

everRun ユーザ ガイド



www.stratus.com

通知

このドキュメントに記載の情報は通知なしに変更される可能性があります。

Stratus は、許可を受けた Stratus Technologies 担当者が署名した書面による合意で明示的に記述されている場合を除き、本書に記載の情報についてその市販性および特定目的への適合性を含むいかなる種類の保証または明言も行いません。

Stratus Technologies は、本書に含まれるすべての誤り、および本書の提供、パフォーマンス、または使用に関連するいかなる種類の責任あるいは義務を負いません。Stratus のマニュアルで説明されているソフトウェアは、(a) Stratus Technologies Bermuda, Ltd. またはサードパーティの所有物であり、(b) ライセンスの元に提供され、(c) ライセンスの条項により明示的に許可されている方法でのみ複製または使用できるものとします。

Stratus マニュアルにはユーザインタフェースおよび Stratus が開発したアプリケーションプログラミン グインタフェース (API) でサポートされるすべての機能が説明されています。これらのインタフェースの 機能のうち記載されていないものは、Stratus 従業員が使用する目的で提供されており、通知なしに変更さ れる可能性があります。

このマニュアルは著作権で保護されています。All rights are reserved. Stratus Technologies は、使用 者がすべての著作権通知、その他の記載制限事項、およびコピーされた文書に含まれる通知を保持すること を条件として、本書 (またはその一部)を内部使用の目的のみでダウンロードし、変更を加えずに適度な数 のコピーを作成する制限付きの許可をユーザに付与します。

著作権

Stratus、Stratus ロゴ、everRun、および SplitSite は、Stratus Technologies Bermuda, Ltd. の登録商 標です。Stratus Technologies ロゴ、Stratus 24 x 7 ロゴ、および Automated Uptime は、Stratus Technologies Bermuda, Ltd. の商標です。

UNIX は米国およびその他の国における The Open Group の登録商標です。

Intel および Intel Inside ロゴは米国その他の国や地域における Intel Corporation またはその関連会社の 登録商標です。Xeon は米国その他の国や地域における Intel Corporation またはその関連会社の商標で す。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper-V は、米国その他の国や地域における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

VMware および ESXi は米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標です。

登録商標の Linux は、そのワールドワイドの所有者 Linus Torvalds の独占ライセンシーである Linux Mark Institute からのサブライセンスに従い使用されています。

Google および Google ロゴは Google Inc. の登録商標で、許可を得て使用されています。Chrome ブラウザは Google Inc. の商標で、許可を得て使用されています。

Mozilla および Firefox は Mozilla Foundation の登録商標です。

Red Hat は米国およびその他の地域における Red Hat, Inc. の登録商標です。

Dell は Dell Inc. の商標です。

Hewlett-Packard および HP は Hewlett-Packard Company の登録商標です。

その他すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

マニュアル名称: everRun ユーザガイド

製品リリース番号: everRun リリース 7.6.0.0

発行日: 2019年4月24日

Stratus Technologies, Inc.

5 Mill and Main Place, Suite 500

Maynard, Massachusetts 01754-2660

© 2019 Stratus Technologies Bermuda, Ltd. All rights reserved.

第1部: everRun フーザ ガイド	1
第1章: everRun システムの概要	1
everRun システムの概要	1
everRun システムの説明	2
物理マシンと仮想マシン	2
	3
アラート	3
リモートサポート	
Lights-Out Management (LOM)	
サードパーティ製の管理ツール	5
運用モード	5
高可用性運用	6
フォールト トレラント運用	
SplitSite 構成	
SplitSite とクォーラム サービス	
クォーラム サーバ	
everRun のストレージ アーキテクチャ	
論理ディスクと物理ディスク	10
ストレージ グループ	
ボリューム コンテナのサイズを決定する	11
ネットワーク アーキテクチャ	12
A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク	12
ビジネス ネットワークと管理ネットワーク	13
ネットワーク セグメンテーション違反の検知と修復	14
システム使用の制限事項	15
QEMU	15
ホスト オペレーティング システムにアクセスする	
第2章:作業の開始	
計画	17
システム要件の概要	
システム ハードウェア	
サポートされるサーバ	
RAM	

ディスク容量	
ネットワーク	19
IP アドレス	19
ポート	
システム ソフトウェア	
ストレージの要件	20
メモリの要件	22
全般的なネットワーク要件と構成	22
要件	22
推奨構成	23
ビジネス ネットワークと管理ネットワークの要件	24
A-Link ネットワークとプライベート ネットワークの要件	26
everRun 可用性コンソールの要件	
対応しているインターネット ブラウザ	27
電源の要件と考慮事項	27
ソフトウェアのインストール	
サイトとシステムの準備	28
電源を接続する	
UPS (オプション)	29
everRun ソフトウェアを入手する	
ISO イメージを取得する	
最終ステップ	
ブート可能な USB メディアを作成する	31
ファームウェア セットアップ ユーティリティで設定を構成する	34
必須の設定	34
推奨される設定	35
everRun ソフトウェアをインストールする	35
イーサネット ケーブルを接続する	36
インストールのオプション	
1 台目の PM にソフトウェアをインストールする	39
キーボードをマッピングする	46
インストール時にキーボード レイアウトを構成するには	46
インストール後にキーボード レイアウトを構成するには	47
管理 IP アドレスを記録する	47
2 台目の PM にソフトウェアをインストールする	48

インストール後のタスク	
システム IP 情報を取得する	51
everRun 可用性コンソールに初めてログオンする	51
追加のネットワークを接続する	53
第 3 章: everRun 可用性コンソールを使用する	55
everRun 可用性コンソール	56
everRun 可用性コンソールにログオンする	57
ユーザ情報を編集する	59
[ダッシュボード] ページ	60
ダッシュボードで未対応のアラートを解決する	61
[システム] ページ	61
システムをリブートする	62
システムをシャットダウンする	63
[基本設定] ページ	64
所有者情報を指定する	67
製品ライセンスを管理する	68
IP 設定を構成する	72
クォーラム サーバを構成する	74
日付と時刻を構成する	76
システム リソースを構成する	77
メール サーバを構成する	
ユーザとグループを構成する	79
ローカル ユーザ アカウントを管理する	
ドメイン ユーザ アカウントを管理する	
Active Directory を構成する	
マイグレーション ポリシーを構成する	85
セキュアな接続を構成する	
非アクティブなホストのログアウトを構成する	
スナップショットを無効または有効にする	91
VM デバイスを構成する	
iptables を管理する	
ログインバナーを構成する	
e アラートを構成する	
SNMP 設定を構成する	
リモート サポート設定を構成する	

インターネットプロキシ設定を構成する	
[アラート履歴] ページ	
[監査ログ] ページ	
[サポートログ] ページ	
診断ファイルを作成する	
診断ファイルをカスタマ サポートにアップロードする	
診断ファイルを削除する	
[物理マシン] ページ	111
物理マシンのアクション	
物理マシンの状態とアクティビティ	
[仮想マシン] ページ	114
仮想マシンのアクション	
仮想マシンの状態とアクティビティ	
[スナップショット] ページ	121
[ボリューム] ページ	122
[ストレージ グループ] ページ	123
[ネットワーク] ページ	
ネットワーク接続を修正する	
MTU を設定する	126
[仮想 CD] ページ	
[アップグレード キット] ページ	
システム ソフトウェアの USB メディアを作成する	128
第 4 章: everRun ソフトウェアをアップグレードする	
アップグレード キットを使用して everRun ソフトウェアをアップグレードする	
DVD を使用して everRun をリリース 7.3.4.0 からアップグレードする	132
第5章: 論理ディスクを管理する	135
論理ディスクの管理	
故障した論理ディスクに対処する	136
新しい論理ディスクをアクティベートする	
新しいストレージ グループを作成する	139
ストレージ グループを削除する	140
ストレージ グループに論理ディスクを割り当てる	140
第6章: 物理マシンを管理する	
メンテナンス モード	143
物理マシンをリブートする	

物理マシンをシャットダウンする	146
負荷分散	
運用モード	147
物理マシンのトラブルシューティングを行う	148
故障した物理マシンを復旧する	
第 7 章: 仮想マシンを管理する	
仮想マシンのリソースを計画する	156
仮想マシンの vCPU を計画する	
仮想マシンのメモリを計画する	
仮想マシンのストレージを計画する	
仮想マシンのネットワークを計画する	161
仮想マシンを作成/マイグレーションする	162
新しい仮想マシンを作成する	
新しい Windows Server 2003 仮想マシンを作成する	
仮想マシンをコピーする	
物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする	172
Avance または everRun MX システムからマイグレーションする	
everRun MX システムからのマイグレーションを計画する	
プラットフォームの要件	
計画的な停電	
ゲスト オペレーティング システムのサポート	
ネットワークの準備	
ストレージの考慮事項	
クォーラムのサポート	
everRun をインストールする	
仮想マシンのマイグレーションを行う	
everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換する	
Avance ユニットからのマイグレーションを計画する	
プラットフォームの要件	194
計画的な停電	194
ゲスト オペレーティング システムのサポート	
ネットワークの準備	
ストレージの考慮事項	
everRun のインストール	196
仮想マシンのマイグレーション	

Avance ユニットを everRun 7.x システムに変換する	196
Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムにマイグレーションする	202
everRun MX システムから OVF ファイルをインポートする	205
Avance システムから OVF ファイルをインポートする	215
OVF ファイルをインポートする	224
OVF ファイルから仮想マシンを交換する	230
仮想マシンをエクスポートする	235
USB デバイスまたはネットワーク マウント フォルダのマウントとマウント解除	241
Windows ドライブのラベルを管理する	243
Windows ベースの仮想マシンを構成する	244
VirtIO ドライバを更新する (Windows ベースの VM)	245
ディスクを作成して初期化する (Windows ベースの VM)	248
アプリケーションをインストールする (Windows ベースの VM)	249
アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージ	ェン
トをインストールする (Windows ベースの VM)	249
Linux ベースの仮想マシンを構成する	251
ディスクを作成して初期化する (Linux ベースの VM)	252
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)	
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージ	253 エン
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージ トをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージ トをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253 255
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージ トをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253 255 255
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253 255 255 256
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253 255 255 256 258
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253 255 255 256 258 258
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)	253 エン 253 255 255 256 258 258 258 258
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージ トをインストールする (Linux ベースの VM) … 仮想マシンの運用を管理する 仮想マシンを起動する 仮想マシンをシャットダウンする 仮想マシンの電源をオフにする 仮想マシンの電源をオフにする 仮想マシンの名前を変更する 仮想マシンを削除する	253 エン 253 255 255 256 258 258 258 258 258 258 252
 アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) … アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージートをインストールする (Linux ベースの VM) … 仮想マシンの運用を管理する … 仮想マシンを起動する … 仮想マシンをシャットダウンする … 仮想マシンの電源をオフにする … 仮想マシンの名前を変更する … 仮想マシンを削除する … 仮想マシンを削除する … 	253 エン 253 255 255 256 258 258 258 258 258 262 262 263
 アブリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) … アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージトをインストールする (Linux ベースの VM) … 仮想マシンの運用を管理する … 仮想マシンを起動する … 仮想マシンをシャットダウンする … 仮想マシンの電源をオフにする … 仮想マシンの名前を変更する … 仮想マシンを削除する … 仮想マシンのリソースを管理する … 仮想マシンのリソースを管理する … 	253 エン 255 255 256 256 258 258 262 262 263 264
 アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージトをインストールする (Linux ベースの VM) 仮想マシンの運用を管理する 仮想マシンを起動する 仮想マシンを起動する 仮想マシンをシャットダウンする 仮想マシンの電源をオフにする 仮想マシンの名前を変更する 仮想マシンを削除する 仮想マシンのリソースを管理する 仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする 仮想マシンのボリュームを作成する 	253 エン 255 255 256 256 258 258 262 262 262 263 264 264
 アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) … アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージトをインストールする (Linux ベースの VM) … 仮想マシンの運用を管理する … 仮想マシンの運用を管理する … 仮想マシンを起動する … 仮想マシンをシャットダウンする … 仮想マシンの電源をオフにする … 仮想マシンのの電源をオフにする … 仮想マシンの名前を変更する … 仮想マシンを削除する … 仮想マシンのリソースを管理する … 仮想マシンのリソースを管理する … 仮想マシンのボリュームを作成する … 仮想マシンにボリュームを接続する … 	253 エン 255 255 256 256 258 258 258 258 262 262 263 263 264 267 269
アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) … アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージトをインストールする (Linux ベースの VM) … 仮想マシンの運用を管理する … 仮想マシンを起動する … 仮想マシンをシャットダウンする … 仮想マシンの電源をオフにする … 仮想マシンの電源をオフにする … 仮想マシンの名前を変更する … 仮想マシンの名前を変更する … 仮想マシンのリソースを管理する … 仮想マシンのリソースを管理する … 仮想マシンのリソースを管理する … 仮想マシンのボリュームを作成する … 仮想マシンのボリュームを切断する …	253 エン 255 255 255 256 258 258 258 262 262 263 263 264 267 269 270
 アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージトをインストールする (Linux ベースの VM) 仮想マシンの運用を管理する 仮想マシンを起動する 仮想マシンを起動する 仮想マシンをシャットダウンする 仮想マシンの電源をオフにする 仮想マシンの名前を変更する 仮想マシンの利前を変更する 仮想マシンの判除する 仮想マシンのリソースを管理する 仮想マシンのリソースを有プロビジョニングする 仮想マシンのボリュームを作成する 仮想マシンからボリュームを切断する 仮想マシンからボリュームを削除する 	253 エン 255 255 255 256 258 258 262 262 262 263 264 267 267 267 269 270 272
 アブリケーションをインストールする (Linux ベースの VM) アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージトをインストールする (Linux ベースの VM) 仮想マシンの運用を管理する 仮想マシンを起動する 仮想マシンを起動する 仮想マシンをシャットダウンする 仮想マシンの電源をオフにする 仮想マシンの名前を変更する 仮想マシンの利除する 仮想マシンのバリュームを作成する 仮想マシンからボリュームを削除する everRun システムのボリュームの名前を変更する 	253 ⊥ン 255 255 256 256 258 258 258 262 262 262 263 264 267 269 269 270 274

everRun システム上のボリュームを拡張する	276
仮想マシンのリソースを復旧する	277
VM コンポーネントを有効化/無効化する	278
仮想 CD を管理する	
仮想 CD を作成する	279
仮想 CD を挿入する	
仮想 CD を取り出す	
仮想 CD からブートする	
仮想 CD の名前を変更する	
仮想 CD を削除する	
スナップショットを管理する	
スナップショットを作成する	
スナップショットから仮想マシンを作成する	
スナップショットをエクスポートする	292
スナップショットを削除する	
高度なトピック (仮想マシン)	
仮想マシンに特定の MAC アドレスを割り当てる	
仮想マシンの優先 PM を選択する	
仮想マシンの保護レベルを変更する (HA または FT)	
仮想マシンのブート シーケンスを構成する	
故障した仮想マシンの MTBF をリセットする	
仮想マシンでダンプ ファイルを検索する	
USB デバイスを接続または切断する	
第8章: 物理マシンのメンテナンスを行う	
物理マシンのハードウェア メンテナンスの制限事項	
ホットスワップ可能なコンポーネントを追加または交換する	
ホットスワップが不可能なコンポーネントを追加または交換する	
新しい NIC を追加する	311
物理マシン、マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換する	
実行中のシステムで両方の物理マシンをアップグレードする	
第2部: 関連ドキュメント	
第 9 章: everRun リリース 7.6.0.0 リリース ノート	
Stratus ナレッジ ベースの記事にアクセスする	326
ヘルプ情報	327
第 10 章: everRun のコマンド ライン インタフェース リファレンス	

AVCLI コマンドの概要	
前提条件	
Linux クライアントをインストールする	329
Windows クライアントをインストールする	330
AVCLI を使用する	
コマンドを実行する	
AVCLIのヘルプを使用する	
すべてのコマンドのリストを表示する	
特定のコマンドのヘルプを表示する	333
AVCLI のエラー ステータス	334
XML カプセル化エラー	
エラー チェック	
非同期コマンドの遅延	335
出力のフォーマット	
ユーザ用のコマンド出力	335
プログラム用の XML 出力	
AVCLIの例外	339
AVCLI コマンドの説明	340
ad-disable	347
ad-enable	348
ad-info	349
ad-join	350
ad-remove	
alert-delete	352
alert-info	
audit-export	354
audit-info	355
callhome-disable	
callhome-enable	357
callhome-info	358
datetime-config	359
diagnostic-create	
diagnostic-delete	363
diagnostic-extract	364
diagnostic-fetch	

diagnostic-info	
dialin-disable	
dialin-enable	
dialin-info	
disk-move-to-group	
ealert-config	
ealert-disable	
ealert-enable	
ealert-info	
help	
image-container-info	
image-container-resize	
kit-add	
kit-controlled-upgrade-continue	
kit-controlled-upgrade-disable	
kit-controlled-upgrade-enable	
kit-controlled-upgrade-info	
kit-delete	
kit-info	
kit-qualify	
kit-upgrade	
kit-upgrade-cancel	
license-info	
license-install	
local-group-add	
local-group-delete	
local-group-edit	
local-group-info	
local-user-add	
local-user-delete	
local-user-edit	
local-user-info	
localvm-clear-mtbf	402
mail-server-config	403
mail-server-disable	405

mail-server-enable	406
mail-server-info	407
media-create	408
media-delete	409
media-eject	410
media-import	411
media-info	413
media-insert	414
network-change-mtu	415
network-change-role	417
network-info	418
node-add	420
node-cancel	421
node-config-prp	422
node-delete	423
node-delete-prp	424
node-info	425
node-reboot	426
node-recover	427
node-shutdown	428
node-workoff	429
node-workon	430
ntp-config	431
ntp-disable	432
ova-info	433
ovf-info	434
owner-config	435
owner-info	436
pm-clear-mtbf	437
proxy-config	438
proxy-disable	439
proxy-enable	440
proxy-info	441
removable-disk-info	442
snmp-config	443

snmp-disable	445
snmp-info	446
snmp-v3-add-agent-user	447
snmp-v3-add-trap-recipient	
storage-group-info	
storage-info	454
timezone-config	455
timezone-info	456
unit-avoid-bad-node	
unit-change-ip	459
unit-configure	461
unit-eula-accept	462
unit-eula-reset	463
unit-info	
unit-shutdown	
unit-shutdown-cancel	466
unit-shutdown-state	467
unit-synced	468
vm-attach-usb-storage	
vm-ax-disable	
vm-ax-enable	472
vm-boot-attributes	473
vm-cd-boot	474
vm-copy	
vm-create	
vm-create-from-snapshot	484
vm-delete	486
vm-device-config-info	487
vm-export	
vm-import	490
vm-info	493
vm-media-insert-disable	494
vm-media-insert-enable	
vm-network-disable	496
vm-network-enable	

vm-poweroff	
vm-poweron	
vm-reprovision	500
vm-restore	504
vm-shutdown	507
vm-snapshot-create	
vm-snapshot-create-disable	510
vm-snapshot-create-enable	511
vm-snapshot-delete	512
vm-snapshot-export	513
vm-snapshot-info	515
vm-unlock	516
vm-usb-attach-disable	517
vm-usb-attach-enable	518
vm-volume-disable	519
vm-volume-enable	520
volume-info	521
	F22
volume-resize	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの制限	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項	
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する	522 524 524 526 528 528 529 529 530 530 531 532
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する 構成を作成する	522 524 524 526 528 528 528 529 530 530 530 531 531 532 532
 volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティングシステム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する 構成を作成する 一般的な everRun システム 	522 524 524 526 528 528 528 529 530 530 530 531 531 532 537 537
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの制限 の想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する 構成を作成する 一般的な everRun システム クォーラム サーバのある SplitSite 構成	522 524 524 526 528 528 528 529 529 530 530 530 531 532 532 537 537
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの制限 仮想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する 一般的な everRun システム クォーラム サーバのある SplitSite 構成 SplitSite VLAN の要件	522 524 524 526 528 528 529 529 530 530 530 531 532 532 537 537 537 537
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティング システム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの奇計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する 一般的な everRun システム クォーラム サーバのある SplitSite 構成 SplitSite VLAN の要件 初期インストールから SplitSite 構成の完了まで	522 524 526 528 528 528 529 530 530 530 531 532 537 537 537 537 538 539
volume-resize 第 11 章: システム リファレンス情報 対応しているゲスト オペレーティングシステム 物理マシンのシステム要件 物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項 仮想マシンの推奨事項と制限 推奨される CPU コアの数 仮想マシンの合計最大構成 重要な考慮事項 SplitSite 構成を作成する 構成を作成する 一般的な everRun システム クォーラム サーバのある SplitSite 構成 SplitSite VLAN の要件 初期インストールから SplitSite 構成の完了まで ネットワークの要件を満たす	522

クォーラム コンピュータの場所を決める	543
代替クォーラム コンピュータを追加する	544
クォーラム コンピュータの要件	544
クォーラム サービス ソフトウェアをダウンロードしてインストールする	545
構成を完了する	545
クォーラム サービス ポートを構成する	546
クォーラム サービス ポートを確認する	546
everRun 可用性コンソール可用性コンソール内でクォーラム サーバを構成する	547
構成を確認して VM を (再) 接続する	548
クォーラムがシステム動作に与える影響を理解する	548
例 1: クォーラム サーバなしのシステムではスプリット ブレーン状態が発生する	549
致命的な障害	549
障害処理	550
復旧と修復	550
例 2: クォーラム サーバのある SplitSite システムではスプリット ブレーン状態を回避	達でき
వ	551
致命的な障害	552
障害処理	552
復旧と修復	553
例2(応用編): 致命的な障害時にクォーラム サーバがアクセス不可の場合	553
例2(応用編): 致命的な障害のない時にクォーラム サーバがアクセス不可の場合	554
停電から復旧する	554
ナレッジ ベースの記事にアクセスする	554
第 12 章: SNMP	556
snmptable でシステム IP 情報を取得する	556

第1部: everRun ユーザ ガイド

『everRun ユーザガイド』では、everRun システムの概要およびシステムをインストールして使用する 方法について説明します。

運用モードおよびストレージとネットワーク アーキテクチャを含むシステムの説明については、次を参照 してください。

• 「everRun システムの概要」

計画とインストールに関する情報は、次を参照してください。

• 「作業の開始」

次のトピックでは、everRun システムを管理する方法について説明します。

- 「everRun 可用性コンソールを使用する」
- 「everRun ソフトウェアをアップグレードする」
- 「論理ディスクを管理する」
- 「物理マシンを管理する」
- 「仮想マシンを管理する」
- 「物理マシンのメンテナンスを行う」

1

第1章: everRun システムの概要

everRun システムの概要については、次のトピックを参照してください。

- 「everRun システムの概要」
- 「運用モード」
- 「everRunのストレージアーキテクチャ」
- 「ネットワークアーキテクチャ」
- 「システム使用の制限事項」

everRun システムの概要

everRun システムは、ハードウェア障害が発生した場合にデータを失うことなく継続して運用する機能を 提供します。システムの機能と容量の説明については、次を参照してください。

- 「everRun システムの説明」
- 「物理マシンと仮想マシン」
- 「管理操作」
- 「アラート」
- 「リモートサポート」
- [Lights-Out Management (LOM)]
- 「サードパーティ製の管理ツール」

everRun システムの説明

everRun ソフトウェアにより、2 台の個別の everRun コンピュータが単一の高可用性システムまたは フォールト トレラント システムとして機能するようになります。これらの各コンピュータのことを物理マ シン (PM) またはノードと呼びます。

両方の PM が次のようになります。

- 同じホスト オペレーティング システム (CentOS) を実行します。
- 同じデータ、メモリ、およびストレージを含んでいます (2 台の PM は直接イーサネット リンク経由 で同期されます)。
- サポートされるゲスト オペレーティング システムを実行する仮想マシンをサポートします。

PM には次の要件が課されます。

- CPU が互換であること。
- everRun システムのハードウェア要件を満たしていること。詳細については、「物理マシンのシス テム要件」および「システム要件の概要」を参照してください。

2 台の PM のデータとメモリの内容は直接イーサネット リンク経由で同期されます。ネットワークへのその 他のイーサネット接続が、仮想マシンおよび管理操作をサポートします。

関連トピック

「システム要件の概要」

「対応しているゲスト オペレーティング システム」

「ネットワークアーキテクチャ」

物理マシンと仮想マシン

everRun システムは、2 台の物理マシン (PM)、つまりノード上で実行される冗長な仮想マシン (VM) を作成することによって、アプリケーションを透過的に保護します。

everRun管理ソフトウェアは保護された VM (PVM)を新しく作成できます。また、既存の VM を他の環境 からインポートして、保護された VM に変換することもできます。管理ソフトウェアは、選択した VM と同 ーのインスタンスを 2 番目のホスト PM に作成することで、VM に FT クラスの保護を提供します。システ ム管理者は、everRun 可用性コンソールと呼ばれる個別のブラウザベースの管理コンソールを使用して、 この単一のエンティティを管理します。

2 台の木スト PM に存在するコンピューティング リソースの冗長性は、アプリケーションやユーザには認識 されません。アプリケーションに対しては 1 つの木スト名、VM に提示される各ネットワークにつき 1 つの MAC アドレス、そしてVM に提示される各 VM ネットワークにつき 1 つの IP アドレスのみが使用されま す。システム管理者は、物理サーバに読み込むのと同じ方法で、保護された VM (PVM) 上でアプリケー ションの読み込みと構成を行います。ディスクやネットワークデバイスで故障や障害が発生した場合、ソ フトウェアは運用継続のために I/O をペアの残りのホスト PM に自動的にリダイレクトします。障害が修復 されるまでは冗長性が失われますが、VM は通常どおりの運用を継続できます。アプリケーションは、何も 問題が発生していないかのように継続して実行されます。冗長性、フォールト検知、特定、そして管理の各 機能性は、Windows や Linux 環境およびそこで実行されているアプリケーションに対して完全に透過的に 処理されます。同様に PM の修復も透過的かつ自動的に行われます。PM で障害の起きたコンポーネントが 修復されると、ソフトウェアはその修復済みのコンポーネントを保護された環境に自動的に取り入れて、 透過的に冗長性を復元します。

関連トピック

「everRun 可用性コンソールを使用する」

「「物理マシン] ページ」

「[仮想マシン] ページ」

管理操作

everRun システムに対するすべての管理操作は、everRun 可用性コンソールから実行できます。このブラ ウザベースのインタフェースを使用して、システム全体および個々の物理マシン (PM)、仮想マシン (VM)、およびその他のリソースにアクセスできます。詳細については、「everRun 可用性コンソール」 を参照してください。

アラート

everRun システムのアラート メッセージは、システム管理者に対処が必要な項目について通知します。た とえば以下のような項目があります。

- 実行する必要のある構成タスク
- システムの運用状態に関する通知
- 対処が必要なシステムの問題

アラート メッセージとその説明を表示するには、左側のナビゲーション パネルで [ダッシュボード] をク リックします。アラート ログを表示するには、左側のナビゲーション パネルで [アラート] をクリックしま す。 次のアイコンはそれぞれアラートメッセージの状態を示します。

- 1 情報目的
- 正常または OK の状態
- 🔺 軽度、警告、または一貫しない状態
- ・ 中程度の状態
- 关 破損、故障、または深刻な状態

リモート サポート

everRun システムのリモート サポート機能にアクセスするには、左側のナビゲーションパネルで [基本設 定] をクリックします。このページで次を選択してサポートおよびプロキシの設定を構成できます。

- サポート構成 Stratus 認定サービス業者によるシステムのリモート サポート機能を許可し、システムが Stratus 認定サービス業者に稼動状態およびステータスに関する通知を送信できるようにする設定を構成します。詳細については、「リモート サポート設定を構成する」を参照してください。
- プロキシ構成 インターネットへのアクセスに使用するプロキシ サーバを構成できます。詳細については、「インターネットプロキシ設定を構成する」を参照してください。

Lights-Out Management (LOM)

サーバベンダーによって LOM 機能が提供されることがあります。管理者は LOM を使用して、さまざまな システム管理および運用機能をリモートで実行できます。everRun システムは、ベンダー サーバ上の LOM を完全にサポートしています。

サードパーティ製の管理ツール

everRun システムにサードパーティ製の管理ツールをインストールできます。これには、ベンダーやプ ラットフォーム固有の管理・モニタリングユーティリティ、企業専用の管理・モニタリングユーティリ ティ、およびその他各種の管理・モニタリング ソフトウェアがあります。以下の点に注意してください。

- 一般的に言って、ホストオペレーティングシステム (CentOS) 上で実行できる管理ツールは everRun システムでも実行できます。ただし、CentOS KVM ベースの仮想化を管理/モニタリング するツールは例外となる場合があります。everRun の仮想化を管理/モニタリングするには、付属の everRun 管理ツールを使用してください。
- Stratus では、everRun システムを展開する前に、インストール済みの管理ツールとシステムが連携動作することを確認するよう推奨します。
- Stratus では、サードパーティ製管理ツール用として root 以外のアカウントを設定することをお勧めします。
- everRun システムには、インストールの実行時に指定した(または、インタフェースで DHCP を使用するようインストール時に構成した場合は DHCP サーバから提供された) IP アドレスを使用して、管理ネットワーク経由でアクセスできます。
- サードパーティ製の管理ツールを物理マシン (PM)のホストオペレーティングシステムにインストールしていて、後日 PMの交換が必要となった場合、交換 PM にツールを再インストールする必要があるので注意してください。

ホストオペレーティング システムへのアクセスに関する情報は、 「ホストオペレーティング システムに アクセスする」を参照してください。

関連トピック

「作業の開始」

「システム リファレンス情報」

運用モード

everRun システムには、VM にユーザ定義の可用性レベルを設定するための運用モードが2つあります。

- 「高可用性運用」
- 「フォールトトレラント運用」

HA 運用と FT 運用はどちらも物理マシン (PM) のペアを使用することで、特定レベルの冗長性を提供します。

Stratus では、HA 運用とFT 運用の両方でクォーラム サービスを構成することをお勧めします。クォーラム サービスによって、HA 運用や FT 運用のペアを構成する両方の PM が互いに独立して動作する "スプリット ブレーン" 状態の発生を防ぐことができます。詳細については、「クォーラム サーバ」を参照してください。

高可用性運用

everRun ソフトウェアではユーザが VM に定義できる可用性レベルとして高可用性 (HA) とフォールトト レラント (FT) の 2 つが用意されています。

HA 運用では、everRun ソフトウェアが大半のハードウェア障害を自動的に検知してその場所を特定し、 対処することにより、アプリケーションを継続して実行できるようにします。HA のリモート サポート テ クノロジによって、 ソフトウェアが Stratus サポート センターにさまざまな問題について通知を行い、障 害のタイプとその正確な場所を知らせます。このように自動障害検知、特定、リモート サポートの各テク ノロジを組み合わせることで、専門知識を持つサポート技術者へのアクセスと迅速な問題解決が確実になり ます。

VM の可用性レベルの選択は、everRun 可用性コンソールを使用して VM を作成またはインポートするときに行います。

有効にした場合、HA 運用は基本的なフェールオーバーと復旧機能が提供されます。一部の障害では復旧と HA 運用の復元のために (自動の) VM リブートが必要です。

- CPU、メモリ、I/O、その他の物理マシン (PM) の障害によるダウンタイムをほぼゼロにします。
- IT 担当者が介入することなく障害に対処できます。
- すべてのコンポーネントに継続したアクティブな有効性確認機能を提供します。
- 冗長性と回復性が常に保証されます。

HAは、数分程度の中断がときおり発生しても支障のないアプリケーションに適しています。

関連トピック

「[仮想マシン] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

フォールト トレラント運用

everRun ソフトウェアではユーザが VM に定義できる可用性レベルとして高可用性 (HA) とフォールトト レラント (FT) の2つが用意されています。FT 運用では、障害発生時にもダウンタイムなしに継続してア プリケーションが実行されます。FT は、最高レベルの可用性を必要とするアプリケーションに使用しま す。

VM の可用性レベルの選択は、everRun 可用性コンソールを使用して VM を作成またはインポートするときに行います。

FT 運用では everRun ソフトウェアが、2 台の物理マシン (PM) で実行される VM 用に冗長な環境を作成す ることによりアプリケーションを透過的に保護します。everRun ソフトウェアは、選択した VM と同一の インスタンスを 2 台目のホスト PM に作成して、VM に FT クラスの保護を提供します。

FT 運用を有効にした場合、VM はすべての障害から透過的に保護され、ダウンタイムが発生することはありません。また、FT では次のメリットも得られます。

- CPU、メモリ、I/O、その他の物理マシン (PM) の障害によるダウンタイムが一切なくなります。
- IT 担当者が介入しなくても障害に対処できます。
- データの損失がなくなります。
- すべてのコンポーネントに継続したアクティブな有効性確認機能を提供します。
- 完全な冗長性と回復性が常に保証されます。

関連トピック

「[仮想マシン] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

SplitSite 構成

"SplitSite 構成"は、2 つの別々のサイトにある 2 台の物理マシンを接続します。これはディザスタ トレラ ントな展開方法で、ハードウェアの冗長性だけでなく、それを含む物理的なコンピュータ室や建物の冗長性 も維持されます。地理的に離れているため、SplitSite 構成にはコンポーネント配置の入念な計画と、より 複雑なネットワーク トポロジが必要とされます。SplitSite 構成の場合、クォーラム サービスを使用する よう、Stratus では強く推奨します。SplitSite 構成では A-Link ネットワークが他の障害発生シナリオ にさらされる可能性があります。

SplitSite 構成のネットワークの必要条件の一覧は、「ネットワークの要件を満たす」に記載されています。

SplitSite とクォーラム サービス

SplitSite構成では、クォーラム展開に推奨されるベストプラクティス(「クォーラムサーバ」および 「クォーラムサーバの場所を決めて作成する」を参照)に従って、2台のクォーラムサービスコンピュー タを構成します。すべての SplitSite構成において、優先クォーラムサービスコンピュータは第3のファシ リティに配置し、代替コンピュータは第4サイトに配置します(第3サイトに配置する場合には適切な場所 を選択してください)。これらのネットワークは相互に接続されています。

クォーラム サービス コンピュータはできる限り分離する必要があります。両方を同じ (つまり第3の) サイトに配置しなければならない場合、各コンピュータが同じ電源に依存しないように気を付ける必要があります。

また、everRun PM とクォーラム サービス コンピュータ間の物理的な接続が、もう片方の PM のサイトを 経由しないようにします。

クォーラムサービスコンピュータを everRun PM の一方と同じサイトに配置することによって、データの 整合性が確保されます。ただしその場合、発生したサイト障害によっては、手動で復旧されるまで VM を シャットダウンする必要が出てきます。

管理ネットワークは everRun の PM とクォーラム サービス コンピュータを物理的に接続します。これが 正しく機能するためには各 everRun PM が異なるゲートウェイを使用してクォーラム サービス コンピュー タにアクセスするよう、PM を構成する必要があります。2 台の PM が同じゲートウェイを経由してクォー ラム サービス コンピュータにアクセスする場合、障害時にデータの整合性が確保されます。ただしその場 合、発生したサイト障害によっては、手動で復旧されるまで VM をシャットダウンする必要が出てきます。

関連トピック

「SplitSite 構成を作成する」

「ネットワークアーキテクチャ」

クォーラム サーバ

"クォーラム サービス" は、2 台のサーバ (物理マシンまたは PM) とは別個のサーバ上に展開する、 Windows オペレーティング システム ベースのサービスです。クォーラム サーバによってデータの整合性 が保証され、everRun 環境で特定の障害が生じた場合に自動で再起動する機能が提供されます。 Stratus では、SplitSite 運用の場合は特に、クォーラム サーバを使用することを推奨します。everRun PM の各ペ アに 0、1、または 2 台のクォーラム サーバを構成できます。 クォーラム サーバは、スプリット ブレーンを含む複数のネットワーク障害が発生するシナリオで VM の完 全性を確保し、特定の障害発生後に自動で再起動する機能を提供します。クォーラム サーバの通信は管理 ネットワーク経由で行われます。

クォーラムサーバは、SplitSite構成では特に重要です。SplitSiteのベストプラクティスとして、優先 クォーラムコンピュータを第3のファシリティに設置し、代替クォーラムコンピュータは第4ファシリ ティに設置することが推奨されます。ただし、代替クォーラムサービスコンピュータを優先クォーラムコ ンピュータと同じファシリティに設置しても、十分な結果は得られます。詳細については、「SplitSite構 成」を参照してください。

使用できるサイトが2つしかない場合(つまり上記のベストプラクティスによる構成が不可能な場合)で、 一方のPM がダウンしていてもう片方のPM がクォーラムサーバと通信できない場合(たとえばダウンした PM と同じサイトにある場合)には、スプリットブレーン状態での実行を避けるため、正常なサイトにある VM は自動的にシャットダウンされます。

関連トピック

「SplitSite 構成を作成する」 (クォーラム サーバについての説明)

「クォーラムサーバを構成する」

everRun のストレージ アーキテクチャ

everRun システムでは RAID コントローラがシステムの物理ディスクから論理ディスクを作成します。こ れらの論理ディスクはストレージ グループにまとめられます。論理ディスクには everRun システムのボ リューム、および仮想マシン (VM) 用のボリュームが含まれます。

everRun システムは内蔵ディスクをサポートします。1 つの everRun システム内にある2 台の物理マシン (PM) はそれぞれ異なるストレージ容量を持つことができますが、システムが利用できるのは、そのうち小さい方の容量だけです。たとえば、1 台の PM でストレージ グループ内に1 TB の容量があり、もう片方の PM ではその同じストレージ グループに2 TB の容量がある場合、everRun システムでそのストレージグループ用に利用できるのは1 TB に制限されます。

everRun ストレージの詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 「論理ディスクと物理ディスク」
- 「ストレージグループ」
- 「ボリュームコンテナのサイズを決定する」
- 「ストレージの要件」

論理ディスクと物理ディスク

everRun システムでは RAID コントローラがシステムの物理ディスクから論理ディスクを作成します。 everRun ソフトウェアは、RAID コントローラによってオペレーティング システムに提示される論理ディ スクにアクセスできます。everRun ソフトウェアは新しい論理ディスクおよび論理ディスクの障害を検知 します。論理ディスクの管理には everRun 可用性コンソールを使用します。詳細については、「論理ディ スクを管理する」を参照してください。

物理ディスクの管理とモニタリングには RAID コントローラを使用する必要があります。RAID アレイで物 理ディスクを新しく追加したり交換する場合、RAID コントローラの製造元の要件に従ってください。

関連トピック

「ストレージの要件」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

ストレージ グループ

everRun システムにおけるストレージグループとは、論理ディスクの集まりを指しています。複数のスト レージグループがサポートされます。インストール時、everRun ソフトウェアはそのインストール先の論 理ディスクのみを含む初期ストレージグループを作成します。インストールが完了した後、既存のスト レージグループに他のディスクを追加することができます。論理ディスクが空の場合、これを別のスト レージグループに移動できます。

複数のストレージ グループがある場合、ディスクの性能とアプリケーションのパフォーマンス要件を一致 させることができます。たとえば、低速のディスクを1つのストレージ グループにまとめ、高パフォーマ ンスのディスクをもう1つのストレージ グループにまとめます。その後、負荷の大きいアプリケーション を実行する VM のボリュームを、高パフォーマンスのディスクで構成されたストレージ グループに割り当 てます。

ストレージグループに関する情報は、everRun 可用性コンソールの **[ストレージ グループ]** ページで確認 できます。詳細については、「[ストレージ グループ] ページ」を参照してください。

関連トピック

「ストレージの要件」

「新しいストレージグループを作成する」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

ボリューム コンテナのサイズを決定する

"ボリューム コンテナ" は、ボリュームとそのボリュームに関連付けられている VM スナップショット デー 夕を格納するストレージ容量です。

ボリューム コンテナのサイズは VM の作成時に指定できます。スナップショット データが増えるにつれて、ボリューム コンテナのサイズ拡張が必要となることもあります。ボリューム コンテナは拡張できますが、サイズを小さくすることはできません。

ボリュームコンテナのサイズは次の要因によって左右されます。

- ボリュームサイズ
- スナップショットを取得する場合:
 - 。 保持するスナップショットの数
 - 。 スナップショットの対象期間中に変更されるデータの量

注:スナップショットの対象期間中に変更されるデータの量は、アプリケーションによって異なり、ボリュームコンテナのサイズを決定する際に大きな要因となります。ボリュームコンテナの適切なサイズを決定するには、次回のスナップショット取得までにアプリケーションによって変更されるデータの量を考慮する必要があります。

スナップショットを取得しない場合、ボリュームコンテナのサイズはボリュームのサイズと同じになることもあります。

スナップショットを取得する場合には、ボリュームコンテナのサイズは、主にスナップショットの対象期 間中にボリュームに書き込まれるデータの量によって決まります。

- 個別のブートディスクを使って作成された VM や、スナップショットの対象期間中に書き込まれる データの量が比較的少ないアプリケーションの場合、ボリューム コンテナのサイズをボリューム サ イズの 2.6 倍に設定するのが適切です。
- スナップショットの対象期間中に書き込まれるデータの量が中程度のアプリケーションの場合、ボ リュームコンテナのサイズをボリュームサイズの約3.5倍に設定するのが適切です。
- スナップショットの対象期間中に書き込まれるデータが多いアプリケーションの場合、ボリューム コンテナのサイズをボリュームサイズの3.5倍より大きな値に設定する必要があります。
- ボリュームコンテナのおおよそのサイズを計算するには、次の式を使用できます。

ボリューム コンテナのサイズ = 2 * ボリューム サイズ + [(# 保持するスナップショット数 + 1)* スナップショットのサイズ]

関連トピック

「everRun システムのボリューム コンテナを拡張する」

[image-container-resize]

ネットワーク アーキテクチャ

イーサネット ネットワークによって、システムの 2 台の物理マシン (PM)、つまりノード間での通信手段が 提供されます。 イーサネット ネットワークには次の主な種類があります。

- A-Link ネットワークのうち1つは、2台の everRun PM を接続する "プライベートネットワーク" (priv0) でなければなりません。詳細については、「A-Link ネットワークとプライベートネット ワーク」を参照してください。
- "ビジネスネットワーク"は、アプリケーションが既存のネットワークに接続できるようにします。
 ビジネスネットワークのうち1つは、"管理ネットワーク"でなければなりません。これは ibiz0、
 network0 とも呼ばれ、everRun 可用性コンソールに接続してクォーラムサーバで使用されます。
 詳細については、「ビジネスネットワークと管理ネットワーク」を参照してください。

everRun システムでは、各PM ごとに少なくとも1つのプライベートネットワークと1つの管理ネット ワークが必要です。

everRun システムにはネットワークセグメンテーションの検知機構も用意されています。詳細については、「ネットワークセグメンテーション違反の検知と修復」を参照してください。

A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク

すべての everRun システムに、2 台の物理マシン (PM) 間でプライベート管理トラフィックのためのネットワークが必要です。このプライベート ネットワークは "priv0" として参照されます。これはノード間の物理接続、直接イーサネット接続、または VLAN 接続のいずれかです。priv0 はピアノードの検出に使用され、IPv4 ブロードキャストに応答するエンティティを他に構成することはできません。

各システムには priv0 に加え、PM 間におけるデータ複製のパフォーマンスを向上させる A-Link ネット ワークが含まれます。A-Link ネットワークによって、ディスクの同期、ネットワークの分路、VM のマイ グレーション、ハートビート チェックの実行、およびフォールト トレラント メモリの同期が可能になりま す。 デフォルトでは priv0 は次の状況下においては A-Link ネットワークの役割も果たします。

- priv0の速度が少なくとも 10 Gb の場合。
- priv0の速度が10Gb未満であり、システムに(管理リンクを除いて)それ以外の10Gbポートがない場合。その場合、priv0を現在A-Linkとして使用しておらず、なおかつ他にもA-Linkが残っている場合には、A-Linkロールを後で削除できます。

priv0 は、その速度が 10 Gb 未満であり、**なおかつ**システムに (管理リンクを除いて) それ以外の 10 Gb ポートがない場合、A-Link のロールを実行できません。ただし、priv0 に A-Link ロールを後日割り当てる ことはできます。

最も単純な priv0 は、各サーバの内蔵イーサネット ポートを接続する 1 つのイーサネット ケーブル (クロ ス ケーブルまたはストレート ケーブル) で構成されます。priv0 に単一イーサネット ケーブル以外のネッ トワーク デバイスを使用する場合、 「SplitSite 構成」を参照してください。

PM 間の A-Link ネットワークは直接 (つまり priv0 と同じ方法で) 接続するか、ネットワークスイッチを経由して接続します。

必ず冗長な A-Link ネットワークを設定してください。

priv0 は everRun のインストール ソフトウェアによって設定されます。また、このソフトウェアは、イン ストール時に物理的に接続されているすべての A-Link ネットワーク ポート用に A-Link ネットワークを設 定します。インストールが完了した後で A-Link ネットワークを設定するには、「追加のネットワークを接 続する」を参照してください (これはネットワークに追加の A-Link ネットワーク ポートがいくつもある場 合に推奨します)。

関連トピック

「ビジネスネットワークと管理ネットワーク」

「A-Link ネットワークとプライベート ネットワークの要件」

「ネットワークアーキテクチャ」

「ネットワーク接続を修正する」

ビジネス ネットワークと管理ネットワーク

A-Link ネットワークで使用されるポートおよびプライベート ネットワーク ポートを除き、すべてのイーサ ネット ポートがビジネス ネットワーク ポートと見なされます。これらのポートは、ゲスト オペレーティン グ システムがネットワークに接続するために使用されます。 ビジネス ネットワークの 1 つである "管理" ネットワークは、everRun 可用性コンソールにアクセスして 各種の管理タスクとクォーラム サーバの処理を行います。各 PM に、"ibiz0" と呼ばれる管理ネットワーク が 1 つあります。

管理ネットワークの設定は、everRun ソフトウェアをインストールするときに行います。また、インストール時に物理的に接続されているすべてのビジネスネットワークポート用にビジネスネットワークを設定するには、「追加のネットワークを接続する」を参照してください。

関連トピック

「A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク」 「ビジネス ネットワークと管理ネットワークの要件」 「ネットワーク アーキテクチャ」 「ネットワーク接続を修正する」

ネットワーク セグメンテーション違反の検知と修復

共有ネットワークにおいて、それぞれが外部ネットワークに接続できてもネットワークの両端が互いに通信 できなくなるようなネットワーク障害のことを "ネットワーク セグメンテーション違反" と呼びます。

everRun システムに用意されている "ネットワーク セグメンテーション違反の検知機構" は、この違反が 検知された時点で、外部ネットワークとの接続が優れている方のノードにアクティブな VM を配置します。 この機能の一環として、everRun システムはアクティブなノードとスタンバイ ノード間でビジネス ネット ワーク インタフェースを介して UDP パケットを常時送信します。ネットワークの両側がアクティブなネッ トワーク リンクを維持している間にこのパケットの流れが中断されると、システムのネットワーク セグメ ンテーション ロジックによってエラーが検知されます。このエラー シナリオでは、どちらのノードもアク ティブなネットワーク接続を保っているため、エラーの原因は everRun システムの外部のスイッチにあり ます。

この状況が検知されると、everRun システムはこのうちどちらの外部接続が優れているかを判断するロ ジックに基づいて、エラーを処理します。everRun システムは、ブロードキャスト/マルチキャストの受信 トラフィックを継続的に監視してどちらのノードの受信トラフィックが多いかを判断することにより、エ ラー処理判定を行います。このエラー条件では、ネットワークトラフィックが多い方のノードで VM が既 にアクティブになっていない場合、everRun システムは VM ネットワークをこのノードにフェールオー バーします。この違反検知機能ではシステムで通常発生するトラフィックに基づいて判定が行われるので、 ユーザが構成を行う必要はありません。

関連トピック

「ネットワークアーキテクチャ」

システム使用の制限事項

次のトピックで説明されている、システム使用に関する制限事項に従ってください。

- [QEMU]
- 「ホストオペレーティングシステムにアクセスする」

QEMU

0

Stratus everRun システムは、ハードウェア仮想化を実行するオープンソース ハイパーバイザ QEMU (Quick EMUlator) をサポートします。仮想化に使用する場合、QEMU はゲスト コードをホスト CPU 上で 直接実行し、高レベルのパフォーマンスを実現します。

everRun ユーザは QEMU の仮想化エンジンやその構成に変更を加えないでください。

ホスト オペレーティング システムにアクセスする

everRun ソフトウェアのインストールを完了した後、PM の物理コンソールを使用するか SSH を使ったリ モート操作によってホスト オペレーティング システム (CentOS) にアクセスできます。

SSH 経由でホスト オペレーティング システムにアクセスする場合、インストールの処理中に指定された (または、インタフェースで DHCP を使用するようインストール時に構成した場合には DHCP サーバによ り提供された) 管理用 IP アドレスを使用します。「管理 IP アドレスを記録する」を参照してください。

注意事項: everRun システムの CentOS ホスト オペレーティング システムを、Stratus 以外の ソースから更新しないでください。everRun ソフトウェアと一緒にインストールされる CentOS リリースのみを使用してください。

注: ホスト オペレーティング システムにアクセスする際は、PM 間で異なる場合があるので、シ ステムの IP アドレスを使用しないでください。

ルートアカウントのデフォルトパスワードは KeepRunning です。

注: セキュリティ上の理由から、ユーザ名とパスワードを直ちに変更してください。

CentOS でのサードパーティ製管理ツールの使用については、「サードパーティ製の管理ツール」を参照 してください。

2

第2章:作業の開始

次のトピックでは、everRunの計画、インストール、およびインストール後のタスクについて説明します。

- 「計画」
- 「ソフトウェアのインストール」
- 「インストール後のタスク」

計画

システム構成の計画に関する情報は、次のトピックを参照してください。

- 「システム要件の概要」
- 「ストレージの要件」
- 「メモリの要件」
- 「全般的なネットワーク要件と構成」
- 「ビジネスネットワークと管理ネットワークの要件」
- 「A-Link ネットワークとプライベート ネットワークの要件」
- 「everRun 可用性コンソールの要件」
- 「対応しているインターネットブラウザ」
- 「電源の要件と考慮事項」
- 「SplitSite 構成を作成する」 (お使いの構成に該当する場合)

システム構成を計画したら、「ソフトウェアのインストール」を続けて行います。

システム要件の概要

everRun システムには、複数の仮想マシン (VM) をサポートできる 2 台の x86-64 ホスト サーバ (物理マ シン (PM) またはノード) と、everRun 可用性コンソールを実行できるリモート管理コンピュータ (つまり 汎用の PC) が 1 台必要です。

everRun 「システムハードウェア」要件を次にまとめています。ソフトウェアの要件については、「シ ステムソフトウェア」を参照してください。

システム ハードウェア

サポートされるサーバ

Stratus everRun ソフトウェアは、RHEL 7.x およびいずれかの対応プロセッサ (「物理マシンのシステム 要件」に記載)をサポートする、「Red Hat[®] Linux Hardware Catalog (ハードウェア カタログ)」に一覧 されている任意のシステムで実行できます。

保護された仮想マシン ("PVM"、つまり Stratus everRun ソフトウェアで保護されている仮想マシン) の冗 長サーバとして使用するため、同一のプロセッサが搭載された 2 台目のコンピュータが必要です。各ホス トコンピュータの CPU で仮想化用のハードウェア サポートが、ファームウェア (BIOS または UEFI) セッ トアップ ユーティリティで有効になっている必要があります。

RAM

最小8GBのRAM (物理メモリ)を推奨します。

ディスク容量

内蔵ディスクがサポートされます。各物理マシンにつき少なくとも2つのドライブが必要です。

各内蔵論理ディスクにホスト CentOS オペレーティング システム用として 477 MB が必要です。また、2 つの内蔵論理ディスクに、ログを含む everRun システム データ用に 22 GB が必要です。ブート ディスク として利用できるのは内蔵ディスクのみです。VM のブート ボリュームに必要とされるディスク領域は、使 用するオペレーティング システムによって異なります。各 VM および VM スナップショットのアプリケー ションとデータ用に追加のストレージが必要です。
ネットワーク

最小のネットワーク構成には、A-Link および共有管理/ビジネス リンク用に1つずつ、合計2つのポート が含まれます。

最適なネットワーク構成では、A-Link 用に 2 つの 10-GbE ネットワーク ポート (うち 1 つは priv0、つま りプライベート ネットワークとしても機能します)、管理ネットワーク用に 1 つのネットワーク インタ フェース、および PVM で必要とされる数のビジネス/稼動用ポートが含まれます。 複数の PVM を実行する 予定の場合、A-Link のペアを追加することを検討します。 最大 4 つのペアがサポートされます。

SplitSite 構成の場合はネットワーク要件が異なります。詳細については、「ネットワークの要件を満たす」を参照してください。

詳細については、「ネットワークアーキテクチャ」、「A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク」、「ビジネス ネットワークと管理ネットワーク」を参照してください。

IP アドレス

各 everRun システムに管理ソフトウェアで使用される静的な IPv4 IP アドレスが必要です。管理ネット ワークの DNS プライマリおよびセカンダリ サーバの IP アドレス、およびゲートウェイとサブネット マス ク情報は、担当の IT ネットワーク管理者に問い合わせてください。詳細については、「システム IP 情報 を取得する」を参照してください。

ポート

everRun システムは、ローカルファイアウォールでの HTTPS 通信にポート 443、ssh にポート 22、また 各 VM に関連付けられたアクティブな各 VNC 用に 5900-59*nn* を使用します。ファイアウォールで、適切 なポートを経由したトラフィックが許可されている必要があります。everRun で保護された VM が UDP ポート 4557 を使用してクォーラム サービス コンピュータにアクセスできるよう、ファイアウォールの許 可が必要です。TCP および UDP ポートの詳細については、ナレッジ ベースにアクセスして、「TCP and UDP ports used by everRun 7 (everRun 7 で使用される TCP および UDP ポート)」という記事 (KB-2123) を検索してください。「ナレッジ ベースの記事にアクセスする」を参照してください。

システム ソフトウェア

「対応しているゲストオペレーティングシステム」を参照してください。

関連トピック

- 「物理マシンのシステム要件」
- 「物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項」
- 「仮想マシンの推奨事項と制限」
- 「仮想マシンのリソースを計画する」
- 「IP 設定を構成する」

ストレージの要件

everRun システムには次のストレージ要件および推奨事項が適用されます。

- 各物理マシンに少なくとも2つの物理ディスクが含まれている必要があります。
- Stratus では、システムでストレージ RAID コントローラを使用することを強く推奨します。
 - システムに論理ディスクが1つしかない場合、Stratusでは、ホストに提示される論理ディ スクが冗長な物理ドライブを基盤とするようにRAIDコントローラを構成することを強く推 奨します。
 - Stratus では、バッテリ式書き込みキャッシュのある RAID コントローラの使用を強く推奨します。
 - 最初の論理ディスクからブートするように RAID コントローラを構成する必要があります。
 - RAID セットに含まれる個々の物理ディスクの稼動状態とステータスは、RAID コントローラのベンダーが提供するツールを使ってモニタリングする必要があります。everRun ソフトウェアでは、RAID セットの物理ディスクの状態がモニタリングされません。

ディスク ドライブは、標準フォーマット、512e フォーマットおよび Advanced 4K Native フォーマット を、次のようなセクターでサポートしています。

フォーマット	物理セクター	論理セクター
標準	512B	512B
512e	4КіВ	512B
Advanced 4K Native	4КіВ	4KiB

Stratus では、パフォーマンス改善のためにセクター サイズが 4K のディスクを使用することを推奨しま す。everRun システムではセクター サイズが 4K のディスクがネイティブ モードでサポートされます。4K ストレージを使用する場合、以下の制限が適用されます。

- 各ストレージグループに含まれる論理ディスクは同じセクターサイズでなければなりません。たと えば、512Bのストレージグループに4Kの論理ディスクを追加することはできません。
- ストレージグループのセクターサイズは、そのグループに最初に追加された論理ディスクのセク ターサイズに基づいて自動的に定義されます。一度設定したストレージグループのセクターサイズ を変更することはできません。新しいセクターサイズの論理ディスクを含む、新しいストレージグ ループを作成する必要があります。
- ストレージグループのセクターサイズは VM ボリュームのセクターサイズに影響するため、ストレージグループの計画は慎重に行ってください。
 - セクター サイズが 512B のストレージ グループは、512B の VM ボリュームのみをサポート します。
 - セクター サイズが 4K のストレージ グループは、4K または 512B の VM ボリュームをサポー トします。

ストレージグループのセクター サイズとは関係なく、各 VM のブート ボリュームは 512B でなけれ ばならない点に注意してください。4K のセクター サイズを使用できるのはデータ ボリュームだけ です。ボリュームの作成や接続を行う前に、ゲスト オペレーティング システムで 4K ボリュームが サポートされることを確認してください。

さらに、初期ストレージグループに関する以下の制限に注意してください。

- デフォルトの初期ストレージグループに2つ目の論理ディスクを追加する場合、そのサイズは32.2
 GB より大きくなければなりません。
- everRun ソフトウェアでは、不揮発性メモリエクスプレス (NVMe) デバイスを初期ストレージグ ループに含めることができません。これは、一部の BIOS および UEFI システムでは NVMe デバイ スがブート可能なデバイスとして許可されないためです。

システム構成を計画する際、ストレージの構成がこれらの要件を満たしていることを確認してから、「サ イトとシステムの準備」に戻ります。

関連トピック

「everRunのストレージアーキテクチャ」

「論理ディスクを管理する」

「[ストレージグループ]ページ」

メモリの要件

最小 8 GB の RAM (物理メモリ) を推奨します。everRun システムで利用できるメモリの合計容量は、シ ステム内で容量が低い方の物理マシン (PM) が表すメモリ容量に一致します。たとえば、一方の PM に 32 GB のメモリがあり、もう片方の PM に 16 GB のメモリがあるシステムの場合、合計メモリ容量は 16 GB (つまり容量が小さい方の PM のメモリ) になります。

関連トピック

「仮想マシンのメモリを計画する」

全般的なネットワーク要件と構成

このトピックでは全般的なネットワーク要件について説明し、推奨されるネットワーク構成を示します。

注: SplitSite ネットワークの場合、追加の異なるネットワーク要件が適用されます。以下の情報 に加えて、「SplitSite 構成を作成する」も参照してください。

要件

everRun ソフトウェアをインストールする前に、お使いのネットワークで以下の要件が満たされていることを確認してください。

 everRun システムは IPv6 マルチキャストを含む、完全な IPv4 および IPv6 プロトコル アクセスを 使用します。このトラフィックが妨げられた場合、インストールが失敗したり、everRun システム を実行できなくなる可能性があります。

上記に加え、各ネットワークタイプに固有の以下のトピックを参照してください。

- 「A-Link ネットワークとプライベートネットワークの要件」
- 「ビジネスネットワークと管理ネットワークの要件」

推奨構成

Π

次に推奨されるネットワーク構成を示します。

- お使いのシステムに 2 つの 1 Gb イーサネットポートと 2 つの 10 Gb イーサネットポートがある 場合:
 - 1つの 10 Gb ポートをプライベート ネットワーク (priv0) に設定します。
 - もう1つの10GbポートをA-Linkネットワークに設定します。
 - 1つの1Gb ポートを管理リンクに設定します。
 - もう1つの1Gbポートをビジネスリンクに設定します。
- お使いのシステムに同じタイプのイーサネット ポートが 4 つある場合 (たとえば、1 Gb ポートが 4 つ、または 10 Gb ポートが 4 つある場合):
 - 1つのポートをプライベートネットワーク (priv0) に設定します。
 - 1つのポートを A-Link ネットワークに設定します。
 - 1つのポートを管理リンクに設定します。
 - 1つのポートをビジネスリンクに設定します。

注: 4 つの 1 Gb イーサネット ポートで構成されるシステムでは、十分なパフォーマンス を得るのに必要なスループットを提供できない場合があります。このようなシステムで十 分なパフォーマンスを得るには 10 Gb のアドオン カードを設置する必要があります。

ビジネス ネットワークと管理ネットワークの要件

ビジネスネットワークおよび管理ネットワークには以下の要件が適用されます。

- ネットワークは IPv6 ローカル リンク アドレス指定を使用します。
- ビジネスネットワークまたは管理ネットワークの速度は、A-Linkネットワークの速度と同じかそれ 以下でなければなりません。
- ネットワークでは最大 9000 の MTU 値がサポートされます。
- ネットワークでボンディングまたは VLAN トランキングはサポートされません。
- 仮想マシン (VM) は IPv4、IPv6、またはその他のイーサネット プロトコルを使用できます。
- サイトで SLAAC または DHCPv6 が有効にされている場合、IPv6 ホスト アクセスにすべてのビジネ スネットワークを使用できます。
- everRun 可用性コンソールにアクセスするには、ibiz0 を使用します。これはプライマリ管理物理マシン (PM) にマイグレーションする IPv4 アドレスです。各 PM は管理ネットワーク上で独自の ibiz0 IPv4 アドレスも有しています。
- 各 PM に少なくとも1つのビジネスネットワーク(これは管理ネットワークです)が必要です。最大 20 個のビジネスネットワークを構成できます。

イーサネット トラフィックが妨げなしに各 PM から VM へ通信できるようにするには、次を行います。

- ビジネスネットワークに接続されているスイッチポートがARPパケット(余分なARPパケットも 含みます)をフィルタリングしないようにします。everRunシステムは、イーサネットスイッチに そのポート転送テーブルを更新してVMトラフィックを正しいPM上の適切な物理イーサネット ポートに転送するよう指示するために、ゲストVMの代理で余分なARPパケットを送信します。
- ビジネスネットワークに接続されたスイッチポートは、イーサネットタイプ 0x8807 でレイヤ2の マルチキャスト(アドレス 01:E0:09:05:00:02)を許可する必要があります。
- RHEL または Centos ゲストを構成して同じサブネットに複数の NIC を設定する場合、非対称ルー ティングに起因するゲストネットワークの接続問題が発生することがあります。この問題を回避す るには、保護された仮想マシン (PVM)の /etc/sysctl.conf ファイルを変更します。以下の行を追 加してファイルを保存したうえで PVM をリブートしてください。
 - net.ipv4.conf.default.rp filter = 2
 - net.ipv4.conf.all.rp filter = 2
- PMのホストOSからifdownコマンドを実行して一時的にVMのビジネスネットワーク接続 (ibizx)を切断することはしないでください。この操作を行うと、物理インタフェースがそのブリッ ジから切断され、ネットワークを介してVMにアクセスできなくなります。代わりにifconfig downコマンドを使用してください。
- ビジネスネットワークに接続されたスイッチで、特定のビジネスリンクからもう片方の PM の対応 するビジネスリンクへの MAC アドレスの移動を無効化するような MAC アドレスのセキュリティ機 能が有効になっていてはいけません。
- フェールオーバー応答を最適化するには、システムに接続されているすべてのスイッチで、MACの エイジング期限の値を1秒未満に設定します。

これらの要件を満たしていなかったり、VM が片方の ever Run PM からもう一方の PM にマイグレーションするときにスイッチがその転送テーブルを正しく更新できない場合には、VM で停電が発生し、VM との間でネットワーク トラフィックが正しくやり取りされない可能性があります。

関連トピック

「ネットワークアーキテクチャ」

「ビジネスネットワークと管理ネットワーク」

「network-info」および 「network-change-mtu」

A-Link ネットワークとプライベート ネットワークの要件

A-Link ネットワークおよびプライベートネットワークには以下の要件が適用されます。

- ネットワークは IPv6 ローカル リンク アドレス指定を使用します。
- everRun システムの特定の PM 上のすべての A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク は、プロトコル フィルタリングなしでもう一方の物理マシン (PM) 上の対応するリンクと同じ L2 ブ ロードキャスト ドメインになければなりません。
- システムの2台のPM間で送信されるイーサネットパケットは、通信が妨げられたりレート制限を 受けないようにします。これらがL3ネットワークインフラストラクチャによってルーティングやス イッチングされていないことを確認してください。
- 各 PM は 1 ~ 8 個の A-Link ネットワークをもつことができますが、少なくとも 2 つ使用することを 推奨します。
- ネットワークは1Gb~10Gbイーサネットポートを使用します。A-Linkネットワークは25Gb イーサネットポートを使用できます。A-Linkネットワークの速度は、ビジネスネットワークまたは 管理ネットワークの速度と同じかそれ以上でなければなりません。
- PM 間におけるストレージ複製のためのネットワークトラフィックは A-Link ネットワークを介して 送信されます。A-Link ネットワークを直接接続する必要はなく、ネットワーク スイッチにも接続で きます。
- プライベートネットワークに everRun エンドポイント以外のネットワークホストは接続されません。
- システムは各仮想マシン (VM) に最小<u>1</u>個、最大<u>2</u>個の A-Link ネットワークを割り当てます。ただし、各 A-Link ネットワークに複数の VM を割り当てることが可能です。

A-Link ネットワーク上でジャンボ フレームを有効化することにより、VM のパフォーマンスを改善してホ ストの処理オーバーヘッドを減らすことができます。そのためには、そのイーサネット フレームの MTU サ イズをデフォルトの 1500 バイトから 9000 バイトに変更します。手順については、KB-4262を参照して ください。

関連トピック

「A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク」

everRun 可用性コンソールの要件

everRun 可用性コンソールは、everRun システム、その物理マシン (PM)、および仮想マシン (VM) をブ ラウザを使ってリモート管理する機能を提供します。

- 使用するコンピュータは、everRun管理ネットワークを含むサブネットにアクセスできなければなりません。
- サポートされるブラウザを使用してください。「対応しているインターネットブラウザ」を参照してください。

詳細については、「everRun 可用性コンソールを使用する」を参照してください。

対応しているインターネット ブラウザ

ブラウザを使用して everRun 可用性コンソールに接続します。everRun システムに対応しているブラウ ザのみを使用してください。対応していないブラウザを使用すると、内容が正しく表示されなかったり、 ウィザードの一部が表示されないことがあります。

everRun システムに対応しているブラウザは次のとおりです。

対応しているブラウザ	リリース
Microsoft Internet Explorer™	IE9 以降 ¹
Mozilla [®] Firefox [®]	25 以降
Google [®] Chrome™	31 以降

電源の要件と考慮事項

Stratus では可用性を最大限に高めるため、everRunのフォールトトレラント(FT) ソフトウェアを冗長 な電源装置から電力を得る物理マシン(PM)つまりノードで実行することを強く推奨します。また、各PM の電源装置をそれぞれ個別の電源に接続する必要があります。

同じ電源に接続する場合の構成例については、「電源を接続する」の図解を参照してください。 電源に関するその他の情報については、サーバのベンダーに問い合わせてください。

¹IE8 は推奨されません。everRun の一部の機能がサポートされていません。

ソフトウェアのインストール

everRun ソフトウェアのインストールを初めて行う場合、次を実行します。

- 1. インストール用にサイトとシステムを準備します。「サイトとシステムの準備」を参照してください。
- 2. システムに電源をつなぎます。「電源を接続する」を参照してください。
- 3. everRun ソフトウェアをインストールします。「everRun ソフトウェアをインストールする」を 参照してください。
- インストールが完了したら、「インストール後のタスク」を参照してください。

関連トピック

「everRun ソフトウェアをアップグレードする」

サイトとシステムの準備

everRun ソフトウェアをインストールする前に、サイトおよびシステムで以下の要件が満たされることを 確認してください。

- システムが「システム要件の概要」に説明されているすべての要件を満たしていること。
- ストレージ構成が「ストレージの要件」に説明されているすべての要件を満たしていること。
- 各物理マシンへのキーボードおよびコンソールによるアクセスを提供します。このアクセスは、物理的なキーボードとモニタ、キーボード・ビデオ・マウス (KVM) スイッチ、あるいはリモートコンソールとキーボード アクセスを提供できる適切に構成されたリモート管理カードのいずれかの形態で提供できます。ベンダーのマニュアルに従って (たとえば直接 VGA 接続または USB 接続など)、キーボード/コンソール アクセスを接続します。

注: everRun ソフトウェアをシリアル コンソールからインストールすることはできません。

- everRun 可用性コンソール用のリモート管理コンピュータを提供し、これが「everRun 可用性コンソールの要件」に記載されているすべての要件を満たすことを確認します。
- お使いのネットワークに最適な構成を判断します。「全般的なネットワーク要件と構成」を参照してください。
- 内蔵 DVD ドライブかブート可能な USB メディアを使用して (「ブート可能な USB メディアを作成 する」を参照) インストールを行います。

サイトおよびシステムで上記の要件が満たされることを確認したら、「ソフトウェアのインストール」に 戻ります。

電源を接続する

電源を接続した後、「everRun ソフトウェアをインストールする」に戻ります。

UPS (オプション)

注: Stratus では、個別の独立した電源に接続されている2台のUPSユニットの使用を推奨しま す。2つの電源を使うことにより、一方に障害が発生しても、システムには継続して電源が供給 されます。

1 台の UPS:

П



2 台の UPS:



関連トピック

「電源の要件と考慮事項」

everRun ソフトウェアを入手する

Stratus では everRun ソフトウェアを ISO イメージとして提供しています。このイメージから直接ブート するか、ブート可能メディアを作成することができます。

ISO イメージを取得する

- 1. インターネットに接続している任意のコンピュータから、[Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun) に移動します。
- everRun ソフトウェアの ISO イメージ (everRun_install-7.x.x.x-xxx.iso) をダウンロードする には、[Product Downloads (製品ダウンロード)]の下で [everRun 7.x.x.x ISO Image] を クリックします。ISO イメージを保存します。

注: インターネット接続の状態によって、ダウンロード処理が完了するまでに最長で 30 分を要する場合があります。

最終ステップ

ISO イメージを取得した後、次のいずれかを実行します。

- ブート可能なメディアを作成します。汎用のアプリケーションを使って ISO イメージを DVD に書き 込むか、ブート可能な USB メディアを作成します(「ブート可能な USB メディアを作成する」を 参照)。その後、「everRun ソフトウェアをインストールする」の次の手順を実行します。
- ブート可能なメディアを作成しない場合には、「everRun ソフトウェアをインストールする」の次の手順を実行します。

場合によってはダウンロードの処理中に ISO ファイルが破損されることがあります。ソフトウェアをイン ストールする時点でインストール メディアを検証するよう指定できます。

ブート可能な USB メディアを作成する

everRun インストール ソフトウェアの ISO イメージを保存した後に、そのイメージをサムドライブなどの ブート可能な USB メディアにコピーすることができます。次のうち、システムに適した手順を実行しま す。

Linux ベースのシステムにブート可能な USB メディアを作成する

! 注意事項: この手順では USB メディアに保存されているデータがすべて破壊されます。

- 1. システムに root としてログインします。
- 2. システムにサムドライブなどの USB メディアを挿入します。サムドライブの名前を判断しま す。

サムドライブの名前を判断する1つの方法として、次の例のように dmesg コマンドを実行し、すべての最近のイベントのログを表示することができます。

dmesg | tail

ログの最後に、次の例のような最近挿入されたサムドライブに関するメッセージが表示され ます。

sd 6:0:0:0: [sdc] Attached SCSI removable disk

メッセージに含まれているサムドライブの名前をメモします(例: sdc)。

3. システムがサムドライブを自動的にマウントしたかどうかをチェックします。

システムがサムドライブを自動的にマウントしたかどうかをチェックする1つの方法とし

- て、次の例のように findmnt thumbdrive_name コマンドを実行することができます。
- # findmnt | grep sdc

このコマンドで出力が表示されない場合、サムドライブはマウントされていないので、次の 手順に進みます。コマンドで出力が表示された場合はシステムがサムドライブを自動的にマ ウントしたことを示し、アンマウントする必要があります。コマンド出力にある TARGET を 確認します。例:

TARGET SOURCE FSTYPE OPTIONS /media/MY-DATA /dev/sdc1 vfat

その後、次の例のようにコマンド unmount TARGET を実行します。

- # umount /media/MY-DATA
- 4. インストール ソフトウェアの ISO イメージをサムドライブに直接書き込みます。

イメージを書き込む1つの方法として、dd コマンドを「dd if=path_to_image iso of=/dev/sdx bs=blocksize」という形式で実行することができます。ここで、path_ to_image は保存した ISO イメージ ファイルの完全パス、sdx はサムドライブ デバイスの 名前、blocksize はタイムリーな書き込み処理が保証される値です。次にコマンドの例を示 します。

dd if=Downloads/everRun_install-7.4.0.0-97.iso
of=/dev/sdc bs=8K

dd コマンドの処理を完了するのを待ちます。コマンドが完了するとプロンプトが表示されます。

5. ログアウトしてサムドライブを取り外します。このサムドライブはブートデバイスとして使 用できます。

Windows ベースのシステムにブート可能な USB メディアを作成する

注意事項: この手順では USB メディアに保存されているデータがすべて破壊されます。 注: Windows エクスプローラーなどのファイル マネージャーやその他の類似したツール ñ を使って ISO イメージを USB メディアにコピーしただけでは、ブート可能なデバイスを 作成できません。

Windows ベースのシステム上でサムドライブなどの USB メディアに ISO イメージを書き込むユー ティリティは数多くあります。次の手順では、http://rufus.akeo.ie/ から入手できるユーティリ ティ Rufus を使用します。

- 1. まだ行っていない場合は Windows ベースのシステムに everRun ソフトウェアの ISO イメー ジをダウンロードして保存します (「everRun ソフトウェアを入手する」を参照)。
- Windows システムで MD5 チェックサムを検証するツールを使用して、ISO イメージの整合 性を確認します。たとえば、Microsoft File Checksum Integrity Verifier ツールを使用 します。これは https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=11533 から入手できます。
- 3. Rufus ユーティリティを http://rufus.akeo.ie/ からダウンロードしてインストールしま す。Web ページの上から約半分の位置ある [Download (ダウンロード)] リンクを必ずク リックしてください (これは [Last updated (最終更新日時)] の下にあります)。広告やそ の中に表示されるダウンロード リンクはクリックしないでください
- 4. システムにサムドライブなどの USB メディアを挿入します。
- 5. Rufus ユーティリティを実行し、次のオプションを選択します。

オプション	値
パーティション構成とターゲット シス テムのタイプ	BIOS および UEFI の MBR パーティション構成
ファイル システム	FAT32
クラスタ サイズ	4096バイト
フォーマットオプション	ISO イメージを使用したブート可能なディスク の作成 (参照で xxx.iso イメージに移動) 拡張ラベルとアイコン ファイルの作成

- 6. オプションを選択したら [Start (開始)] をクリックします。
- 表示されるメニューで [Write in DD image mode (DD イメージ モードで書き込む)] を 選択します。
- 8. **[OK]** をクリックして USB デバイスに書き込みます。

ユーティリティが USB スティックの書き込みを完了すると、ユーティリティ インタフェースの下部にある横長のボックスに [READY (準備完了)] と表示されます。これで USB デバイスを取り出して everRun のインストールに使用できます。

USB デバイスを everRun ソフトウェアのインストールに使用する準備が完了したら、「everRun ソフトウェアをインストールする」にある次のステップを実行します。

関連トピック

「everRun ソフトウェアを入手する」

「ソフトウェアのインストール」

ファームウェア セットアップ ユーティリティで設定を構成する

ソフトウェアをインストールする前に、ファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティ で設定を変更する必要があります。また、それ以外にオプションの (ただし推奨される) 設定もあります。

注: UEFI ファームウェアを使用するシステムは、常に元のソフトウェアブートディスクから
 ブートします。ブートディスクがエラーとなった場合、ノードの復旧を実行する必要があります(「故障した物理マシンを復旧する」を参照)。

設定を変更したら、変更を保存してインストール手順の次のステップ (「1 台目の PM にソフトウェアをインストールする」または 「2 台目の PM にソフトウェアをインストールする」)を実行します。

注: このトピックでは、ファームウェアセットアップユーティリティでの設定に関する一般的
 な情報を提供します。設定はその名称も含めて一貫していないため、具体的な設定の変更手順については製造元のマニュアルを参照してください。

必須の設定

П

以下の設定は必須です。

最初のブート <i>デ</i> バイス	どのデバイスがオペレーティングシステムをブートするかを制御します。最初の ブート デバイスを、使用するブート デバイスに適した値に設定します。 ・ DVD ドライブ用の光学式ドライブ ・ フラッシュ ドライブに適した値 (たとえば、 USB ストレージ や USB デバイ ス)
仮想化技術	プロセッサが Virtualization Technology (仮想化技術) を使用できるようにしま す。これは Enabled (有効) に設定します。

Execute Disable Bit 機能	プロセッサがメモリ内でアプリケーションコードの実行が可能な領域と不可能な領
	域を指定できるようにします。これは悪意のあるコード攻撃を阻止するため、
	Enabled (有効) に設定します。

推奨される設定

以下の設定は任意ですが、設定することを推奨します。

電源の復旧	サーバを自動的に電源オンにして電源サイクル後にブートするかどうかを指定します。推奨設定は ON (オン) です。
エラー時 F1/F2 プ	プロセスの処理中にエラーが検出された場合はブートを終了します。everRun
ロンプト (Dell シ	システムはサーバが稼動した後に追加の情報を提供できる可能性があるので、
ステムのみ)	Disable (無効) に設定します。

everRun ソフトウェアをインストールする

everRun ソフトウェアをシステムに初めてインストールするには、この手順を実行します。

警告: everRun ソフトウェアをインストールすると、すべてのハード ドライブからデータが消去されます。

everRun ソフトウェアを初めてインストールするには

- 1. リモート管理コンピュータで everRun ソフトウェアを入手します。「everRun ソフトウェアを入手する」を参照してください。
- 2. everRun システムで次を実行します。
 - a. 物理マシン (PM) でキーボードとコンソールにアクセスできない場合、アクセスできるように します (「サイトとシステムの準備」を参照してください)。
 - b. 構成するネットワーク用のイーサネット ケーブルを接続します。「イーサネット ケーブルを 接続する」を参照してください。
- 3. 1 台目の PM へのインストールを実行します。「1 台目の PM にソフトウェアをインストールする」 を参照してください。
- 1台目の PM でソフトウェアのインストールが完了した後、2 台目の PM でインストールを実行します。「2 台目の PM にソフトウェアをインストールする」を参照してください。

5. これでソフトウェアのインストールが完了します。次に、インストール後に必要な構成手順を実行 します。「インストール後のタスク」を参照してください。

イーサネット ケーブルを接続する

everRun ソフトウェアを初めてインストールする場合、その前にネットワークのイーサネット ケーブルを 接続する必要があります。

注: ソフトウェアのインストールが完了した後で追加のネットワークをインストールするには、 「追加のネットワークを接続する」を参照してください。

各物理マシン (PM) で1つのネットワークポートをプライベートネットワーク (**priv0**) に割り当て、もう 1つのネットワークポートを管理ネットワーク (**ibiz0**) に割り当てます。プライベートネットワークと管 理ネットワークには、任意のネットワークポート (1 Gb または 10 Gb) を使用できますが、Stratus では内 蔵ネットワークポートの使用を推奨します。すべてのネットワークポートに CAT5E、CAT6、または CAT7 ネットワーク ケーブルを使用します。

次の図は ever Run ネットワークの構成の例を示します。



アクセスするコンピュータノブラウザ

Stratus では、次のイーサネット ケーブル構成を推奨します。

 プライベートネットワークの場合、イーサネットケーブルで1台目の PM の任意の内蔵ポートと2 台目の PM の同じ内蔵ポートをつなぎます。プライベートネットワークを A-Link として使用する場合、ケーブルを10 Gb ポートに接続してください (インストールされている場合)。 • 管理ネットワークの場合、イーサネット ケーブルで各 PM の内蔵ポートを、リモート管理コン ピュータからアクセス可能なネットワークに接続します。

注: プライベートネットワークおよび管理ネットワークに使用したポート番号をメモしま す。この情報はインストール ソフトウェアに入力する必要があります。

 各 A-Link ネットワークについて、イーサネットケーブルで1台目の PM のポートと2台目の PM の ポートを直接つなぐか、ネットワークスイッチ経由で接続します。

注: Stratus では、プライベートネットワークに加えて少なくとも1つのA-Linkネット
 ワークを構成することを推奨します。「A-Linkネットワークとプライベートネットワークの要件」を参照してください。

各ビジネスネットワークについて、イーサネットケーブルを使って1台目のPMのポートと2台目のPMのポートをネットワークスイッチ経由で接続します。

イーサネット ケーブルを接続した後、「everRun ソフトウェアをインストールする」の次の手順を実行します。

関連トピック

「ソフトウェアのインストール」

「A-Link ネットワークとプライベート ネットワークの要件」

「ビジネスネットワークと管理ネットワークの要件」

「everRun 可用性コンソールの要件」

インストールのオプション

インストールを開始してキーボードマップを選択すると、画面が開いて次のインストール関連のオプションのリストが表示されます。上下の矢印キーを使用して、目的のタスクに応じたオプションを選択します。 その後 Tab キーを押してコマンド ラインに変更を加えることができます。最後に Enter キーを押して、 DVD からインストールプログラムをブートします。

タスク	オプション	説明
インストール メディ	Verify medium	まずインストール メディアを検証してから、CentOS
アを検証してからイン	and Install	および everRun ソフトウェアをインストールして、

タスク	オプション	説明
ストールを実行する	everRun (メディ アを検証してインス トールする)	新しいシステムを作成します。(Stratus では、初めて 使用するインストールメディアを検証するよう推奨し ます。ただし、検証を行う場合、インストールの所要 時間が5分ほど長くなります。)「1台目の PM にソフ トウェアをインストールする」を参照してください。
インストール メディ アを検証してから物理 マシンを復旧する	Verify medium and Recover Physical Machine (メディ アを検証して物理 マシンを復旧する)	インストールメディアを検証してから物理マシンを復 旧します。 「故障した物理マシンを復旧する」を参照 してください。
インストール メディ アを検証してから物理 マシンを交換する	Verify medium and Replace Physical Machine (メディ アを検証して物理 マシンを交換する)	インストール メディアを検証してから物理マシンを交換します。「物理マシン、マザーボード、NIC、また は RAID コントローラを交換する」を参照してください。
1 台目の PM で初期イ ンストールを実行する	Install everRun, Create a new system (everRun のイン ストール、新しいシ ステムの作成)	接続されているすべてのディスクからすべてのパー ティションを削除し、CentOS および everRun ソフト ウェアをインストールして、新しいシステムを作成し ます。「1 台目の PM にソフトウェアをインストール する」を参照してください。
故障した PM を復旧す る	Recover PM, Join system: Preserving	すべてのデータを維持しますが、/boot および root ファイル システムを再作成して CentOS および everRun ソフトウェアを再インストールし、既存のシ ステムに接続を試みます。(このオプションがデフォル

タスク	オプション	説明
	data (PM の復 旧、システムの結 合: データの維 持)	トの設定です。) 「故障した物理マシンを復旧する」 を参照してください。
2 台目の PM で初期イ ンストールを実行し、 PM を交換する	Replace PM, Join system: Initialize data (PM の交 換、システムの結 合: データの初期 化)	接続されているすべてのディスクからすべてのパー ティションを削除し、CentOS および everRun ソフト ウェアをインストールして、既存のシステムに接続を 試みます。「2 台目の PM にソフトウェアをインス トールする」および「物理マシン、マザーボード、 NIC、または RAID コントローラを交換する」を参照 してください。
レスキュー モードで ブートする (UEFI ファームウェア イン ストールのみ)	Rescue the installed system (インス トール済みシステム のレスキュー)	レスキュー モードでブートします。

1 台目の PM にソフトウェアをインストールする

П

このトピックでは、1 台目の物理マシン (PM) である node0 に初めて everRun ソフトウェアをインストールする手順を説明します。

注: ISO イメージをマウントする方法でインストールを実行するには、最初にシステムのリモート管理機能 (たとえば、Dell システムの場合は iDRAC など)を構成する必要があります。手順については製造元のマニュアルを参照してください。

1 台目の PM に初めてソフトウェアをインストールするには

- 1. 1 台目の PM に電源が入っていない場合は電源を投入します。ブート可能なメディアを挿入するか、 ISO イメージをマウントします。
- 2. システムの電源がオンになったらファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティ

に入って必須およびオプションの設定を構成します。「ファームウェア セットアップ ユーティリ ティで設定を構成する」を参照してください。

- 3. インストール ソフトウェアが読み込まれると、ウェルカム画面 [Welcome to everRun release_ number] が開き、キーボード マップの値とその他のオプションが表示されます。オプションのリ ストのすぐ下にオプションを選択するためのキーの説明が表示され、その下にヘルプ テキスト (BIOS モード) が表示されます。矢印キーを使って次のいずれかのオプションを選択します。
 - The country keyboard map for the installation (国に適したキーボードマップ) 矢印 キーで適切な値を 1つ選択し、**Enter** キーを押します。

1 マ

注: 異なる言語のキーボード マップを設定する必要がある場合、「キーボードを マッピングする」を参照してください。

E	BIOS 「モードの値 」	UEFI 「モードの値 」	keyboard map = (BIOS) 「キーボード マップ」 keymap = (UEFI) 「キーマップ」
中国	中国	中国	なし
ドイツ	ドイツ	Deutschland	de
日本	日本	日本	jp106
米国 (デフォ ルト)	U.S.A.	U.S.A.	us

- Troubleshooting Utilities (トラブルシューティング ユーティリティ) (BIOS ファーム ウェアのインストールのみ) ー このオプションを選択すると、トラブルシューティングの画 面 [Troubleshooting everRun release_number] が表示されます。矢印キーを使って 次のいずれかのタスクを選択します。
 - Rescue the installed system (インストール済みシステムのレスキュー) レス キュー モードでブートします。
 - Boot from the local disk drive (ローカル ディスク ドライブからブートする) (デ

フォルト) ー ローカル ディスク ドライブからブートします。

- 。 Memory test (メモリ テスト) メモリ テストを実行します。
- Return to the Installer main menu (インストーラのメイン メニューに戻る) –
 [Welcome (ウェルカム)] ウィンドウに戻ります。

ウィンドウの一番下に、トラブルシューティングの選択肢を示すヘルプ テキストが表示され ます。システムは選択されたタスクを実行します。このインストールのトピックでは残りの ステップについては省略します。

国のキーボード マップのオプションを選択した場合は、続けて次のステップを行ってください。

- [Install or Recover (keymap) everRun release_number ((キーマップ) everRun <リ リース番号> のインストールまたはリカバリ)] ウィンドウに、「インストールのオプション」に示 されているオプションのリストが表示されます。リストのすぐ下に、オプションを選択するための キーの説明が表示されます。BIOS モードでは、キーの説明の下にヘルプ テキストが表示されます。 このウィンドウで、初期インストールの実行方法を次から選択します。
 - Method 1 (方法 1) ユーザインタフェースを使ってインストールを実行します。この方法はインストール処理に慣れておらず、プロンプトが表示される GUI ベースの操作手順を好むユーザに適しています。
 - Method 2 (方法 2) コマンド ラインを使ってインストールを実行します。この方法では インストール処理を自動化できます。前もって IP の設定を入力しておき、ユーザ操作なしで インストール処理を実行できます。この方法は、ソフトウェアを再インストールする必要が あり、すべての IP 設定が事前にわかっている場合は特に便利です。

方法 1: ユーザ インタフェースまたはフラッシュ ドライブを使ってインストールを実行する

 注:
 ユーザインタフェースを使用する場合、いつでも Tab キー (BIOS モード) または E キー
 (UEFI モード)を押してコマンド ラインを表示し、編集することが可能です(「「方法 2: コマンド ラインを使ってインストールを実行する」」参照)。

i. [Install or Recover (keymap) everRun release_number ((キーマップ) everRun
 <リリース番号>のインストールまたはリカバリ)] ウィンドウで、矢印キーまたは強調表示
 された文字を使ってインストールのオプションを選択します。

Stratus では、初回インストールの場合は [Verify medium and Install (メディアを検証 してインストール)] を選択することを推奨します。このオプションは、ソフトウェアをイン ストールする前にインストールメディアの検証を行うため、インストール処理に5分ほど長 くかかります。検証を選択すると、システムに checking: nnn.n% およびその他のさま ざまなメッセージが表示されます。成功した場合はインストールが続行します。検証に失敗 した場合、インストールは停止します。1 度検証を行ったメディアを再検証する必要はありま せん。メディアの検証を行わない場合、[Install everRun, Create a new system (everRun のインストール、新しいシステムの作成)] を選択します。

インストールのオプションを選択したら、Enterキーを押します。インストールは次のよう に処理を続けます。

- BIOS モード 画面に数多くのメッセージが表示され、場合によっては若干の遅延が 発生します。
- UEFIモードー 画面が数秒間空白になった後、メッセージが表示されます。



フラッシュ ドライブを使用しない場合、ステップ III に進みます。

ii. [Select interface for private Physical Machine connection (プライベート物理マシンに接続するインタフェースの選択)] ダイアログボックスが開き、ここでプライベートネットワーク (priv0) 用に物理インタフェースを選択することができます。デフォルトでは最初の内蔵ポート em1 が選択されています。必要な場合は矢印キーを使って別のポートに移動します。スペース バーを押してインタフェースを選択し、次に Tab キーを押して [OK] に移動

します。この操作で選択内容を保存してインストールを続行します。



 iii. [Select interface for managing the system (ibiz0) (システムを管理するインタ フェースの選択 (ibiz0))] ダイアログボックスが開き、管理ネットワークに利用できる物理 インタフェースのリストが表示されます。2番目の内蔵ポート em2 が選択されていない場合 は矢印キーを使ってこのポートに移動します。スペース バーを押して選択し、次に Tab キー を押して [OK] に移動します。この操作で選択内容を保存してインストールを続行します。 あるいは、矢印キーを使って [Back (戻る)] に移動し、前の画面に戻ることもできます。

注:システムに内蔵ポートが1つだけある場合、最初のオプションのインタフェー
 スを選択します。システムに内蔵ポートがない場合、2番目のオプションのインタフェースを選択します。

- iv. [Select the method to configure ibiz0 (ibiz0 を構成する方法の選択)] ダイアログ ボックスが開きます。ここでは node0 の管理ネットワークを動的な IP 構成と静的な IP 構成 のどちらかに設定できます。通常は ibiz0 を静的な IP 構成として構成します。矢印キーまた は Tab キーを使用して、次のいずれかのオプションに移動します。
 - Automatic configuration via DHCP (DHCP による自動構成) ibiz0 を動的な IP 構成として構成するにはこのオプションを選択します。スペースバーを押してオプ ションを選択してから、F12 キーを押して選択内容を保存します。
 - Manual configuration via DHCP (DHCP による手動構成) ibiz0 を静的な IP 構成として構成するにはこのオプションを選択します。スペース バーを押してオプションを選択してから、F12 キーを押して選択内容を保存します。[Configure em2 (em2 の構成)] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスに入

カする情報については、ネットワーク管理者に問い合わせてください。次の情報を入 カします。

- IPv4 address (IPv4 アドレス)
- Netmask (ネットマスク)
- Default gateway address (デフォルト ゲートウェイ アドレス)
- Domain name server address (ドメイン名サーバアドレス)

値が正しくない場合、ウィンドウにエラーメッセージが表示されます。

情報を入力した後、F12キーを押します。

[Confirm Configuration (構成の確認)] ダイアログボックスが表示されます。矢印キー または Tab キーを使用して、表示されている値を使用するには [OK] に移動します。前のダ イアログボックスに戻って選択内容を変更するには [Back (戻る)] に移動します。

注:入力した情報が無効な場合、有効な情報が入力されるまで同じダイアログボックスが再表示されます。

方法 2: コマンド ラインを使ってインストールを実行する



- i. コマンド ラインを表示して編集するには、Tab キー (BIOS モード) または E キー (UEFI モード) を押します。
- ii. 次のいずれかの値を入力してプライベートネットワーク (priv0) の値を設定します。
 - 最初の内蔵インタフェースを使用する場合

priv0=em1

■ デフォルトのインタフェースを自動で選択する場合

priv0=auto

MAC アドレスをもつインタフェースを使用する場合

priv0=AA-BB-CC-DD-EE-FF または priv0=AABBCCDDEEFF

iii. 次のいずれかの値を入力して管理ネットワーク(ibiz0)の値を設定します。

■ BOOTP で2番目の内蔵インタフェースを使用するには、次を入力します。

ibiz0=em2:bootp

■ インタフェースを自動的に選択して DHCP を使用するには、次を入力します。

ibiz0=auto:dhcp

 静的な構成の IP アドレス 10.83.51.116、ネットマスク 255.255.0.0、デフォルト ゲートウェイ 10.83.0.1、および 2 つの DNS サーバ 134.111.24.254 と 134.111.18.14 をそれぞれ使用するには、次を入力します。

ibiz0=em2:10.83.51.116/16:10.83.0.1:134.111.24.254,134.111.18.1-4

システム管理者にデフォルトインタフェースの構成のクエリを行うには、次を入力します。

ibiz0=auto

- iv. コマンド ラインに値を入力したら、Enter キーを押します。
- v. いずれかのディスクに以前インストールしたデータが含まれる場合、次を含む各種のメッ セージが表示されてシステムがリブートします(以前インストールしたデータを含むディスク がない場合はインストールが次のステップに進みます)。

DISKS WERE WIPED. REBOOTING TO RESTART THE INSTALLER.

(ディスクがワイプされました。インストーラを再起動するためリブートしています.)

Rebooting because disks XXX were erased.

ディスクXXX が消去されたためリブートしています.

- リブートが完了すると、ブートメニューが再び表示され、もう一度 [Method 1] と [Method 2] のどちらかを選択する必要があります (上記のステップ 4)。
- 5. これ以降はプロンプトの表示なしでインストール処理が続行されます。1 台目の PM がリブートする まで操作は必要ありません。リブートしたら、次を行います。
 - a. ブート可能なメディアを取り出すか、ISO イメージをアンマウントします。
 - b. IP アドレスを<u>動的</u>に取得するよう構成してある場合、「管理 IP アドレスを記録する」の説
 明に従って、その IP アドレスを記録します。
- 6. 「everRun ソフトウェアをインストールする」の次の手順を実行します。

キーボードをマッピングする

インストール時あるいはインストール後に、キーボードを構成してレイアウトを変更できます。

以下のキーボードレイアウトがサポートされています。

レイアウト	言語
de	ドイツ語
de-latin1	ドイツ語 (latin1)
de-latin1-nodeadkey	ドイツ語 (latin1 デッド キーなし)
dvorak	ドボラック
jp106	日本語
sg	ドイツ語 - スイス
sg-latin1	ドイツ語‐スイス (latin1)
uk	英国
us	英語 - 米国
us-acentos	米国 (インターナショナル)

インストール時にキーボード レイアウトを構成するには

- 1. 1台目の PM がブートした後、[ウェルカム] メニューでキーボード マップを選択して Enter キーを 押し、次の画面で [インストール]、[リカバリ]、または [交換] を選択します。
- 2. レガシ BIOS システムでは、**Tab** キーを押してカーネル コマンド ラインにアクセスします。UEFI システムでは e を押します。
- inst.keymap カーネル引数を指定して正しいキーボード レイアウトを構成します。次はドイツ
 語(スイス)のキーボード レイアウトを構成する場合の例です。

inst.keymap=sg

- 4. レガシ BIOS システムの場合、Enter キーを押してブート シーケンスを続行します。UEFI システムの場合、Ctrl-x を押します。
- 5. 2 台目の PM で上記の手順を繰り返します。

インストール後にキーボード レイアウトを構成するには

- 1. 1 台目の PM に root としてログインします。
- 2. コマンド ラインから localectl コマンドを実行して正しいキーボード レイアウトを構成しま す。次はドイツ語のキーボード レイアウトを構成する場合の例です。
 - # localectl set-keymap de
- 3. 2 台目の PM で上記の手順を繰り返します。

関連トピック

「インストール後のタスク」

管理 IP アドレスを記録する

システム IP アドレスを構成するために、ネットワーク管理者が各物理マシン (PM) の管理 IP アドレスを必要とする場合があります。この手順は、動的な IP アドレスを使用するように管理ネットワークが構成されている場合に実行します。(管理ネットワークに静的な IP アドレスを使用している場合、ネットワーク管理者は既にこの情報を把握しています。)

1. PM のインストールとリブートが完了すると、次のような画面が表示されます。

everRun

IPv4 address 10.84.52.117
IPv6 address 3d00:feed:face:1083:225:64ff:fe8d:1b6e
IPv6 address fe80: :225:64ff:fe8d:1b6e

- 2. 画面に表示された IPv4 アドレスを記録します。
- 3. この IP アドレスをネットワーク管理者に提供します。

「everRun ソフトウェアをインストールする」に戻ってインストールを続行します。

関連トピック

「ビジネスネットワークと管理ネットワークの要件」

ñ

2 台目の PM にソフトウェアをインストールする

このトピックでは、ユーザインタフェースを使用して、2 台目の物理マシン (PM) である node1 に初めて everRun ソフトウェアをインストールする手順を説明します。

注: ISO イメージをマウントする方法でインストールを実行するには、最初にシステムのリモート管理機能 (たとえば、Dell システムの場合は iDRAC など) を構成する必要があります。手順については製造元のマニュアルを参照してください。

2 台目の PM に初めて ソフトウェアをインストールするには

- 1. 2 台目の PM に電源が入っていない場合は電源を投入します。ブート可能なメディアを挿入するか、 ISO イメージをマウントします。
- システムの電源がオンになったらファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティ に入って必須およびオプションの設定を構成します。「ファームウェア セットアップ ユーティリ ティで設定を構成する」を参照してください。
- インストールソフトウェアが読み込まれると、[Welcome (ウェルカム)] 画面が開き、キーボード マップの値とその他のオプションが表示されます。国のキーボードマップを選択するか、必要に応 じて他のオプションを選択します。このトピックでは、国のキーボードマップを選択した後でイン ストールを実行する方法について説明します。フラッシュドライブを使ってインストールを実行す るには、「1 台目の PM にソフトウェアをインストールする」を参照してください。
- [Install or Recover (インストールまたはリカバリ)] 画面が開き、「インストールのオプション」で説明されているオプションが表示されます。この画面から、ユーザインタフェースまたはコマンドラインのどちらかを使用して初期インストールを実行できます。このトピックでは、ユーザインタフェースを使ってインストールを実行する手順を説明します。コマンドラインを使ってインストールを実行する手順を説明します。コマンドラインを使ってインストールを実行する」の「方法 2: コマンドラインを使ってインストールを実行する」を参照してください。
- 5. 矢印キーを使用して [Replace PM, Join system: Initialize data (PM の交換、システムの結 合: データの初期化)] を選択し、Enter キーを押します。(1 台目の PM でのソフトウェアのインス トール時にインストール メディアを既に検証済みの場合には、ここでインストール メディアを検証 する必要はありません。)

注:次のステップで説明されている画面が表示されるまで、操作は必要ありません。

6. いずれかのディスクに以前インストールしたデータが含まれる場合、次のメッセージが表示されて

システムがリブートします(以前インストールしたデータを含むディスクがない場合はインストール が次のステップに進みます)。

Rebooting because disks XXX were erased.

リブートが完了すると、ブートメニューが再び表示され、上記のステップ3から操作を続ける必要 があります。

[Select interface for private Physical Machine connection (プライベート物理マシンに接続するインタフェースの選択)] 画面で、プライベートネットワークに使用する物理インタフェースを設定します。最初の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em1 に移動して (選択されていない場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

注:

ñ

n.

- 使用するポートを判断できない場合、矢印キーでいずれかのポートを選択して [Identify (識別)] ボタンをクリックします。すると選択したポートの LED が 30 秒間点滅し、ポートの位置を確認できます。LED はネットワークのアクティビ ティを示すために点滅する場合もあるので、Stratus では、識別プロセスではケー ブルを抜いておくよう推奨します。識別が完了したら、直ちにケーブルを差し込 み直します。
 - 2. システムに内蔵ポートがない場合、代わりに最初のオプションのインタフェース を選択します。
- [Select interface for managing the system (ibiz0) (システムを管理するインタフェースの 選択 (ibiz0))] 画面で、管理ネットワークに使用する物理インタフェースを設定します。2つ目の 内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em2 に移動して (選択されていない場合)、F12 キーを押 し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

注:システムに内蔵ポートが1つだけある場合、最初のオプションのインタフェースを選択します。システムに内蔵ポートがない場合、2番目のオプションのインタフェースを選択します。

 [Select the method to configure ibiz0 (ibiz0 を構成する方法の選択)] 画面で、node1 の管 理ネットワークを動的な IP 構成と静的な IP 構成のどちらかに設定します。通常の場合は静的な IP 構成に設定するので、矢印キーで [Manual configuration (Static Address) (手動構成 (静的ア ドレス))] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。動的 IP 構成に設 定する場合には、[Automatic configuration via DHCP (DHCP による自動構成)] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

- 10. この前の手順で [Manual configuration(Static Address) (手動構成 (静的アドレス))] を選択 した場合は [Configure em2 (em2 の構成)] 画面が表示されます。次の情報を入力して F12 キーを押します。
 - IPv4 address (IPv4 アドレス)
 - Netmask (ネットマスク)
 - Default gateway address (デフォルト ゲートウェイ アドレス)
 - Domain name server address (ドメイン名サーバアドレス)

この情報は担当のネットワーク管理者に問い合わせてください。

📔 注:入力した情報が無効な場合、有効な情報を入力するまで同じ画面が再表示されます。

- 11. これ以降はプロンプトの表示なしでインストール処理が続行されます。2 台目の PM がリブートする まで操作は必要ありません。リブートしたら、次を行います。
 - a. ブート可能なメディアを取り出すか、ISO イメージをアンマウントします。
 - b. IP アドレスを<u>動的</u>に取得するよう構成してある場合、「管理 IP アドレスを記録する」の説
 明に従って、その IP アドレスを記録します。
- 12. 「everRun ソフトウェアをインストールする」の次の手順を実行します。

インストール後のタスク

システムのインストールが完了した後、次のようなインストール後のタスクをいくつか実行する必要があります。

- 「システム IP 情報を取得する」
- 「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」
- 必要なシステムの基本設定を構成する:
 - 「日付と時刻を構成する」
 - 「リモート サポート設定を構成する」
 - 「クォーラムサーバを構成する」
 - 「所有者情報を指定する」

- 「Active Directory を構成する」
- 「ローカル ユーザ アカウントを管理する」
- 「ダッシュボードで未対応のアラートを解決する」
- 「追加のネットワークを接続する」

システム IP 情報を取得する

everRun ソフトウェアをインストールした後、everRun 可用性コンソールに初めてログオンするために node0のIPアドレスが必要になります(「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」を参照し てください)。初めてのログオンを完了させるには、システムIP情報も必要です。この情報はネットワーク 管理者から提供されます。ネットワーク管理者がシステムIP情報を特定できるよう、node0とnode1の IPアドレスをネットワーク管理者に提供します(「管理IPアドレスを記録する」を参照してください)。 システムIPアドレスは静的なIPアドレスでなければなりません。動的なIPアドレスは使用しないでくだ さい。

関連トピック

「ソフトウェアのインストール」

「インストール後のタスク」

everRun 可用性コンソールに初めてログオンする

everRun ソフトウェアのインストールを完了した後、everRun 可用性コンソールにログオンしてエンド ユーザ ライセンス契約 (EULA) に同意し、ネットワーク情報を提供します。このとき恒久ライセンスを入 手できます。ただし、これは後日改めて行うことも可能です。システムの初回インストール時には、期限が 30 日以内に指定された一時的なライセンスが設定されています。



everRun 可用性コンソールに初めてログオンするには

 リモート管理コンピュータから、ブラウザのアドレスバーに node0 (プライマリ)の IP アドレスを 入力します。

注: セキュリティ メッセージが表示されたら、Web サイトに進みます。後でセキュリ
 ティ例外を追加して、メッセージを表示せずにサイトの読み込みを許可することもできます(「セキュアな接続を構成する」を参照)。

everRun 可用性コンソールのログオンページが表示されます。

- [ユーザ名] に admin、[パスワード] に admin と入力し、[ログイン] をクリックします。
 Stratus everRun エンド ユーザ ライセンス契約 (EULA) が表示されます。
- 3. EULA を読み、その内容に同意する場合は [同意する] をクリックします。 EULA に同意しない場合、インストールが中止されます。

[初期の構成] ページが [構成] の下に表示されます。

- デフォルトでは [通知] の下の [サポート通知の有効化] ボックスがオンになっています。everRun システムから Stratus 認定サービス業者に稼動状態およびスタータスの通知が送信されないように するには、このチェックボックスをオフにします。この設定は後でも変更できます(「リモートサ ポート設定を構成する」を参照してください)。
- 5. [システム IP] の下で、[静的なシステム IP] ボックスに、ネットワーク管理者から受け取った静的 なシステム IP アドレスを入力します。(システム IP アドレスは、クラスタ IP アドレスとも呼ばれま す。)
- 6. また、[システム IP] の下で、[DHCP] (デフォルト) または [静的] を選択します。[DHCP] の場 合、追加の情報を入力する必要はありません。

[静的] を選択した場合、展開処理中に入力した node0 の静的 IP アドレスが表示されます。次の値 を指定します。

- プライマリおよびセカンダリ DNS
- ネットマスク
- node0 のゲートウェイ アドレス
- node1のIPアドレス
- node1 のゲートウェイ アドレス

管理ネットワーク (ibiz0) の IP アドレスが正しいことを確認します。

ネットワークの情報を入力したら、[続行]をクリックします。数秒後に [ライセンス情報] ウィンド ウが表示されます。

 新しいライセンスキーのアップロードは今すぐ行うか、後で [製品ライセンス] ページから行うこと もできます。後で行う場合は [続行] をクリックします。

今すぐ行う場合、[LICENSE INFORMATION (ライセンス情報)] ウィンドウの [ライセンス キーのアップロード] で、[ファイルの選択] をクリックします。Stratus から受け取ったライセンス .KEY ファイルに移動します。ライセンス ファイルを選択して [アップロード] をクリックします。 [続行] をクリックします。

 [アカウントのセキュリティ] ウィンドウの [新しいパスワード] に、ユーザ admin の新しいパス ワードを入力します。[パスワードの確認] にもう一度パスワードを入力します。パスワードはシス テムのパスワード ポリシーに準拠しなければなりません (詳細は「パスワード ポリシー」を参照し てください)。

 注: セキュリティ上の理由から、このとき admin のパスワードを変更することをお勧め
 します。パスワードは後で変更することもできます。また、admin アカウントのデフォ ルトのユーザログイン名も変更することをお勧めします。これらの変更は [ユーザとグ ループ] ページで行います (「ユーザとグループを構成する」を参照してください)。

9. [完了] をクリックします。

everRun 可用性コンソールが表示されて初回ログオンが完了します。今後コンソールにログオンする際に 使用できるよう、このシステム IP アドレスはブックマークに保存するか、メモします。

必要に応じて、「インストール後のタスク」の追加のタスクを実行します。

関連トピック

「ソフトウェアのインストール」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

追加のネットワークを接続する

everRun インストール ソフトウェアは、インストール時に物理的に接続されているすべてのネットワーク ポートにネットワークを接続します。このトピックでは、ソフトウェアのインストールが完了した後で追加 のネットワークを接続する手順について説明します。

ネットワークを接続するには

- イーサネットケーブルで1台目のPMのポートと2台目のPMのポートをつなぎます。各PMで同じNICスロットとポート番号を使用するのが理想的です。ケーブルは(A-Linkネットワークの場合) 直接接続するか、(A-Linkネットワークまたはビジネスネットワークの場合)ネットワークスイッチ 経由で接続します。
- 2. everRun 可用性コンソールで、[**ネットワーク**]ページを表示します。
 - a. 通常は1分以内に新しい共有ネットワーク名が表示されます。表示されない場合、ケーブル が異なるサブネット上にあるか、PM 間で NIC ポートに互換性がない (たとえばケーブルの一 方が10 Gb ポートに接続され、もう片方が1 Gb ポートに接続されている) ことを示していま す。
 - b. 【構成】ボタンをクリックしてネットワークを A-Link ネットワークとビジネス ネットワーク のどちらにするかを選択します。直接接続の場合、A-Link ネットワークに設定する必要があ ります。そうでない場合、A-Link ネットワークとビジネス ネットワークのどちらにも設定で きます。
 - c. 新しい共有ネットワークに緑のチェックマークが表示されることを確認します。
- 3. 両方の PM で、追加のネットワーク ケーブルを 1 度に 1 組ずつ接続します。各 PM で同じ NIC ス ロットとポート番号を使用するのが理想的です。

関連トピック

「イーサネットケーブルを接続する」

「A-Link ネットワークとプライベートネットワークの要件」

「ビジネスネットワークと管理ネットワークの要件」

「全般的なネットワーク要件と構成」
第3章: everRun 可用性コンソールを使用する

everRun 可用性コンソールは、everRun システムの管理とモニタリングをリモートの管理コンピュータか ら行う機能を提供するブラウザベースのインタフェースです。このコンソールの概要については、 「everRun 可用性コンソール」を参照してください。

everRun 可用性コンソール内の各ページに関する情報については、以下のトピックを参照してください。

- 「[ダッシュボード] ページ」
- [システム] ページ」
- 「[基本設定] ページ」
- 「[アラート履歴]ページ」
- 「[監査ログ] ページ」
- 「[サポートログ] ページ」
- 「[物理マシン] ページ」
- 「[仮想マシン] ページ」
- 「[スナップショット]ページ」
- [[ボリューム] ページ」
- [ストレージグループ]ページ」
- [[ネットワーク] ページ」
- 「[仮想 CD] ページ」

- [[アップグレードキット]ページ」
- 「ユーザとグループを構成する」

everRun 可用性コンソール

everRun 可用性コンソールは、everRun システムの管理とモニタリングをリモートの管理コンピュータか ら行う機能を提供するブラウザベースのインタフェースです。システムに対するすべての管理操作をコン ソールから実行でき、システム全体および個々の物理マシン (PM)、仮想マシン (VM)、およびその他のリ ソースにアクセスすることができます。

everRun 可用性コンソールで実行されるリモート管理コンピュータの要件については、 「everRun 可用 性コンソールの要件」を参照してください。

everRun 可用性コンソールを使用して、次のさまざまな管理機能を実行できます。

- ダッシュボードからシステムアラートを確認します。「[ダッシュボード]ページ」を参照してください。
- [システム] ページから、VM、CPU、メモリ、およびストレージに関する統計を表示し、システムの リブートまたはシャットダウンを実行します。 「[システム] ページ」を参照してください。
- システム、通知 (e アラートと SNMP 構成)、およびリモート サポート (通知とアクセス)の基本設定の指定、管理ツールにアクセスしてマイグレーション ポリシーの設定、セキュアな接続の作成、スナップショットの構成、およびその他の機能の設定を行います。システムの基本設定には、所有者情報と IP アドレス、クォーラム サービス、日付と時刻、Active Directory などの構成値が含まれます。「「基本設定」ページ」を参照してください。
- アラートおよび監査ログを表示します。「[アラート履歴]ページ」、「[監査ログ]ページ」、 「[サポートログ]ページ」を参照してください。
- 以下のリソースのモニタリング、管理、およびメンテナンスを行います。
 - PM のステータス、ストレージ (ディスクも含む)、ネットワーク、VM、および USB デバイス。「[物理マシン] ページ」を参照してください。
 - VMのステータスおよび管理タスク。VMの作成、インポート/リストア、管理、およびメン テナンスを含みます。「[仮想マシン]ページ」を参照してください。
 - スナップショットのステータスおよび管理タスク。スナップショットのエクスポートおよび 削除を含みます。「[スナップショット]ページ」を参照してください。
 - ボリューム。その状態、名前、データ同期のステータス、サイズ、ストレージグループ、状態、およびその他の情報を含みます。 [[ボリューム] ページ」を参照してください。

- ストレージグループ。名前、使用サイズ、サイズ、およびボリューム数を含みます。「[ス トレージグループ]ページ」を参照してください。
- ネットワーク。状態、リンク状況、名前、内部名、タイプ (A-Link など)、VM 速度、MAC アドレス、およびネットワーク帯域幅を含みます。
 「[ネットワーク]ページ」を参照してください。
- 仮想 CD。そのストレージ グループ、状態、名前、サイズ、および VCD が削除可能かどうか を含みます。 「[仮想 CD] ページ」を参照してください。
- アップグレードキットのモニタリングと管理を行います。「[アップグレードキット]ページ」を参照してください。

ユーザ情報を編集(「ユーザ情報を編集する」を参照)したり、ユーザとグループを構成(「ユーザとグ ループを構成する」を参照)することもできます。

関連トピック

「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」

「everRun 可用性コンソールにログオンする」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

everRun 可用性コンソールにログオンする

everRun 可用性コンソールにログオンして、everRun システムを管理します。コンソールを使用して、シ ステムの物理マシン (PM)、仮想マシン (VM)、ストレージ、ネットワークなどを管理できます。アラート とログの確認や、その他の管理タスクを実行することもできます。



バナーを構成できます。「ログインバナーを構成する」を参照してください。

everRun 可用性コンソールにログオンするには

1. ブラウザのアドレス バーに、everRun システムの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名 (FQDN) を次のように入力します。 http://<IP アドレス>

または

http://<FQDN名>

<IP アドレス> は everRun システムの静的 IP アドレスで、インストールの処理中に指定されます。

<FQDN 名> はその IP アドレスに対応する FQDN 名です。

2. ログオンページが表示されたら、ユーザ名とパスワードを入力します。

パスワードを忘れた場合、[パスワードをお忘れですか?]をクリックして[パスワードのリセット] ページを表示します。パスワードのリセットに必要な情報を入力します。

注:パスワードをリセットするには、ローカルユーザアカウントで構成されているように(「ローカルユーザアカウントを管理する」を参照)、システム上に電子メールアドレスのある電子メールアカウントを持っている必要があります。電子メールを受信できない場合、システム管理者に問い合わせてパスワードリセットの要求を代理で行ってもらいます。(システム管理者は、ホスト OSの管理者にパスワードの変更を依頼しなければなりません。ホスト OSの管理者はプライマリノードで AVCLI コマンドを使ってパスワードを変更します。)

パスワードをリセットするには

注: パスワードのリセット時に電子メールを受信するには、メール サーバが構成されていなければなりません。「メール サーバを構成する」を参照してください。

- a. [パスワードのリセット] ページが表示されたら、[ユーザ名] を入力して [続行] をク リックします。ローカル ユーザ アカウントに設定されている電子メール アドレスに電 子メールが送信されます。電子メールにはパスワードのリセット ページへのリンクが 含まれています。
- b. 電子メール アカウント内で、パスワード リセット リンクの含まれた電子メールを開き、リンクをクリックします。[パスワードのリセット] ページが再び表示されます。
- c. [新しいパスワード] と [パスワードの確認] に、新しいパスワードを入力します。新しいパスワードはシステムの「パスワード ポリシー」に準拠しなければなりません。
 [続行] をクリックします。

- d. ページが開き、パスワードが正しくリセットされ、システムに新しいパスワードでロ グインできることを知らせるメッセージが表示されます。[**完了**] をクリックします。
- 3. [**ログイン**] をクリックします。

パスワード ポリシー

システムのパスワードポリシーでは、パスワードが以下の条件を満たしている必要があります。

- パスワードは最低8文字です。
- 大文字と小文字の両方を含めなければなりません。
- ユーザ名と同じであってはいけません。

〕 注: ログイン試行の間隔は 500 ms です。したがって、ログインを試行した後で少なくと も 0.5 秒待ってから再試行してください。

関連トピック

「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

ユーザ情報を編集する

ユーザ名、電子メールアドレス、実名、およびパスワードを変更してユーザ情報を編集します。

ユーザ情報を編集するには

1. コンソールの右上角にあるユーザ名をクリックします。

[ユーザの編集] ダイアログ ボックスが開きます。

- 2. 次の値を入力または変更します。
 - ユーザ名
 - 電子メール アドレス
 - ∎ 実名
 - パスワード

注: パスワードはシステムの「パスワードポリシー」に準拠しなければなりませ



- パスワードの確認
- 3. [保存] をクリックします。(または、変更をキャンセルするには[キャンセル] をクリックします。)

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[ダッシュボード] ページ

[ダッシュボード] ページには、everRun システムの未対応のアラートのサマリが表示されます。このページを開くには、左側のナビゲーションパネルで [ダッシュボード] をクリックします。

未処理のアラートに関する追加の情報を表示するには、everRun システム図でアラート記号 (たとえば ¹))をクリックするか、システム図の下のアラートのリストでエントリをクリックします。アラート リスト は、アラートの種類によってシステム図の下に **[すべて]、[システム]、[無視]** などのタブとして表示され ることもあります。アラート情報には次が含まれます。

- 問題に関連するコンポーネント (たとえば everRun システム、物理マシン (PM)、仮想マシン (VM) など)
- 対処が必要なアクティビティまたはタスクの説明
- 問題の解決が必要な理由(該当する場合)

アクティブなアラートはできるだけ早期に解決してください(「ダッシュボードで未対応のアラートを解決 する」を参照)。

everRun システム図を理解する

[ダッシュボード] ページのシステム図は、システムのステータスを視覚的に示すものです。星印はプライマリ PM を表します。アラート記号がある場合、これは情報目的のアラートか、対処が必要な重要なアラートを表します。アラート記号をクリックすると、そのアラートに関する情報が表示されます。

関連トピック

「[物理マシン]ページ」

「[システム]ページ」

「[仮想マシン] ページ」

ダッシュボードで未対応のアラートを解決する

システムのインストールを完了した後、[ダッシュボード]ページに表示される未対応のアラートをすべて 解決します。

未対応のアラートを解決するには

everRun 可用性コンソールの [ダッシュボード] ページの下部に表示されるアラートを確認します。次のオ プションがあります。

アラートを解決します。

たとえば、「Stratus によるサポートを最大限に活用するには、サポート通知サービスを有効にす る必要があります」というメッセージが表示されている場合はサポート通知サービスを有効にしま す。

• ([アクション] 列で) [無視] をクリックして、アラートを無視してリストから削除します。軽度のア ラートは解決せずに無視することができます。[無視] をクリックするとアラートが表示されなくな ります。

無視したアラートをリストに再び表示するには、アラートリストの上にある[無視]をクリックして から、[**アクション**]列で[**リストア**]をクリックします。

関連トピック

「[ダッシュボード] ページ」

[システム] ページ

[システム] ページには、everRun システムに関する情報が表示されます。このページからシステムのリ ブートやシャットダウンを行えます。このページには、everRun システムの統計とリソースの割り当てが 表示されます。このページを開くには、左側のナビゲーションパネルで [システム] をクリックします。

[システム]ページを使用して、次のような管理タスクを実行できます。

- 「システムをリブートする」
- 「システムをシャットダウンする」

このほかにも everRun システムの多くの管理タスクを everRun 可用性コンソールを使用して実行します。詳細については、「everRun 可用性コンソール」を参照してください。

everRun のシステム リソースを管理するには、「システム リソースを構成する」を参照してください。 統計を表示する

[システム]ページでは、システムの使用状況および PM と VM に関する情報と統計が以下のセク

ションに表示されます。

- 仮想マシン 表に各 PM の状態、アクティビティ、および名前が表示されます。
- システム名 円グラフにシステムの CPU 割り当て、メモリ割り当て、ディスク (R/W)、およびネットワーク使用状況が表示されます。
- node0 と node1 円グラフに各ノードの CPU 使用状況、メモリ使用状況、ディスク使用 状況、およびネットワーク使用状況が表示されます。ディスク使用状況とネットワーク使用 状況の場合、統計を表示したい論理ディスクまたはネットワークを選択できます。
- PM 詳細 と VM 詳細 折れ線グラフに CPU 合計能力比率、メモリ合計容量比率 (PM のみ)、ディスク I/O (バイト単位)、およびネットワーク I/O (ビット単位) が表示されます。統計の対象期間を過去4時間から1年間の範囲で選択できます。また、ライブ統計を表示することも可能です。

各見出しの一番右端で、統計を表示したいエンティティを選択できます。たとえば、[PM 詳細]の下で、[CPU 合計能力比率 (%)]の一番右端にある [物理マシン] ドロップダウン ボックスから node0 または node1 を選択することができます。

表示を展開したり折りたたむには、各見出しの左の矢印をクリックします。

関連トピック

П

「everRun 可用性コンソールを使用する」

システムをリブートする

everRun 可用性コンソールを使用した everRun システムのリブートでは、VM にダウンタイムを発生させずに両方の PM を安全に再起動できます。

注意事項: それ以外の方法 (たとえば各 PM を個別にリブートするなど) を使って everRun シス テムをシャットダウンすると、データを損失する可能性があります。

注: 両方の PM が正常に実行されていない場合や、 PM がメンテナンス モードになっている場合 には、システムをリブートできません。

前提条件: リブートを行う前に、両方の PM が実行中であることを確認してください。

everRun システムをリブートするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで[システム]を選択します。
- 2. [**リブート**] ボタンをクリックします。リブートを確認するメッセージが表示されます。[はい] をク リックして続行します。

リブートには最長 15 分かかります。進捗状況を everRun 可用性コンソールの **[ダッシュボード]** およびマストヘッドで確認できます。システムの PM で順次メンテナンス モードが有効になってから 解除されます (メンテナンス モードの詳細については、「メンテナンス モード」を参照してください)。

3. PM が再起動され、すべての VM が引き続き正常に実行されることを確認します。

リブートを開始すると、マストヘッドのメッセージにリブートの進捗状況が表示されます。リブートをキャンセルするには、マストヘッドの [**リブートのキャンセル**] をクリックします。

注意事項: リブートをキャンセルするとシステムはその時点の状態のままになるため、手動で正常な状態に復元する必要があります。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[システム] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

システムをシャットダウンする

everRun システムをシャットダウンするには everRun 可用性コンソールを使用します。この方法では、 まず仮想マシン (VM) をシャットダウンしてから物理マシン (PM) をシャットダウンすることにより、正常 なシャットダウンが実行されます。この方法は、everRunシステムのシャットダウンのみに使用してくだ さい。シャットダウンを行う前に、両方の PM が実行中であることを確認します。

注意事項:

.

- 1. everRun システムをシャットダウンすると VM がオフラインになるので、システムの シャットダウンは計画的なメンテナンス期間中のみに行ってください。
 - 2. それ以外の方法で everRun システムをシャットダウンすると (たとえば両方の PM の電源を遮断するなど)、データを損失する可能性があります。

everRun システムをシャットダウンするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [システム] を選択します。
- [シャットダウン] ボタンをクリックします。次の警告が表示されます:「システム全体がシャットダウンされ、1つ以上のVMが停止します!シャットダウンするには[はい]を、シャットダウンをキャンセルするには[いいえ]をクリックします。」[はい]をクリックすると2つ目の警告メッセージが表示され、シャットダウンを確認するよう求められます。シャットダウンするには[はい]をもう1度クリックし、シャットダウンをキャンセルするには[いいえ]をクリックします。

everRun 可用性コンソールの [ダッシュボード] およびマストヘッドでシャットダウン処理の一部を確認で きます。システムの PM が順次メンテナンス モードに切り替わります (メンテナンス モードの詳細につい ては、「メンテナンス モード」を参照してください)。ただし、システムが完全にシャットダウンすると everRun 可用性コンソールが使用不可能になり、マストヘッドに「通信が失われました」と表示されま す。

システムのシャットダウンが完了すると、コンソールに接続できなくなります。everRunシステムを完全 にシャットダウンできない場合、VMが正しくシャットダウンされていない可能性があります。VMを シャットダウンするには、次のいずれかを実行します。

- VM コンソールまたはリモート デスクトップ アプリケーションを使用して、VM にログオンします。オペレーティング システム コマンドを使用して VM をシャットダウンします。
- everRun 可用性コンソールにログオンします。左側のナビゲーションパネルで[仮想マシン]をクリックし、VMを選択してから[電源オフ]を選択します。

関連トピック

「仮想マシンの運用を管理する」

「everRun 可用性コンソール」

「[システム] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[基本設定] ページ

[基本設定] ページでは、everRun システムの設定を構成できます。このページを開くには、左側のナビ ゲーション パネルで [基本設定] をクリックします。

次の表は基本設定の各項目とその説明を一覧したものです。

基本設定	説明	
システム		
所有者情報	everRunシステム管理者の名前と連絡先を指定したり表示できます。この 情報は、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 要求への応答としても 提供されます。「所有者情報を指定する」を参照してください。	
製品ライセンス	everRunの製品ライセンスを表示したり管理できます。 「製品ライセンス を管理する」を参照してください。	
IP 構成	システムのインターネットプロトコル (IP) アドレスおよびネットワーク設 定を表示や指定できます。 「IP 設定を構成する」を参照してください。	
クォーラム サーバ	既存および新規のクォーラムサーバを表示できます。クォーラムサーバに よってデータの整合性が保証され、everRun環境で特定の障害が発生した 場合に自動で再起動する機能が提供されます。「クォーラムサーバ」およ び「クォーラムサーバを構成する」を参照してください。	
日付と時刻	システム時刻を表示したり、システムでネットワークタイムプロトコル (NTP)の値を指定したり(推奨)、日付と時刻を手動で設定することができ ます。「日付と時刻を構成する」を参照してください。	
システム リソース	everRun ソフトウェア用に予約する仮想 CPU (vCPU) の数およびメモリ容 量を指定できます。 「システム リソースを構成する」を参照してくださ い。	
メールサーバ	メールサーバを構成して、たとえばパスワードのリセットが必要な場合な どに everRun システムで電子メールを送信できるようにします。 「メール サーバを構成する」を参照してください。	
管理ツール		
ユーザとグループ	everRun システム上のユーザ アカウントの追加、変更、削除を行えます。 また、Active Directory を有効にしてその許可を与えたり、ユーザを選択 してそのユーザのパスワードが最後に更新された時刻を表示することもで	

基本設定	説明	
	きます。管理者はこのページを使用して、ユーザを選択して次回のログイ ン時にパスワードの変更を強制することもできます。 「ユーザとグループ を構成する」を参照してください。	
マイグレーション ポリ シー	ノードが障害から復旧したりメンテナンス モードを終了した後そこで稼働 していた VM がサービスに復帰するときにデフォルトで行われる VM の自 動負荷分散を無効にすることができます。「マイグレーション ポリシーを 構成する」を参照してください。	
セキュアな接続	システムへの HTTPS 接続のみを有効にすることができます。 「セキュアな 接続を構成する」を参照してください。	
非アクティブなホストの ログアウト	非アクティブなホストのログアウトを無効にしたり、タイムアウト期限を 変更できます。「非アクティブなホストのログアウトを構成する」を参照 してください。	
スナップショット構成	スナップショットの作成を無効にできます。「スナップショットを無効ま たは有効にする」を参照してください。	
VM デバイスの構成	すべての VM への仮想 CD (VCD) の挿入機能や、すべての VM への USB デ バイスの接続機能を有効化したり無効化することができます。 「VM デバ イスを構成する」を参照してください。	
iptables セキュリティ	管理ツール iptables を使用した IP パケット フィルタリングを管理できます。 「iptables を管理する」を参照してください。	
ログインバナー通知	ログインバナーを構成できます。 「ログインバナーを構成する」を参照し てください。	
e アラート	システム管理者用の電子メール アラート (e アラート) を有効にできます。 「e アラートを構成する」を参照してください。	
SNMP 構成	システムをリモートでモニタリングするために、簡易ネットワーク管理プ	

基本設定	説明	
	ロトコル (SNMP) 要求およびトラップを有効にできます。 「SNMP 設定を 構成する」を参照してください。	
リモート サポート		
サポート構成	リモート アクセスおよび通知機能を構成できます。リモート アクセスにより、Stratus 認定サービス業者がトラブルシューティングの目的でシステムにリモート接続できるようになります。有効にした場合、everRun システムは Stratus 認定サービス業者にシステムの問題に関する通知を送信できます。「リモートサポート設定を構成する」を参照してください。	
プロキシ構成	組織でインターネットアクセスにプロキシサーバを使用する必要があり、 everRun あるいは他の認定 Stratus サービス業者とサービス契約を交わし ている場合、everRun システムのプロキシ設定を構成できます。everRun ソフトウェアは、サポート通知メッセージおよびリモートサポートのアク セス機能にプロキシサーバ情報を使用します。「インターネットプロキシ 設定を構成する」を参照してください。	

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

所有者情報を指定する

everRun システムの管理者または所有者の名前と連絡先情報を指定して、サポートの目的でこの情報を提供します。

所有者情報は everRun 可用性コンソールで利用でき、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 要求に応じて提供されます。

システムの所有者情報を指定するには

- 1. 左側のパネルで [基本設定] をクリックします。
- 2. [基本設定] ページで [所有者情報] をクリックします。

- 3. [フル ネーム]、[電話番号]、[電子メール]、[サイト アドレス] の各フィールドに情報を入力しま す。
- 4. [保存]をクリックします。

関連トピック

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

製品ライセンスを管理する

システムの製品ライセンスの管理では、次のことを行います。

- インストールの最中またはその後に恒久ライセンスを取得する
- 既存のライセンスのステータスを確認する(必要な場合は更新されます)
- ステータス、タイプ、および有効期限など、現在のライセンス情報を表示する

システムを購入すると、Stratus から電子メールでライセンス .key ファイルが提供されます。ライセンス .key ファイルを、everRun システムにライセンスを初めてアップロード (およびアクティベーション) する際に、アクセス可能な (everRun システムではなく) コンピュータに保存します。

システムに恒久ライセンスが適用されると、インターネットに接続できるシステムの場合は24時間ごとに ライセンスサーバにアップデートがないかどうかを確認します。システムがインターネットにアクセスで きない場合でも、ユーザがライセンスを更新してそのステータスを確認できます。これを行うには、 everRun 可用性コンソールの (インターネット アクセスのない) ロケーションと、インターネット アクセ スのあるロケーションの間でファイルを移動する必要があります。次には2とおりの方法を示しますが、 他の方法で行うことも可能です。

- ラップトップやスマートフォンなどのモバイルデバイス everRun 可用性コンソールにログイン できるロケーションと、インターネットアクセスのあるロケーションの間でモバイルデバイスを移 動します。

下のドロップダウンメニューから、条件に適した手順を実行してください。

ライセンスのステータスをチェックするには

システムがインターネットにアクセスできる場合は次の手順を使用します。この手順では必要に応じてライセンスの更新も自動的に行われます。システムがインターネットにアクセスできない場合

は「**インターネット アクセスのないシステムの場合**」の手順を使用してください。ライセンスを手動で更新する必要がある場合、「新しいライセンスを手動で更新するには」を参照してください。

 everRun 可用性コンソールで、マストヘッドにある ([アセット ID: asset_ID] の) asset_ ID をクリックします。

あるいは、コンソールの左側のナビゲーションパネルで **[基本設定]** をクリックしてから、次 を行います。

- a. [基本設定] ページで [製品ライセンス] をクリックします。
- b. [オンライン ライセンス チェック] で [ライセンスを今すぐチェック] をクリックします。
- 2. コンソールにライセンスのステータスが表示されます。

7=_77	ライセンスはアクティベートされています。有効期限
<u> </u>	はありません。
ライセンスのタイプ	Enterprise エディション (ボリューム)
有効期限	月 <i>dd</i> 、20 <i>yy</i> 、時刻
前回のチェック	月 <i>dd</i> 、20 <i>yy</i> 、時刻
アセット ID	asset_ID
FT 有効	Yes_or_No
スプリット サイト許可	Yes_or_No
ゲスト モニタリング許可	Yes_or_No

新しいライセンスを手動で更新するには

ライセンス.key ファイルをコンピュータに保存した後、この手順を使用してライセンス.key ファイルを everRun システムにアップロードします。

インターネット アクセスのあるシステムの場合

- 1. コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [基本設定] をクリックします。
- 2. [基本設定] ページで [製品ライセンス] をクリックします。
- 3. [オフラインのライセンス チェックまたは新しいライセンス キーのアップロード] バーをク リックして、オプションが表示されていない場合はこれを表示します。
- (新しいライセンス キーのアップロード] で [ファイルの選択] をクリックし、ファイルを保存した場所に移動します。次に、[アップロード] をクリックします。

インターネット アクセスのないシステムの場合

次の手順を使用して、ライセンスを確認し、必要な場合はインターネット アクセスのないシステム 上で新しいライセンスを手動で取得します。everRun 可用性コンソールの (インターネット アクセ スのない) ロケーションと、インターネット アクセスのあるロケーションの間でファイルを移動する 必要があります。次の手順は1つの方法を示しますが、他の方法で行うことも可能です。

everRun 可用性コンソールへアクセスできるコンピュータまたはモバイルデバイスでの手順

- 管理 PC を使用する場合、USB ポートに USB フラッシュ ドライブを挿入します。
 モバイル デバイスを使用する場合、これが everRun 可用性コンソールにアクセスできることを確認します。
- 2. everRun 可用性コンソールにログオンします。
- 3. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックします。
- 4. [基本設定] ページで [製品ライセンス] をクリックします。
- 5. [オフラインのライセンス チェックまたは新しいライセンス キーのアップロード] バーをク リックして、オプションが表示されていない場合はこれを表示します。
- [URL ファイルによるオフラインのライセンス チェック] で、[URL ファイルのダウンロード] をクリックしてファイルをモバイル デバイスまたは USB フラッシュ ドライブに保存します。USB フラッシュ ドライブを使用している場合はドライブを取り外します。インターネット アクセスのある場所に移動します。

インターネットアクセスのある場所での手順

- 1. USB フラッシュ ドライブを使用している場合、これをインターネット アクセスのあるコン ピュータの USB ポートに挿入します。
- 2. 保存したファイルに移動し、ファイル名をクリックします。
- 3. Web ブラウザが開き、Stratus ライセンス サーバがライセンス ファイルのステータスを確認 します。必要な場合、新しいライセンス .key ファイルが自動でダウンロードされます。USB フラッシュ ドライブを使用している場合、新しいライセンスの .key ファイルをそこにコピー してから、USB フラッシュ ドライブを取り出します。
- 4. コンソールにアクセスできる場所に戻ります。

everRun 可用性コンソールへアクセスできるコンピュータまたはモバイルデバイスでの手順

- USB フラッシュ ドライブを使用している場合、これを管理 PC の USB ポートに挿入します。
 モバイル デバイスを使用する場合、これが everRun 可用性コンソールにアクセスできることを確認します。
- 2. コンソールで、左側のナビゲーションパネルの[基本設定]をクリックします。
- 3. [基本設定] ページで [製品ライセンス] をクリックします。
- 4. [オフラインのライセンス チェックまたは新しいライセンスのアップロード] バーをクリック して、オプションが表示されていない場合はこれを表示します。
- 5. [新しいライセンス キーのアップロード] で [ファイルの選択] をクリックし、ファイルを保存した場所に移動します。
- 6. ファイルを選択して [**開く**] をクリックし、次に [**アップロード**] をクリックしてシステムに ファイルをアップロードします。

ライセンスのアクティベーションに失敗した場合、License Activation Server (ALAS) が数字のエラー コードを返します。次のドロップダウン メニューにエラー コードが一覧されます。

ライセンス アクティベーションのエラー コードを表示するには

2.1: ALAS_UNKNOWN_SITEID

指定されたアセット ID キーは Stratus カスタマデータベース Atlas に存在しません。(たとえばト ライアル版 ID を使用して) ライセンスを作成した直後の場合、ライセンス情報がまだ ALAS に送信 されていない可能性があります。15 分待ってからもう一度お試しください。アクティベーションが 再度失敗した場合は、Stratus 認定サービス業者に連絡して、表示されたエラー コードを提供して ください。

3.1: ALAS_INVALID_ARG

ALASの URL がアセット ID パラメータなしで呼び出されました。このエラーは、アセット ID を含 まない、正しく作成されていないライセンス キーを用いた場合に発生することがあります。

3.2: ALAS_INVALID_SITEID

アセット ID パラメータが指定されましたが、パラメータに値が含まれていません。このエラーは、 空白のアセット ID を含む、正しく作成されていないライセンス キーを用いた場合に発生することが あります。

3.3: ALAS_NO_SIGN

ALAS が SSL 証明書署名サーバとの通信を行えません。

3.4: ALAS_NO_ATLAS_UPDATE

ALAS が Atlas 内のアクティベーション情報や OS リリース番号などの情報の更新に失敗しました。 このエラーは、ライセンスのアクティベーション処理中に ALAS 側で発生します。

3.5: ALAS_NO_MORE_ACTIVATION

サイトが許可されるアクティベーション回数 (通常は3回) を超えました。Stratus 認定サービス業者では必要に応じてこの制限を変更できます。

9.0: ALAS_UNKNOWN

不明なエラーです。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

IP 設定を構成する

everRun システムのインターネット プロトコル (IP) 設定を構成して、システムやノードの IP アドレスの 値、およびネットワーク マスク、ゲートウェイ アドレス、Domain Name System (DNS) サーバなどの 該当する設定の値を指定したり変更します。

everRun ソフトウェアのインストール中およびインストール後に、システム用に1つと各ノード (node0 と node1) 用に1つずつ、合計3つの IP アドレスを構成します。これらの IP アドレスやその他の IP 設定 は、インストールを完了した後でも以下のうち適切な手順を使って変更できます。everRun システムには 静的な IPv4 アドレスを指定する必要があります。



(KB-4264)を検索してください。「ナレッジベースの記事にアクセスする」を参照して ください。記事で説明されている手順に、[基本設定]ページの[IP 構成] セクションに ある [保存してシャットダウン] ボタンを使うオプションがあります。

 通常の場合、新しいサブネット用に IP 設定を変更するには、ノードの物理的なネット ワーク接続を変更する必要があります (たとえば、PM を移動する場合はネットワーク ケーブルをいったん抜いてから差し込み直します)。ノードからケーブルを取り外す前 に、ノードをシャットダウンする必要があります。

システムやノードの IP 設定を、同じサブネット上のシステムの設定に変更するには

ñ

この手順は everRun システムおよびすべての仮想マシン (VM) を実行したままの状態で行います。ただし、システムの IP アドレスを変更する場合は everRun 可用性コンソールとシステムとの接続が一時的に 失われることがあります。新しいシステム IP アドレスにある everRun 可用性コンソールには 1 ~ 2 分以 内にアクセスできるようになります。(各ノードのノード IP アドレスはそれぞれ個別に変更でき、その場合 コンソールの接続は失われません。)

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [IP 構成] をクリックします。
- 3. [静的なシステム IP] ボックスに、ネットワーク管理者から受け取った静的なシステム IP アドレス を入力します。
- 4. [静的] ボタンをクリックし、[プライマリ DNS] と[セカンダリ DNS] に、有効かつ一意の値を入 力します。
- 5. 表示されたネットマスク値が正しいことを確認します。
- 6. [node0] と [node1] に、[IP アドレス] と [ゲートウェイ IP] の適切な値を入力します。
- [保存] をクリックして値を保存するか、以前の値に戻すには [リセット] をクリックします。
 システム IP アドレスを変更した場合、[システム IP が更新されました] というメッセージ ボックスが表示されます。数秒後にブラウザが新しいシステム IP アドレスに自動的にリダイレクトされます。

関連トピック

「ソフトウェアのインストール」

「システム IP 情報を取得する」

「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

クォーラム サーバを構成する

everRun システムに初めてログオンするときに、クォーラム サーバを構成します。

前提条件: クォーラム サーバを構成する前に、 「クォーラム サーバ」および 「SplitSite 構成を 作成する」を参照してください。 クォーラム サーバについて説明されています。



クォーラム サーバを構成するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [クォーラム サーバ] をクリックします。
- 3. [クォーラム サーバの追加] をクリックします。
- 【優先クォーラム サーバの追加】 ダイアログ ボックスで、次の値を入力します (既に優先クォーラム サーバが存在する場合は [代替クォーラム サーバの追加] ダイアログ ボックスが表示されます)。
 - DNS または IP アドレス 優先クォーラム サーバの完全修飾 DNS ホスト名または IP アドレスを入力します。
 - ポート(デフォルト値は4557です) デフォルト値以外のポートを使用する場合、その番号
 を入力します。

[保存]をクリックして値を保存します。

- 5. ステップ 4 および 5 を繰り返して 2 台目の代替クォーラム サーバを構成します。Stratus では、 クォーラム サーバを 2 台構成することを推奨します。
- 6. クォーラム サービスを有効にするには、[有効] チェック ボックスをオンにして [保存] をクリック します。
- クォーラム サーバを削除するには

注意事項:優先クォーラムサーバを削除すると、代替クォーラムサーバが優先クォーラムサー バになります。代替クォーラムサーバがない場合、優先クォーラムサーバを削除すると自動的 にクォーラムサービスが無効になります。

- 1. everRun 可用性コンソールの [基本設定] ページに移動します。
- 2. [**クォーラム サーバ]** をクリックします。

- 3. 削除するクォーラム サーバのエントリを見つけます。
- 4. 一番右の列で[削除]をクリックします。

注: VM で使用されているクォーラム サーバを削除する場合、削除の操作を完了させるには、
 VM をリブートしてクォーラム サーバが認識されないようにする必要があります。

関連トピック

ö

「everRun 可用性コンソール」

[[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

日付と時刻を構成する

everRun システムに初めてログオンするときに、日付と時刻を設定してネットワーク タイム プロトコル (NTP) サービスを有効にします。NTP サービスを使用するとシステム クロックが自動的に設定され、実際 の時刻とのずれが生じないようになります。

注意事項:日付と時刻の設定を変更すると、システム時刻が実際の時刻と一致しない場合にプラ イマリの物理マシン (PM) がリブートされ、セカンダリ PM がシャットダウンすることがありま す。リブートが完了するまですべての仮想マシン (VM) が停止され、ビジネスプロセスは中断 されます。

注: VM のマイグレーションや再起動が行われると、クロックのタイム ゾーンが切り替わります。VM のタイム ゾーンが変更されないようにするには、次を行います。

- すべてのVMのタイムゾーンを、everRunシステム用に構成したタイムゾーンと一致するように設定します。
 - すべての仮想マシンを、everRunシステム用に構成されたのと同じNTPサーバを使用するように構成します。

日付と時刻の設定を構成するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [日付と時刻] をクリックします。

- 3. [日付と時刻] の表示の [タイムゾーンの構成] はデフォルトで 米国ニューヨーク州に設定されてい ます。必要に応じて地域に適したタイムゾーンを選択してください。
- 4. [日付と時刻の構成] で、次のいずれかを選択します。
 - [自動 (推奨設定)] を選択すると、NTP サービスが有効になります。テキスト領域で、NTP サーバのアドレスを1行に1つずつ入力します。複数の NTP サーバを指定すると冗長性が得られます。
 - [手動]を選択すると、設定を手動で入力できます。

注: この方法で構成すると、everRun システム時刻が実時刻と一致しなくなるこ とがあります。

5. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。

時刻のずれが生じたためにシステムのリブートが必要な場合、everRun 可用性コンソールのマストヘッド にシステムがリブートされるというメッセージが表示されます。その場合には、プライマリ物理マシン (PM) がリブートされ、セカンダリ PM はシャットダウンします。プライマリ PM のリブート中は everRun 可用性コンソールへの接続が失われます。リブートが完了すると PM がコンソールとの接続を再確立し、セ カンダリ PM の再起動を求めるアラートが表示されます。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

[[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

システム リソースを構成する

システム リソースを構成して、everRun システムで仮想 CPU (vCPU) およびメモリの管理方法を指定します。デフォルト値を使用してください。値の変更はサービス担当者から特に指示を受けた場合のみに行います。

everRun システムのシステム リソースを構成するには

- everRun 可用性コンソールで、左側にあるナビゲーションパネルの[基本設定]をクリックして
 [基本設定]ページを表示します。
- 2. [システム リソース] をクリックします。
- 3. 設定の変更は、サービス担当者から特に指示を受けた場合のみ行います。

- [システム vCPU] は、everRun ソフトウェア用に予約される vCPU の数を設定します。値 は2(デフォルト)または4です。
- [システムメモリ]は、everRun ソフトウェア用に予約されるメモリの容量を設定します。
 値は 1024 MB、2048 MB (デフォルト)、または 4096 MB です。
- 4. [システム リソース] セクションの一番下にスクロールして [保存] をクリックするか、以前の保存 値に戻すには [リセット] をクリックします。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

メール サーバを構成する

メールサーバを構成して、たとえばパスワードのリセットが必要な場合などに everRun システムで電子 メールを送信できるようにします。

メール サーバを構成するには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [システム] の下で [メール サーバ] をクリックします。
- 3. [メール サーバの有効化] ボックスをクリックします。以下の設定を指定や選択するためのボックス が表示されます。
 - SMTP サーバ(必須) 企業が電子メールの送信に利用している簡易メール転送プロトコル (SMTP) サーバの名前を入力します。
 - ポート番号 (オプション) ー e アラートの送信に使用するポート番号を入力します。ポート番号を指定しない場合、デフォルトの SMTP ポート 25 が使用されます。(SMTP ポートを含むすべての TCP および UDP ポートの詳細については、ナレッジベースにアクセスして、「TCP and UDP ports used by everRun 7 (everRun 7 で使用される TCP および UDP ポート)」という記事 (KB-2123) を検索してください。「ナレッジベースの記事にアクセスする」を参照してください。)
 - 送信者の電子メールアドレス 次のいずれかが該当する場合、送信者の有効な電子メール アドレスを指定して e アラートの配信を有効にします。

- everRun システムに DNS サーバが指定されておらず、なおかつ SMTP サーバがドメ イン リテラル (noreply@<IP アドレス> という形式の差出人アドレス)を受け入 れるように構成されていない場合。
- e アラートの差出人メールアドレスとして、noreply@company.com などの別のアドレスを使用する場合。

SMTP サーバで受け入れられる任意の電子メール アドレスを使用できます。

- 暗号化接続 プルダウンメニューから、SMTP サーバに必要な暗号化プロトコルの値を選択 します。
 - **[なし]** 暗号化なし。デフォルトではポート番号 25 が使用されます。
 - TLS Transport Layer Security (TLS: トランスポート層セキュリティ) プロトコル。TLS の場合、[ポート番号] にはデフォルトで 25 が使用されますが、Stratus では 587 を指定することを推奨します。
 - SSL Secure Sockets Layer (SSL) プロトコル。SSL の場合、[ポート番号] にはデ フォルトで 25 が使用されますが、Stratus では 465 を指定することを推奨します。
- 認証の有効化 電子メールを送信するために SMTP サーバが認証を必要とする場合にこの ボックスをオンにします。その後、SMTP アカウントの [ユーザ名] と [パスワード] を入力 します。

パスワードを指定しない場合、以前のパスワードが引き続き必須になります。以前のパス ワードが空で、新しいパスワードも入力しない場合、パスワードは空のままになります。

4. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

[[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

ユーザとグループを構成する

[ユーザとグループ] ページでは、everRun システムのユーザ アカウントの追加、変更、削除、または Active Directory ユーザへのアクセスの許可を行います。 ユーザを選択してそのユーザのパスワードが最 後に更新された時刻を確認できます。管理者はこのページを使用して、ユーザを選択して次回のログイン時 にパスワードの変更を強制することもできます。 このページを開くには、左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックしてから、[基本設定] ページで [管理ツール] の下から [ユーザとグループ] を選択します。

ローカル ユーザ アカウントを管理するには

新しいユーザを追加するには、下部パネルにある **[追加]** をクリックします。既存のユーザに変更を加える には、ユーザ アカウントの名前をクリックして **[編集]** または **[削除]** をクリックします。

ユーザが最後にユーザのパスワードを変更した時刻を調べるには、選択したユーザの [前回のパスワード更 新時刻] 列を確認します。ユーザに次回のログイン時にパスワードの変更を強制するには、管理者がその ユーザを選択して [パスワードの失効] をクリックします。

詳細については、「ローカルユーザアカウントを管理する」を参照してください。

ドメイン ユーザ アカウントを管理するには

everRun システムで Active Directory サービスを有効にする手順については、 「Active Directory を構成する」を参照してください。ドメイン ユーザが everRun システムを管理するためのアクセスを許可したり削除するには、 「ドメイン ユーザ アカウントを管理する」を参照してください。

注: Active Directory ユーザまたはグループが構成されたシステムに管理者としてログインして いる場合、**[ユーザとグループ]**ページの右上角に**[アクセスの許可]**ボタンが表示されます。

[**アクセスの許可**] ボタンをクリックすると、アクセスの許可ウィザードが起動します。アクセスの許可ウィザードの使い方については、「ドメインユーザアカウントを管理する」を参照してください。

ユーザ アカウントをソートおよび検索するには

アカウントの数が多い場合、列見出しをクリックしてアカウントを特定のパラメータによってソートできま す。アカウントのソート基準には**タイプ、ユーザ名、実名、電子メール**アドレス、または**ロール**を使用で きます。

関連トピック

ň

「ドメイン ユーザ アカウントを管理する」

「ローカルユーザアカウントを管理する」

「Active Directory を構成する」

ローカル ユーザ アカウントを管理する

everRun 可用性コンソールの **[ユーザとグループ]** ページで、ローカル ユーザ アカウントのユーザの追加、編集、削除、パスワードの指定、およびユーザ ロールの割り当てを行えます。ユーザを選択してその

パスワードが最後に更新された時刻を表示することもできます。また、管理者は、ユーザを選択して次回の ログイン時にパスワードを変更するよう強制できます。(Active Directory ドメイン内の設定済みユーザに よるアクセスを許可したり拒否するには、「ドメインユーザアカウントを管理する」を参照してくださ い。)

ローカル ユーザ アカウントは、中央のドメイン サーバではなく everRun システム自体に保存されます。 [ユーザとグループ] ページでローカル アカウントを検索するには、[タイプ] 列の値が [ローカル ユーザ] になっているエントリを探します。

次のユーザ ロールがあります。

- 管理者: 完全なシステム管理者権限
- ・プラットフォームマネージャー: ユーザの追加、削除、および変更を除く、システム管理者権限
- VM マネージャー: VM の管理権限 (詳細は、「仮想マシンを管理する」を参照)
- 読み取り専用: システム構成を表示する権限 (構成の変更権限はありません)、およびシステム ソフ トウェアをインストールする権限

以下の手順では、まず [ユーザとグループ] ページを次のように開きます: 左側のナビゲーション パネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを開き、次に [管理ツール] の下で [ユーザとグループ] を選 択します。

ユーザ アカウントを追加するには

- 1. 下部パネルで [追加] をクリックします。
- [ロール] ドロップダウン ウィンドウで [管理者]、[プラットフォーム マネージャー]、[VM マネージャー]、[読み取り専用] のいずれかを選択します。
- 3. [ユーザ名]、[パスワード] (および [パスワードの確認])、[電子メール アドレス]、[実名] の各フィールドに値を入力します。ユーザ名は1~64文字にし、スペースを含めることはで きません。パスワードはシステムの「パスワード ポリシー」に準拠しなければなりません。
- 4. [保存] をクリックします。

ユーザ アカウントを編集するには

- 1. 編集するアカウントを選択します。
- 2. 下部パネルで[編集]をクリックします。

- 必要に応じてユーザの情報を編集します。たとえば、ユーザのロールを変更するには、[ロール] ドロップダウン ウィンドウで [管理者]、[プラットフォーム マネージャー]、[VM マネージャー]、[読み取り専用] のいずれかを選択します。
- 4. [保存]をクリックします。

ユーザにユーザ パスワードの変更を強制するには

- 1. パスワードを失効させるユーザを選択します。
- 2. [パスワードの失効] をクリックします。
- 3. 確認のダイアログボックスで [はい] をクリックします。

ユーザ アカウントを削除するには

- 1. 削除するアカウントを選択します。
- 2. 下部パネルで [削除] をクリックします。
- 3. 確認のダイアログボックスで [はい] をクリックします。

注: デフォルトの admin アカウントを編集して名前とパスワードを変更する必要がありますが、このアカウントを削除することはできません。

関連トピック

「Active Directory を構成する」

「ドメインユーザアカウントを管理する」

「ユーザとグループを構成する」

ドメイン ユーザ アカウントを管理する

Active Directory (AD) ドメイン ユーザ アカウントに everRun 可用性コンソールへのアクセスを許可する ことができます。ドメイン ユーザ アカウントは、ローカルの everRun システムではなく中央の AD ドメ イン サーバ上で管理します。

ドメイン アカウントにアクセスを許可した後は、[ユーザとグループ] ページにあるアクセスの許可ウィ ザードを使ってシステムへのアクセス許可のある AD アカウントの表示、管理、およびソートを行うことが できます。 前提条件: ドメインアカウントを管理するには、その前に everRun システムを Active Directory ドメインに追加する必要があります。(「Active Directory を構成する」を参照し てください。) Active Directory が構成されていない場合や、インタフェースにログインして いるユーザが管理者の権限を持たない場合には、[ユーザとグループ] ページの [アクセスの許 可] ボタンはグレー表示されます。

以下の手順を行うには everRun のアクセスの許可ウィザードを開きます。

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [管理ツール]の下で[ユーザとグループ]を選択します。
- 3. [アクセスの許可] をクリックします。

ドメイン ユーザ アカウントにアクセスを許可するには

- 1. everRun アクセスの許可ウィザードの [Search for (検索対象)] メニューで検索範囲を 指定します。
- 2. 検索する名前またはグループを入力します。
- 3. [検索]をクリックします。
- システムの ever Run 可用性コンソール グローバル ユーザまたはグループとして追加する、 ユーザまたはグループの隣りにある緑色のプラス記号 (+) をクリックします。
- 5. [ロール] 列のドロップダウンメニューを使用して、上記の手順でアクセスを許可したユーザ またはグループにロールを割り当てます。割り当てが可能なロールは以下のとおりです。
 - 管理者 システム管理者が行うすべての操作の実行権限が有効になります。
 - プラットフォーム管理者 管理者の権限からユーザアカウントの管理権限を除いたものが有効になります。
 - VM マネージャー VM の管理権限が有効になります (詳細は、 「仮想マシンを管理 する」を参照)。
 - 読み取り専用 読み取りアクセスは有効になりますが、管理機能は許可されません。
- 6. [完了] をクリックします。アクセスの許可ウィザードに新しいドメイン ユーザが表示されます。

ドメイン ユーザ アカウントからアクセスを削除するには

1. everRun - アクセスの許可ウィザードで、削除するユーザまたはグループの隣のチェック

ボックスをオンにします。

2. [Deny Access (アクセスの拒否)] をクリックし、[完了] をクリックします。

関連トピック

「Active Directory を構成する」

Active Directory を構成する

everRun システムの Active Directory を構成して、Active Directory ドメインからの既存のユーザまた はグループが自身の Active Directory 資格情報を使って everRun 可用性コンソールにログオンする操作 を許可することが可能です。

everRun システムを Active Directory ドメインに追加した後、アクセスの許可ウィザードを使ってドメインユーザに管理者権限を割り当てることができます。このウィザードは [ユーザとグループ] ページから起動できます (「ユーザとグループを構成する」を参照してください)。

Active Directory ドメインに everRun システムを追加するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [ユーザとグループ] をクリックします。
- 3. 下部パネルの [Active Directory の有効化] ボタンをクリックします。
- 4. [Active Directory ドメイン]の隣に、使用するドメインの名前を入力します。
- 5. 次のいずれかをクリックして、"全員" ロールの自動割り当てを禁止するか、許可します。
 - すべての AD ユーザに "全員" ロールが自動的に割り当てられないようにする (デフォルト設定)
 - すべての AD ユーザの認証と、"全員" ロール アクセスの承認を許可する
- 6. [Active Directory へのシステムの追加] をクリックします。
- 7. このシステムをドメインに追加するには、Active Directory 管理者の[ユーザ名] と[パスワード] を入力します。everRun
- 8. [追加] をクリックします。
- 9. **[ユーザとグループ]** ページで管理者権限を割り当てます。 「ドメイン ユーザ アカウントを管理する」を参照してください。

Active Directory ドメインから everRun システムを削除するには

1. everRun 可用性コンソールで、左側のパネルの[基本設定]をクリックして[基本設定]ペー

ジを表示します。

- 2. [ユーザとグループ] をクリックします。
- 3. 下部パネルの [Active Directory からのシステムの削除] ボタンをクリックします。
- 4. そのドメインの管理権限が付与されている [ユーザ名] および [パスワード] を入力します。
- 5. [削除]をクリックします。

ドメイン認証を無効にするには

- 1. everRun 可用性コンソールで、左側のパネルの [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [ユーザとグループ] をクリックします。
- 3. 下部パネルの [Active Directory の無効化] ボタンをクリックします。

 注: Active Directory を無効にすると、everRun システムの管理者を認証するためのドメイン認証が使用できなくなりますが、システムがドメインから削除されることはありません。ドメイン認証を再び使用できるようにするには、[Active Directory の有効化] をクリックします。[ユーザとグループ]ページでコントローラの名前を再入力したり、ドメインユーザを復元する必要はありません。

関連トピック

「ユーザとグループを構成する」

「ドメインユーザアカウントを管理する」

「ローカルユーザアカウントを管理する」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

マイグレーション ポリシーを構成する

デフォルトでは、VMの稼働していたノードが障害から復旧したりメンテナンスモードを終了した後でサービスに復帰するとき、VM は自動で負荷分散されます。マイグレーションポリシーを設定して、この自動負荷分散を無効にすることができます。

マイグレーション ポリシーを設定するには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [マイグレーション ポリシー] をクリックします。
- 3. [ノードをサービスに戻した後で自動負荷分散を無効化] を選択して、VM が自動で負荷分散されな いようにします。
- 4. [保存] をクリックします。

マイグレーションポリシーを設定した後でノードがサービスに復帰すると、「VM が負荷分散されていま せん」というメッセージと、「負荷分散」のリンクとともに、負荷分散の天秤アイコン(^④)がマストヘッ ドに表示されます。負荷を再分散させるには、リンクをクリックします。

関連トピック

「仮想マシンを管理する」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

セキュアな接続を構成する

セキュリティのため、デフォルトでは everRun システムは HTTPS 接続のみを許可します。HTTP 接続を 許可するには、セキュアな接続を構成することができます。

注:

П

下記の手順で **[HTTPS のみ有効化 / HTTP を無効化]** の横のボックスをオンやオフにしてから **[保存]** をクリックすると、ユーザがシステムから自動的に everRun 可用性コンソールからログ アウトされるので、ログインし直す必要があります。

HTTPS 接続が有効にされている場合、スクリプトを使ってカスタム証明書をホスト マシンにインストール することができます。「カスタム証明書をインストールするには」を参照してください。

HTTP 接続と HTTPS 接続の両方を有効にするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [管理ツール]の下で [セキュアな接続] をクリックします。
- 3. [HTTPS のみ有効化 / HTTP を無効化] の横のチェックボックスをオフにします。
- 4. [保存]をクリックします。

everRun 可用性コンソールから自動的にログアウトされ、ブラウザが HTTPS ログインページにリ ダイレクトされます。HTTP ログインページにアクセスするには、ブラウザのアドレスバーで https を http に手作業で変更すると、ログインできるようになります。

システムで HTTP と HTTPS 接続が許可されている場合に HTTPS 接続のみが許可されるようにするには、 このチェック ボックスをオンにする必要があります。

HTTPS 接続のみを有効にするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [管理ツール]の下で [セキュアな接続] をクリックします。
- 3. [HTTPS のみ有効化 / HTTP を無効化] の横のチェックボックスをオンにします。
- 4. [保存]をクリックします。

everRun 可用性コンソールから自動的にログアウトされ、ブラウザが HTTPS ログイン ページにリ ダイレクトされるので、再度ログインする必要があります。

カスタム証明書をインストールするには

カスタム証明書をインストールするには、certificate_installerスクリプトを使用しま す。このスクリプトを使用して、次のようにカスタムのSSL証明書をインストールしたり、以前に 使用した証明書や組み込み証明書を復旧したり、現在使用中の証明書や以前使用していた証明書に 関する情報を表示することができます。

- カスタム証明書をインストールするには (HTTPS のみのモードを除く)
 - i. 証明書をホストマシンの / tmp フォルダにコピーします。
 - ii. コマンドは次のように入力します。

certificate_installer install -c /tmp/server.crt -k
/tmp/server.key

- カスタム証明書をインストールするには(HTTPSのみのモード)
 - i. 証明書をホストマシンの / tmp フォルダにコピーします。
 - ii. コマンドは次のように入力します。

```
certificate_installer install -c /tmp/server.crt -k
/tmp/server.key -f
```

• カスタム証明書を以前使用していた証明書に戻すには

```
certificate_installer recover -p
```

• カスタム証明書を組み込み証明書に戻すには

certificate_installer recover -b

• 現在使用中の証明書に関する情報を一覧するには

certificate_installer list -c

• 以前使用していた証明書に関する情報を一覧するには

certificate_installer list -p

```
certificate_installer スクリプト
```

使用方法

certificate_installer [command_options] [script_
options]

コマンドとコマンド オプション

	カスタム証明書をインストールします。次のコマ ンド オプションがあります。
install command_ options	 -c、cert=certificate_path: 証明書が保存されるパス。
	 -k、key=private_key_path: キーが保存されるパス。
	 -f、[no-]force:使用中のSSL証 明書を強制的に置換します。
	カスタム証明書を復旧します。次のコマンド オプ ションがあります。
recover command_ options	 -b、[no-]built-in(デフォル ト): 組み込み証明書に戻します。
	 -p、[no-]previous:以前使用していた証明書に戻します。
list command_options	カスタム証明書の一覧を表示します。次のコマン ド オプションがあります。
	 -a、[no-]all(デフォルト): ホスト マシン上のすべての SSL 証明書を表示しま す。
	 -c、[no-]current:現在の使用中の証明書を表示します。
	 -p、[no-]previous:以前使用していた証明書を表示します。
	 -L、location=location:指定の 場所にある証明書の情報を表示します。

スクリプトのオプション

-v,[no_]verbose	詳細モード。スクリプトがすべての情報を表示します。
-1,log= <i>log_file</i>	ログを STDOUT の代わりにファイル <i>log_</i> <i>file</i> に出力します。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

非アクティブなホストのログアウトを構成する

セキュリティ上の理由から、everRun システムではホスト オペレーティング システム上のログイン セッションのアイドル時間が制限されます。デフォルトのタイムアウト時間は 10 分です。非アクティブな状態が 10 分 (あるいは指定の時間) 以上続くと、everRun システムはそのセッションを自動的にログアウトします。非アクティブなホストのログアウトによって、使用していないログイン セッションが永続的に開いたままになる状態を回避できます。

非アクティブなホストのログアウトを有効にして、タイムアウトを設定するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [非アクティブなホストのログアウト] をクリックします。
- 3. [非アクティブなホストのログアウトの有効化]の横のチェックボックスをオンにします。
- 4. [非アクティブなホストのログアウト] のデフォルトのタイムアウト期限は 10 分です。それ以外の タイムアウト期限を指定するには、[タイムアウト時間] の横に分数を入力します。

分数は整数で入力してください。0は入力できません。

5. [保存] をクリックして値を保存するか、以前の値に戻すには [リセット] をクリックします。

関連トピック

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソール」
スナップショットを無効または有効にする

スナップショットは特定の時点における VM のイメージを提供します。デフォルトでは、everRun システムのスナップショット作成機能が有効に設定されています。場合によっては、セキュリティ上の理由からシステムのスナップショット作成機能を無効にする必要があります。あるいは、システムのスナップショット 作成機能が無効になっている場合に、再び有効に設定したいこともあります。

スナップショットの作成機能を無効にするには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [スナップショット構成] をクリックします。
- 3. [スナップショットの無効化] の横のチェックボックスをオンにします。
- 4. [保存] をクリックします。

スナップショット機能が無効になっている場合にスナップショットを作成するには、スナップショット機能 を有効にする必要があります。

スナップショットの作成機能を有効にするには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [スナップショット構成] をクリックします。
- 3. [スナップショットの無効化]の横のチェックボックスをオフにします。
- 4. [保存]をクリックします。

関連トピック

「[スナップショット] ページ」

「スナップショットを管理する」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

VM デバイスを構成する

VM デバイスを構成して、すべての VM への仮想 CD (VCD) の挿入機能や、すべての VM への USB の接続 機能を有効にしたり無効にします。デフォルトでは、これらの VM デバイスを挿入や接続することが可能で す。構成を変更するには **[基本設定]** ページの **[VM デバイスの構成]** を使用します。

VM デバイスの挿入や接続が有効にされている場合 (デフォルト設定)、すべての VM に VCD を挿入したり、すべての VM に USB デバイスを接続することができます。VM デバイスの挿入や接続が無効にされている場合、これらのデバイスを挿入したり接続することはできません。

VM デバイスの挿入または接続を無効にするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [管理ツール] の下の [VM デバイスの構成] をクリックします。
- 3. 次のいずれか、または両方のチェックボックスをオンにします。
 - すべての VM での CD の挿入の無効化 VM への CD の挿入を無効にするにはチェック ボックスをオンにします。
 - すべての VM への USB デバイスの接続の無効化 VM への USB デバイスの接続を無効に するにはチェックボックスをオンにします。
- 4. [保存] をクリックします。

VM デバイスの挿入または接続を有効にするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [管理ツール] の下の [VM デバイスの構成] をクリックします。
- 3. 次のいずれか、または両方のチェックボックスをオンにします。
 - すべての VM での CD の挿入の無効化 VM への CD の挿入を有効にするにはチェックボックスをオフにします。
 - すべての VM への USB デバイスの接続の無効化 VM への USB デバイスの接続を有効に するにはチェックボックスをオフにします。

4. [保存]をクリックします。

関連トピック

「仮想 CD を挿入する」

「USB デバイスを接続または切断する」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

iptables を管理する

Linux オペレーティング システムで IP パケットのフィルタリングを管理するツールのことを通称 "iptables" と呼びます。everRun システムで行う iptables の作業タスクが合理化され、簡単になりまし た。[iptables のセキュリティ] ページを使用して、さまざまなフィルター テーブル チェーンとその基本 ルールの設定、保守、および検査を行うことができます。必要なパケット フィルタリング ルールを適用す るための3つの主要チェーン (INPUT、OUTPUT、FORWARD) にアクセスできます。everRun システムでは、ルールが IPv4 パケットと IPv6 パケットの両方で各物理マシン (PM) に適用され、リブートした後もルールが保持されます。

ルールを作成する際、チェーン (INPUT、OUTPUT、または FORWARD) と [ルール ID] を指定しま す。受信パケットの処理ではカーネルが INPUT チェーンに関連付けられているルールを適用し、送信パ ケットの処理時には OUTPUT チェーンに関連付けられているルールを適用します。別のホストへのルー ティングが必要な受信パケットを処理する場合、カーネルは FORWARD チェーンに関連付けられている ルールを適用します。ルールは [ルール ID] の順序に従って適用されます。([ルール ID] は行 ID と似て います。たとえば、ルール ID が 1 の場合、1 行目に相当します。)ルールを作成する代わりに、ルールの デフォルト設定を読み込むこともできます。

[iptables セキュリティ] ページに、3 つのチェーンとその関連ルールについてそれぞれ個別の表が表示されます。特定のチェーンに設定されているルールは、チェーンごとに [ルール ID] によってソートされます。列にはネットワーク名、ネットワークのタイプ、プロトコル、およびその他の情報が表示されます。必要な場合は、ページの右側にあるスクロールバーを使ってすべてのルールを表示したり、下部にあるスクロール バーを使ってすべての列を表示できます。iptables の機能の詳細については、Linux マニュアル(man) ページで iptables を参照してください。

注:

ñ

- 1. everRun ソフトウェアが使用するポートの詳細については、「システム要件の概要」を 参照してください。
- everRun TCP および UDP ポートの詳細については、ナレッジベースにアクセスして、 「TCP and UDP ports used by everRun 7 (everRun 7 で使用される TCP および UDP ポート)」という記事 (KB-2123) を検索してください。「ナレッジベースの記事にアク セスする」を参照してください。

iptables を管理するには、次から該当するタスクを実行します。

新しいルールを作成するには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [iptables セキュリティ] をクリックします。
- 3. [ポート管理の有効化] ボックスがオンになっていることを確認します。

- (新しいルールの挿入) ボタンをクリックして [新しいルールの挿入] ポップアップ ウィンド ウを開きます。
- 5. [新しいルールの挿入] ウィンドウで、次の値を設定します。
 - チェーン ドロップダウン リストで [INPUT]、[OUTPUT]、または [FORWARD] を選択します。
 - ルール ID ルールの処理順序を指定する数値を入力します。入力できる最小値は
 1、最大値はチェーンに含まれるルールの総数に等しい値です。[ルール ID]の値は一意でなければなりません。
 他のルールに既に割り当てられている数値を入力すると、既存のルール(および該当する場合はその後のすべてのルール)の番号が1つ増え、入力した数値は新しいルールに割り当てられます。したがって、たとえば ルール ID 1 が既に存在する場合、新しいルールに1を指定すると、既存のルール ID 1 がルール ID 2 に変わり、さらに該当する場合は既存の ルール ID 2 がルール ID 3 となります。
 - 共有ネットワーク 利用可能なすべての共有ネットワークが表示されたドロップダウンリストからネットワークを選択します。
 - プロトコル [udp]、[tcp]、または[すべて]を選択します。
 [すべて]を選択すると、ポート番号の範囲設定が不要になり、[グループ化]フィールドと[ポート番号]フィールドが非アクティブ (グレー)になります。
 - ターゲット ルールの仕様に一致するパケットに適用するアクションとして、[ドロップ]、[受容]、または[拒否]を選択します。
 - ポート番号(開始) 範囲の最初のポートには、0~65535の範囲内で[ポート番号 (終了)]以下の数値を入力します。
 - ポート番号(終了) 範囲の最後のポートには、0~65535の範囲内で[ポート番号 (開始)]以上の数値を入力します。
 - IP アドレス (開始) 範囲の最初の IP アドレスには、0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 の範囲内で [IP アドレス (終了)] 以下の数値を入力します。
 - IP アドレス (終了) 範囲の最後の IP アドレスには、0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 の範囲内で [IP アドレス (開始)] 以上の数値を入力します。

[挿入]をクリックして新しいルールを挿入します。

6. ページの一番下にある [保存] をクリックするか、保存されていない変更をすべてキャンセル して前回の保存済みセッションの状態にルールを復元するには [リセット] をクリックしま す。

保存された新しいルールは [iptables セキュリティ] ページの適切なチェーンに表示されます。

ルールを削除するには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [iptables セキュリティ] をクリックします。
- 3. [ポート管理の有効化] ボックスがオンになっていることを確認します。
- 4. 削除するルールを選択します。
- 5. 選択したルールの [削除] (一番右の列) をクリックします。
- 6. ページの一番下にある [保存] をクリックするか、保存されていない変更をすべてキャンセル して前回の保存済みセッションの状態にルールを復元するには [リセット] をクリックしま す。

ルールが削除されると、[iptables セキュリティ]ページに表示されなくなります。

デフォルト設定を読み込むには

注意事項: デフォルト設定を読み込むと、現在の設定がオーバーライドされます。

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示し ます。
- 2. [基本設定] ページで [iptables セキュリティ] をクリックします。

- 3. [ポート管理の有効化] ボックスがオンになっていることを確認します。
- ページの一番下にある [デフォルト設定の読み込み] をクリックします。
 次の警告が表示されます:「現在の設定が初期設定でオーバーライドされます。」デフォルト
 設定を読み込むには [OK] を、読み込みをキャンセルするには [キャンセル] をクリックします。

ルールをインポートまたはエクスポートするには

ルールをインポートまたはエクスポートするには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [基本設定] ページで [iptables セキュリティ] をクリックします。
- 3. [ポート管理の有効化] ボックスがオンになっていることを確認します。
- 4. ページの一番下にある [インポート] または [エクスポート] をクリックします。
 - インポート 表示されたダイアログボックスで、インポートする XML ファイルを参照して選択し、[インポート]をクリックします。インポートした XML ファイル内で 共有ネットワークのタイプに関連付けられている全ルールが、同じタイプをもつシス テム上の既存の各共有ネットワーク用に生成されます。

XML ファイルを選択すると、次のメッセージが表示されます。

[追加] を選択すると現在のルール セットが維持されます。現在のルールをすべて消去するには[上書き]を選択します。

次から適切なボタンをクリックします。

- 追加 選択した XML ファイルは既存の XML ファイルに追加され、既存のルールが維持されます。
- 上書き 選択した XML ファイルが既存の XML ファイルを上書きし、既存の ルールは消去されます。
- エクスポート 表内のすべてのルールが XML ファイルにエクスポートされてから、
 そのファイルがローカル システムにダウンロードされます。

関連トピック

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

ログイン バナーを構成する

everRun 可用性コンソールのログインページにカスタム コンテンツを提供するログインバナーを構成できます。たとえば、ロゴやメッセージを追加できます。

ログイン バナーを構成するには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで[基本設定]をクリックして[基本設定]ページを表示します。
- 2. [管理ツール]の下で [ログイン バナー通知] をクリックします。
- 3. [ログイン バナー通知の有効化] ボックスをオンにします。ボックスが表示されます。

このボックスに、コンソールのログインページに表示したい情報を入力します。たとえば、社名や メッセージを入力できます。

4. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

[[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

e アラートを構成する

電子メール アラート (e アラート) を構成して、システムで管理者による対処が必要なイベントが発生した ときに、everRun システムが管理者に電子メールを送信できるようにします。

前提条件: e アラートが正しく機能するようにするには、メールサーバを構成する必要がありま す。「メールサーバを構成する」を参照してください。

e アラートを有効にするには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで[基本設定]をクリックして[基本設定]ページを表示します。
- 2. [通知]の下で[eアラート]をクリックします。
- 3. [e アラートの有効化] ボックスをクリックします。以下の設定を指定や選択するためのボックスが 表示されます。
 - e アラートの言語 プルダウン メニューから言語を選択します。
 - 受信者リスト (必須) すべての e アラート受信者の電子メール アドレスを入力します。
- 4. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。

П

注: e アラートの構成を有効にしたり更新した場合、テスト アラートを作成して、アラートを受信できることを確認します。

テスト アラートを作成するには

[テストアラートの作成]をクリックします。everRun ソフトウェアがテストアラートを作成して 「テストアラート」という件名のサンプル電子メールをすべての電子メール受信者に送信します。 SNMPが構成されている場合、SNMPがトラップの受信者にトラップを送信します(「SNMP 設定 を構成する」を参照)。また、構成されている場合はサポート構成が Stratus 認定サービス業者に通 知を送信します(「リモートサポート設定を構成する」を参照)。配信ステータスはアラート履歴ロ グ(「[アラート履歴]ページ」を参照)で確認できます。

セカンダリ物理マシンをいったんメンテナンスモードにしてから(「メンテナンスモード」を参照) メンテナンスモードを解除することによってeアラートをテストすることもできます。両方のメン テナンスモードイベントに関するeアラートが受信されることを確認してください。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

SNMP 設定を構成する

everRun システム用に簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) の設定を構成して、SNMP 管理アプリ ケーションがシステムをリモートでモニタリングできるようにします。(SNMP 情報は個々の PM ではな く、システムのみに関する情報です。) SNMP 要求および SNMP トラップを次のように有効にできます。

- SNMP 要求 everRun ソフトウェアでサポートされる MIB に登録されているオブジェクトの値を 取得するために、システムに送信される要求。これには、everRun システムを記述するオブジェク トの集合であるシステム固有の MIB が含まれます。MIB ファイルのコピーは、[Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションからダウンロードできます。これは [Downloads (ダウン ロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun) に あります。
- SNMP トラップ アラートなどのイベントが発生した後、everRun システムのいずれかのノード によって作成されるメッセージ。このメッセージは、通常ネットワーク管理ステーション (NMS) な どの所定の受信者リスト宛てに送信されます。

適切な手順に従い、SNMP 要求またはトラップを有効化します。

SNMP 要求を有効にするには

SNMP 要求を有効にするには、次のいずれかの操作を実行します。

- [基本設定] ページから SNMP 要求を有効にします。
 - SNMPv3 要求を有効にできる、everRun システムの完全な MIB への読み取り専用ア クセスを持つ SNMPv3 ユーザを追加します。
 - SNMPv1 要求と SNMPv2 要求のアクセス制御を構成します。ここでは全ユーザに要求の送信を禁止(制限あり)するか、あるいはデフォルトの public コミュニティを使用して全ユーザに許可(制限なし)します。
- snmpd.conf ファイルを編集して SNMP 要求の機能をカスタマイズします。SNMPv1 要求 と SNMPv2 要求のアクセス制御をカスタマイズできます。SNMPv3 要求のユーザのリストも カスタマイズすることができます。詳細については、下記の「SNMP 要求の機能をカスタマ イズするには」を参照してください。

[基本設定] ページから SNMP 要求を有効にするには

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [通知] の下で [SNMP 構成] をクリックします。
- 3. [SNMP 要求の有効化]の横のチェックボックスをオンにします。
- 4. [SNMP 要求のユーザ リスト (バージョン 3)] が表示されます。

[SNMP 要求のユーザ リスト (バージョン 3)]の下にユーザ名が表示される場合、そのユー ザのセキュリティレベルと、snmpd.conf ファイルの読み取り専用コピーも表示されま す。ユーザは完全な MIB への読み取り専用アクセスをもっています。システムでサポートさ れる SNMP 要求 (バージョン 3) ユーザは1人だけであることに注意してください。

ユーザ名が表示されない場合、SNMPv3ユーザを追加できます。

SNMPv3 ユーザを追加するには

- a. 🕈 [追加] ボタンをクリックすると、ユーザの追加ウィザードが起動します。
- b. 次の値を入力します。

ユーザ名 — SNMPv3 エージェントにアクセスできるユーザの名前。名前は一 意でなければなりません。

セキュリティ レベル – ユーザのセキュリティ レベル。有効な値は次のとおり です。

- 認証なし・プライバシーなし メッセージにセキュリティが適用され
 ず、認証も暗号化も行われません。
- 認証あり・プライバシーなし メッセージは認証されますが、暗号化は されません。[認証タイプ] と [認証パスワード] に値を入力する必要が あります。
- 認証あり・プライバシーあり メッセージは認証され暗号化されます。
 [認証タイプ]、[認証パスワード]、[暗号化タイプ]、および[暗号化パ スワード] に値を入力する必要があります。

セキュリティ レベルに認証またはプライバシーが含まれる場合、次のフィール ドが表示されます。

認証タイプ – ユーザの認証のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- MD5: メッセージダイジェストアルゴリズム (MD5) をユーザの認証タ イプとして構成します。
- SHA: セキュア ハッシュ アルゴリズム (SHA) をユーザの認証タイプとして構成します。

認証パスワード – ユーザの必須のパスワード。認証秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは8文字以上でなければなりません。

暗号化タイプ - ユーザの暗号化のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- AES: 高度暗号化標準 (AES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。
- **DES**: データ暗号化標準 (DES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。

暗号化パスワード – ユーザの必須のパスワード。暗号化秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは8文字以上でなければなりません。

- c. [保存]をクリックして変更を保存します。
- 5. アクセスオプションを選択します。

制限あり (デフォルト) — SNMPv1 要求と SNMPv2 要求の送信を全ユーザに禁止します。 **制限なし** — public コミュニティを使用して SNMPv1 要求と SNMPv2 要求の送信を全ユーザ に許可します。 カスタム (snmpd.conf をユーザが手作業で編集した場合に利用可能。下記の「SNMP 要求の機能をカスタマイズするには」を参照) ー カスタムのアクセスを可能にします。

6. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。

snmpd.conf ファイルを編集して SNMP 要求の機能をカスタマイズするには

snmpd.conf ファイルを編集して SNMP 要求の機能をカスタマイズします。

SNMPv1 要求と SNMPv2 要求のアクセス制御をカスタマイズするには、次のように /etc/snmp/snmpd.conf ファイルを編集します。

- 1. ホストにログインします。
- 2. 両方のノードで標準の / etc/snmp/snmpd.conf ファイルを手作業で編集しま す。
- 3. ファイルを保存します。
- 4. systemctl restart snmpd コマンドを入力して各ノードで nmpd プロセスを再起動 します。

SNMPv3 要求のユーザのリストをカスタマイズするには、次のように

/etc/snmp/snmpd.conf ファイルと/var/lib/net-snmp/snmpd.conf ファ イルを編集します。

- 1. ホストにログインします。
- 両方のノードで標準の / etc/snmp/snmpd.conf ファイルを手作業で編集します。
- 両方のノードで標準の /var/lib/net-snmp/snmp/snmpd.conf ファイルを 手作業で編集します。
- 4. ファイルを保存します。
- 5. systemctl restart snmpd コマンドを入力して各ノードで nmpd プロセスを再起動 します。

SNMP トラップを有効にするには

注: SNMP トラップ (バージョン 3) の受信者を追加する場合、受信サーバ上のト ラップ ユーザのエンジン ID が 0x80001370017F000001 であることを確認する 必要があります。

8

SNMP トラップの構成を有効にしたり更新した場合、テスト アラートを作成して、トラップを受信できることを確認します。

- 1. 左側にあるナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示し ます。
- 2. [通知] の下で [SNMP 構成] をクリックします。
- 3. [SNMP トラップの有効化]の横のチェックボックスをオンにします。
- 4. SNMP コミュニティの名前を入力するか、デフォルト値 (public) のままにします。

 [SNMP トラップの受信者リスト (バージョン 3)]の下に、トラップユーザのリストと、ト ラップユーザがいる受信サーバの IP アドレスが表示されます。everRun システムは受信 サーバ上のトラップユーザに SNMPv3 トラップを送信します。必要に応じて受信者を追加し ます。

受信者を追加するには

- a. 🕈 [追加] ボタンをクリックして、受信者の追加ウィザードを起動します。
- b. 次の値を入力します。

受信者アドレス - 受信サーバのホスト名または IPv4 アドレス。

ユーザ名 – 受信サーバ上のトラップ ユーザの名前。名前はその受信者に一意で なければなりません。

セキュリティ レベル – ユーザのセキュリティ レベル。有効な値は次のとおり です。

- 認証なし・プライバシーなし メッセージにセキュリティが適用され
 ず、認証も暗号化も行われません。
- 認証あり・プライバシーなし メッセージは認証されますが、暗号化は されません。[認証タイプ] と [認証パスワード] に値を入力する必要が あります。
- 認証あり・プライバシーあり メッセージは認証され暗号化されます。
 [認証タイプ]、[認証パスワード]、[暗号化タイプ]、および[暗号化パ スワード] に値を入力する必要があります。

セキュリティレベルに認証またはプライバシーが含まれる場合、次のフィール ドが表示されます。 認証タイプーユーザの認証のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- MD5: メッセージダイジェストアルゴリズム (MD5) をユーザの認証タ イプとして構成します。
- SHA: セキュア ハッシュ アルゴリズム (SHA) をユーザの認証タイプとして構成します。

認証パスワード – ユーザの必須のパスワード。認証秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは8文字以上でなければなりません。

暗号化タイプ – ユーザの暗号化のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- AES: 高度暗号化標準 (AES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。
- **DES**: データ暗号化標準 (DES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。

暗号化パスワード – ユーザの必須のパスワード。暗号化秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは8文字以上でなければなりません。

- c. [保存]をクリックして変更を保存します。
- 6. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。
- 組織のファイアウォールを構成して、SNMP 操作を許可して SNMP 管理システムが everRun システムとの間でアラートの受信とトラップの送信を行えるようにします。そのためには、 SNMP ポートを開くように組織のファイアウォールを構成します。

メッセージ タイプ: SNMP

プロトコル: SNMP

ポート: 161(Get/Walk) 162 (トラップ)

8. [テスト アラートを作成] をクリックしてテスト アラートを作成します。

everRun ソフトウェアがテスト アラートを生成し、SNMP がトラップを SNMP トラップの 受信者に送り、構成されている場合は e アラートが「テスト アラート」という件名のサンプ ル電子メールを e アラートのすべての電子メール受信者に送信します(「e アラートを構成す る」を参照)。さらに、構成されている場合はサポート構成によって Stratus 認定サービス業 者に通知が送信されます(「リモート サポート設定を構成する」を参照)。配信ステータスは アラート履歴ログ(「[アラート履歴] ページ」を参照)で確認できます。

[SNMP]

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

リモート サポート設定を構成する

everRun システムに初めてログインするときにサポート構成を設定して、注意の必要なイベントが発生すると everRun システムがサポート通知 (アラート)を Stratus 認定サービス業者に送信する機能を有効にします。

サポート構成の設定を行うには

注: [リモート サポート アクセスの有効化] または [通知の有効化] の設定を有効にしたり変更 する際は、Stratus 認定サービス業者が担当のシステムからのシステム稼動状態に関するメッ セージを受信できることを確認するテスト アラートを作成します。

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [リモート サポート]の下で [サポート構成] をクリックします。
- 3. システムに応じて、適切な設定に変更します。
 - [リモート サポート アクセスの有効化] を使用すると、Stratus 認定サービス業者 がトラブ ルシューティングの目的で everRun システムにリモート接続できます。この設定は、有効に した後でも必要に応じて無効にすることができます。
 - [通知の有効化] を使用すると、everRun システムから Stratus 認定サービス業者に稼動状態 およびスタータス通知を送信できます。
 - [サポート通知の有効化]は、注意が必要なすべてのイベントに関してアラートを送信します。
 - [定期レポートの有効化]を使用すると、システム情報のサマリを毎日送信し、製品およびサービスの品質向上に役立てることができます。
- 4. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。
- 5. 組織のファイアウォールを構成して、サポートメッセージが許可されるようにします。

サポート メッセージが許可されるようにファイアウォールを構成するには

次の情報を使用して、企業のファイアウォールを、Stratus 認定サービス業者との通信が許可 されるように構成します。

メッセージ タイプ: Call-home とライセンス プロトコル: TCP **ポート:** 443 **Stratus サポート サーバ アドレス:** *.stratus.com メッセージ タイプ: サポート診断 プロトコル: TCP **ポート:** 443 Stratus サポート サーバ アドレス: *.stratus.com メッセージ タイプ: Dial-in プロトコル: TCP ポート: 443、デフォルトプロキシポート: 3128 (デフォルトプロキシポート番号は 変更できます。) **Stratus サポート サーバ アドレス:** *.ecacsupport.com メッセージ タイプ: e アラート プロトコル: SMTP **ポート:** 25

(TCP および UDP ポートの詳細については、ナレッジベースにアクセスして、「TCP and UDP ports used by everRun 7 (everRun 7 で使用される TCP および UDP ポート)」という 記事 (KB-2123) を検索してください。「ナレッジベースの記事にアクセスする」を参照し てください。)

SNMP 管理システムを有効にして、アラートを受信して everRun システムにトラップを送信 するには、ファイアウォールを以下のように構成します。

メッセージ タイプ: SNMP

プロトコル: SNMP

ポート: 161(Get/Walk) 162(トラップ)

6. テストアラートを作成します。

テスト アラートを作成するには

[テスト アラートの作成] をクリックします。everRun ソフトウェアがテスト アラートを生成し、サポート構成が Stratus 認定サービス業者に通知を送信し、構成されている場合は e

アラートが「テスト アラート」という件名のサンプル電子メールを e アラートのすべての電 子メール受信者に送信します (「e アラートを構成する」を参照)。さらに、構成されている 場合は SNMP によって SNMP トラップの受信者にトラップが送信されます (「SNMP 設定を 構成する」を参照)。配信ステータスはアラート履歴ログ (「[アラート履歴] ページ」を参 照) で確認できます。サポート通知に失敗すると、後続のアラートが作成されます。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

インターネット プロキシ設定を構成する

組織でインターネット アクセスにプロキシ サーバを使用する必要があり、everRun あるいは他の認定 Stratus サービス業者とサービス契約を交わしている場合は、everRun システムのプロキシ設定を構成し ます。

プロキシ サーバは everRun システムとインターネットとの間のセキュアなブリッジとして機能します。 everRun ソフトウェアは、サポート通知メッセージまたはリモート サポートのアクセス機能に関連する発 信 HTTP トラフィック用としてのみプロキシ サーバ情報を使用します。

インターネット プロキシ設定を構成するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 2. [リモート サポート] の下で [プロキシ構成] をクリックします。
- 3. プロキシ サービスを有効にするには、[プロキシの有効化] ボックスをクリックします。
- 4. [プロキシ サーバ] ボックスにプロキシ サーバの完全修飾ホスト名か、IP アドレスを入力します。
- 5. デフォルトのポート番号 (3128) と異なるポートを使用する場合は、[ポート番号] ボックスにポート番号を入力します。
- プロキシ サーバに認証が必要な場合、[認証の有効化] ボックスをクリックし、[ユーザ名] と[パス ワード] を入力します。

パスワードを指定しない場合、以前のパスワードが引き続き必須になります。以前のパスワードが 空で、新しいパスワードも入力しない場合、パスワードは空のままになります。

7. [保存] をクリックするか、以前の保存値に戻すには [リセット] をクリックします。

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定]ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[アラート履歴] ページ

[アラート履歴] ページには、everRun システムで発生したイベントに関するメッセージが表示されます。 [アラート履歴] ページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーションパネルで [アラー ト履歴] をクリックします。(everRun システムにおけるユーザ アクティビティのログを表示するには、 [監査ログ] ページ」を参照してください。)

注: サポート通知アラート、e アラート、および SNMP トラップが生成されるのは、everRun 可用性コンソールでこれらを有効にした場合のみです。詳細については、次を参照してください。

- 「リモートサポート設定を構成する」
 - 「e アラートを構成する」
- 「SNMP 設定を構成する」

アラートに関する情報を表示するには、アラートを下にスクロールします。デフォルトでは一番新しいもの から順に表示されます。アラートをクリックすると、アラートが発生した日時、問題とその解決策 (該当す る場合) に関する情報、およびこのアラートに対して [サポート通知]、[e アラート]、[SNMP トラップ] のうちどれが送信されたかが表示されます。(アラート情報の表示には snmptable を使用することもで きます。「snmptable でシステム IP 情報を取得する」を参照してください。)

アラートを削除するには、アラートを選択して[削除]をクリックします。

アラートをすべて削除するには、[**すべてパージ**]をクリックします。

関連トピック

ñ

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[監査ログ] ページ

[監査ログ] ページには、everRun 可用性コンソールにおけるユーザ アクティビティのログが表示されます。このページを開くには、左側のナビゲーションパネルで [監査ログ] をクリックします。(everRun シ

ステムで発生したイベントのログを表示するには、「[アラート履歴]ページ」を参照してください。) ログに関する情報を表示するには、ログエントリを下にスクロールします。デフォルトでは一番新しいも のから順に表示されます。次の情報が表示されます。

- 時刻 アクションの日付と時刻。
- **ユーザ名** アクションを開始したユーザの名前。
- 発信元ホスト everRun 可用性コンソールを実行していたホストの IP アドレス。
- アクション everRun 可用性コンソールで実行されたアクション。

監査ログ情報の表示には snmptable を使用することもできます (「snmptable でシステム IP 情報を取得する」を参照してください)。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[サポート ログ] ページ

[サポート ログ] ページでは、診断ファイルの生成を行えます。診断ファイルには、特定時点における everRun システムのログ ファイルと構成情報が含まれます。この情報を使用して、Stratus 認定サービス 業者がシステムの問題を解決することができます。

診断ファイルを作成するときに、everRunシステムの過去24時間または7日間のログファイルや、すべての使用可能なログ情報と統計を含めるように指定できます。あるいはパフォーマンス統計のみを含めることもできます。

詳細については、次を参照してください。

- 「診断ファイルを作成する」
- 「診断ファイルを削除する」
- 「診断ファイルをカスタマサポートにアップロードする」

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[[基本設定] ページ」

診断ファイルを作成する

診断ファイルは特定時点における everRun システムのログ ファイルと構成情報を提供します。診断ファイルを作成すると、Stratus 認定サービス業者によるシステムの問題解決に役立ちます。

注: everRun ソフトウェアは診断ファイル用に一定容量のストレージを割り当てます。診断
 ファイルの作成時に十分な空き容量がない場合、システムは以前に作成されたファイルを削除します。

診断ファイルを作成するには

П

- 1. 左側のナビゲーションパネルで **[サポート ログ]** をクリックして **[サポート ログ]** ページを表示しま す。
- 2. [診断] カテゴリの [診断] をクリックします。
- 3. プルダウンメニューから次のいずれかのオプションを選択します。
 - **最小**サイズの診断ファイルには、過去 24 時間のログ情報が含まれています。
 - 中サイズの診断ファイルには、過去7日間のログ情報が含まれています。
 - **フル** サイズの診断ファイルには、everRun システムの統計情報を含む利用可能なすべてのロ グ情報が含まれています。
- 4. [診断ファイルの生成] をクリックします。
- 5. Stratus 認定サービス業者にファイルをアップロードします。手順については、「診断ファイルを カスタマ サポートにアップロードする」を参照してください。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

診断ファイルをカスタマ サポートにアップロードする

Stratus everRun カスタマ サポート Web サイトに診断ファイルをアップロードして、システムの問題解 決に役立てます。(診断ファイルを作成するには、「診断ファイルを作成する」を参照してください。)

診断ファイルをカスタマサポートにアップロードするには

- 左側のナビゲーションパネルで [サポート ログ] をクリックして [サポート ログ] ページを表示します。
- 2. [診断] カテゴリの [診断] をクリックします。
- 3. 次のいずれかを実行します。
 - everRun システムがインターネットに接続している場合、[アップロード]をクリックして診断ファイルを Stratus everRun カスタマサポート Web サイトに直接アップロードします。 アップロードに成功した場合、診断情報が正しくアップロードされたことを示すアラートが表示されます。
 - everRun システムがインターネットに接続されていない場合や、アップロードに失敗した場合、診断ファイルを [Stratus Diagnostic File Upload (Stratus 診断ファイルのアップロード)] Webページに手動でアップロードできます。まず、everRun 可用性コンソールで [ダウンロード] をクリックして診断ファイルをローカル コンピュータに .zip ファイルとして ダウンロードします。zip 形式の診断ファイルを、インターネットに接続しているコンピュータに転送します。Web ブラウザを開いてアドレスバーに http://diags.stratus.com/DiagUpload.html と入力します。[Stratus Diagnostic File Upload (Stratus 診断ファイルのアップロード)] ページで [Choose File (ファイルの選択)] をクリックし、コンピュータ上のファイルを選択して [Submit (送信)] をクリックします。

この手順の詳しい説明が必要な場合、everRun カスタマサポートまでお問い合わせください。電話 番号は **everRun サポート**ページ (https://www.stratus.com/services-support/customersupport/?tab=everrun) に記載されています。

ファイルが一切不要になった時点で(たとえば、カスタマサポートによりファイルが正しくアップロードされたことが確認された時点で)、オプションで「診断ファイルを削除する」の説明に従って、ファイルをeverRunシステムから削除することができます。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

[[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

診断ファイルを削除する

Stratus 認定サービス業者にアップロードした後、診断ファイルを everRun システムから削除します。

診断ファイルを削除するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで **[サポート ログ]** をクリックして **[サポート ログ]** ページを表示しま す。
- 2. [診断] カテゴリの [診断] をクリックします。
- 3. 診断ファイルを選択し、[削除]をクリックします。

「everRun 可用性コンソール」

[[基本設定] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[物理マシン] ページ

[物理マシン] ページでは、everRun システムの物理マシン (PM) を管理できます。(PM はノードとも呼ば れます。)このページを開くには、左側のナビゲーション パネルで [物理マシン] をクリックします。

[物理マシン] という見出しとマストヘッドのすぐ下に、[状態]、[アクティビティ]、[名前]、[モデル]、 [VM の数] の各列が表示されます。特定の PM を管理するには、[名前] の下で [node0 (プライマリ)] ま たは [node1] をクリックします。PM の状態とアクティビティの意味については、「物理マシンの状態と アクティビティ」を参照してください。ノードに関する情報の表示には、snmptable コマンドを使用し ます (「snmptable でシステム IP 情報を取得する」を参照してください)。

下部パネルにはアクションボタンおよび選択したノードの詳細情報が表示されます。

- アクションボタン: 選択したノードの状態に応じてさまざまなアクションボタンが表示されます。
 非アクティブなボタンはグレー表示されています。初期状態では [作業開始] ボタン () が表示されます。通常の場合、メンテナンスタスクを実行するには [作業開始] をクリックしてノードをメンテナンスモードに切り替える必要があります (詳細については、「メンテナンスモード」を参照してください)。メンテナンスモードで使用できる追加の PM アクションについては、「物理マシンのアクション」か、実行するタスクのヘルプトピックを参照してください。
- 詳細情報: 選択したノードの詳細や統計を表示するには、次のいずれかのタブをクリックします。
 - [サマリ](初期表示)には、選択したノードについて、メーカー、モデル、シリアル番号、総 合状態、アクティビティ、および構成(メモリおよび論理ディスク)などの該当する情報が表 示されます。
 - [説明]には、ノードに関する情報を入力できるウィンドウが表示されます。
 - [ストレージ] には、ストレージの状態、論理 ID、セクター サイズ、サイズ、現在のアクション (該当する場合)、および使用サイズが表示されます。

- [ネットワーク]には、ネットワークの状態、名前、速度、および MAC アドレスが表示されます。
- [仮想マシン]には、仮想マシンの状態、アクティビティ、および名前が表示されます。
- [USB デバイス] には、ノードに挿入されている USB デバイスがすべて一覧されます。

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

物理マシンのアクション

物理マシン (PM) を選択すると、PM の状態とアクションに応じて以下のアクションボタンまたはこの一部 が表示されます。非アクティブなボタンはグレー表示されています。

注意事項: PM のメンテナンスを行うには、everRun 可用性コンソールの [物理マシン] ページ
 を使用します。PC の電源スイッチなどのコンピュータのコントロールを使用しないでください。everRun 可用性コンソールは、サービスの中断につながる可能性のある大半のアクションから everRun システムを守ります。

コマンド	説明			
PM をメンテナンス モードにします。この PM で実行中の VM は、もう片方の PM た サービスに使用されている場合はそちらにマイグレーションされます。(そうでない 合、要求を再確認して VM をシャットダウンするよう求められます。)VM がマイグ 作業開始 レーションまたはシャットダウンされると、PM に「実行中 (メンテナンス中)」と 示されます。「メンテナンス モード」を参照してください。				
[作業開始] ボタンをクリックすると、PM がメンテナンス モードになった後、次のアクションを実行で きるようになります。				
最終処理	PM の「 実行中 (メンテナンス中) 」の状態を解除します。「メンテナンスモード」を 参照してください。			

コマンド	説明		
シャットダウ ン	PM をシャットダウンします。PM は「 オフ (メンテナンス中) 」に切り替わります。 「物理マシンをシャットダウンする」を参照してください。		
ジェート	PM をリブートします。PM は「 リブート準備中 (メンテナンス中) 」に切り替わりま す。 「物理マシンをリブートする」を参照してください。		
削除	PM やそのコンポーネントを交換できるよう、everRun ソフトウェアが PM を everRun システムのデータベースから削除します。 「物理マシン、マザーボード、 NIC、または RAID コントローラを交換する」を参照してください。		
以下のアクションは、障害率が高いために PM が故障したり everRun ソフトウェアが PM をサービスから除外し、電源をオフにした場合に使用できます。			
「 リカバリ	故障した PM を復旧します。状況によっては、everRun 可用性コンソールに故障した PM の状態が「 アクセス不可能 (同期/退去中) 」と表示されることもあります。 「故障した物理マシンを復旧する」を参照してください。		

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

「[物理マシン] ページ」

物理マシンの状態とアクティビティ

物理マシン (PM) には以下の状態とアクティビティがあります。各状態とアクティビティに応じて特定のア クションが有効になります。

状態	アクティビティ	使用できる コマンド	説明
\$	▶ 実行中	作業開始	PM は正常に稼働しています。

状態	アクティビティ	使用できる コマンド	説明	
¢2	▶ 退去中	最終処理	仮想マシンがこの PM からパートナー マシンにマイグレーショ ンしています。	
4	▶ 実行中	作業開始	PM は故障が予想されます。	
×	▶ 実行中	作業開始	PM が故障しました。	
×	★ 電源オフ	作業開始	障害率が高すぎるため、everRun が PM の電源をオフにしま した。	
•	★ブート中	最終処理	PM がブートしています。	
l.	📓 リブート中	最終処理	PM がリブートしています。	
6	▶ 実行中	最終処理 シャットダ ウン リブート リカバリ 交換	PM はメンテナンス モードで実行中です。 「メンテナンス モード」を参照してください。	

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

「[物理マシン] ページ」

[仮想マシン] ページ

[仮想マシン] ページを使用して、everRun システムで実行中の仮想マシン (VM) を管理します。このページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーション パネルで [仮想マシン] をクリックします。

特定の VM を管理するには、[仮想マシン] ページの上部パネルで VM の名前をクリックします。下部のパネルに、その VM を管理するためのコントロールと情報が表示されます。

[仮想マシン] ページに表示される VM の状態とアクティビティの意味については、「仮想マシンの状態と アクティビティ」を参照してください。このページに表示されるコントロールの詳細については、「仮想 マシンのアクション」か、特定のタスクのヘルプ トピックを参照してください。

[仮想マシン]ページを使用して、次のような管理タスクを実行できます。

- VM に関する情報 (VM の名前、オペレーティングシステム、説明、および下部パネルのタブに表示 されるリソースなど) を表示する
- VM を作成、コピー、エクスポート、インポート、復元する (「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照)
- 「仮想マシン コンソールのセッションを開く」
- 「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」
- 復元またはエクスポートが可能な VM スナップショットを作成する (「スナップショットを作成する」を参照)
- VM スナップショットを削除する (「スナップショットを削除する」を参照)
- VM の電源を制御する
 - 「仮想マシンを起動する」
 - 「仮想マシンをシャットダウンする」
 - 「仮想マシンの電源をオフにする」
- 「仮想マシンを削除する」または「仮想マシンの名前を変更する」
- 高度なタスクやトラブルシューティングを実行する(「高度なトピック(仮想マシン)」を参照)
- USB デバイスまたはネットワークマウント フォルダをマウントしてゲスト オペレーティング シス テムで使用する(「USB デバイスまたはネットワーク マウント フォルダのマウントとマウント解 除」を参照)
- USB デバイスと VM を接続 (または切断) する (「USB デバイスを接続または切断する」を参照)

管理者またはプラットフォームマネージャーのロールが割り当てられているユーザは、[仮想マシン]ページのすべてのタスクを実行できます。[VM マネージャー]のロールが割り当てられているユーザはすべてのタスクを実行できますが、[サポート]タブは使用できず、ボリュームを拡張することができません。VM マネージャーの権限の詳細については、「仮想マシンを管理する」を参照してください。これらのロールの割り当ての詳細については、「ローカルユーザアカウントを管理する」を参照してください。

「仮想マシンを管理する」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

仮想マシンのアクション

仮想マシン (VM) を選択すると、VM の状態とアクションに応じて以下のアクション ボタンが表示されます。非アクティブなボタンはグレー表示されています。

アクション	説明				
※ 作成	VM 作成ウィザードを起動します。 「新しい仮想マシンを作成する」を参照してください。				
リ コピー					
	OVF および VHD ファイルのセットから VM をインポートします。 「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。				
☆ インポート/リ	インポート ウィザードでは、VM を "インポート" してその VM の新しいインスタンス を作成するか、あるいは VM を "リストア" して OVF および VHD ファイルに指定され ているのと同じハードウェア ID が設定された同一の VM を作成することができます。				
ストア Open Virtual Machine Format (OVF) は、物理マシンまたは仮想マシン パッケージングして配布するためのオープン スタンダードです。OVF フ VM に関するメタデータ情報を含みます。仮想ハード ディスク (VHD) は ク情報を含むファイルです。					
VM が稼動している場合、次のアクションを使用できます。					
	USB デバイスまたはネットワーク マウント フォルダ (つまりディレクトリ) をマウントして、ゲスト オペレーティング システムで利用できるようにします。その後、マウントしたロケーションに VM をエクスポートできます。「USB デバイスまたはネット				
יועניא	ワーク マウント フォルダのマウントとマウント解除」を参照してください。 				

アクション	説明
ご アンマウント	USB デバイスまたはネットワークマウント フォルダをアンマウントします。 「USB デバイスまたはネットワーク マウント フォルダのマウントとマウント解除」を参照し てください。
マンシール	選択した VM のコンソールを開きます。 「仮想マシン コンソールのセッションを開 く」を参照してください。
「」 スナップ ショット	OVF および VHD ファイルにエクスポートできる VM スナップショットを作成しま す。「スナップショットを管理する」を参照してください。
シャットダウ ン	選択した VM をシャットダウンします。 「仮想マシンをシャットダウンする」を参照 してください。
(*)電源オフ	選択した VM の処理を直ちに停止して、そのメモリの状態を破棄します。これは、VM を正常にシャットダウンできない場合の最後の手段としてのみ使用してください。 「仮想マシンの電源をオフにする」を参照してください。
VMがシャット	ダウンまたは停止している場合、次のアクションを使用できます。
國、構成	仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを起動します。このウィザードを起動す る前に VM がシャットダウンされている必要があります。 「仮想マシンのリソースを 再プロビジョニングする」を参照してください。
<u>。</u> リストア	OVF または VHD ファイルの以前のバックアップ コピーから VM を上書きすること で、お使いの everRun システム上の既存の VM を復旧します。 「OVF ファイルから 仮想マシンを交換する」を参照してください。
	OVF および VHD ファイルのセットに VM のイメージを保存します。これらのファイ

everRun ユーザ ガイド

アクション	説明				
エクスポート	ルを別のシステムにインポートしたり、同じ everRun システムにインポートし直して 元の VM を復元や複製することもできます。 「仮想マシンをエクスポートする 」を参 照してください。				
レント レント ショット	新しい VM の作成や OVF および VHD ファイルのエクスポートに使用できる VM ス ナップショットを作成します。 「スナップショットを管理する」を参照してくださ い。				
レリション	選択した VM をブートします。「仮想マシンを起動する」を参照してください。				
ド CD からブー ト	選択した CD から VM をブートします。 「仮想 CD からブートする」を参照してくだ さい。				
割除	VM を削除します。 「仮想マシンを削除する」を参照してください。				
次のアクションは、障害率が高いために everRun ソフトウェアが VM をサービスから除外し、電源を オフにした場合に使用できます。					
ご デバイスのリ セット	 VMの平均故障間隔 (MTBF) カウンタをリセットしてサービスに戻せるようにします。「故障した仮想マシンの MTBF をリセットする」を参照してください。 VM がクラッシュすると、MTBF しきい値に達している場合は everRun ソフトウェアがその VM を自動的に再起動します。VM が MTBF のしきい値を下回る場合、 everRun ソフトウェアはそのマシンをクラッシュした状態のまま維持します。必要に応じて [デバイスのリセット] をクリックし、VM を再起動して MTBF カウンタをリセットできます。 				

「仮想マシンの運用を管理する」

「[仮想マシン] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

仮想マシンの状態とアクティビティ

仮想マシン (VM) では、以下のように状態とアクティビティに応じて特定のアクションが有効になります。

状態	アクティビティ	有効な アク ション	説明
Ç2	・ インストール中		everRun ソフトウェアが新しい VM のブート ボ リュームをインストールしています。
	■ 停止	起コ構エポスプシト CD らト 削動ピ成クーナ ヨーかブ 除ー ストッニッ かー	VM はシャットダウンされたか電源オフになっていま す。
(3	▶ ブート中	コン ソール 電源オ フ	VM が起動しています。

状態	アクティビティ	有効な アク ション	説明
*	▶ 実行中	コソスプシトシトン電フンーナ ヨーヤダ 源 フリオ オープ	VM は冗長な物理マシンで正常に稼動しています。
A	¥ 実行中	コソシャダ 電フ	VM は正常に稼動していますが、 完全に冗長なリソー スで実行されていません。
(2	¥ 停止中	電源オ フ 削除	VM は シャットダウン アクションが実行されたため シャットダウンしている最中か、もう片方の物理マシ ンがメンテナンス モードに推移しているためにシャッ トダウンされています。
C 2	業 クラッシュ		VM がクラッシュし、再起動しています。有効な場合、e アラートとサポート通知メッセージが送信されます。
ē	業 クラッシュ		VM がクラッシュした回数が多く、その MTBF しきい

状態	アクティビティ	有効な アク ション	説明
			値を超えました。 [デバイスのリセット] をクリックす るまで VM はクラッシュ状態のままになります。 「故 障した仮想マシンの MTBF をリセットする」を参照し てください。

「仮想マシンの運用を管理する」

「[仮想マシン] ページ」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[スナップショット] ページ

[スナップショット] ページを使用して仮想マシン (VM) のスナップショットを管理します。スナップ ショットは特定の時点における VM のイメージを表します。スナップショットを使用して everRun システ ム上の VM を復元したり、エクスポートしたスナップショットを新しい VM で使用することができます。こ のページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーション パネルで [スナップショット] をクリックします。

[仮想マシン] ページでスナップショットを作成するには、「スナップショットを作成する」を参照してください。

everRun システムのスナップショット作成機能はデフォルトで有効に設定されています。システムのス ナップショット作成機能を無効にしたり、再度有効にする方法は、「スナップショットを無効または有効 にする」を参照してください。

既存のスナップショットを管理するには、[仮想マシン]ページの上部パネルでスナップショットの名前を クリックします。下部のパネルにそのスナップショットの説明が表示されます。

[スナップショット] ページを使用して、次のような管理タスクを実行できます。

- 「スナップショットをエクスポートする」
- 「スナップショットから仮想マシンを作成する」

- 「スナップショットを削除する」
- [説明] テキストボックスに各ボリュームの説明を追加する

「スナップショットを管理する」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[ボリューム] ページ

[ボリューム] ページには、everRun システム内の仮想マシン (VM) に接続されているボリュームに関する 情報が表示されます。このページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーションパネル で [ボリューム] をクリックします。[ボリューム] ページの上部パネルに、ボリュームに関する以下の列と 情報が表示されます。

- 状態
- 名前
- ディスクの同期
- ・ セクター サイズ
- ・サイズ
- ブート可能
- ・ ストレージ グループ
- **用途**。次のいずれかが表示されます。
 - ボリュームを VM が使用している場合、その VM へのリンク。
 - ボリュームが root または swap の場合、物理マシン (PM) ページ (node0 または node1) へのリンク。
 - 共有ボリューム (shared.fs) の場合は「システム」。
 - ボリュームがシステム ボリュームではなく、VM でも使用されていない場合は「なし」。

[ボリューム] ページの上部パネルでボリュームの名前をクリックすると、下部パネルにそのボリュームに 関する追加の情報が表示されます。(ボリューム情報の表示には snmptable コマンドを使用することも できます。「snmptable でシステム IP 情報を取得する」を参照してください。)下部パネルでは、ボ リュームに対して次のような管理タスクを実行できます。

- [説明] テキストボックスに各ボリュームの説明を追加する
- ボリュームの名前を変更する(「everRunシステムのボリュームの名前を変更する」を参照)
- [コンテナ] タブで、ボリューム コンテナに関する、ボリュームおよびそこに保存されているスナッ プショットなどの情報を表示する
- [コンテナ] タブで、ボリューム コンテナを拡張する (「everRun システムのボリューム コンテナ を拡張する」を参照)
- [削除] をクリックしてボリュームを削除するただし、VM がボリュームを使用している場合、[削 除] ボタンはグレー表示されます。

その他のボリューム管理タスクは、[仮想マシン]ページから実行します。これには以下のタスクが含まれます。

- 「仮想マシンにボリュームを接続する」
- 「仮想マシンのボリュームを作成する」
- 「仮想マシンからボリュームを切断する」
- 「仮想マシンからボリュームを削除する」

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[ストレージ グループ] ページ

[ストレージ グループ] ページには、everRun システム内のディスクに関する情報が表示されます。この ページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーション パネルで [ストレージ グループ] をクリックします。

[ストレージ グループ] ページを使用して、名前、使用サイズ、サイズ、ボリューム数などのストレージ グループに関する情報を表示できます。また、下部パネルの [説明] タブでストレージ グループの説明を追加 することもできます。

ストレージグループに関する情報を表示するには、[ストレージグループ]ページの上部パネルにあるスト レージグループ名をクリックします。下部のパネルに、そのストレージグループに関する情報が表示され ます。[サマリ] タブの列には、グループ内の各ディスクの論理 ID、サイズ、セクター サイズ、および状態 に加え、ディスクが稼働している PM についての情報が表示されます。列の表示/非表示を切り替えるに は、カーソルを列見出しの右に移動して、表示された下矢印をクリックし、列をクリックして表示/非表示 する列を選択または選択解除します。 注意事項: everRun ソフトウェアは、たとえばディスクを変更したり PM のアップグレードや復元を行った場合などに、セカンダリ物理マシン (PM) 上のディスクをプライマリ PM 上のディスクに自動で同期させます。PM 間のボリュームの同期中は、左側のナビゲーションパネルにある [システム] および [ボリューム] にビジーのアイコン (♥) が表示されます。PM の同期中は、 どちらの PM も削除しないでください。

ストレージと everRun システムに関する詳細については、「everRun のストレージ アーキテクチャ」を 参照してください。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[ネットワーク] ページ

[ネットワーク] ページには、everRun システムに接続されている共有ネットワークに関する情報が表示されます。このページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーションパネルで [ネット ワーク] をクリックします。

[ネットワーク] ページを使用して特定のネットワークに関する情報を表示できます。これにはネットワークの状態、リンク状況、名前、内部名、タイプ、接続されている仮想マシン (VM) の数、MTU などが含まれます。また、下部パネルの [説明] タブでネットワークの説明を追加することもできます。

特定のネットワークを管理したり、単にその情報を表示するには、[ネットワーク]ページの上部パネルで [名前] または [内部名] にあるネットワークの名前をクリックするか、[サマリ] タブのネットワーク接続 図にあるポートをクリックします。下部のパネルに、そのネットワークのノードに関する追加の情報が表示 されます。[サマリ] タブの列にはノードの状態、物理インタフェース、速度、MAC アドレス、スロット、 およびポートに関する情報が表示されます。列の表示/非表示を切り替えるには、カーソルを列見出しの右 に移動して、表示された下矢印をクリックし、**列**をクリックして表示/非表示する列を選択または選択解除 します。

[ネットワーク]ページを使用して、次のような管理タスクを実行できます。

- 「追加のネットワークを接続する」
- 「ネットワーク接続を修正する」
- [**サマリ**] タブで、ネットワークを構成する物理アダプタのリストを確認する
- [説明] タブで、ネットワークの説明を追加する

- [仮想マシン] タブで、ネットワークを使用する仮想マシンのリストを確認する
- [名前] 列で、名前をダブルクリックして名前を変更する
- A-Link およびビジネスネットワークの 「MTU を設定する」

ネットワークに関するその他の情報については、以下を参照してください。

- 「ネットワークアーキテクチャ」
- 「イーサネットケーブルを接続する」
- 「全般的なネットワーク要件と構成」
- 「ネットワークの要件を満たす」 (SplitSite 構成)

注: [ネットワーク] ページには、両方の物理マシンに物理的に接続されているネットワークのみが表示されます。存在するはずのネットワークが表示されない場合、両方のネットワーク接続が正しく配線されていて、そのリンクがアクティブであることを確認します。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

ネットワーク接続を修正する

everRun システム ソフトウェアはネットワーク接続のモニタリングと分析を行います。既存のネットワーク接続が最適でない (たとえば、1Gb ポートが 10Gb ポートに接続されている場合など) ことが認識され、 ソフトウェアがネットワークを自動的に再構成できない場合には、ケーブルでつながれたネットワーク ポートを自動的にペアリングできないことを通知するアラートが生成されます。その場合、次の手順を実行 してネットワーク接続を再構成して接続を最適化します。

最適でないネットワーク接続を再構成するには

- 1. セカンダリ PM をメンテナンス モードにします。詳細については、 「メンテナンス モード」を参照 してください。
- 2. everRun 可用性コンソールで [ネットワーク] ページを開きます。
- 3. [ネットワークの修正]ボタンをクリックします(ただしネットワークに問題がない場合や問題が修正 不可能な場合はボタンが非アクティブになります)。everRun システム ソフトウェアがネットワー クを再構成する間、[ネットワーク]ページの図に表示される接続トポロジが新しい最適な構成を反 映して更新されます。

4. セカンダリ PM をメンテナンス モードから削除します。詳細については、 「メンテナンス モード」 を参照してください。

関連トピック

「[ネットワーク] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

MTU を設定する

ネットワークでサポートされる最大転送単位 (MTU) が大きいほど、ネットワークのパフォーマンスが向上 します。everRun 可用性コンソールの **[ネットワーク]** ページを使用して、A-Link およびビジネス (biz) ネットワークに MTU の値を設定することができます。

A-Link またはビジネス ネットワークの MTU を設定するには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [**ネットワーク**] をクリックして [**ネットワーク**] ページを表示しま す。
- 2. 上部パネルで MTU 値を設定する A-Link またはビジネス ネットワークを選択します。
- 3. [構成]をクリックします。
- 4. **[共有ネットワークの構成]** ウィンドウで、**[ネットワーク ロール]** に**[ビジネス]** または**[A-Link]** を選択します。
- 5. [MTU]の下で1280~65535のバイト値を入力します(デフォルト値は1500です)。
- 6. [保存] をクリックします。

関連トピック

[[ネットワーク] ページ」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[仮想 CD] ページ

[仮想 CD] ページを使用して仮想 CD (VCD) を作成します。VCD を使用して、システム上の仮想マシンで 使用できる、ソフトウェア インストール メディアまたはリカバリ メディアを作成できます。このページを 開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーション パネルで [仮想 CD] をクリックします。
特定の VCD を管理するには、**[仮想 CD]** ページの上部パネルで VCD の名前をクリックします。下部のパ ネルに、その VCD の説明が表示されます。

[仮想 CD] ページを使用して、次のような管理タスクを実行できます。

- 「仮想 CD を作成する」
- 「仮想 CD を削除する」
- 「仮想 CD の名前を変更する」
- [説明] テキストボックスに各ボリュームの説明を追加する

その他の VCD 管理タスクを実行するには、「仮想 CD を管理する」を参照してください。

関連トピック

「仮想 CD を挿入する」

「仮想 CD を取り出す」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

[アップグレード キット] ページ

everRun の [アップグレード キット] ページでは、お使いのシステムを新しいバージョンの everRun ソ フトウェアにアップグレードするためのソフトウェア キットのアップロードと管理を行えます。USB メ ディアにアップグレード キットをコピーして、このメディアをソフトウェアの再インストールに使用する こともできます。

[アップグレード キット] ページを開くには、everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーションパネル で **[アップグレード キット**] をクリックします。

everRun ソフトウェアのアップグレードの詳細については、「everRun ソフトウェアをアップグレード する」を参照してください。

(USB メディアの作成の詳細については、「システム ソフトウェアの USB メディアを作成する」を参照してください。)

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

システム ソフトウェアの USB メディアを作成する

[アップグレード キット] ページを使用して、システム ソフトウェア everRun のインストール用 ISO ファ イルのコピーが含まれた USB メディアを作成できます。その後、この USB メディアを使用して他のノー ド上でソフトウェアをインストールします。

注: USB メディアにアップグレード キットをコピーすると、ファイル システムがある場合はこ れがメディアからアンマウントされます。

システム ソフトウェアの USB メディアを作成するには

- 1. まだ行っていない場合はアップグレードキットをダウンロードします。 「アップグレードキットを 使用して everRun ソフトウェアをアップグレードする」を参照してください。
- プライマリノードに USB メディアを挿入します。[物理マシン]ページで、デバイス一覧のある [USB デバイス] タブをクリックします。
- 3. everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーションパネルで [アップグレード キット] をクリック します。
- 4. **[アップグレード キット]** ページに複数のキットが表示される場合、コピーする ISO のあるバージョンを選択します。
- 5. [USB メディアの作成] ボタン (マストヘッド下部にあります) をクリックします。

[USB メディアの作成] ダイアログ ボックスが開きます。

ノードに複数の USB メディアがある場合、ドロップダウン リストからメディアを選択する必要があります。その後、[続行] をクリックします (または、手順をキャンセルするには [キャンセル] をクリックします)。

[USB メディアの作成] ダイアログボックスに進捗状況のパーセントが表示されます。コピーが完 了するとウィンドウが閉じます。

この USB メディアを使用して他のノードにソフトウェアをインストールします。 「ソフトウェアのインストール」を参照してください。

関連トピック

「[アップグレードキット]ページ」

4

第4章: everRun ソフトウェアをアップグレードする

everRun ソフトウェアをアップグレードするには、次のいずれかの手順を使用します。

- アップグレードキットを使用します。「アップグレードキットを使用して everRun ソフトウェア をアップグレードする」を参照してください。
- DVD を使用します。「DVD を使用して everRun をリリース 7.3.4.0 からアップグレードする」を 参照してください。

関連トピック

「[アップグレードキット]ページ」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

アップグレード キットを使用して everRun ソフトウェアをアップグレードする

このトピックでは、アップグレードキットをアップロードし、そのキットを使用して everRun ソフトウェ アをアップグレードする方法を説明します。(システムのアップグレードに DVD を使用する場合、「DVD を使用して everRun をリリース 7.3.4.0 からアップグレードする」を参照してください)。オプションで 一時停止を有効にしてアップグレードを制御することもできます。一時停止中のシステム検査は、システム で管理されていないサードパーティ製ツールやその他のサービスを確認したり再構成する場合に役立ちま す。

注意事項: everRun システムの CentOS ホスト オペレーティング システムを、Stratus 以外の ソースから更新しないでください。everRun ソフトウェアと一緒にインストールされる CentOS リリースのみを使用してください。

前提条件:

 \Diamond

ñ

- ソフトウェアをアップグレードする前に、すべての PM と VM が正常な稼働状態になければなりません。アップグレードを開始する前に、everRun 可用性コンソールで PM または VM の問題を示すアラートが発生していないことを確認してください。
- ソフトウェアのアップグレードを行う前にすべての VCD および USB メディアを VM から取り出してください。VCD または USB メディアが VM に接続されたままの場合、システムがアップグレード プロセスのために VM をマイグレーションして PM をメンテナンス モードに切り替えることはできません。
- システムがアップグレードキットの要件を満たしていることを確認するには、次の手順に従って[評価]ボタンまたはAVCLIの「kit-qualify」コマンドを使用します。

注: アップグレードを行うと、システムの AVCLI ソフトウェアもアップグレードされます。た だし、リモート管理コンピュータに AVCLI がインストールされている場合、リモートコン ピュータの AVCLI を手動で最新のバージョンにアップグレードする必要があります。AVCLI ソ フトウェアは [Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun) の [Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクショ ンから入手できます。リモートコンピュータに AVCLI を手動でインストールする手順について は、「AVCLI コマンドの概要」を参照してください。

ソフトウェアをアップロードして評価するには

次のいずれかの方法を使用して、アップグレードキットをアップロードし、評価します。

[アップグレード キット] ページ

- 1. everRun 可用性コンソールの左側のナビゲーションパネルで [アップグレード キット] をク リックします。
- [アップグレード キット] ページでマストヘッドの下にある [キットの追加] ボタンをクリックして、everRun キットのアップロード ウィザードを開きます。
- 3. everRun キットのアップロード ウィザード ダイアログ ボックスで、Google Chrome の 場合は [ファイルの選択]、Firefox または Internet Explorer の場合は [参照] をクリックし てから、.kit ファイルを参照して選択します。
- .kit ファイルを選択した後、[アップロード]、[インポート]、または[完了] をクリックします (実行される機能は同じです)。ファイルをアップロードする間、「ファイルをアップロードする

ドしています (ウィザードを閉じないでください)」というメッセージが表示されます。アッ プロードの所要時間は、ローカルに保存されているファイルで最大2分間、ネットワーク経 由で保存されているファイルの場合は10分以上かかることがあります。アップロードに失敗 した場合、ウィザードに「ファイルのアップロードに失敗しました。」というメッセージが 表示されます。

- アップロードが完了すると、ウィザードが閉じて [アップグレード キット] ページにアップグレード キットの状態とバージョン番号が表示されます。また、[キットの追加] ボタンに加え、[評価]、[アップグレード]、および [削除] ボタンも表示されます。
- 6. 複数のアップグレードキットが読み込まれている場合、どれを使用するか選択してください。
- 7. [評価] をクリックして、システムがアップグレード キットの要件を満たしているかどうかを 確認します。(この手順は推奨しますが、必須ではありません。)

AVCLI コマンド

- 1. avcli kit-add コマンドを実行してアップグレード キットを追加します。
- 2. avcli kit-qualify コマンドを実行してアップグレードキットを評価します。(この手順は推奨しますが、必須ではありません。)

評価の所要時間は最大6分です。評価に成功した場合、次のステップに進みます。

評価に失敗した場合は、ポップアップウィンドウが開いてエラーの原因を示すメッセージが 表示されます。これらのメッセージには、リリースがサポートされない、ストレージが不足 している、パーティションに問題がある、VMのシャットダウンが必要、あるいはその他のシ ステム アップグレードに関する情報が示されます。たとえば、システムのディスク領域が不 足していてアップグレードを完了できない場合、空き容量の不足を示すメッセージに必要 な容量が報告されます。評価の問題を解決するための詳しい情報は、Stratus カスタマサー ビス ポータル (https://support.stratus.com)のナレッジ ベースで該当する評価エラー メッセージを検索してください。

ソフトウェアをアップグレードするには

- 1. 次のいずれかの方法でアップグレードを開始します。
 - [**アップグレード キット**] ページで [**アップグレード**] をクリックします。
 - avcli kit-upgrade コマンドを実行します。

システムのアップグレードが選択されたことを示す [確認] ウィンドウが開き、選択したアップグレード キットへのアップグレードの確認を求めるメッセージが表示されます。このウィンドウには、アップグレードを制御するために一時停止を有効にするチェック ボックスも表示されます。一時停止を有効にするには、[各ノードのアップグレード後に一時停止] ボックスをオンにします。一時停止を有効にする場合、ウィンドウにアップグレードのステップを示す図が表示され、ここで一時停止を(もう一度) 有効にすることができます。

2. [はい]をクリックしてアップグレードを続行します。

アップグレードが開始されます。一時停止を有効にした場合、アップグレードのステップを示す図 に、アップグレードの現在の状態が表示されます。アップグレードが一時停止された場合、続行す るには**[最終処理]**をクリックする必要があります。

ノードがアップグレードされた後、もう片方のノードをアップグレードするまでは、2つのノードで異なる バージョンのソフトウェアが実行されています。この間、マストヘッドに「システムは次の状態で稼働中: バージョン不一致」というメッセージが表示されます。

注: everRun リリース 7.5.0.5 にアップグレードした後、実行中の全 VM をシャットダウンしてから再起動し、リリース 7.5.0.5 で利用可能な VM の機能やパフォーマンスの改善点を有効にしてください。これはアップグレードの直後に行う必要はありませんが、VM でリリース7.5.0.5 のすべての機能を有効にするには、VM のシャットダウンと再起動が必要条件となります。VM のシャットダウンと再起動の詳細については、「仮想マシンの運用を管理する」を参照してください。

関連トピック

[[アップグレードキット]ページ」

「AVCLIコマンドの説明」(「キット情報」を参照)

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

DVD を使用して everRun をリリース 7.3.4.0 からアップグレードする

DVD を使用して、everRun ソフトウェアを everRun リリース 7.3.4.0 からそれ以降のリリースにアップ グレードすることができます。 前提条件:

0

П

- ソフトウェアをアップグレードするには、すべての PM と VM が正常な稼働状態になければなりません。アップグレードを開始する前に、everRun 可用性コンソールで PM または VM の問題を示すアラートが発生していないことを確認してください。
- ソフトウェアのアップグレードを行う前にすべての VCD および USB メディアを VM から取り出してください。VCD または USB メディアが VM に接続されたままの場合、システムがアップグレードプロセスのために VM をマイグレーションして PM をメンテナンスモードに切り替えることはできません。
- リリース 7.3.4 からのアップグレードでは、ブートディスク上にある LVM 物理ボ リュームに最大 10 GiB の追加のディスク領域が必要です。アップグレードを始める前 に、システムに少なくとも 10 GiB の追加ディスク領域があることを確認してくださ い。

注: リリース 7.3.4 からのアップグレードは、構成の複雑さによって約 2 時間かかります。アップグレードの進行中は everRun 可用性コンソールを使用できませんが、プロセスの一環として everRun 可用性コンソールに情報やエラー メッセージが表示されます。

この手順では VM をシャットダウンしてから、以下の操作を各ノードで順番に実行します: ノードをメンテ ナンス モードにしてシャットダウンし、ノードに電源を投入して、BIOS セットアップ ユーティリティを 使って DVD からブートし、その後にノードを復旧します。DVD からのアップグレードには UEFI セット アップ ユーティリティを使用できないことに注意してください。

詳細については、ナレッジベースにアクセスして (「ナレッジベースの記事にアクセスする」を参照)、 「Upgrading a System from everRun Release 7.3.4.0 to 7.4.x.x With a DVD (DVD を使用してシステ ムをリリース 7.3.4.0 から 7.4.x.x にアップグレードする)」という記事 (KB-4346) を検索してくださ い。

関連トピック

「everRun ソフトウェアをアップグレードする」

「everRun 可用性コンソール」

「everRun 可用性コンソールを使用する」

第5章: 論理ディスクを管理する

論理ディスクの管理には everRun 可用性コンソールを使用します。概要は、 「論理ディスクの管理」および 「論理ディスクと物理ディスク」を参照してください。

タスクの実行手順については次を参照してください。

- 「故障した論理ディスクに対処する」
- 「新しい論理ディスクをアクティベートする」
- 「新しいストレージグループを作成する」
- 「ストレージグループを削除する」
- 「ストレージグループに論理ディスクを割り当てる」

論理ディスクの管理

everRun システムでは everRun 可用性コンソールを使用して、新しい論理ディスクをアクティブ化して 障害のある論理ディスクに対処することにより論理ディスクを管理します。

RAID コントローラからオペレーティング システムに提示された新しい論理ディスクが everRun ソフト ウェアで自動認識される場合であっても、状況によっては新しい論理ディスクのアクティベーションを行う 必要があります。詳細については、「新しい論理ディスクをアクティベートする」を参照してください。

存在しない論理ディスクや障害のある論理ディスクに関するアラートには対処する必要があります。また、 物理ディスクが削除されたり障害が発生した場合に everRun ソフトウェアが論理ディスクの不具合を検知 することもあります。その場合は everRun ソフトウェアでアラートが作成され、ダッシュボードに表示さ れます。次にアラートの例を示します。

- システムに、存在しないか不具合のある論理ディスクがあります。
- PM node1 の論理ディスク 1 に不具合があります。

everRun 可用性コンソールの **[物理マシン]** ページの各 PM の [ストレージ] タブに、不具合のある論理 ディスクが表示されます。詳細については、 「[物理マシン] ページ」を参照してください。

論理ディスクの障害が発生すると、システムストレージが固定されます。このアラートに対処するまでは 新しいボリュームの割り当てを行えません。対処の方法として、RAID コントローラ BIOS やマストヘッド の [**リペア]** ボタンを使用することもあります。詳細については、 「故障した論理ディスクに対処する」を 参照してください

関連トピック

「論理ディスクと物理ディスク」

「everRun 可用性コンソール」

「ストレージの要件」

故障した論理ディスクに対処する

everRun ソフトウェアで論理ディスクの破損や損失が検出されると、everRun 可用性コンソールの [ダッシュボード] ページに論理ディスク故障のアラートが表示されます。(アラートの例は、「論理ディスクの 管理」を参照してください。)アラートは [アラート履歴] ページでも確認できます。状況に応じて次のいず れかの方法を用いて問題に対処するまで、everRun 可用性コンソールにはアラートが表示されたままにな ります。

- 物理ディスクが取り除かれた場合、適切な物理ディスクを挿入し直す必要があります。その場合、
 物理マシンによってディスクが復元されますが、状況によっては RAID コントローラ ソフトウェア
 を使用して論理ディスクの復元を完了する必要があります。
- ・論理ディスクが破損している場合や存在しない場合、RAID コントローラ ソフトウェアによる復旧
 を試行できます。RAID コントローラ ソフトウェアを使って論理ディスクをサービスに復帰させる
 ことができた場合、everRun ソフトウェアは復元された論理ディスクを検知して、そのデータを使
 用し始めます。
- 論理ディスクが破損していたり存在せず、RAID コントローラ ソフトウェアを使用して論理ディスクを復旧できない場合(たとえば、故障した物理ディスクを交換する必要がある場合)、マストヘッドの[リペア]ボタンをクリックして修復を完了させます。[リペア]ボタンをクリックすると、everRun ソフトウェアによって次が行われます。

- アラートを無視します。
- 故障したすべての論理ディスクを退去させます。
- 故障したすべての論理ディスクをそのストレージグループから削除します。
- 故障した論理ディスクを使用していたすべてのボリュームの修復を試行します。

注意事項:

1

- 1. **[リペア]** ボタンをクリックすると、故障した論理ディスク上のデータはすべて削除され ます。
- 2. ストレージの修復により、故障した論理ディスクを使用している仮想マシン (VM) は、修 復が完了するまでシンプレックスとして機能します。
- 3. UEFI用に構成されたシステムは、everRun ソフトウェアが最初にインストールされた 論理ディスクからのみブートします。
- 4. 一部のレガシ BIOS 構成では、ブートディスクである論理ディスクの修復が必要な場合、RAID コントローラを再構成して残りのいずれかの論理ディスクからブートするようにしなければなりません。故障ディスクの影響を受けない論理ディスクであれば、サーバをブートできます。everRun ソフトウェアは、全体的な可用性を最大限にするため各ノードのブート ファイルをミラーリングします。ただし、システムによっては RAID コントローラで事前に定義されたブート論理ディスクからしかブートできないこともあり、事前定義された論理ディスクがブート不可能であっても存在している場合には、代替の論理ディスクからブートすることができません。ノードが復旧され、交換ドライブを使用した論理ディスクが最新の状態になった後、RAID コントローラでブートデバイスを元の値に戻す必要があります。

故障した論理ディスクを修復するには

- 1. everRun 可用性コンソールのマストヘッドに表示される [リペア] ボタンをクリックします。
- 2. 修復を続行するには、確認メッセージのボックスで [はい] をクリックします。

[リペア] ボタンをクリックすると、everRun ソフトウェアはデータを他の論理ディスクにマイグ レーションすることで、故障したすべてのボリュームを修復しようとします。他の論理ディスクに データの保存に十分な空き容量がある場合、everRun ソフトウェアによる修復が正常に完了しま す。他の論理ディスクにデータの保存に必要な空き容量が不足している場合、修復に必要な空き容 量がないというアラートが everRun ソフトウェアに表示されます。その場合、新しい論理ディスク を作成するか既存のボリュームを削除する方法で、ストレージグループにストレージを追加する必要があります。

データの保存に十分な空き容量がある場合、everRun ソフトウェアは故障したボリュームの再ミラーリングを自動的に行います。

修復が完了した後、RAID コントローラ ソフトウェアを使って故障した論理ディスクを削除し、新しい論理 ディスクを作成します。everRun ソフトウェアが新しい論理ディスクを自動的に認識し、ディスクにデー タが含まれない場合はこれをサービスに追加します。ディスクにデータが含まれる場合、ダッシュボードに

「PM noden の論理ディスク n を認識できません。アクティベーションを行うか、削除する必要がありま す」というメッセージが表示されます。論理ディスクをアクティベートするには、「新しい論理ディスク をアクティベートする」を参照してください。

関連トピック

I

「論理ディスクと物理ディスク」

「everRun 可用性コンソール」

新しい論理ディスクをアクティベートする

everRun システムでは RAID コントローラがシステムの物理ディスクから論理ディスクを作成します。 everRun ソフトウェアは、RAID コントローラがオペレーティング システムに提示する論理ディスクにア クセスできます。新しい論理ディスクを認識すると、everRun ソフトウェアは次のいずれかのアクション を実行します。

- ・論理ディスクにデータが含まれていない場合、everRun ソフトウェアはその論理ディスクのサービスを開始します。
- 退去されていない既知の論理ディスクの場合、everRun ソフトウェアは論理ディスクとそのデータの使用を開始します。
- ディスクに不明のデータが含まれる場合、ダッシュボードに「PM noden の論理ディスク n を認識 できません。アクティベーションを行うか、削除する必要があります。」というメッセージが表示 されます。その場合、ディスクをアクティベートするか削除します。あるいは現時点では何もせ ず、後でディスクをアクティベートまたは削除することもできます。

注意事項:論理ディスクのアクティベーションを行うと、そのディスクのすべてのデータが失われます。

前提条件: 「ストレージの要件」にある関連要件に注意してください。

新しい論理ディスクをアクティベートするには

- 1. 左側のナビゲーションパネルで [物理マシン] を選択します。
- 2. [物理マシン] ページの上部パネルで node0 または node1 を選択します。
- 3. [物理マシン] ページの下部のパネルで [ストレージ] タブをクリックします。
- 4. **[アクション]** 列で **[非認識のアクティベーション]** ボタンをクリックし、対応する論理ディスクをア クティベートします。
- 5. [確認] メッセージボックスが表示されたら、[はい] をクリックして論理ディスクのアクティベーションを確認します。論理ディスクのアクティベーションを行うと、そのディスクのすべてのデー タが失われます。

everRun ソフトウェアは、新しい論理ディスクにパーティションを作成して、ストレージグループに追加 できるようにします。

関連トピック

「故障した論理ディスクに対処する」

「論理ディスクの管理」

「論理ディスクと物理ディスク」

「everRun 可用性コンソール」

「ストレージの要件」

新しいストレージ グループを作成する

新しいストレージ グループを作成できます。新しいストレージ グループを作成する場合、そのグループに は論理ディスクが割り当てられません。詳細については、「ストレージ グループに論理ディスクを割り当 てる」を参照してください。

新しいストレージ グループを作成するには

- 1. [ストレージ グループ] ページで、[作成] ボタンをクリックします。[新しいストレージ グループ] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 2. [名前] ボックスに、新しいストレージ グループの名前を入力します。
- 3. [ストレージ グループの作成] をクリックします。

関連トピック

「ストレージグループに論理ディスクを割り当てる」

「ストレージグループを削除する」

「ストレージの要件」

ストレージ グループを削除する

論理ディスクが割り当てられている場合を除いて、ストレージ グループを削除することができます。

注:論理ディスクが1つ以上割り当てられたストレージグループを削除しようとすると、まず論
 理ディスクを別のストレージグループに移動してから削除を行うように求めるメッセージが表示されます。

ストレージ グループを削除するには

- 1. [ストレージ グループ] ページで、削除するストレージ グループを選択します。
- 2. [削除] ボタンをクリックします。[確認] ダイアログボックスが表示されます。
- 3. [はい]をクリックしてストレージグループを削除します。

関連トピック

「新しいストレージグループを作成する」

ストレージ グループに論理ディスクを割り当てる

空の論理ディスクをストレージグループに割り当てることができます。



ストレージ グループに論理ディスクを割り当てるには

- 1. [物理マシン] ページで、[ノード 0] を選択します。
- 2. [**ストレージ**] タブをクリックします。

- 3. 空([使用サイズ]が0)の論理ディスクを選択します。
- 4. **[アクション]** 列で、**[ストレージ グループに移動]** をクリックします。
- 5. [ストレージ グループにディスクを移動] ダイアログ ボックスが表示されます。[ストレージ グループ] ドロップダウン ボックスで、ストレージ グループを選択します。
- 6. [ストレージ グループに移動] をクリックします。
- 7. [物理マシン]ページで、[ノード 1]を選択します。
- 8. ステップ2~6を繰り返します。

[ストレージ グループ] ページに、サイズがゼロではない新しいストレージ グループが表示されます。 関連トピック

- 「ストレージグループを削除する」
- 「ストレージの要件」

第6章:物理マシンを管理する

物理マシン (PM) つまりノードを管理して、その運用を制御しメンテナンスを行います。

PM の表示と管理には ever Run 可用性コンソールの [物理マシン] ページを使用します。詳細については、 [物理マシン] ページ」を参照してください。

[物理マシン] ページから行う多くのタスクはメンテナンス モードで実行する必要があります。詳細については、「メンテナンス モード」を参照してください。

メンテナンスモードで PM の運用状態を管理するには、次を参照してください。

- 「物理マシンをリブートする」
- 「物理マシンをシャットダウンする」
- 「負荷分散」

障害のある PM を復旧したり、MTBF をリセットして PM のトラブルシューティングを行うには、「物理 マシンのトラブルシューティングを行う」を参照してください。

PM の交換など PM ハードウェアの保守タスクを実行するには、「物理マシンのメンテナンスを行う」を参照してください。

メンテナンス モード

物理マシン (PM) がメンテナンス モードに切り替わると、メンテナンスを行えるようマシンがオフライン になります。メンテナンス後に最終処理すると、PM のメンテナンス モードが解除されて再びオンラインに なり、仮想マシン (VM) を実行できるようになります。

PM がメンテナンス モードになると、その PM は実行中の VM をもう片方の PM にマイグレーションします。これにより、サービスに起因する中断から VM を保護できます。

物理マシン (nodex (プライマリ)) がメンテナンス モードに切り替わると、もう片方の PM がプライマリ になります。

両方の PM がメンテナンス モードに入る場合、これらの PM はすべての VM を正常にシャットダウンします。したがって、 PM がシャットダウンやリブートされる前に VM のメモリ状態は保護されます。

PM のシャットダウンは、PM がメンテナンス モードにある状態で **[物理マシン]** ページから行う必要があ ります。これは everRun 可用性コンソールが、PM の電源を手動でオフにした結果生じる可能性のある サービス中断からシステムを保護するためです。

注意事項:

!

ñ

- PM がメンテナンス モードになっている間、システムはフォールト トレラントでありません。ダウンタイムの発生を回避するには、PM のメンテナンス モードを解除して再びオンラインに戻せるよう、サービスをできるだけ早く最終処理します。
- 両方の PM を同時にメンテナンス モードにすることは避けてください。VM の運用を継続 するには、少なくとも1台の PM が正常に稼動している必要があります。(everRun シス テム全体をシャットダウンする必要がある場合、「物理マシンをシャットダウンする」 を参照してください。)

注:両方の物理マシンをメンテナンスモードにするには、まずセカンダリ PM をメンテナンス
 モードにした後で、プライマリ PM をメンテナンス モードにします。この順序を守ることで、
 仮想マシンの不要なマイグレーションを回避できます。

PM をメンテナンス モードにするには

- 1. [物理マシン] ページから PM を選択します。
- 2. [作業開始] をクリックします。

PM がメンテナンス モードになると、その状態が 🎰 と表示されます。

PM を最終処理してメンテナンス モードを解除するには

- 1. [物理マシン] ページから PM を選択します。
- 2. [最終処理] をクリックして、PM のメンテナンス モードを解除します。

関連トピック

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンを管理する」

「物理マシンと仮想マシン」

「[物理マシン] ページ」

「[仮想マシン] ページ」

物理マシンをリブートする

物理マシン (PM) をリブートして everRun ソフトウェアを再起動し、オプションで PM のメンテナンス モードを解除します。(everRun システムの両方の PM をリブートする必要がある場合には、 「システム をリブートする」を参照してください。)

PM をリブートするには

- 1. リブートする PM (node0 または node1) を決定します。
- 2. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。
- 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合状態が " メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モード)" に変わり ます。
- 4. [リブート] をクリックします。PM がリブートし [アクティビティ] 状態が表示されます。
 - リブート準備中 (メンテナンス中)
 - リブート中 (メンテナンス中)
 - ブート中 (メンテナンス中)
 - 実行中 (メンテナンス中)
- 5. PM のメンテナンス モードを解除して仮想マシンを実行できるようにするには、[最終処理] をク リックします。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンを管理する」

「[物理マシン] ページ」

物理マシンをシャットダウンする

物理マシン (PM)、つまりノードをシャットダウンして、修復や交換の必要がある場合に PM の実行を停止 します。以下の手順は everRun 可用性コンソールから1台の PM だけを停止する場合に使用します。

注意事項: 1. この手順を使って両方の PM をシャットダウンすると、データが失われます。両方の PM を停止する必要がある場合、「システムをシャットダウンする」の説明に従って、everRun システムをシャットダウンします (これにより仮想マシン (VM) もシャットダウンされます)。

-f (強制) オプションは、PM のホスト オペレーティング システムの halt、 poweroff、または reboot コマンドで使用しないでください。これにより、同じ PM 上でアクティブな FT ゲストがハングします。代わりに、下記に説明する手順で everRun 可用性コンソールとメンテナンス モードを使用して PM をシャットダウンしま す。

3. PM をシャットダウンすると、everRun システムがフォールト トレラントではなくなり ます。アップタイムを継続させるには、オフラインの PM をできるだけ早くサービスに戻 します。

PM をシャットダウンするには

!

PM をシャットダウンするには、PM をメンテナンス モードにする必要があります。すると、その PM で実 行中のすべての VM がもう片方の PM にマイグレーションされます。

- 1. シャットダウンする PM を決定します。
- 2. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。
- 3. この PM の状態が「実行中 (メンテナンス中)」になった後、[シャットダウン] をクリックします。

注意事項: [シャットダウン] をクリックしても PM がオフにならない場合、手動で PM の電源を オフにする必要があります。その場合、メモリの状態情報が失われます。 PM の電源を手動でオ フにする手順は、最後の手段として使用してください。

PM がシャットダウンした後はアクティビティが 洋 「オフ (メンテナンス中)」になります。この PM は手動で再起動する必要があります。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンを管理する」

「[物理マシン] ページ」

負荷分散

HA 負荷分散では VM を両方の PM に分散させることによりパフォーマンスと可用性の改善を図ります。負荷分散は VM ごとに構成され、everRun システム上で自動的に有効化されます。

一方の PM が使用不可となった場合、もう片方の PM ですべての VM が実行されます。

運用モード

負荷分散は [仮想マシン] ページにある、VMの [負荷分散] タブで設定します。

- 「自動で分散]。VMの自動負荷分散機能を提供します。自動負荷分散が設定されたVMは、最も多くのリソースがある使用可能なPM上で実行されます。自動設定された1つ以上のVMを移動することにより負荷分散の効果が向上するとシステムで判定された場合、アラートが生成されます。ダッシュボードにアラートが表示され、マストヘッドに負荷分散の通知が表示されます。アラートへの応答として、マストヘッドで「負荷分散]をクリックしてVMの自動負荷分散を開始します。
 [仮想マシン]ページの[現在のPM]列のアイコンに、次にマイグレーションするVMが表示されます。す。
- [nodeN に手動で配分]。上級ユーザの場合、自動ポリシーに依存せず、特定の PM (ノード) をそれ ぞれの VM に手動で割り当てることができます。

[仮想マシン] ページで、各 VM の[現行 PM] 列にグラフィックが表示されます。このグラフィックは、 VM の現在の負荷分散状態、VM を実行している PM、およびその優先 PM を示します。

次のサンプル グラフィックは、VM が現在 PM 0 で実行されていて、優先マシンは PM 1 であることを示しています。

everRun ポリシーは VM を常に稼動状態に保ちます。両方の PM が正常な状態にある場合、VM はその優先 PM にマイグレーションします。

関連トピック

「仮想マシンの優先 PM を選択する」

物理マシンのトラブルシューティングを行う

次のトピックでは、PM のトラブルシューティングの手順について説明します。

• 「故障した物理マシンを復旧する」

これらのソフトウェアベースのトラブルシューティング手順のいずれかを使って PM を復旧できない場合、 「物理マシンのメンテナンスを行う」にある PM ハードウェアを物理的に交換する方法を参照してください。

故障した物理マシンを復旧する

物理マシン (PM)、つまりノードの復旧は、PM がブート不可能になったり、everRun システムで PM とし て機能しなくなった場合に行います。状況によっては、everRun 可用性コンソールに故障した PM の状態 が「**アクセス不可能 (同期中/退去中)**」と表示されることもあります。

PM を復旧するには、PM が実行していた everRun リリースを再インストールする必要があります。ただし、故障した PM の復旧は最初に行うソフトウェアのインストールとは異なります。復旧操作ではすべてのデータが維持されますが、/boot および root ファイル システムの再作成、everRun システム ソフトウェアの再インストール、および既存のシステムへの接続試行が行われます。(システム ソフトウェアの復旧ではなく物理的な PM ハードウェアの交換が必要な場合、「物理マシン、マザーボード、NIC、または RAIDコントローラを交換する」を参照してください。)

システム ソフトウェアを再インストールするには、システムが交換ノードをプライマリ PM 上の一時的な Preboot Execution Environment (PXE) サーバから自動的にブートできるように設定します。各 PM に一 番最近インストールされたソフトウェア キットの完全なコピー (everRun 可用性コンソールの [アップグ レード キット] ページに記載) が含まれている限り、PXE ブート インストールを使ってどちらの PM から でもそのパートナー PM の復旧を開始できます。必要な場合、交換ノードを DVD/USB インストールメ ディアから手動でブートすることもできます。

インストールに使用するメディアに応じて、PXE または DVD/USB インストールのいずれかの手順を使用します。

注意事項: 復旧手順を行うと、PM のホスト オペレーティング システムにインストールされてい る全ソフトウェアと、復旧前に入力したすべての PM 構成情報が削除されます。この手順を完了 した後は、ホストレベルの全ソフトウェアを手動で再インストールして、元の設定に一致するよ う PM を再構成する必要があります。



次の手順を使用して PM を復旧します。ここでは PXE ブート インストールにより、プライマリ PM 上のソフトウェア キットからシステム ソフトウェアを再インストールします。

- 1. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。
- 2. 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合 状態が "メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モー ド)" に変わります。

- 3. PM が「実行中 (メンテナンス中)」になった後、[リカバリ] をクリックします。
- 4. 修復のタイプを選択するよう求められたら、 [PXE PM リカバリ データの維持] をクリック します。

注意事項: このとき [PXE PM リカバリ - データの維持] を選択しないと、インス トールプロセスによってターゲット PM のデータが削除される可能性があるので 注意してください。

5. [続行] をクリックして、復旧プロセスを開始します。システム ソフトウェアの再インストー ルの準備として、システムがターゲット PM をリブートします。

 PM がリブートしたら、ファームウェア (BIOS または UEFI) のセットアップ ユーティリティ を起動して、priv0 NIC の PXE ブート (ネットワークからのブート) を有効にします。 リカバリ プロセスがユーザによる操作なしで次のように続行されます。

- ターゲット PM が、プライマリノードで一時実行される PXE サーバからのブートを開始します。
- ターゲット PM が、システム ソフトウェアのインストールを自動的に開始します。これはプライマリノード上のインストール キットのコピーから実行されます。
- インストールプロセスが、データをすべて維持したままシステムソフトウェアを再インストールします。

ターゲット PM の物理コンソールでソフトウェア インストールの進捗状況を監視することが できます。

- ソフトウェアのインストールが完了すると、ターゲット PM が新しくインストールされたシ ステム ソフトウェアからリブートします。
- ターゲット PM のブート中、everRun 可用性コンソールの [物理マシン] ページでそのアク ティビティを確認できます。復旧が完了すると、[アクティビティ] 列の PM の状態が「(メン テナンス中)」として表示されます。
- 9. 必要に応じて、アプリケーションおよびすべてのホストレベルのソフトウェアを手動で再インストールし、元の設定に一致するよう PM を再構成してください。
- 10. ターゲット PM をオンラインに戻す準備が完了したら、[最終処理] をクリックしてメンテナ ンス モードを終了します。両方の PM が「実行中」の状態に戻り、PM の同期が完了すること を確認します。

注: ターゲット PM がメンテナンス モードを終了すると、システムはリカバリ プロセス に使用したプライマリ ノード上の PXE サーバを自動的に無効にします。

PM を復旧するには (DVD/USB インストール)

次の手順を使用して、DVD または USB メディアからシステム ソフトウェアを再インストールする ことにより、PM を復旧します。

- 1. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。
- 2. 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合 状態が "メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モー ド)" に変わります。
- 3. PM が「実行中 (メンテナンス中)」になった後、[リカバリ] をクリックします。
- 4. 修復のタイプを選択するよう求められたら、[DVD/USB PM リカバリ データの維持] を クリックします。

注意事項: このとき [DVD/USB PM リカバリ - データの維持] を選択しないと、 インストールプロセスによってターゲット PM のデータが削除される可能性があ るので注意してください。

- 5. [続行] をクリックして、復旧プロセスを開始します。システム ソフトウェアの再インストー ルの準備として、システムがターゲット PM をシャットダウンします。
- 6. ターゲット PM にブート可能なメディアを挿入するか ISO イメージをマウントし、次に手動 で PM の電源をオンにします。
- ターゲット PM の電源がオンになったら、ファームウェア (BIOS または UEFI) のセットアッ プユーティリティを起動して、最初のブート デバイスとして光学式ドライブまたは USB メ ディアを設定します。
- 8. ターゲット PM の物理コンソールでインストールのプロセスを監視します。
- 9. **[Welcome (ウェルカム)]** 画面で、矢印キーを使ってインストール用に国のキーボード マッ プを選択します。
- [インストールまたはリカバリ] 画面で、[Recover PM, Join system: Preserving data (PM のリカバリ、システムの結合: データの維持)] を選択し、Enter キーを押します。

注意事項: このとき [Recover PM, Join system: Preserving data (PM のリ カバリ、システムの結合: データの維持)] を選択しないと、インストールプロセ スによってターゲット PM のデータが削除される可能性があるので注意してください。

[Select interface for private Physical Machine connection (プライベート物理マシンに接続するインタフェースの選択)] 画面で、プライベートネットワークに使用する物理インタフェースを設定します。最初の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em1 に移動して(選択されていない場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。



 [Select interface for managing the system (ibiz0) (システムを管理するインタ フェースの選択 (ibiz0))] 画面で、管理ネットワークに使用する物理インタフェースを設定 します。2つ目の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em2 に移動して (選択されていな い場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

注:システムに内蔵ポートが1つだけある場合、最初のオプションのインタフェー
 スを選択します。システムに内蔵ポートがない場合、2番目のオプションのインタフェースを選択します。

 [Select the method to configure ibiz0 (ibiz0 を構成する方法の選択)] 画面で、 node1の管理ネットワークを動的な IP 構成と静的な IP 構成のどちらかに設定します。通常 の場合は静的な IP 構成に設定するので、矢印キーで [Manual configuration (Static Address) (手動構成 (静的アドレス))] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次 の画面に進みます。動的 IP 構成に設定する場合には、[Automatic configuration via DHCP (DHCP による自動構成)] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

- 14. この前の手順で [Manual configuration(Static Address) (手動構成 (静的アドレス))] を選択した場合は [Configure em2 (em2 の構成)] 画面が表示されます。次の情報を入力 して F12 キーを押します。
 - IPv4 address (IPv4 アドレス)
 - Netmask (ネットマスク)
 - Default gateway address (デフォルトゲートウェイアドレス)
 - Domain name server address (ドメイン名サーバアドレス)

この情報は担当のネットワーク管理者に問い合わせてください。

注:入力した情報が無効な場合、有効な情報を入力するまで同じ画面が再表示されます。

- 15. これ以降はプロンプトの表示なしでソフトウェアのインストール処理が続行されます。
- 16. ソフトウェアのインストールが完了すると、ターゲット PM が新しくインストールされたシ ステム ソフトウェアからリブートします。
- ターゲット PM のブート中、everRun 可用性コンソールの [物理マシン] ページでそのアク ティビティを確認できます。復旧が完了すると、[アクティビティ] 列の PM の状態が「(メン テナンス中)」として表示されます。
- 18. 必要に応じて、アプリケーションおよびすべてのホストレベルのソフトウェアを手動で再インストールし、元の設定に一致するよう PM を再構成してください。
- 19. ターゲット PM をオンラインに戻す準備が完了したら、[最終処理] をクリックしてメンテナ ンス モードを終了します。両方の PM が「実行中」の状態に戻り、PM の同期が完了すること を確認します。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンを管理する」

「everRun 可用性コンソール」

「[物理マシン] ページ」

7

第7章:仮想マシンを管理する

仮想マシン (VM) を管理して、その運用の制御、リソースのプロビジョニング、またはゲスト オペレー ティング システムとアプリケーションの構成を行います。

VM の表示と管理は everRun 可用性コンソールの [仮想マシン] ページで行えます。このページにアクセス する方法は、 「[仮想マシン] ページ」を参照してください。特定の管理タスクの実行手順については次の トピックを参照してください。

VM の運用状態を管理するには、次を参照してください。

- 「仮想マシンを起動する」
- 「仮想マシンをシャットダウンする」
- 「仮想マシンの電源をオフにする」
- 「仮想マシンコンソールのセッションを開く」
- 「仮想マシンの名前を変更する」
- 「仮想マシンを削除する」

VM に関する情報の表示には、snmptable コマンドを使用します(「snmptable でシステム IP 情報を 取得する」を参照してください)。

VM の作成または構成を行うには、次を参照してください。

- 「仮想マシンのリソースを計画する」(仮想 CPU、メモリ、ストレージ、およびネットワーク)
- 「仮想マシンを作成/マイグレーションする」
- 「スナップショットを管理する」
- 「仮想 CD を管理する」

- 「Windows ベースの仮想マシンを構成する」
- 「Linux ベースの仮想マシンを構成する」
- 「仮想マシンのリソースを管理する」

USB デバイスを VM に接続するには、「USB デバイスを接続または切断する」を参照してください。 高度なタスクを実行するには、次を参照してください。

- 「仮想マシンに特定の MAC アドレスを割り当てる」
- 「仮想マシンの優先 PM を選択する」
- 「仮想マシンの保護レベルを変更する (HA または FT)」
- 「仮想マシンのブートシーケンスを構成する」
- 「故障した仮想マシンの MTBF をリセットする」
- 「仮想マシンでダンプファイルを検索する」

VM マネージャーのローカルユーザロールはこれらのタスクの多くを実行できます。具体的には、VM マネージャーで次のことを行えます。

- 「[仮想マシン]ページ」にある利用可能な機能ボタンとアクションのタスクを実行する
- 「[仮想マシン]ページ」にある [サポート] タブ以外のすべての利用可能なタブを表示する
- 「[スナップショット]ページ」にある利用可能な機能ボタンとアクションのタスクを実行する
- [[仮想 CD] ページ」から VCD の作成と削除を行う
- 「everRun システムのボリューム コンテナを拡張する」で説明されているようにボリュームのコン テナ サイズを拡張する (ただし VM マネージャーは、「everRun システム上のボリュームを拡張す る」で説明されているようにボリュームを拡張することはできません)。

VM マネージャーのロールの割り当ての詳細については、「ローカル ユーザ アカウントを管理する」を参照してください。

仮想マシンのリソースを計画する

仮想マシンを作成するときは、システムのパフォーマンスと可用性を最大限にできるようなシステム リ ソースの割り当て方法を計画してください。

仮想マシンへのリソース割り当てを計画するには、次を参照してください。

- 「仮想マシンの vCPU を計画する」
- 「仮想マシンのメモリを計画する」

- 「仮想マシンのストレージを計画する」
- 「仮想マシンのネットワークを計画する」

仮想マシンの vCPU を計画する

仮想 CPU (vCPU) の割り当てによって、everRun システムの仮想マシン (VM) にコンピューティング リ ソースを割り当てます。

VM に vCPU を割り当てるときは、以下の情報と制限事項に配慮してください。

- 各 vCPU は処理能力の仮想単位を表します。システムで利用可能な vCPU の合計数は、システム内で処理能力が低い方の物理マシン (PM) が表すハードウェア スレッドの数に一致します。たとえば、1 台の PM にそれぞれ 2 つのスレッドで構成されるコアが 4 つ (つまり vCPU が 8 個) あり、同じシステム内の 2 台目の PM にそれぞれ 2 つのスレッドで構成されるコアが 8 つ (つまり vCPU が 16 個) ある場合、利用できる vCPU の合計数は 8 個 (つまり処理能力が小さい方の PM のスレッド数) となります。
- すべてのVMに利用できるvCPUの数は、everRunシステムで利用可能な合計vCPUから、 everRunシステムソフトウェアに割り当てられたvCPUの数を差し引いたものです。(システム vCPUは2または4GBに設定します。手順は「システムリソースを構成する」を参照してください。)
- 1 つの VM に割り当てることができる vCPU の最大数は、すべての VM で利用可能な vCPU の合計 数から、現在実行中の VM に割り当てられている vCPU の数を差し引いたものです。ただし、これ には「仮想マシンの推奨事項と制限」に記載されている制限事項が適用されます。
- Windows ベースの VM: 割り当て済み vCPU の数を1からnまたはnから1に変更した場合、再プロビジョニングの完了時に VM を再起動した後で(「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照)、VM をもう一度シャットダウンして再起動する必要があります。これにより、VM が対称型マルチプロセッシング (SMP)のために正しく再構成されます。この VM は、再起動されるまで異常な動作を示し、使用不可になります。
- everRun 可用性コンソールの [システム] ページ(「[システム] ページ」を参照) に、vCPU の合計 容量、everRun システム ソフトウェアに割り当てられた vCPU の数、実行中の VM により使用され る vCPU の数、および利用可能な vCPU の数が表示されます。
- everRun ソフトウェアでは vCPU のオーバープロビジョニングが許可されます。[システム] ページ に表示された空き vCPU の数がゼロ未満の場合、 vCPU のオーバープロビジョニングが発生したこ とを示します。これはコンソールにも表示され、 vCPU がどの程度オーバープロビジョニングされて いるかも表示されます。

• vCPU をオーバープロビジョニングしても VM の作成や起動には支障はありませんが、オーバープロ ビジョニングが発生した状態でシステムを稼動するのは避けることを推奨します。

仮想 CPU のオーバープロビジョニングに関する考慮事項

 注:一般に、VM リソースのオーバープロビジョニングは避けてください。各 VM のリソースは
 隔離して、VM をリソース リークや予期しないパフォーマンス ピークの発生し得る他の VM から保護するのが理想的です。VM を作成して構成する際は、他の VM では使用できない専用のリ ソースを割り当てるようにします。

物理 CPU のオーバープロビジョニングは、次の状況が当てはまる場合のみに行います。

- すべての VM によって消費されるピーク時 vCPU リソースが、everRun システムの物理リソースを 超えていない場合。
- 1 つ以上の VM を異なる時間に使用している場合 (オフピーク時のバックアップなど)。
- 1 つ以上の VM を、別の VM の稼動中に停止する場合 (VM のアップグレード中、VM のバックアップや復旧時など)。
- VM で使用されるピーク時合計 CPU が、サービス レベル アグリーメントまたは必要な応答時間に影響を及ぼさない場合。
- 各 VM の CPU 使用状況をよく把握していて、そのアプリケーションにリソース リークの傾向がない 場合。CPU がオーバープロビジョニングされた場合、1 つの VM で発生したリークが他の VM のパ フォーマンスに影響を及ぼすことがあります。

関連トピック

「システム要件の概要」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

仮想マシンのメモリを計画する

メモリの割り当てによって、everRun システムの仮想マシン (VM) に物理メモリを割り当てます。 VM にメモリを割り当てるときは、以下の情報と制限事項に配慮してください。

VM に割り当てることのできる合計メモリは、everRunシステムで使用可能な合計メモリ(「メモリの要件」を参照)から、everRunシステムソフトウェアに割り当てられたメモリ容量(1、2、または4GBに設定できます。「システムリソースを構成する」を参照してください)を差し引いたも

のです。たとえば、メモリの合計容量が 32 GB あり、システム ソフトウェアに 2 GB を割り当てた 場合、VM で使用可能なメモリは 30 GB になります。

- 1 つの VM に、すべての VM に利用できるメモリの合計容量をプロビジョニングすることができま す。各 VM は、その要求されたメモリ容量に 20% のオーバーヘッドを加算した容量を使用します。
- 許容される最小のメモリ割り当ては 256 MB ですが、64 ビットオペレーティング システムでは少なくとも 600 MB が必要です。ゲストオペレーティング システムのメモリの要件を必ず確認してください。
- everRun 可用性コンソールの [システム] ページ(「[システム] ページ」を参照) に、メモリの合計 容量、everRun システム ソフトウェアに割り当てられたメモリ、実行中の VM により使用されるメ モリ、および空きメモリの容量が表示されます。このページを使用してメモリの割り当てを確認し ます。
- ・ everRun ソフトウェアでは、実行中のVMのオーバープロビジョニングが許可されないため、物理マシンの合計物理メモリ容量を超えるVMを起動することはできません。メモリのオーバープロビジョニングの発生を許可しても安全なのは、たとえばVMのアップグレードやポイントインタイムバックアップまたは復旧の最中などの、VMのうち1つ以上が停止中で、なおかつ別のVMが実行中の場合のみです。
- 必要な場合には使用度の低い仮想マシンを1つ以上シャットダウンするか再構成し、使用度の高い VMに利用可能なリソースを割り当て直すことによって、メモリを手動で再配分することができます。

関連トピック

「メモリの要件」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

仮想マシンのストレージを計画する

everRun システムのストレージ割り当てを計画して、仮想マシン (VM) とシステム管理のニーズを満たすのに十分な空き容量を確保します。

everRun システムを構成する際は、利用可能な論理ディスクからストレージ グループを作成します。これ らのストレージ グループから VM のボリュームおよび仮想 CD (VCD) を割り当てます。この割り当てに よってシステムのパフォーマンスおよび利用可能なストレージ容量をフルに活用できるかどうかが大きく左 右されます。

ストレージを仮想マシン (VM) に割り当てる際、以下の点について考慮してください。

• ストレージの最大容量を考慮する

everRun ソフトウェアはストレージのオーバープロビジョニングを許可しません。すべての VM および VCD に必要なストレージの合計は、everRun システムで利用可能なストレージの合計未満でなければなりません。容量が不足しているストレージ グループから VM のボリュームを作成しようとすると、システムによって阻止されます。

• 孤立したストレージを最小限に抑える

各 PM に同じ容量のストレージがあることを確認します。一方の PM にもう片方の PM よりも多くの ストレージが割り当てられている場合。たとえば、一方の PM に 3 TB のストレージがあり、もう片 方の PM に 2 TB のストレージがある場合、ストレージの合計容量は 2 TB (つまり容量が小さい方の PM のストレージ) になります。

• 512B および 4K のセクター サイズ制限を考慮する

Stratus では、パフォーマンス改善のためにセクター サイズが 4K のディスクを使用することを推奨 します。4K ストレージを使用する場合、作成またはインポートする VM ボリュームのセクター サイ ズがストレージ グループでサポートされることを確認してください。

- セクター サイズが 512B のストレージ グループは、512B の VM ボリュームのみをサポート します。
- セクター サイズが 4K のストレージ グループは、4K または 512B の VM ボリュームをサポー トします。

ストレージグループのセクター サイズとは関係なく、各 VM のブート ボリュームは 512B でなけれ ばならない点に注意してください。4K のセクター サイズを使用できるのはデータ ボリュームだけ です。ボリュームの作成や接続を行う前に、ゲスト オペレーティング システムで 4K ボリュームが サポートされることを確認してください。

- 追加の VCD 用にストレージ容量を残しておく
 追加の VM やアプリケーションをインストールするための VCD 用として、ストレージ グループに少なくとも 5 GB の空き容量を残しておきます。(このストレージ容量を確保するため、使用し終わった VCD を削除することを検討してください。)
- VM のスナップショット用にストレージ容量を残しておく

各 VM ボリュームを作成する際、そのボリューム サイズだけでなく、それより大きいボリューム コンテナのサイズも指定します。ボリューム コンテナにはボリュームとそのスナップショットが保存 されます。作成されたスナップショットをすべて保存するのに十分な容量を残すには、最初にボ リュームの少なくとも2倍の容量をイメージコンテナ用に割り当てます。ただし、VMのスナップ ショット操作.ボリュームコンテナに必要なストレージ容量の推定について詳しくは、「ボリューム コンテナのサイズを決定する」を参照してください。

ボリューム コンテナのストレージ容量を節約するには、古いスナップショットや使用しなくなった スナップショットを削除することができます。「スナップショットを削除する」を参照してくださ い。また、必要な場合はボリューム コンテナを拡張できます。「everRun システムのボリューム コンテナを拡張する」を参照してください。

• 各 VM に個別のブートボリュームとデータボリュームを作成する

ゲストオペレーティングシステムとアプリケーションを最初の (ブート) ボリュームにインストール し、その関連データ用には別のボリュームを作成します。ブート ボリュームとデータ ボリュームを 区別しておくとデータの保護に役立ち、ブート ボリュームがクラッシュした際に VM を簡単に復旧 できます。

 ゲストオペレーティングシステムにオーバーヘッドを追加した容量を持つブートボリュームを作成 する

ゲストオペレーティングシステムの容量の最小要件に従い、ボリュームのフォーマット後の容量と 使用容量を考慮して、容量を大めに割り当てることを検討します。たとえば、VMの作成時にブート ドライブに5GB割り当てた場合、そのブートボリュームのフォーマット後の容量は、使用開始前 に約4.8GBとなり、5GBの要件を満たすには不十分な可能性があります。

• 最大ボリューム サイズを確認する

関連トピック

「ストレージの要件」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

仮想マシンのネットワークを計画する

ネットワーク リソースを計画して、利用可能な仮想ネットワークを everRun システム上の仮想マシン (VM) に割り当てる方法を決定します。

everRun ソフトウェアをインストールすると、ソフトウェアが2台の物理マシン (PM) にある物理ネット ワークポートのペアをバインディングして、冗長な仮想ネットワークを形成します。everRun システム上

ボリュームのエクスポート、インポート、または復元を行う際、最大ボリューム サイズを確認して おきます (「重要な考慮事項」を参照してください)。

に VM を作成またはプロビジョニングする際は、物理ネットワーク ポートではなく、これらの仮想ネット ワークに VM を接続します。

VM を仮想ネットワークに接続するときは、以下の情報と制限事項に配慮してください。

- 1 つの VM を複数の仮想ネットワークに接続できます。複数の VM を同じ仮想ネットワークに接続することもできます。
- everRun ソフトウェアでは、ネットワーク リソースのオーバープロビジョニングに制限がありません。したがって、仮想ネットワークを割り当てる際は VM のネットワーク帯域幅および応答時間の必要条件を考慮します。
- 複数の VM で同じ仮想ネットワークを共有する場合、利用可能なネットワーク帯域幅はこれらの VM 間で均等に共有されます。vCPU 容量と異なり、帯域幅リソースを比例して割り当てる方法はありま せん。したがって、1つの VM によるネットワーク リソースの使用度が高い場合、当該ネットワー ク上のすべての VM のパフォーマンスが劣化することがあります。VM の帯域幅要件が大きい場合、 その VM に専用の仮想ネットワークを接続することを検討してください。

関連トピック

「全般的なネットワーク要件と構成」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

仮想マシンを作成/マイグレーションする

既存の VM または物理マシン (PM) をネットワーク経由で直接マイグレーションするか、OVF (Open Virtualization Format) ファイルを既存の everRun または Avance VM からインポートする方法で、システムに新しい仮想マシン (VM) を作成します。

既存のソース VM または PM を使用せずに新しい VM を作成するには、 「新しい仮想マシンを作成する」 を参照してください。

新しい VM を作成するためや、トラブルシューティングの目的で VM を複製するためにシステム上の既存の VM をコピーするには、「仮想マシンをコピーする」を参照してください。

everRun 以外のソースからシステムをマイグレーションまたはインポートするには、「Avance または everRun MX システムからマイグレーションする」の考慮事項を参照し、次から状況に適したトピックを 参照してください。
- 「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」 (everRun MX および Avance ベースの VM を含む、大部分の VM または PM)
 "P2V クライアント" (virt-p2v) を使用して、PM または VM をネットワーク経由で直接 everRun システム上の新しい VM に転送します。
- 「everRun MX システムから OVF ファイルをインポートする」(everRun MX ベースの VM のみ) XenConvert を使用して VM を everRun MX システムからネットワーク共有上の OVF および仮想 ハードディスク (VHD) ファイルにエクスポートした後、everRun 可用性コンソールを使用してこ れらのファイルを everRun システムにインポートします。
- 「Avance システムから OVF ファイルをインポートする」 (Avance ベースの VM のみ)

Avance Management Console (管理コンソール) を使用して VM を Avance ユニットから管理 PC またはネットワーク共有上の OVF および raw tar 形式のハード ディスク ファイルにエクスポート した後、everRun 可用性コンソールを使用してこれらのファイルを everRun システムにインポー トします。

別の everRun システムから VM をマイグレーションやインポートしたり、同じシステム上に VM を復元するには、次のいずれかのトピックを参照してください。

• 「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」

P2V クライアント (**virt-p2v**) を使用して、VM をネットワーク経由で別のシステムまたは同じシス テム上の上の新しい VM に直接転送します。

• 「仮想マシンをエクスポートする」

everRun 可用性コンソールを使用してソース VM をネットワーク共有上の OVF および VHD ファイルにエクスポートします。

「スナップショットを管理する」

everRun 可用性コンソールを使用してソース VM のスナップショットを作成し、そのスナップ ショットを使用して新しい VM を同じシステム上に作成したり、スナップショットをネットワーク 共有上の OVF や VHD ファイルにエクスポートします。

• 「OVF ファイルをインポートする 」

everRun 可用性コンソールを使用して、OVF および VHD ファイルを別の everRun システムにインポートしたり、同じシステムにインポートし直します。

• 「OVF ファイルから仮想マシンを交換する」

everRun 可用性コンソールを使用して、OVF および VHD ファイルを同じシステムにインポート し、既存の VM を以前のバックアップ コピーで上書きして復元します。

関連トピック

「仮想マシンを管理する」

新しい仮想マシンを作成する

新しい仮想マシン (VM) を作成して、everRun システムにゲスト オペレーティング システムをインストー ルします。(既存の VM または物理マシン (PM) をマイグレーションすることもできます。説明は、 「仮想 マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。)

[仮想マシン] ページの [作成] をクリックして、VM 作成ウィザードを起動します。ウィザードに VM のリ ソース割り当てのプロセスが順を追って表示されます。



ñ

0

Windows Server 2003 VM を作成する必要がある場合、「新しい Windows Server 2003 仮 想マシンを作成する」を参照してください。Windows Server 2003 VM を作成するには、上記 と異なる手順を実行する必要があります。

前提条件:

- 「仮想マシンのリソースを計画する」のリストを参照し、VM への CPU、メモリ、ストレージ、およびネットワーク リソースの割り当てに関する前提条件と考慮事項を確認します。
- VM をブートするソースとして、リモートの ISO またはブート可能な仮想 CD (VCD) を 選択できます。リモート ISO の場合、レポジトリの URL またはパス名が必要です。ま た、共有ネットワークドライブ上のリモート ISO の場合は、ユーザ名とパスワードが必 要となります。Windows または Linux インストールメディアのブート可能な VCD が必 要な場合、「仮想 CD を作成する」の説明を参照して作成してください。ブート可能な VCD は単一の CD または DVD でなければなりません。複数の CD または DVD はサポー トされていません。
- everRun システムの両方の PM がオンラインになっていることを確認します。そうでない場合、システムが VM を正しく作成できません。

新しい VM を作成するには

- 1. [仮想マシン] ページ(「[仮想マシン] ページ」を参照) で、[作成] をクリックして VM 作成ウィ ザードを開きます。
- 2. [名前、説明、保護および OS] ページで、次を行います。
 - a. VM に everRun 可用性コンソールで表示される [名前] を入力し、オプションで [説明] を入 力します。
 - b. VM で使用する保護のレベルを選択します。
 - フォールトトレラント (FT) 2 台の物理マシンで実行される VM に冗長な環境を作成することにより、アプリケーションを透過的に保護します。FT は、HA で提供される以上のダウンタイム保護を必要とするアプリケーションに使用します。
 - 高可用性(HA) 基本的なフェールオーバーと復旧機能を提供し、発生した障害によっては復旧に(自動の) VM リブートが必要です。HA は、ある程度のダウンタイムが許容され、FT が提供する高レベルのダウンタイム保護を必要としないアプリケーションに使用してください。

保護のレベルの詳細については、「運用モード」を参照してください。

- c. [ブートのソース] で、ブート ソースとして次のいずれかを選択します。
 - 。 VCD ブート ソースは VCD です。 プルダウン メニューからソースを選択します。
 - Windows 共有経由のリモート ISO (CIFS/SMB) ブート ソースは共有ネット ワーク ドライブ上のリモート ISO ファイルです。[ユーザ名] と [パスワード] に値を 入力する必要があります。[レポジトリ] に、「¥¥マシンの URL¥共有名」の形式で 値を入力します (例: ¥¥192.168.1.34¥MyISO_Folder)。
 - NFS 経由のリモート ISO ブート ソースは NFS 経由でアクセスする ISO ファイルです。[レポジトリ]に、リモートシステムの URL を「*nnn.nnn.nnn*」の形式で入力します (http:// や https:// は含めません)。

利用可能な ISO レポジトリのリストを表示するには、[ISO のリスト] をクリックして ISO ファイルを選択します。選択した ISO ファイルの完全パス名が [レポジトリ] の下に表示され ます。表示された ISO URL を編集することはできません。

- d. [次へ] をクリックします。
- 3. [vCPU とメモリ] ページで次を行います。
 - a. VM に割り当てる vCPU の数とメモリの容量を指定します。詳細については、「仮想マシンの vCPU を計画する」および「仮想マシンのメモリを計画する」を参照してください。

- b. **[次へ]** をクリックします。
- 4. [ボリューム]ページで次を行います。
 - a. everRun 可用性コンソールに表示されるブートボリュームの [名前] を入力します。
 - b. 作成するボリュームの [コンテナ サイズ] と [ボリューム サイズ] をギガバイト (GB) 単位で 入力します。コンテナ サイズは、スナップショットを保存する追加の容量を含む、ボリュー ムの合計サイズです。ボリューム サイズは、コンテナのうち、ゲスト オペレーティング シス テムで利用できる部分です。ストレージ割り当ての詳細については、「ボリューム コンテナ のサイズを決定する」および「仮想マシンのストレージを計画する」を参照してください。
 - c. ディスク イメージ のフォーマットを次から選択します。
 - **RAW** raw ディスク フォーマット
 - QCOW2 QEMU Copy On Write (QCOW2) フォーマット、スナップショットをサポートします
 - d. ボリュームを作成する [ストレージ グループ] を選択し、該当する場合は [セクター サイズ] を選択します。

作成するボリュームのセクター サイズがサポートされるストレージ グループを必ず選択して ください (「仮想マシンのストレージを計画する」を参照)。ブート ボリュームのセクター サ イズは 512B でなければなりません。セクター サイズを 4K または 512B に指定できるのは データ ディスクのみです。

- e. 必要に応じて、[新しいボリュームの追加]をクリックして各ボリュームのパラメータを指定し、追加のデータボリュームを作成します。(VMを作成した後、仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを使用してボリュームを追加することもできます。詳細については、「仮想マシンのボリュームを作成する」を参照してください。)
- f. [次へ] をクリックします。
- 5. [ネットワーク] ページで、VM に接続する共有ネットワークを選択します (詳細については、「仮 想マシンのネットワークを計画する」を参照してください)。ネットワークを有効化や無効化して、 MAC アドレスを指定することもできます。続行するには [次へ] をクリックします。
- 6. [作成サマリ]ページで次を行います。

- a. 作成サマリの内容を確認します。変更が必要な場合、[戻る]をクリックします。
- b. コンソール セッションの自動開始を避け、ソフトウェアのインストール処理をモニタリング
 できるようにするには、[コンソールの起動]の選択を解除します。
- c. VM のプロビジョニング内容を受け入れてソフトウェアのインストールを開始するには、[完了] をクリックします。

VM 作成ウィザードに作成の進捗状況が表示されます。

- 必要に応じて、VM コンソール セッションでオペレーティング システムのインストールの進行状況 を確認したり (必要な場合はブラウザでポップアップを許可してください)、任意のプロンプトに応 答できます。
- 8. オペレーティングシステムをインストールした後、稼動時に必要となる追加のリソースとソフト ウェアを構成します。詳細については次を参照してください。
 - 「Windows ベースの仮想マシンを構成する」
 - 「Linux ベースの仮想マシンを構成する」

注意事項:インストール処理が完了した後、最後のリブートを実行する前にプライマリ PM で障 害が生じたり VM がクラッシュした場合、VM のインストールを再開しなければならないことが あります。

次のいずれかのインストールが中断した場合、VM がリブートしないことがあります。

- 構成手順を含む、ゲストオペレーティングシステム
- システムファイルを処理する任意のミドルウェアまたはアプリケーション

関連トピック

「仮想マシンをコピーする」

「仮想マシンの名前を変更する」

「仮想マシンを削除する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

ñ

新しい Windows Server 2003 仮想マシンを作成する

everRun システムに新しい Windows Server 2003 VM を作成するには、この手順を実行します。 Windows Server 2003 VM を作成する前に、以下の考慮事項を理解しておく必要があります。

- Windows Server 2003 オペレーティング システムは Microsoft によってサポートされていません。
- everRun システムがサポートする Windows Server 2003 オペレーティング システムの唯一のバー ジョンは、Windows Server 2003 R2 Enterprise SP2 32 ビット版です。
- 他のオペレーティングシステムで VM を作成する際は、ネットワーク VirtIO ドライバが自動的にインストールされません。手動でのインストールに必要な手順は、以下に説明しています。

注:次の手順では、お使いの everRun システムにこのゲスト OS をインストールするために必要な、固有のアクションについてのみ説明します。ここでは説明されていない、通常のインストールプロンプト (たとえばロケールの選択プロンプトなど)にも、適宜応答する必要があります。

新しい Windows Server 2003 VM を作成するには

- 1. Windows Server 2003 メディアのブート可能な仮想 CD (VCD) を作成します。詳細については、 「仮想 CD を作成する」を参照してください。
- 2. 「新しい仮想マシンを作成する」で説明されている、ステップ1~7を実行します。
- 3. ソフトウェアが Windows ロゴのテストに合格していないというメッセージが表示された場合は [はい] をクリックしてインストールを続行します。
- 4. RedHat VirtIO SCSI コントローラ ドライバが Windows ロゴのテストに合格していないというメッ セージが表示された場合は [はい] をクリックしてインストールを続行します。
- 5. Windows セットアップが完了していないというメッセージが表示されたら、[キャンセル] をク リックします。
- セットアップの中断が選択されたことを示す Windows セットアップのメッセージが表示されたら、
 [OK] をクリックします。
- 7. コンピュータの管理を開いて [デバイス マネージャー] をクリックします。
- 8. コンピュータの管理の右側のパネルで、[その他のデバイス]の下にある[イーサネットコントロー
 ラ]を右クリックします。ポップアップメニューで[ドライバの更新]をクリックします。

- 9. **ハードウェアの更新ウィザード**で、[いいえ、今回は接続しません] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 10. **ハードウェアの更新ウィザード**で、[一覧または特定の場所からインストールする (詳細)] を選択し ます。[次へ] をクリックします。
- 11. **ハードウェアの更新ウィザード**で、**[リムーバブル メディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索]** を選択します。**[次へ]** をクリックします。
- 12. **ハードウェアの更新ウィザード**で、一番上にある Red Hat VirtIO イーサネット アダプタを選択しま す。[次へ] をクリックします。
- 13. ハードウェアのインストールで、ソフトウェアが Windows ロゴのテストに合格していないという メッセージが表示された場合、[続行する] をクリックしてから、[完了] をクリックします。
- 14. コンピュータの管理を閉じます。
- 15. 前の手順でインストールした VM をシャットダウンします。このシャットダウンは、インストール の処理中に自動的にインストールされた仮想フロッピー ディスクを削除するために必要です。

注: Windows Server CD2 からオプションのソフトウェアをインストールするには、こ の CD メディアの ISO イメージを入手する必要があります。入手した ISO イメージを、 システムからアクセスできるネットワークに保存して、setup.exe ファイルを実行しま す。

 オペレーティングシステムをインストールした後、稼動時に必要となる追加のリソースとソフト ウェアを構成します。詳細については、「Windows ベースの仮想マシンを構成する」を参照してく ださい。

関連トピック

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンをコピーする

everRun システム上の既存の VM を複製するには、仮想マシン (VM) をコピーします。たとえば、正常な VM をコピーして新しい VM を作成したり、不具合のある VM をコピーしてトラブルシューティングに使用 することができます。(VM を別のシステムからインポートしたりマイグレーションする場合は、「仮想マ シンを作成/マイグレーションする」を参照してください。) VM をコピーするには、[仮想マシン]ページで VM を選択して [コピー] をクリックします。ウィザードに新しい VM の名前変更とリソース割り当てのプロセスが順を追って表示されます。

VM のコピー操作では、一意の SMBIOS UUID、システム シリアル番号、MAC アドレス、およびハード ウェア ID を持つ、同一の VM が作成されます。



前提条件:

0

- コピーを実行する前に VM をシャットダウンする必要があります。
- コピープロセスが正しく機能するためには、everRunシステムの両方のPMがオンラインになっている必要があります。

everRun システム上の VM をコピーするには

- [仮想マシン]ページ(「[仮想マシン]ページ」を参照)で、コピーする VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 2. VM が停止したら [**コピー**] をクリックしてコピー ウィザードを開きます。
- 3. [名前、説明および保護]ページで、次を行います。
 - a. VM に everRun 可用性コンソールで表示される [名前] を入力し、オプションで [説明] を入力します。

- b. VM で使用する保護のレベルを選択します。
 - フォールト トレラント (FT)
 - 高可用性 (HA)

これらの保護レベルの詳細については、「新しい仮想マシンを作成する」と、「運用モード」を参照してください。

- c. [次へ] をクリックします。
- 4. [vCPU とメモリ] ページで次を行います。
 - a. VM に割り当てる vCPU の数とメモリの容量を指定します。詳細については、「仮想マシンの vCPU を計画する」および「仮想マシンのメモリを計画する」を参照してください。
 - b. **[次へ]** をクリックします。
- 5. [ボリューム] ページで、次を行えます。
 - [名前] にボリューム名を入力します。
 - 各ボリュームの [コンテナ サイズ] と [ボリューム サイズ] を指定して、スナップショット用 に容量を確保します。
 - 各ボリュームをいずれかの**ストレージ グループ**に割り当てます。
 - [セクター サイズ] を指定します。
 - [新しいボリュームの追加] をクリックして新しいデータ ボリュームを作成します。(ボタン が表示されない場合、ウィザード ページの一番下までスクロールします。)

詳細については、「仮想マシンのストレージを計画する」を参照してください。続行するには[次 へ]をクリックします。

- 6. **[ネットワーク]** ページで、この VM に接続する各共有ネットワークのチェック ボックスをオンにします。
- 7. [コピー サマリ] ページで次を行います。
 - a. 構成サマリの内容を確認します。変更が必要な場合、[戻る]をクリックします。
 - b. VM のコピーを続行するには [完了] をクリックします。

コピー プロセスの完了後、everRun システムは高可用性 (HA) またはフォールト トレラント (FT) 運用を 有効にするため、PM 間のデータ同期を続行することがあります。

トラブルシューティング

コピープロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の情報を参照してください。

コピー操作をキャンセルしたり、コピーが失敗した後でクリーンアップするには

コピーした VM に関連付けられているすべてのボリュームを削除します。

関連トピック

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする

物理マシン (PM) または仮想マシン (VM) のマイグレーションでは、ネットワークを経由してシステムの新 しい VM にマシンを転送します。(Open Virtualization Format (OVF) ファイルをシステムにインポート することもできます。概要は、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。)

下のドロップダウンメニューの手順では、PM または VM をネットワーク経由でマイグレーションし、ソー ス PM または VM で "P2V クライアント" (virt-p2v) をブートし、このクライアントを使用してソース側か らセキュアなネットワーク転送の構成、開始、およびモニタリングを行う方法を示します。マイグレーショ ンが完了するまではシステムで構成手順を行う必要はありませんが、everRun 可用性コンソールの [ボ リューム] ページに新しい VM に関連付けられたボリュームが順次表示されるので、マイグレーションが進 行中であることを確認できます。

注意事項: マイグレーションの準備を行う前に、ソース PM または VM のバックアップを取ることを検討してください。



Ö



- 1度に複数の PM や VM のマイグレーションを行えますが、ネットワーク帯域幅を共有すると、マイグレーションの処理時間は長くなります。
- 元の PM または VM との競合を避けるため、P2V クライアントは新しい VM にある各 ネットワークインタフェースに新しい MAC アドレスを自動的に割り当てますが、IP ア ドレスとホスト名は必要に応じて手動で更新する必要があります。
- マイグレーションの処理中にシステムがプライマリ PM からセカンダリ PM に切り替わった場合、そのマイグレーションプロセスは失敗します。これはシステムの継続運用には影響しませんが、ソース PM または VM の P2V クライアントをリブートして再実行する必要があります。詳細については、下記の「トラブルシューティング」を参照してください。
- PMやVMをマイグレーションした後、ネットワークドライバが正しくインストールされ ないことがあります。この問題が発生した場合は、ドライバを手動でインストールしてく ださい。詳細については、下記の「トラブルシューティング」を参照してください。

前提条件: everRun 可用性コンソールの [物理マシン] ページで、両方の PM が「実行中」の状態にあり、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期も行われていないことを確認します。

マイグレーション プロセスを実行するには下のドロップダウン メニューを開いてください。 everRun システムへの PM のマイグレーションを準備するには

- P2V クライアントの ISO ファイルを [Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun) からダウン ロードします。
 - a. **[Downloads (ダウンロード)]** ページで everRun をクリックし (まだ表示されてい ない場合)、次に適切なバージョンを選択します。
 - b. [Drivers and Tools (ドライバとツール)] にスクロールし、さらに [everRun P2V Client for Virtual or Physical Machine Migration (仮想マシンまたは物理マシ

ンマイグレーション用の everRun P2V クライアント)] までスクロールします。

- c. P2V クライアント (virt-p2v) ファイルを選択します。
- ISO イメージの整合性を検証する場合、関連する fciv チェックサム ファイルもダウンロー ドし、さらに Microsoft サポート Web サイトから Microsoft File Checksum Integrity Verifier (FCIV) 実行可能ファイルをダウンロードしてください。ダウンロードした ISO ファ イルが保存されているディレクトリに、両方のファイルを保存します。
 コマンド プロンプトを開きます。ISO、実行可能ファイル、および検証ファイルを含むディ レクトリから、次のようなコマンドを入力して ISO イメージを検証します。
 fciv -v -xml virt-p2v-n.n.n-n.nnnnnnn.n.el6.centos.xml

コマンドが<u>成功</u>した場合(つまり「All files verified successfully(すべての ファイルが正しく確認されました)」というメッセージが返された場合)、次の手順に進みま す。コマンドが<u>失敗</u>した場合はもう一度ダウンロードを行います。

- 3. 物理マシンのブートに使用する CD-ROM に、P2V クライアントの ISO ファイルを書き込み ます。
- 4. P2V クライアント CD を、ソース PM の CD または DVD ドライブに挿入します。
- 5. PM をシャットダウンして、P2V クライアントをブートする準備をします。

everRun システムへの VM のマイグレーションを準備するには

- P2V クライアントの ISO ファイルを、[Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun)の[Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションからダウンロードします。VM をマイグレー ションするターゲットの everRun システム バージョンに一致するバージョンの P2V クライ アントをダウンロードしてください。
- ISO イメージの整合性を検証する場合、関連する fciv チェックサム ファイルもダウンロードし、さらに Microsoft サポート Web サイトから Microsoft File Checksum Integrity Verifier (FCIV) 実行可能ファイルをダウンロードしてください。ダウンロードした ISO ファイルが保存されているディレクトリに、両方のファイルを保存します。
 コマンドプロンプトを開きます。ISO、実行可能ファイル、および検証ファイルを含むディレクトリから、次のようなコマンドを入力して ISO イメージを検証します。

fciv -v -xml virt-p2v-n.n.n-n.nnnnnnnn.n.el6.centos.xml

コマンドが<u>成功</u>した場合(つまり「All files verified successfully(すべての ファイルが正しく確認されました)」というメッセージが返された場合)、次の手順に進みま す。コマンドが失敗した場合はもう一度ダウンロードを行います。

- 3. P2V クライアント ISO ファイルをソース VM に挿入または接続し、関連するハイパーバイザ で仮想 CD ドライブをブート デバイスに設定します。
- 4. VM をシャットダウンして、P2V クライアントをブートする準備をします。

everRun システムに PM または VM をマイグレーションするには

- 1. PM または VM の電源をオンにして P2V クライアントをブートします。約1分後に virt-p2v ウィンドウが開きます。
- P2V クライアントは DHCP からネットワーク設定を自動的に取得します。静的な設定はマイ グレーションプロセスに必要ありませんが、オプションとして [Configure network (ネッ トワークの構成)] をクリックして設定を指定することもできます。(必要な場合は、後で everRun システム上でターゲット VM のネットワーク設定を構成します。)
- 3. 変換サーバ (everRun システム) の接続設定を入力します。システムのホスト名または IP ア ドレスと root アカウントの [Password (パスワード)] を入力します。(「ホスト オペ レーティング システムにアクセスする」にあるように、everRun ホスト オペレーティング システムの root アカウントを使用する必要があります。)
- [Test connection (接続のテスト)] をクリックします。P2V クライアントが everRun シ ステムに接続できる場合、[Next (次へ)] をクリックして操作を続行します。[Target properties (ターゲット プロパティ)]、[Fixed hard disks (固定ハード ディスク)]、お よびその他の設定用のセクションを含むページが開きます。

P2V クライアントが接続できない場合には、接続設定を確認してから接続を再試行してください。

- 5. **[Target properties (ターゲット プロパティ)]** セクションで、everRun 可用性コンソール に表示されるターゲット VM の **[Name (名前)]** を入力します。(everRun システムのすべ ての既存の VM と異なる名前を指定する必要があります。)
- 6. **[# vCPUs (vCPU の数)]** および **[Memory(MB) (メモリ (MB))]** の値は自動的に検知さ れて入力されますが、everRun システムの VM にソース PM または VM よりも多くの CPU やメモリを割り当てたい場合には、これらの値を変更することもできます。
- ターゲット VM の [Virt-v2v output options (Virt-v2v 出力オプション)] を次のように 指定します。

- a. [Output to (出力先)]の横で [HA] (高可用性) または [FT] (フォールトトレラント)のどちらかの運用モードを選択します。(運用オプションの詳細については、「新しい仮想マシンを作成する」および「運用モード」を参照してください。)
- b. [Output format (出力フォーマット)]の横で、ディスクイメージのフォーマットに [raw] または [qcow2] を選択します。(qcow2 フォーマットはスナップショットを サポートします。)
- マイグレーションプロセスからのデバッグメッセージを保存する場合、オプションで
 [Enable server-side debugging (サーバサイド デバッグの有効化)] チェックボックス をオンにします。(Stratus 認定サービス業者用の診断ファイルを作成する場合、そのファイ ルにデバッグメッセージも含まれています。「診断ファイルを作成する」を参照してください。)
- マイグレーションに含める [Fixed hard disks (固定ハード ディスク)] (ボリューム) を選 択するには、各デバイスの横のチェックボックスをオンにします。
 ブートボリュームを含めて1つ以上のボリュームを選択する必要があります。(P2V クライ アントは Linux ベースのユーティリティなので、すべてのデバイスが Linux デバイス名を 使って表示されます。したがって sda または vda はブートボリュームを表します。)
 ターゲット everRun システムに複数のストレージグループがある場合、各ボリュームを作 成するストレージグループを選択することもできます。ボリューム エントリをダブルクリッ クして [Choose Storage Group (ストレージグループの選択)] パネルを開きます。イン ポートしているボリュームのセクター サイズがサポートされるストレージグループを必ず選 択し(「仮想マシンのストレージを計画する」を参照)、ソースボリュームに一致するセク ター サイズを選択してください(P2V クライアントはボリュームのセクター サイズを変換で きません)。ブートボリュームのセクター サイズは 512B でなければなりません。セクター サイズを 4K または 512B に指定できるのはデータディスクのみです。
- マイグレーションに含める [Network Interfaces (ネットワークインタフェース)] を選択 するには、各デバイスの横のチェックボックスをオンにします。
 ターゲットの everRun システムに複数の共有ネットワークがある場合、各ネットワークイ ンタフェースに接続する共有ネットワークを選択することもできます。ネットワークインタ フェースをダブルクリックして [Configure Network (ネットワークの構成)] ダイアログ ボックスを開き、ドロップダウン リストから共有ネットワークを選択します。

[Configure Network (ネットワークの構成)] ダイアログボックスで、特定のネットワークインタフェースに MAC アドレスを指定することもできます。アドレスを指定しない場合、各ネットワークインタフェースの MAC アドレスがシステムによって自動的に設定されます。

ネットワークインタフェースの構成を完了したら[OK]をクリックします。

- everRun システムに PM または VM をマイグレーションする準備が完了したら、[Start conversion (変換の開始)] をクリックします。(何かの理由でマイグレーションをキャンセルする必要がある場合はこの後の「トラブルシューティング」を参照してください。)
- 12. マイグレーションが完了すると、P2V クライアントに処理が成功したというメッセージが表示されます。該当する場合は CD または仮想 CD を取り出し、**[電源オフ]** をクリックして ソース PM または VM をシャットダウンします。

注:マイグレーションの後、everRun システムの新しい VM はプライマリ PM 上に配置
 され、停止中の状態のままになります。VM を起動する前に、次の手順を実行してマイグレーションの処理を完了してください。

everRun システムのマイグレーションを完了させるには

- 1. everRun 可用性コンソールで [仮想マシン] ページを開きます (「[仮想マシン] ページ」を 参照してください)。
- 上部パネルで新しい VM を選択して [構成] をクリックし、仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを開きます。「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照してく ださい。ウィザードを使用して VM に必要な vCPU、メモリ、ストレージ、およびネット ワーク設定を構成します。
 - ソース PM または VM に複数のネットワーク インタフェースがある場合、マイグレーション プロセスに含まれないその他のネットワーク インタフェースを構成します。
 - ソース PM または VM を引き続き実行する場合、新しい VM で各ネットワーク インタ フェースの MAC アドレスが、ソース PM または VM のものとは異なることを確認して ください。

ウィザードの最後のページで[完了]をクリックし、変更を有効にします。

3. [起動] をクリックして、新しい VM をブートします。

- [コンソール]をクリックして VM のコンソールを開き、ゲスト オペレーティング システムに ログオンします。(コンソールの使用方法については、「仮想マシン コンソールのセッショ ンを開く」を参照してください。)
- 5. everRun システムで操作に不要なゲスト オペレーティング システムのサービスをすべて無効にします。
 - PM ソースからマイグレーションを行った場合、ハードウェアと直接やり取りを行うす
 べてのサービスを無効にします。例:
 - Dell OpenManage (OMSA)
 - HP Insight Manager
 - Diskeeper
 - VM ソースからマイグレーションを行った場合、他のハイパーバイザに関連付けられているすべてのサービスを無効にします。例:
 - VMware ツール
 - Hyper-Vツール
 - 仮想マシン用 Citrix ツール

これらのサービスを無効にした後、ゲストオペレーティングシステムを再起動して変更を実 装します。

- 6. 必要に応じてゲスト オペレーティング システムのネットワーク構成の設定を更新し、再起動 して設定を有効にします。
- ゲストオペレーティングシステムに追加の Windows または Linux ベースのシステム設定を 構成済みであることを確認します。次を参照してください。
 - 「Windows ベースの仮想マシンを構成する」
 - 「Linux ベースの仮想マシンを構成する」

新しい VM が正しく機能することが確認できたら、マイグレーション プロセスは完了します。ただ しシステムは、高可用性 (HA) またはフォールト トレラント (FT) 運用を有効にするため、PM 間の データの同期を続行することがあります。

トラブルシューティング

必要に応じて以下の情報を参照し、マイグレーションプロセスで発生した問題を解決してください。

マイグレーション プロセスをキャンセルするには

P2V クライアントを実行しているソース PM または VM の電源をオフにします。

キャンセルしたマイグレーションや失敗したマイグレーションをクリーンアップするには

everRun 可用性コンソールを開いてソース PM または VM に関連するマイグレーション済みボ リュームをすべて削除します。マイグレーションプロセスを再開するには、ソース PM または VM で P2V クライアントをリブートします。

失敗したマイグレーションから復旧するには

マイグレーションプロセスが失敗した場合、ソース PM または VM で P2V クライアントにエラー メッセージが表示されます。また、everRun システムにもメッセージが表示されることがありま す。これらのメッセージに基づいて問題を特定します。

その後もマイグレーションが失敗する場合、可能であればサーバサイド デバッグを有効にします。 マイグレーションの後、Stratus 認定サービス業者に送信する診断ファイルを作成します。詳細につ いては、「診断ファイルを作成する」を参照してください。診断ファイルには、マイグレーション プロセスで生成されたサーバサイドのデバッグ メッセージが含まれています。

「Failed to mount '/dev/sda1: Operation not permitted ('/dev/sda1 を マウントできません。操作が許可されていません)」というエラー メッセージが表示されて失敗した マイグレーションから復旧するには

Windows ベースの PM または VM で次のエラー メッセージが表示されてマイグレーション プロセ スが失敗する場合、"休止状態" または "高速スタートアップ" モードが有効になっている可能性があ ります。

Failed to mount '/dev/sdal': Operation not permitted The NTFS partition is in an unsafe state.Please resume and shutdown Windows fully (no hibernation or fast restarting), or mount the volume read-only with the 'ro' mount option.

この問題を解決するには、ソース PM または VM で休止機能と高速スタートアップを無効にします。

- 1. ソース PM または VM のオペレーティング システムにログオンします。
- 2. [Power Options (電源オプション)] コントロールパネルを開いて [Choose what the power buttons do (電源ボタンの動作の選択)] をクリックします。
- [When I press the power button (電源ボタンを押したとき)]の横で、([Hibernate (休止)]や[Sleep (スリープ)]ではなく)[Shutdown (シャットダウン)]を選択します。

- [Shutdown Settings (シャットダウンの設定)]の下で、[Turn on fast startup (recommended) (高速スタートアップをオンにする (推奨))]の横のチェックボックスを オフにします。
- 5. [Save changes (変更の保存)] をクリックします。
- 6. [Administrator Power Shell (管理者)] を開いて次のコマンドを実行します。
 - > powercfg /h off
- 7. オペレーティングシステムをシャットダウンしてマイグレーションプロセスを再開します。

新しくマイグレーションした Linux ベースの VM が「ブート中」の状態から戻らない場合に復旧す るには

VM のネットワークがオフラインの場合、Linux ベースの VM が でブート中everRun 可用性コン ソールの状態のままになることがあります。

マイグレーションプロセス中に P2V クライアントは各ネットワーク インタフェースに新しい MAC アドレスを設定して、元の VM との競合を回避しようとします。Linux ベースの一部のオペレーティ ング システムは新しい MAC アドレスを検出し、元のインタフェースを維持したまま、その新しい ネットワーク インタフェースを自動的に作成します。ゲスト オペレーティング システムはブートし ますが、ネットワーク設定を手動で構成するまではネットワークがオフラインのままになることが あります。

この問題を解決するには、VM コンソールを開き、ゲスト オペレーティング システムにログオンし てネットワーク スタートアップ スクリプトを更新します。各ネットワーク インタフェースにつき 1 つのエントリだけを残すようにし、各インタフェースが環境に適した一意の MAC アドレスと正しい ネットワーク設定を使用していることを確認してください。

everRun システムの VM で見つからないデータ ボリュームを復旧するには

インポートの完了後に everRun システムの VM にデータ ボリュームが表示されない場合、次の手順 に従ってこれらのボリュームを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを実行し、[ボリューム]ページで正しいボリュームを含めます。
- Windows ベースの VM では**ディスク管理**を使用してデータ ボリュームをオンラインにしま す。
- Linux ベースの VM では /etc/fstab ファイルを編集して、ストレージデバイスの新しい 名前を反映させます (/dev/vda ~ /dev/vdh) (Avance / dev/xvda ~ / dev/xvdh から)

everRun /dev/vda ~ /dev/vdh)。たとえばインポートにボリュームが含まれなかった 場合、デバイス名が一致しなくなることもあります。

everRun システムの VM で見つからないネットワーク デバイスを復旧するには

インポートの完了後に everRun システムの VM にネットワーク デバイスが表示されない場合、次の 手順に従ってこれらのデバイスを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを実行し、[ネット ワーク]ページで正しいネットワークを含めます。
- Linux ベースの VM の場合、ネットワーク スタートアップ スクリプトを再構成して、ネット ワーク インタフェースに新しいデバイス名を反映させます。

新しいネットワーク ドライバを手動でインストールするには

PM や VM をマイグレーションした後、ネットワーク ドライバが正しくインストールされないことがあります (たとえば、[デバイス マネージャー] に警告 🔺 付きのドライバが一覧される場合があります)。この問題が発生した場合は、ドライバを手動でインストールしてください。

- VM コンソール ウィンドウで、ゲスト オペレーティング システムの [デバイス マネー ジャー] を開きます。
- 2. [ネットワーク アダプタ] を展開して [Red Hat VirtIO Ethernet Adapter] を右クリック します (ドライバが正しく機能していません)。
- 3. [ドライバ ソフトウェアの更新]を選択します。
- ポップアップ ウィンドウで [コンピュータを参照してドライバ ソフトウェアを検索します]
 をクリックします。
- 5. [コンピュータ上のデバイス ドライバの一覧から選択します] をクリックします。
- 6. [Red Hat VirtIO Ethernet Adapter] を選択します。
- 7. [次へ] をクリックしてネットワーク ドライバをインストールします。

ドライバがインストールされたら、everRun 可用性コンソールで VM の状態を確認します。状態が 実行中 (**) であればドライバが正しく機能しています。

関連トピック

「Avance または everRun MX システムからマイグレーションする」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「Linux ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

Avance または everRun MX システムからマイグレーションする

everRun MX システムまたは Avance ユニットから everRun 7.x システムにマイグレーションする場合 に、もう片方のシステムから仮想マシン (VM) を転送するには、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。

システムワイドの構成を ever Run システムにマイグレーションする方法については、以下のうち該当する トピックを参照してください。

- 「everRun MX システムからのマイグレーションを計画する」(システム間マイグレーション)
 everRun MX システムとその VM を everRun 7.x システムにマイグレーションする際に影響を受けるシステムワイドの構成と設定について検討するには、この計画情報を参照してください。
- 「everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換する」(インプレース マイグレーション)
 everRun MX システムとその VM の everRun 7.x ソフトウェアへのインプレース マイグレーション
 を実行するには、この手順を使用します。
- 「Avance ユニットからのマイグレーションを計画する」(システム間マイグレーション)
 Avance ユニットとその VM を everRun 7.x システムにマイグレーションする際に影響を受けるシステムワイドの構成と設定について検討するには、この計画情報を参照してください。
- 「Avance ユニットを everRun 7.x システムに変換する」(インプレースマイグレーション)

Avance ユニットとその VM の everRun 7.x ソフトウェアへのインプレース マイグレーションを実行するには、この手順を使用します。

関連トピック

「計画」

「ソフトウェアのインストール」

「インストール後のタスク」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

everRun MX システムからのマイグレーションを計画する

このトピックでは、現在 everRun MX システムを使用している場合に everRun 7.x システムへマイグレーションする際の考慮事項について説明します。

どのシステムを使用する場合でも、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」にある、仮想マシン (VM)の everRun 7.x システムへのマイグレーションに関する情報を参照してください。

注: 最良の結果を得るには、Stratus 認定サービス業者までお問い合わせの上、everRun MX シ ステムからのアップグレードの評価と実行に関するサポートを依頼してください。

プラットフォームの要件

既存の everRun MX ハードウェアを使用する場合でも、新しいハードウェアにマイグレーションする場合でも、everRun 7.x システムの最小システム要件を満たす必要があります。詳細については、「物理マシンのシステム要件」を参照してください。

everRun MX はマルチノード XenServer プールをサポートしていますが、everRun 7.x システムでは 2 ノード構成のみがサポートされます。

計画的な停電

このヘルプトピックの考慮事項は、マイグレーションプロセス全体を通じて停電に耐え得ることを前提に 書かれています。ダウンタイムを最小限に抑える必要がある場合は Stratus 認定サービス業者にヘルプを 依頼してください。

ゲスト オペレーティング システムのサポート

everRun MX の各仮想マシンで実行されている Windows ゲスト オペレーティング システムが、everRun 7.x ソフトウェアでサポートされることを確認します。 「対応しているゲスト オペレーティング システム」を参照してください。 さらに、各 Windows ゲスト オペレーティング システムが、マイグレーション プロセス (「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」を参照) またはインポート プロセス (「everRun MXシステムから OVF ファイルをインポートする」を参照) でサポートされていることも確認します。

ネットワークの準備

everRun 7.xの要件に従ってプラットフォームネットワークおよびネットワーク環境を準備します。「全般的なネットワーク要件と構成」を参照してください。

管理ネットワークのアクセス

XenServer 管理ネットワークが everRun 7.x ビジネス ネットワークになります。everRun MX の場合と同様、管理コンソール (everRun 可用性コンソール) にはこのネットワークからアクセスします。

XenServer 管理ネットワークにはボンディングされたネットワーク インタフェースの使用が推奨されますが、これは everRun 7.x 管理ネットワークでサポートされていません。

everRun MX では XenServer プール内の各ノードに IPv4 アドレスが関連付けられています。これは everRun 7.x システムでも同様ですが、その場合は (DHCP ではなく) 静的な**システムの IP** アドレスも必 要です。このシステムの IP アドレスによって everRun 可用性コンソールへのアクセスが提供され、必要 に応じて everRun 7.x ソフトウェアにより everRun 7.x ノード間でフェールオーバーされます。

アベイラビリティ リンク ネットワーク

everRun MX で使用されていた A-Link (アベイラビリティ リンク) ネットワークは、everRun 7.x システ ム上でも引き続き A-Link ネットワークとして機能します。everRun MX の A-Link は、各ノードで同じサ ブネット上にはない複数のネットワーク インタフェースも使用できますが、everRun 7.x システムではそ のような設定が不可能です。2 つの A-Link のそれぞれにつき、各ノードでそれに関連するネットワークイ ンタフェースが同じローカルネットワークになければなりません。これはインタフェースの特定に、IPv6 リンクのローカル アドレスが使用されるためです。

A-Link には 10 Gb ネットワークを 2 つ使用することを推奨します。

A-Link 接続がポイントツーポイントである必要はありません (したがってスイッチ ネットワーク上にも設定できます)。

プライベート ネットワーク

everRun プライベートネットワークを特定する必要があります。プライベートネットワーク上には常に everRun 7.x システムを1つだけインストールし、実行できます。したがって、プライベートネットワー クは2つの everRun 7.x ノード間のポイントツーポイント接続とすることを推奨します。 everRun 7.x システムでは、少なくとも1つの A-Link ネットワークがポイントツーポイント接続されてい る場合はプライベート ネットワーク用の A-Link のうちの1つを共有するのが通常です。

プライベートネットワークには 10 Gb ネットワークの使用を推奨します。

ビジネス ネットワーク

プライベート ネットワークでも A-Link ネットワークでもないすべてのネットワークは、ビジネス ネット ワーク (つまり VM により利用可能なネットワーク) として使用できます。管理ネットワークは同時にビジ ネス ネットワークとして使用できます。

ストレージの考慮事項

everRun MX は冗長パス ストレージをサポートしていましたが、everRun 7.x システムではこれがサポートされません。

物理ストレージの要件については、「ストレージの要件」を参照してください。

クォーラムのサポート

everRun MX 6.2 より前のリリースでは、クォーラム サーバを A-Link 経由で使用する必要がありました。 everRun MX 6.2 以降では、クォーラム サーバを XenServer プール内の任意のネットワーク経由で使用 できます。everRun 7.x システムの場合、クォーラム サーバをビジネス ネットワーク経由で使用する必要 があります。このネットワークは IPv4 アドレスを使って構成され、クォーラムに必要です。

everRun 可用性コンソールで、優先クォーラム サーバを 1 台目のクォーラム サーバとして構成し、代替 クォーラム サーバを 2 台目のクォーラム サーバとして構成する必要があります。

everRun をインストールする

everRun 7.x システムのノードを構成したら、「ソフトウェアのインストール」を参照して everRun 7.x ソフトウェアをインストールし構成できます。

仮想マシンのマイグレーションを行う

P2V クライアントのマイグレーション プロセスまたは OVF のインポート プロセスを使用して、VM を everRun 7.x システムにマイグレーションします。各プロセスの概要については、「仮想マシンを作成/マ イグレーションする」を参照してください。

everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換する

everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換して、everRun MX システムとその仮想マシン (VM)の everRun 7.x ソフトウェアへのインプレース マイグレーションを実行します。

everRun MX システムを変換するには、everRun MX システム上の1台の物理マシン (PM)、つまり "ノード" をシャットダウンして、そのノードに everRun 7.x ソフトウェアをインストールします。P2V クライアントを使用して、各 VM を everRun MX ノードから everRun 7.x ノードにネットワークを使って転送します。その後、残りのノードに everRun 7.x ソフトウェアをインストールします。

注意事項:変換を行う前に、everRun MX システムとその VM をバックアップして、その設定を 記録することを検討してください。everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換する と、最終的には (VM を everRun 7.x ノードにマイグレーションした後で) お使いの everRun MX システム上のすべてのものが上書きされます。

注:

.

ñ

- 最良の結果を得るには、Stratus 認定サービス業者までお問い合わせの上、everRun MX システムからのアップグレードの評価と実行に関するサポートを依頼してください。
- everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換する前に、「物理マシンのシステム要件」および「対応しているゲストオペレーティングシステム」を参照し、お使いの PM と VM がサポートされることを確認します。

everRun MX システムの変換準備をするには

- 1. everRun MX システムを変換する計画を立てるには、次の情報を参照してください。
 - 「everRun MX システムからのマイグレーションを計画する」

everRun MX システムから everRun 7.x システムへのマイグレーションまたは変換を 行う際の考慮事項について説明しています。

「ソフトウェアのインストール」

everRun 7.x ソフトウェアのインストール手順の概要を説明しています。

「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」

P2V クライアントを使用して VM を別のシステムにマイグレーションする方法を説明 しています。また、VM が everRun 7.x システムで正しく機能するように、VM をマ イグレーションする**前に**ゲスト オペレーティング システムで行う必要のある、いくつ かの手順についても説明しています。

- 2. everRun MX システムと VM をバックアップします。
- everRun 7.x ISO ファイルを [Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun) からダウン ロードします。
 - a. [Downloads (ダウンロード)] ページで everRun をクリックし (まだ表示されてい ない場合)、適切なバージョンを選択します。
 - b. [Product Downloads (製品ダウンロード)] にスクロールし、[Install (インストール)]の下で適切な ISO イメージのリンクをクリックします (everRun_install-7.x.x.x-xxx.iso)。
 - c. ISO イメージを保存します。
- 4. P2V クライアントの ISO ファイルを、同じ [Downloads (ダウンロード)] ページからダウ ンロードします。
 - a. **[Downloads (ダウンロード)]** ページで **everRun** をクリックし (まだ表示されてい ない場合)、次に適切なバージョンを選択します。
 - b. [Drivers and Tools (ドライバとツール)] バーにスクロールし、さらに [everRun P2V Client for Virtual or Physical Machine Migration (仮想マシンまたは物理 マシン マイグレーション用の everRun P2V クライアント)] までスクロールしま す。
 - c. P2V クライアント (virt-p2v) ファイルを選択します。
 - d. ファイルを保存します。
- 5. everRun 7.x ISO ファイルを物理 DVD に書き込みます。この DVD は、システムの各 PM に everRun 7.x ソフトウェアをインストールするために使用します。
- P2V クライアント ISO ファイルを物理 CD に書き込みます。この CD を各 everRun MX VM でブートして、VM を everRun 7.x システムに転送します。
- ネットワーク管理者に問い合わせて、変換した everRun 7.x システムのシステムワイドの IP アドレスとして使用する静的な IP アドレスを少なくとも1つ入手します。これらのアドレス を自動的に割り当てるための DHCP サーバがない場合や、静的なアドレスのみを使用したい 場合には、2つのノードでそれぞれ使用できるよう、もう1つ追加の静的 IP アドレスをリク

エストしてください。

注: everRun MX システムと everRun 7.x システムでは、両システムがオンラインの間は一意のシステム IP アドレスを維持する必要があります。ただし、元のeverRun MX システムの IP アドレスを everRun 7.x システムで再利用したい場合は、変換が完了した後で everRun 7.x システムのネットワーク設定を変更できます。

everRun MX システムのマスター サーバをシャットダウンするには

両方のノードが everRun MX ソフトウェアを実行している状態で、次を行います。

1. マスター ノードのホスト名または IP アドレスで **everRun Availability Center** にログオン します: everRun MX

http://everRunMX-address:8080

- 2. 左側のナビゲーションパネルで [Hosts (ホスト)] タブをクリックします。
- 3. マスター サーバを右クリックして [Shutdown (シャットダウン)] を選択します。
- サーバによる VM の退去とシャットダウンを許可します。[everRun Log (everRun □
 グ)] タブで進捗状況を確認できます。

サーバのシャットダウンが完了すると、everRun Availability Center への接続が失われたというメッセージが表示されます。これは正常な動作です。

- 5. Citrix XenCenter を開いて everRun MX システムのもう一方のサーバに接続します。この 時点ではこれがマスター サーバになっています。
- 6. 続行する前に、残りのサーバでまだ VM が実行されていることを確認します。

everRun MX システムの最初のノードを everRun 7.x ノードに変換するには

注意事項: ノードを everRun 7.x ソフトウェアに変換すると、そのノードのすべての ハード ドライブが消去されます。

1つのノードがシャットダウンしていて、もう一方のノードが everRun MX ソフトウェアを実行している状態で、次を行います。

- 1. everRun 7.*x* DVD を、オフラインになっているノードの物理 DVD ドライブに挿入し、この ノードをブートしてインストールプログラムを起動します。
- 2. 「1 台目の PM にソフトウェアをインストールする」の指示に従い、everRun 7.x ソフト

ウェアを最初のノードにインストールします。ノードの電源を入れて、ファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティで必要な設定を更新し、ノードを everRun 7.x DVD からブートしてインストール プログラムを実行します。 管理ネットワークを構成する際は、DHCP で割り当てられるアドレスを選択して、IP アドレ スを記録しておきます。「管理 IP アドレスを記録する」を参照してください。(オプション で、2 つ目のノードを変換した後、各ノードに静的な IP アドレスを指定することもできま す。)

注意事項: この時点では、everRun MX システムのもう一方のノードは変換しません。変換を行うと、everRun MX のデータと VM がすべて失われます。

- 3. 最初のノードへの everRun 7.x ソフトウェアのインストールが完了したら、新しくインストールしたノードの IP アドレスにある everRun 可用性コンソールに接続できることを確認します。
- 4. 新しくインストールしたノードで everRun 可用性コンソールにログオンします。手順は、 「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」を参照してください。

初期の構成を設定するプロンプトが表示されたら、ネットワーク管理者から受け取った静的 な IP アドレスを**システム IP** アドレスとして入力します。テストの目的で everRun 7.x シス テムの機能を完全に有効にするには、[LICENSE INFORMATION (ライセンス情報)] ページで製品ライセンスをアップロードしてアクティベーションを行う必要があります。



VM を everRun MX ノードから everRun 7.x ノードにマイグレーションするには

最初のノードが everRun 7.x ソフトウェアを実行していて、2 番目のノードが everRun MX ソフト

ウェアを実行している状態で、次を行います。

 必要に応じて、「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」を参照 して VM をマイグレーション用に準備します。(Windows Server 2003 VM をマイグレー ションする必要がある場合、「Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムにマイ グレーションする」の手順を参照してください。)

場合によっては、VM をマイグレーションする前に、VM が everRun 7.x システムで正しく 機能するよう、ゲスト オペレーティング システムでいくつかの手順を行う必要があります。

2. everRun MX システムの残りのノードで、次にある everRun Availability Center にログ オンします:

http://everRunMX-system:8080

- 3. 左側のナビゲーションパネルで [Virtual Machines (仮想マシン)] をクリックします。
- 4. マイグレーションする VM を右クリックして、[Unprotect (保護の解除)] をクリックします。
- 5. VM の保護が解除されて自動的にシャットダウンしたら、XenCenter に戻ります。
- 6. XenCenter の左側のナビゲーションパネルで、everRun MX システムのエントリを見つけ て展開します。VM をクリックして [Start (起動)] をクリックします。
- 7. VM が起動したら、[Console (コンソール)] タブをクリックし、[Click here to create a DVD Drive (DVD ドライブを作成するにはここをクリックします)] をクリックします。
 VM をシャットダウンして、変更を保存します。
- 8. P2V クライアント CD を、もう一方の ever Run MX ノードの DVD ドライブに挿入します。
- 9. **[Console (コンソール)]** タブの [**DVD drive** *n* (DVD ドライブ n)] の隣で、ドロップダウ ンメニューから物理 P2V クライアント CD を選択します。**[Start (起動)]** をクリックし て、P2V クライアント CD から VM のブートを開始します。
- 10. VM のマイグレーションを実行します。手順については、「物理マシンまたは仮想マシンを システムにマイグレーションする」を参照してください。
- 11. マイグレーションが完了したら、VM の電源を切り、VM のコンソール ウィンドウを閉じてく ださい。
- 12. everRun 7.x ノードに接続している everRun 可用性コンソールで、[仮想マシン] ページに VM が表示されることを確認します。
- 13. マイグレーションした VM を起動して、正常に動作していることを確かめます。 VM のマイグ

.

ñ

レーション手順を完了します。手順については、「物理マシンまたは仮想マシンをシステム にマイグレーションする」を参照してください。たとえば、必要に応じてドライバをインス トールしたり一部のサービスを無効にします。

注意事項: everRun 7.x システム上の VM を使用する際、everRun MX システム 上の元の VM はシャットダウンした状態のままにする必要があります。そうでな い場合、VM でネットワークやソフトウェア ライセンスの競合が発生します。

注: everRun 7.x システム上の VM を起動するには、製品ライセンスのアクティ
 ベーションを済ませる必要があります。「製品ライセンスを管理する」を参照
 し、ライセンスのアップロードとアクティベーションを行います。

- 14. 必要に応じて、VMの構成と管理を行います。手順については、「仮想マシンを管理する」 を参照してください。ゲストに固有の設定については、次を参照してください。
 - 「Windows ベースの仮想マシンを構成する」
 - 「Linux ベースの仮想マシンを構成する」
- 15. ステップ1~14を繰り返してその他必要なVMをマイグレーションします。
- 16. すべての VM が正しく機能することを確認し、残りの everRun MX サーバからの必要な追加 の設定をすべて記録します。次の手順ではこの残りのサーバを上書きします。

everRun 7.x ソフトウェアへの変換を完了するには

注意事項: ノードを everRun 7.x ソフトウェアに変換すると、そのノードのすべての
 ハード ドライブが消去されます。2 つ目のノードを変換した後は、エクスポートやサードパーティ製のバックアップを使って復元する場合を除き、元の VM を復旧することはできません。

- 1. everRun MX システムの残りのノードをシャットダウンします。
- 2. 「2 台目の PM にソフトウェアをインストールする」の指示に従い、2 つ目のノードに everRun 7.x ソフトウェアをインストールします。ノードの電源を入れて、ファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティで必要な設定を更新し、ノードを everRun 7.x DVD からブートしてインストールプログラムを実行します。
 管理ネットワークを構成する際は、DHCP で割り当てられるアドレスを選択しておきます。 (ソフトウェアをインストールした後で、静的な IP アドレスを指定できます。)

- 3. インストールが完了したら、everRun 7.*x* システムのシステム IP アドレスにある everRun 可用性コンソールに接続します。
- [物理マシン]ページで両方の PM が「実行中」の状態になるのを待ってから、everRun 7.x システム上のストレージ グループに論理ディスクを割り当てます。「ストレージ グループに 論理ディスクを割り当てる」の説明を参照してください。



- 5. 両方の PM が「実行中」の状態になり、PM の同期が完了することを確認します。初期の同期 には、ストレージ容量や VM の数などの構成に応じて、数分から数時間かかります。
- 6. オプションで、everRun 7.xシステムのネットワーク設定を次のように更新します。
 - everRun MX システムの静的 IP アドレスを、everRun 7.x システムのシステム IP アドレスとして再利用するには、[基本設定]ページを開いて [IP 構成] をクリックします。[システム IP] タブで、everRun MX システムが使用していた静的な IP アドレスを入力し、[保存] をクリックします。
 - 各ノードに静的 IP アドレスを指定する場合、各ノードの [noden IP] タブをクリックし、新しい設定を入力して [保存] をクリックします。

必要な場合は everRun 可用性コンソールが再度読み込まれ、新しいアドレスが反映されます。

7. everRun 7.*x*の設定を構成します。概要については、「インストール後のタスク」を参照してください。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスやインポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の 情報を参照してください。

everRun 7.x システムで発生するネットワーク接続の問題を解決するには

最初のノードをインストールした後で everRun 可用性コンソールに接続できない場合、everRun 7.x システムの node0 とシステム IP アドレスに同じアドレスが使用されている可能性があります。 この問題を解決するには、everRun 7.x ソフトウェアを node0 に再インストールし、node0 用と システム IP アドレス用にそれぞれ異なる IP アドレスを入力してください。

Avance ユニットからのマイグレーションを計画する

このトピックでは、現在 Avance ユニットを使用している場合に everRun 7.x システムへマイグレーションする際の考慮事項について説明します。

どのシステムを使用する場合でも、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」にある、仮想マシン (VM)の everRun 7.x システムへのマイグレーションに関する情報を参照してください。

注: 最良の結果を得るには、Stratus 認定サービス業者までお問い合わせの上、Avance ユニットからのアップグレードの評価と実行に関するサポートを依頼してください。

プラットフォームの要件

既存の Avance ハードウェアを使用する場合や、新しいハードウェアにマイグレーションする場合、 everRun システムの最小システム要件を満たす必要があります。詳細については、「物理マシンのシステ ム要件」を参照してください。

計画的な停電

Ö

このヘルプトピックの考慮事項は、マイグレーションプロセス全体を通じて停電に耐え得ることを前提に 書かれています。ダウンタイムを最小限に抑える必要がある場合は Stratus 認定サービス業者にヘルプを 依頼してください。

ゲスト オペレーティング システムのサポート

Avance の各 VM で実行されている Windows または Linux ゲスト オペレーティング システムが、 everRun ソフトウェアでサポートされることを確認します。 「対応しているゲスト オペレーティング シ ステム」を参照してください。

さらに、各ゲストオペレーティングシステムが、マイグレーションプロセス(「物理マシンまたは仮想マ シンをシステムにマイグレーションする」を参照)またはインポートプロセス(「everRun MX システム から OVF ファイルをインポートする」を参照)でサポートされていることも確認します)。

ネットワークの準備

everRunのシステム要件に従ってプラットフォームネットワークおよびネットワーク環境を準備します。 「全般的なネットワーク要件と構成」を参照してください。

管理ネットワークのアクセス

Avance Management Console (管理コンソール) へのアクセスに使用されたものと同じネットワークが everRun 可用性コンソールでも使用されます。

Avance では、システム内のどちらのノードにもフェールオーバーが可能な IPv4 システム アドレスを経由 して、管理ネットワーク上でノードを使用できました。everRun ソフトウェアは同じシステム アドレスを 使用しますが、システム IP アドレスと同じサブネットにある各ノードの IPv4 アドレスも個別に必要とな ります。

アベイラビリティ リンク ネットワーク

Avance にはアベイラビリティ リンクがありませんでした。したがって、これらのネットワークをハード ウェア構成に追加する必要があります。

A-Link には 10 Gb ネットワークを 2 つ使用することを推奨します。

A-Link 接続がポイントツーポイントである必要はありません (したがってスイッチ ネットワーク上にも設定できます)。

プライベート ネットワーク

Avance ユニットでプライベート ネットワークに使用されたのと同じネットワークを、everRun システムのプライベート ネットワークに使用できます。

プライベート ネットワーク上には常に everRun システムを 1 つだけインストールし、実行できます。した がって、プライベート ネットワークは 2 つの everRun ノード間のポイントツーポイント接続とすることを 推奨します。

少なくとも1つの A-Link ネットワークがポイントツーポイント接続されている場合はプライベートネット ワーク用の A-Link のうちの1つを共有するのが通常です。

プライベートネットワークには 10 Gb ネットワークの使用を推奨します。

ビジネス ネットワーク

プライベート ネットワークでも A-Link ネットワークでもないすべてのネットワークは、ビジネスネット ワーク (つまり VM により利用可能なネットワーク) として使用できます。管理ネットワークは同時にビジ ネス ネットワークで使用できます。

ストレージの考慮事項

Avance ユニットストレージは everRun システムでそのまま使用できます。物理ストレージの要件については、「ストレージの要件」を参照してください。

everRun のインストール

everRun システムのノードを構成したら、「ソフトウェアのインストール」を参照して everRun ソフト ウェアをインストールし構成できます。

仮想マシンのマイグレーション

.

P2V クライアントのマイグレーションプロセスまたは OVF のインポート プロセスを使用して、VM を everRun システムにマイグレーションします。各プロセスの概要については、 「仮想マシンを作成/マイ グレーションする」を参照してください。

Avance ユニットを everRun 7.x システムに変換する

Avance ユニットを everRun システムに変換して、Avance ユニットとその仮想マシン (VM)の everRun 7.x ソフトウェアへのインプレース マイグレーションを実行します。

Avance ユニットを変換するには、Avance ユニットの1台の物理マシン (PM)、つまり "ノード" をシャットダウンして、そのノードに everRun ソフトウェアをインストールします。P2V クライアントを使用して、各 VM を Avance ノードから everRun ノードにネットワークを使って転送します。その後、残りのノードに everRun ソフトウェアをインストールします。

注意事項: 変換を行う前に、Avance ユニットとその VM をバックアップして、その設定を記録 することを検討してください。Avance ユニットを everRun システムに変換すると、最終的に は (VM を everRun ノードにマイグレーションした後で) Avance ユニット上のすべてのものが 上書きされます。



Avance ユニットの変換準備をするには

- 1. Avance ユニットを変換する計画を立てるには、次の情報を参照してください。
 - 「Avance ユニットからのマイグレーションを計画する」

Avance ユニットから everRun システムへのマイグレーションまたは変換を行う際の 考慮事項について説明しています。

「ソフトウェアのインストール」

everRun ソフトウェアのインストール手順の概要を説明しています。

■ 「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」

P2V クライアントを使用して VM を別のシステムにマイグレーションする方法を説明 しています。また、VM が everRun システムで正しく機能するように、VM をマイグ レーションする**前に**ゲスト オペレーティング システムで行う必要のある、いくつかの 手順についても説明しています。

- 2. Avance ユニットと VM をバックアップします。
- everRun ISO ファイルを [Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun) からダウン ロードします。
- P2V クライアントの ISO ファイルを、同じサポートページの [Drivers and Tools (ドライ バとツール)] セクションからダウンロードします。
- 5. everRun ISO ファイルを物理 DVD に書き込みます。この DVD は、システムの各 PM に everRun ソフトウェアをインストールするために使用します。
- 6. Avance Management Console で、P2V クライアント ISO ファイルを使用して VCD を作成 します。この VCD を各 Avance VM でブートして、everRun システムに VM を転送しま す。

ネットワーク管理者に問い合わせて、変換した everRun システムのシステムワイドの IP アドレスとして使用する静的な IP アドレスを少なくとも1つ入手します。これらのアドレスを自動的に割り当てるための DHCP サーバがない場合や、静的なアドレスのみを使用したい場合には、2つのノードでそれぞれ使用できるよう、もう1つ追加の静的 IP アドレスをリクエストしてください。

注: Avance ユニットと everRun システムでは、両システムがオンラインの間は
 一意のシステム IP アドレスを維持する必要があります。ただし、元の Avance ユニットの IP アドレスを everRun システムで再利用したい場合は、変換が完了した後で everRun システムのネットワーク設定を変更できます。

Avance ユニットの node0 を everRun ノードに変換するには

注意事項: ノードを everRun ソフトウェアに変換すると、そのノードのすべてのハード ドライブが消去されます。

両方のノードが Avance ソフトウェアを実行している状態で、次を行います。

- 1. Avance Management Console で、Avance ユニットが正しく実行されていて、両方の PM がオンラインになっていることを確認します。
- 2. Avance ユニットの **node0** でメンテナンス モードを有効にします。

 注:整合性を保つため、Avance ユニットの node0 から操作を開始します。この 最初に変換するノードが、everRun システムの node0 になります。

- 3. VM が node0 から node1 へとマイグレーションすることを確認します。
- 4. node0 をシャットダウンします。
- 5. 「1 台目の PM にソフトウェアをインストールする」の指示に従い、everRun ソフトウェア を node0 にインストールします。ノードの電源を入れて、ファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティで必要な設定を更新し、ノードを everRun DVD から ブートしてインストール プログラムを実行します。

管理ネットワークを構成する際は、DHCP で割り当てられるアドレスを選択して、IP アドレスを記録しておきます。 「管理 IP アドレスを記録する」を参照してください。(オプションで、2 つ目のノードを変換した後、各ノードに静的な IP アドレスを指定することもできます。)
注意事項: この時点では、Avance ユニットの残りのノードは変換しません。変換 を行うと、Avance データおよび VM がすべて失われます。

- 6. node0 への everRun ソフトウェアのインストールが完了したら、新しくインストールした ノードの IP アドレスにある everRun 可用性コンソールに接続できることを確認します。
- 7. node0 で everRun 可用性コンソールにログオンします。手順は、「everRun 可用性コン ソールに初めてログオンする」を参照してください。

初期の構成を設定するプロンプトが表示されたら、ネットワーク管理者から受け取った静的 な IP アドレスを**システム IP** アドレスとして入力します。テストの目的で everRun システ ムの機能を完全に有効にするには、[LICENSE INFORMATION (ライセンス情報)] ペー ジで製品ライセンスをアップロードしてアクティベーションを行う必要があります。



VM を Avance ノードから everRun ノードにマイグレーションするには

node0 が everRun ソフトウェアを実行していて、node1 が Avance ソフトウェアを実行している 状態で、次を行います。

 必要に応じて、「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」を参照 して VM をマイグレーション用に準備します。(Windows Server 2003 VM をマイグレー ションする必要がある場合、「Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムにマイ グレーションする」の手順を参照してください。)

場合によっては、VM をマイグレーションする前に、VM が everRun システムで正しく機能 するよう、ゲスト オペレーティング システムでいくつかの手順を行う必要があります。

2. Avance Management Console で、マイグレーションする VM をシャットダウンします。

- P2V クライアント VCD から VM をブートして、VM のマイグレーションを実行します。手順 については、「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションする」を参照し てください。
- 4. マイグレーションが完了したら、VM の電源を切り、VM のコンソール ウィンドウを閉じてく ださい。
- 5. everRun ノードに接続している everRun 可用性コンソールで、[仮想マシン]ページに VM が表示されることを確認します。
- マイグレーションした VM を起動して、正常に動作していることを確かめます。VM のマイグ レーション手順を完了します。手順については、「物理マシンまたは仮想マシンをシステム にマイグレーションする」を参照してください。たとえば、必要に応じてドライバをインス トールしたり一部のサービスを無効にします。

注意事項: everRun システム上の VM を使用する際、Avance システム上の元の VM はシャットダウンした状態のままにする必要があります。そうでない場合、 VM でネットワークやソフトウェア ライセンスの競合が発生します。

 注: everRun システム上の VM を起動するには、製品ライセンスのアクティベー
 ションを済ませる必要があります。「製品ライセンスを管理する」を参照し、ラ イセンスのアップロードとアクティベーションを行います。

- 7. 必要に応じて、VMの構成と管理を行います。手順については、「仮想マシンを管理する」 を参照してください。ゲストに固有の設定については、次を参照してください。
 - 「Windows ベースの仮想マシンを構成する」
 - 「Linux ベースの仮想マシンを構成する」
- 8. ステップ1~7を繰り返してその他の必要なVMをマイグレーションします。
- 9. すべての VM が正しく動作することを確認し、残りの Avance ノード (node1) からの必要な 追加の設定をすべて記録します。次の手順ではこの残りのサーバを上書きします。

everRun ソフトウェアへの変換を完了するには

注意事項: ノードを everRun ソフトウェアに変換すると、そのノードのすべてのハード ドライブが消去されます。2 つ目のノードを変換した後は、エクスポートやサードパー ティ製のバックアップを使って復元する場合を除き、元の VM を復旧することはできませ

! h.

 Avance ユニットをシャットダウンして、残りの Avance ノード (node1) の電源を切ります。Avance Management Console で、[Unit (ユニット)] ページの [Shutdown (シャットダウン)] をクリックします。

 「2 台目の PM にソフトウェアをインストールする」の指示に従い、everRun ソフトウェア を node1 にインストールします。ノードの電源を入れて、ファームウェア (BIOS または UEFI) セットアップ ユーティリティで必要な設定を更新し、ノードを everRun DVD から ブートしてインストールプログラムを実行します。

管理ネットワークを構成する際は、DHCP で割り当てられるアドレスを選択しておきます。 (ソフトウェアをインストールした後で、静的な IP アドレスを指定できます。)

- 3. インストールが完了したら、everRun システムのシステム IP アドレスにある everRun 可用 性コンソールに接続します。
- [物理マシン]ページで両方の PM が「実行中」の状態になるのを待ってから、everRun 7.x システム上のストレージ グループに論理ディスクを割り当てます。「ストレージ グループに 論理ディスクを割り当てる」の説明を参照してください。



- 5. 両方の PM が「実行中」の状態になり、PM の同期が完了することを確認します。初期の同期 には、ストレージ容量や VM の数などの構成に応じて、数分から数時間かかります。
- 6. オプションで、everRun システムのネットワーク設定を次のように更新します。
 - Avance ユニットの静的 IP アドレスを、everRun システムのシステム IP アドレスとして再利用するには、[基本設定]ページを開いて [IP 構成] をクリックします。[シ

ステム IP] タブで、Avance ユニットで使用していた静的な IP アドレスを入力し、 [保存] をクリックします。

■ 各ノードに静的 IP アドレスを指定する場合、各ノードの [noden IP] タブをクリックし、新しい設定を入力して [保存] をクリックします。

必要な場合は ever Run 可用性コンソールが再度読み込まれ、新しいアドレスが反映されます。

7. everRunの設定を構成します。概要については、「インストール後のタスク」を参照してく ださい。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスやインポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の 情報を参照してください。

everRun システムで発生するネットワーク接続の問題を解決するには

特に最初のノード (node0) をインストールした後で everRun 可用性コンソールに接続できない場合、node0 とシステムの IP アドレスに同じ IP アドレスが使用されている可能性があります。この 問題を解決するには、everRun ソフトウェアを node0 に再インストールし、node0 とシステム IP アドレス用にそれぞれ異なる IP アドレスを入力してください。

Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムにマイグレーションする

Windows Server 2003 仮想マシン (VM) を Avance ユニットまたは everRun MX システムから everRun 7.2 以降のシステムにマイグレーションするには、次の手順に従います。Windows Server 2003 VM のマ イグレーションを行う前に、以下の考慮事項を理解しておく必要があります。

- Windows Server 2003 オペレーティング システムは Microsoft によってサポートされていません。
- everRun システムがサポートする Windows Server 2003 オペレーティング システムの唯一のバー ジョンは、Windows Server 2003 R2 Enterprise SP2 32 ビット版です。
- マイグレーション先のシステムは everRun ソフトウェアのリリース 7.2 以降を実行している必要が あります。

VM をマイグレーションするには、ソース Windows Server 2003 VM で "P2V クライアント" (**virt-p2v**) をブートし、このクライアントを使用してソース側からセキュアなネットワーク転送の構成、開始、および モニタリングを行います。まず、「Windows Server 2003 VM のマイグレーションを準備するには」のう ち、ソース システムに適した手順を行ってから、「Windows Server 2003 VM を Avance または everRun MX システムからマイグレーションするには」の手順を実行します。

Avance ユニットへの Windows Server 2003 VM のマイグレーションを準備するには

- P2V クライアントの ISO ファイルを、[Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun)の[Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションからダウンロードします。
 - a. **[Downloads (ダウンロード)]** ページで everRun をクリックし (まだ表示されてい ない場合)、次に適切なバージョンを選択します。
 - b. [Drivers and Tools (ドライバとツール)] にスクロールし、さらに [everRun P2V
 Client for Virtual or Physical Machine Migration (仮想マシンまたは物理マシンマイグレーション用の everRun P2V クライアント)] までスクロールします。
 - c. P2V クライアント (virt-p2v) ファイルを選択します。
- ISO イメージの整合性を検証する場合、関連する fciv チェックサム ファイルもダウンロードし、さらに Microsoft サポート Web サイトから Microsoft File Checksum Integrity Verifier (FCIV) 実行可能ファイルをダウンロードしてください。ダウンロードした ISO ファイルが保存されているディレクトリに、両方のファイルを保存します。

コマンドプロンプトを開きます。ISO、実行可能ファイル、および検証ファイルを含むディ レクトリから、次のようなコマンドを入力して ISO イメージを検証します。

fciv -v -xml virt-p2v-n.n.n-n.nnnnnnnn.n.el6.centos.xml

コマンドが<u>成功</u>した場合(つまり「All files verified successfully(すべての ファイルが正しく確認されました)」というメッセージが返された場合)、次の手順に進みま す。コマンドが<u>失敗</u>した場合はもう一度ダウンロードを行います。

- 3. Avance Management Console で、P2V クライアント ISO ファイルを使用して VCD を作成 します。この VCD を Windows Server 2003 VM でブートして、everRun システムに VM を転送します。
- 4. **[仮想マシン]** ページで、Windows Server 2003 VM を選択して **[シャットダウン]** をクリックします。
- 5. Windows Server 2003 VM が停止したら、[CD からブート] をクリックします。
- [CD からブート] ダイアログ ボックスで、P2V クライアント VCD を選択して [ブート] をク リックします。

everRun MX システムへの Windows Server 2003 VM のマイグレーションを準備するには

- P2V クライアントの ISO ファイルを、[Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun)の[Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションからダウンロードします。
- P2V クライアント ISO ファイルを物理 CD に書き込みます。この CD を Windows Server
 2003 VM でブートして、everRun 7.2 以降のシステムに VM を転送します。
- 「everRun MX システムを everRun 7.x システムに変換する」の「VM を everRun MX ノードから everRun 7.x ノードにマイグレーションするには」セクションにあるステップ1 ~9を実行して、Windows Server 2003 VM をシャットダウンし、P2V クライアント CD からブートします。

Windows Server 2003 VM を Avance または everRun MX システムからマイグレーションするには

- 1. [virt-p2v] ウィンドウで、マイグレーション先の everRun システムのホスト名 (またはホ スト IP アドレス) とパスワードを入力します。[Test connection (接続のテスト)] と [Next (次へ)] をクリックします。
- 表示された [virt-p2v] ウィンドウで、[Start conversion (変換の開始)] をクリックします。

マイグレーションの進捗状況は [virt-p2v] ウィンドウおよびマイグレーション先の everRun システムの everRun 可用性コンソールの [ボリューム] ページで監視できます。新 しい VM に関連付けられたボリュームから順次表示されます。

- 3. マイグレーションが完了すると、[virt-p2v] ウィンドウに、処理が成功したというメッセージが表示されます。[電源オフ] をクリックして、ソース VM をシャットダウンします。
- 4. マイグレーション先 everRun システムの everRun 可用性コンソールで、**[仮想マシン]** をクリックします。
- 5. 新しく作成した VM を選択し、[起動] をクリックします。
- 6. Windows Server 2003 ゲスト オペレーティング システムにログオンします。
- サービス コントロール マネージャーに、システムの起動中にドライバ エラーが発生したという警告が表示されます。[OK] をクリックします。
- 8. [新しいハードウェアが見つかりました] ウィザードで、[いいえ、今回は接続しません] を選 択して [次へ] をクリックします。
- 9. [ソフトウェアを自動的にインストールする]を選択します。[次へ]をクリックします。

- 10. RedHat VirtIO イーサネット アダプタが Windows ロゴのテストに合格していないという警告が表示されます。[続行する] をクリックします。
- 11. [新しいハードウェアが見つかりました] ウィザードが完了したら、[完了] をクリックしま す。
- 12. RedHat VirtIO SCSI アダプタが Windows ロゴのテストに合格していないという警告が表示 されます。[続行する] をクリックします。
- 13. [新しいハードウェアが見つかりました] ウィザードに、「このハードウェアをインストール できません」というメッセージが表示されます。[このソフトウェアをインストールする確認 を今後表示しない。] を選択して [完了] をクリックします。
- 14. コンピュータの再起動を求めるプロンプトで、[はい]をクリックします。
- 15. サービス コントロール マネージャーに、システムの起動時にドライバ エラーが発生したという警告が再び表示されます。[OK] をクリックします。
- 16. 必要に応じてゲスト オペレーティング システムのネットワーク構成の設定を更新し、再起動 して設定を有効にします。

新しい VM が正しく機能することが確認できたら、マイグレーション プロセスは完了します。ただし everRun システムは、高可用性 (HA) または フォールト トレラント (FT) 運用モードを有効にするため、PM 間のデータの同期を続行することがあります。

関連トピック

「Avance または everRun MX システムからマイグレーションする」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

everRun MX システムから OVF ファイルをインポートする

展開の準備として everRun 7.x システムに VM を転送するには、everRun MX システムから Open Virtualization Format (OVF) ファイルをインポートします。(OVF ファイルを使用せずに物理マシン (PM) または仮想マシン (VM) を everRun 7.x システムにマイグレーションするには、「物理マシンまた は仮想マシンをシステムにマイグレーションする」を参照してください。)

VM を everRun MX システムからインポートするには、まず XenConvert 2.1 を使用して OVF および仮想 ハード ディスク (VHD) ファイルを everRun MX システムからネットワーク共有にエクスポートし、次に everRun 可用性コンソールを使用してそのネットワーク共有から everRun 7.x システムに OVF および VHD ファイルをインポートします。

注意事項: everRun MX システムからのエクスポートを準備する前に、ソース VM をバックアップすることを検討してください。

注:

ñ

- everRun MX システムからインポートできるのは、Windows Server 2008 を実行する VM のみです。OVF ファイルからの Windows Server 2003 VM のインポート処理はサ ポートされていません。Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムに転送す る必要がある場合、「Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムにマイグ レーションする」を参照してください。
- Windows ベースの VM の場合、このトピックの説明に従って、everRun MX システムから VM をエクスポートする前に、ゲスト オペレーティング システムに VirtIO ドライバをインストールする必要があります。VirtIO ドライバをインストールしないと、インポートした VM が everRun 7.x システムでのブート中にクラッシュします。
- everRun MX システム上のソース VM と、everRun 可用性コンソールを実行する管理 PC の両方からアクセスできるネットワーク共有をマッピングする必要があります。 XenConvert を使用してこの共有に VM をエクスポートした後、その共有から everRun 7.x システムに VM をインポートします。
- OVF ファイルを everRun MX システムからエクスポートするために準備をする際、 everRun Availability Center で VM の保護を解除する必要があります。この操作によっ て VM が自動的にシャットダウンされます。このプロセスのために計画的なメンテナンス 期間を設定することを検討してください。
- エクスポートとインポートにかかる時間はソース VM にあるボリュームのサイズと数、およびネットワークの帯域幅によって異なります。たとえば、20 GB のブート ボリュームが1つある VM を1 Gb ネットワークで転送する場合、エクスポートとインポートに約30 分ずつかかります。
- everRun 7.x システム上に VM をインポートする際、インポートウィザードによってその VM の新しいインスタンスが作成され、固有のハードウェア ID が設定されます。インポートウィザードには、同じハードウェア ID (SMBIOS UUID、システム シリアル番号、および MAC アドレス)を持つ同一の VM が作成されるリストア (復元) オプションがありません。これは、everRun MX システムからのエクスポート ファイルにこの情報が含まれていないためです。
- インポートした後にソース VM を everRun MX システムで引き続き使用する場合、 everRun 7.x システムの VM に異なる IP アドレスとホスト名を設定することを忘れない でください。

i

インポートの処理中に everRun 7.x システムがプライマリ PM からセカンダリ PM に切り替わった場合、そのインポートプロセスは失敗します。これはシステムの継続運用には影響しませんが、everRun 7.x システムで不完全な VM とその関連ボリュームを削除してから、もう一度インポートを実行する必要があります。

everRun MX システムから OVF ファイルをエクスポートする

everRun MX システムから VM をエクスポートすると、OVF ファイルに含まれる VM の構成と、管理 PC 上の選択したボリュームのコピーがエクスポートされます。

everRun MX システムからの VM のエクスポートを準備するには

1. マスター ノードのホスト名または IP アドレスで everRun Availability Center にログオンします: everRun MX

http://everRunMX-system:8080

- 2. 左側のナビゲーションパネルで [Virtual Machines (仮想マシン)] をクリックします。
- 3. エクスポートする VM を右クリックして、[Unprotect (保護の解除)] をクリックします。
- 4. VM の保護が解除されて自動的にシャットダウンしたら、Citrix XenCenter を開きます。
- 5. XenCenter の左側のナビゲーションパネルで、everRun MX システムのエントリを見つけ て展開します。エクスポートする VM をクリックして、[Start (起動)] をクリックします。
- 6. **[Console (コンソール)]** タブをクリックして VM のコンソールを開き、Windows ゲストオ ペレーティング システムにログオンします。
- 7. 「Windows ドライブのラベルを管理する」を参照して、すべてのボリュームのラベルが正 しいことを確認します。
- 8. Windows システム準備ツール (Sysprep) を実行してゲスト オペレーティング システムを 再展開用に準備します。
- 9. 次の手順に従って Windows ゲスト オペレーティング システムに VirtIO ドライバと XenConvert ユーティリティをインストールします。
 - a. VirtIO.exe ドライバインストールユーティリティを、[Downloads (ダウンロー ド)]ページ (https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun)の[Drivers and Tools (ドライバとツー ル)] セクションからゲスト オペレーティング システムにダウンロードします。このイ ンストールユーティリティによって、everRun MX システムからのエクスポートに必 要な VirtIO ドライバと XenConvert ユーティリティの両方がインストールされます。

- b. インストールユーティリティを右クリックして [管理者として実行] をクリックしま す。
- c. **[OK]** をクリックしてソフトウェアをインストールし、コマンドプロンプトウィンド ウで進捗状況を監視します。
- d. Windows にゲストオペレーティングシステムを再起動するプロンプトが表示された
 ら、[後で再起動する] をクリックします。

注: Windows は、インストールユーティリティが完了する前に再起動のプロンプトを表示します。以下の手順を完了するまでは VM を再起動しないでください。ドライバのインストールが失敗し、インポートした VM をeverRun 7.x システム上でブートできなくなります。

- e. コマンドプロンプトウィンドウにインストールが完了したというメッセージと、[続 行するには、任意のキーを押してください] というプロンプトが表示されるまで待機し ます。
- f. コマンドプロンプトウィンドウをクリックしてアクティブにしてから、任意のキーを 押し、コマンドプロンプトウィンドウと WinZip ウィンドウが閉じるまで待ちます。
- g. ゲストオペレーティングシステムを再起動して新しいドライバを読み込みます。

インポートが正しく完了した後、このトピックの後の説明に従って VirtIO ドライバおよび XenConvert ユーティリティをアンインストールすることもできます。

everRun MX システムから VM およびブート ボリュームをエクスポートするには

- everRun MX システム上の Windows ゲスト オペレーティング システムで、VM のエクス ポート先となるネットワーク共有をマッピングします。たとえば、everRun 可用性コンソー ルを実行する管理 PC 上のネットワーク共有にアクセスできます。
- 2. ソース VM で Citrix XenConvert を起動します。
- 3. [From: This machine (エクスポート元: このマシン)] が選択されていることを確認しま す。
- [To: Open Virtualization Format (OVF) Package (エクスポート先: Open Virtualization Format (OVF) パッケージ)] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 5. [(Boot) (ブート)] ボリュームのみをエクスポートするよう選択します。その他のボリュームは選択を解除する必要があります。これには [Source Volume (ソース ボリューム)] プ

ルダウンメニューをクリックして [None (なし)] を選択します。このページの上記以外の 設定は変更しないでください。[次へ] をクリックします。

 注:ボリュームは1度に1つずつエクスポートします。そうでない場合はエクス
 ポートが失敗します。追加のボリュームをエクスポートする手順については次を 参照してください。

- [Please choose a folder to store the Open Virtualization (OVF) package (OVF パッケージを保存するフォルダの選択)] テキスト領域にパスを指定します。[Browse (参 照)] をクリックして、エクスポート用にマウントしたネットワーク共有上の新しい空のフォ ルダを選択します。
- 次の XenConvert オプションが無効になっていることを確認してください。これらはサポートされていないため、正常なインポートの妨げになる可能性があります。
 - Include a EULA in the OVF package (OVF パッケージに EULA を含む)
 - Create Open Virtual Appliance (OVA) (Open Virtual Appliance (OVA) の作成)
 - Compress Open Virtual Appliance (OVA) (Open Virtual Appliance (OVA) の圧縮)
 - Encrypt (暗号化)
 - Sign with Certificate (証明書に署名)
- 8. **[次へ]** をクリックします。

П

- 9. オプションでターゲットの OVF ファイルの名前を変更できます。[次へ] をクリックします。
- 10. [Convert (変換)] をクリックします。

 注: エクスポートの処理中に Windows にハード ディスクを使用するにはフォーマットを
 行う必要があるというメッセージが表示されます。このメッセージは [キャンセル] をク リックして無視することができます。するとエクスポートの処理が続行されます。

everRun MX システムで VM からの追加のボリュームを 1 つずつエクスポートするには

- 1. ソース VM で Citrix XenConvert を再起動します。
- 2. [From: This machine (エクスポート元: このマシン)] が選択されていることを確認しま す。
- [To: XenServer Virtual Hard Disk (VHD) (エクスポート先: XenServer Virtual Hard Disk (VHD))] を選択します。[次へ] をクリックします。

1 つのボリュームのみをエクスポートするよう選択します。その他のボリュームは選択を解除する必要があります。これには [Source Volume (ソース ボリューム)] プルダウンメニューをクリックして [None (なし)] を選択します。

このページの上記以外の設定は変更しないでください。[Next (次へ)]をクリックします。

 [Please choose a folder to store the Open Virtualization (OVF) package (OVF パッケージを保存するフォルダの選択)] テキスト領域にパスを指定します。[Browse (参 照)] をクリックして、エクスポート用にマウントしたネットワーク共有上の新しい空のフォ ルダを選択します。[次へ] をクリックします。

 注: XenConvert にはVHD ファイル名を指定するオプションがないため、ファイ
 ルが上書きされないように各 VHD エクスポートは最初から異なるフォルダに保存 してください。

- 6. [Convert (変換)] をクリックします。VHD ファイルと PVP ファイルが作成されます。
- 7. VHD をエクスポートした後、新しい VHD に新しい一意の名前を付けてファイル名を変更し、OVF および VHD のブートボリュームを保存したフォルダに移動します。PVP ファイルは使用しません。
- 8. 追加するボリュームそれぞれについてこの手順を繰り返します。

everRun 7.x システムに OVF ファイルをインポートする

everRun 7.x システムに VM をインポートすると、エクスポート ファイルから、VM の構成および 選択した関連ボリュームがインポートされます。



everRun 7.x システムに VM をインポートするには

- 1. 該当する場合、管理 PC を使用して、エクスポートされた OVF および VHD ファイルを含む ネットワーク共有をマッピングします。
- 2. everRun 可用性コンソールを使用して everRun 7.x システムにログオンします。

- 3. **[物理マシン]** ページ (「[物理マシン] ページ」を参照) で、両方の PM が「実行中」の状態 にあり、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期の実行中でもないことを確認し ます。
- 【仮想マシン】ページ(「[仮想マシン]ページ」を参照)で、【インポート/リストア】をク リックしてインポート ウィザードを開きます。
- [参照] をクリックします。ファイル ブラウザで管理 PC からインポートする .ovf ファイルを 選択し、[インポート] をクリックします。
- 6. **[インポート]** をクリックして、一意のハードウェア ID が設定された VM の新しいインスタンスを作成します。
- 7. プロンプトが表示されたら、[参照] をクリックして、VM に関連付けられている各ボリュームについて含める .vhd ファイルを選択します。
- 8. 次の情報を確認し、必要に応じて編集します。
 - 名前、CPU、メモリ

仮想マシンの名前の変更、vCPUの数の編集、または使用可能な合計メモリの割り当てを実行できます。

■ ストレージ

すべてのボリュームが表示されます。everRun 7.x システム上のボリュームにスト レージ コンテナを割り当てるには、ボリュームの [作成] ボックスを選択します (ブー トボリュームは必須です)。OVF ファイルからボリュームのデータをインポートする には、[データの復元] ボックスを選択します。

■ ネットワーク

利用可能なすべてのネットワークが表示されます。既存のネットワークを削除した り、まだ割り当てられていない新しいネットワークを追加することも可能です。少な くとも1つのネットワークが必要です。

- オプションで、VM を everRun 7.x システムで最初に起動する前に VM の再プロビジョニン グが必要な場合、[インポート後に仮想マシンを自動的に起動] チェックボックスをオフにす ることもできます。
- 10. [インポート] をクリックして、VM のインポートを開始します。転送が完了したら [完了] を クリックしてインポート ウィザードを閉じます。

注: インポートの処理中、everRun 可用性コンソールの [ボリューム] ページにインポートされたボリュームが順次表示されます。インポートウィンドウに処理が完了したことが示されるまで、インポートされたボリュームを接続したり削除しないでください。そうでない場合、インポートは失敗します。

11. 該当する場合は**仮想マシンの再プロビジョニング** ウィザードを使用して VM に追加のリソー スを割り当てます。「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照してくださ い。

VM の再プロビジョニングが完了したら、[起動] をクリックして VM をブートします。

- 12. **[コンソール]** をクリックして VM のコンソールを開き、ゲスト オペレーティング システムに ログオンします。
- 13. VirtIO ドライバをサポートされる最新のバージョンに更新します。手順については、 「VirtIO ドライバを更新する (Windows ベースの VM)」を参照してください。
- 14. 必要に応じてゲストオペレーティングシステムのネットワーク設定を更新します。

新しい VM が正しく機能することが確認できたら、インポート プロセスは完了します。ただし everRun 7.x システムは、高可用性 (HA) または フォールト トレラント (FT) 運用モードを有効に するため、PM 間のデータの同期を続行します。

注: データが同期されて VirtIO ドライバが稼動するまでの間、新しい VM とその関連ボ リュームに警告マークが表示される場合があります。

オプションで everRun MX システムのソース VM から VirtIO ドライバをアンインストールする には (Windows ベースの VM のみ)

新しい VM を everRun 7.x システムに正しくインポートした後、VirtIO ドライバと XenConvert ユーティリティを everRun MX システム上にある Windows ベースのソース VM からアンインス トールできます。ただし、このソフトウェアは VM の操作や継続運用に干渉しないので、ソフト ウェアのアンインストールは必須ではありません。

- Windows ベースのソース VM のコンソールで、VirtIO.exe インストール ユーティリティを 見つけます。(VirtIO ドライバがある場合、この同じユーティリティを使用してアンインス トールします。)
- 2. インストールユーティリティを右クリックして[管理者として実行]をクリックします。

- 3. **[OK]** をクリックして VirtIO ドライバをアンインストールし、コマンドプロンプト セッションで進捗状況を監視します。
- 4. プロンプトが表示されたら、任意のキーを押してユーティリティを閉じます。再起動する必要はありません。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスやインポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の 情報を参照してください。

everRun MX システムからのエクスポートをキャンセルしたり、エクスポートが失敗した後でク リーンアップするには

Windows ゲスト オペレーティング システムで XenConvert からのログ ファイル情報を保存してか ら、ユーティリティを閉じることを検討してください。ネットワーク共有上のエクスポート フォル ダからすべてのファイルを削除するか、その後で行うエクスポート用に新しいフォルダを作成しま す。新しく行う各エクスポートごとに空のフォルダを選択する必要があります。

everRun 7.x システム上でインポートをキャンセルしたり、インポートが失敗した後でクリーン アップするには

everRun 可用性コンソールで、インポートした VM およびその関連ボリュームをすべて削除します。

everRun MX システムからのエクスポートの失敗から復旧するには

1度に複数のボリュームをエクスポートしようとすると、そのエクスポートは失敗します。 XenConvertを再び実行してエクスポートするボリュームを1つだけ選択し、他のボリュームはす べて選択解除してください。また、実行する各エクスポートごとに空のフォルダを選択する必要が あります。

everRun 7.x システムへのインポートの失敗から復旧するには

Windows ベースの VM に VirtIO ドライバがない場合、インポートした VM はクラッシュします。 XenConvert のエクスポートをもう一度実行する前に、everRun MX システム上の VM に必ず VirtIO ドライバをインストールしてください。

everRun 7.x システムの VM で見つからないデータ ボリュームを復旧するには

インポートの完了後に everRun 7.x システムの VM にデータ ボリュームが表示されない場合、次の 手順に従ってこれらのボリュームを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを実行し、[ボリューム] ページで正しいボリュームを含めます。
- ディスク管理を使用してデータボリュームをオンラインにします。

everRun 7.x システムの VM で見つからないネットワーク デバイスを復旧するには

VM をシャットダウンして**仮想マシンの再プロビジョニング**ウィザードを実行し、[ネットワーク] ページで正しいネットワークを含めます。

関連トピック

「Avance または ever Run MX システムからマイグレーションする」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「Linux ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

Avance システムから OVF ファイルをインポートする

展開の準備として everRun 7.x システムに VM を転送する場合、Avance ユニットから Open Virtualization Format (OVF) ファイルをインポートします。(OVF ファイルを使用せずに物理マシン (PM) または仮想マシン (VM) を everRun 7.x システムにマイグレーションするには、「物理マシンまた は仮想マシンをシステムにマイグレーションする」を参照してください。)

VM ファイルを Avance ユニットからインポートするには、まず Avance Management Console (管理コンソール) を使用して OVF およびハード ディスク ファイルを管理 PC にエクスポートし、次に everRun可用性コンソールを使用してその管理 PC から everRun システムに OVF およびハード ディスク ファイルをインポートします。

everRun 可用性コンソールで VM イメージをインポートする際、インポートウィザードに VM をインポートするかリストアするかを選択するオプションが表示されます。 VM をインポートすると、一意のハードウェア ID が設定された VM の新しいインスタンスが作成されます。 VM をリストア (復元) する場合、同じ ハードウェア ID (SMBIOS UUID、システム シリアル番号、および VM イメージに指定されている場合は MAC アドレス) が設定された同一の VM が作成されます。これらの ID はゲスト オペレーティング システムやアプリケーションのソフトウェア ライセンスに必要となる場合があります。元の VM との競合を避け るため、VM のリストアはこれを everRun システムに転送した後ソース システム上での使用を停止する場合のみに行ってください。





ñ

- Avance ユニット上のソース VM との競合を避けるため、インポート ウィザードは新しい VM にある各ネットワーク インタフェースに新しい MAC アドレスを自動的に割り当てますが、IP アドレスとホスト名は必要に応じて手動で更新する必要があります。
- インポートの処理中に everRun システムがプライマリ PM からセカンダリ PM に切り替わった場合、そのインポートプロセスは失敗します。これはシステムの継続運用には影響しませんが、everRun システムで不完全な VM とその関連ボリュームを削除してから、もう一度インポートを実行する必要があります。

Avance ユニットから OVF ファイルをエクスポートする

Avance ユニットから VM をエクスポートすると、OVF ファイルに含まれる VM の構成と、管理 PC 上の選択したボリュームのコピーがエクスポートされます。

Avance ユニットからの VM のエクスポートを準備するには (Windows ベースの VM のみ)

- 1. Avance Management Console (管理コンソール) を使用して Avance ユニットにログオン します。
- 2. [仮想マシン] ページで、エクスポートする VM を選択します。
- 3. [**コンソール**] をクリックして VM のコンソールを開き、Windows ゲスト オペレーティング システムにログオンします。
- 4. 「Windows ドライブのラベルを管理する」を参照して、すべてのボリュームのラベルが正 しいことを確認します。
- 5. Windows システム準備ツール (Sysprep) を実行してゲスト オペレーティング システムを 再展開用に準備します。
- 6. 次の手順に従って Windows ゲスト オペレーティング システムに VirtIO ドライバをインストールします。
 - a. VirtIO.exe ドライバインストールユーティリティを、[Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun)の[Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションからゲストオペレーティングシステムにダウンロードします。
 - b. インストールユーティリティを右クリックして[管理者として実行]をクリックします。
 - c. **[OK]** をクリックして VirtIO ドライバをインストールし、コマンドプロンプトウィンドウで進捗状況を監視します。

d. Windows にゲスト オペレーティング システムを再起動するプロンプトが表示された ら、[後で再起動する] をクリックします。

注: Windows は、インストールユーティリティが完了する前に再起動のプロンプトを表示します。以下の手順を完了するまでは VM を再起動しないでください。ドライバのインストールが失敗し、インポートした VM がeverRun システム上でブートされなくなります。

- e. コマンドプロンプトウィンドウに VirtIO ドライバのインストールが完了したという メッセージと、[続行するには、任意のキーを押してください] というプロンプトが表 示されるまで待機します。
- f. コマンドプロンプトウィンドウをクリックしてアクティブにしてから、任意のキーを 押し、コマンドプロンプトウィンドウと WinZip ウィンドウが閉じるまで待ちます。
- g. ゲストオペレーティングシステムを再起動して新しいドライバを読み込みます。

VirtIO ドライバをインストールすると、everRun MX システムからのエクスポートに必要な XenConvert ユーティリティも同時にインストールされますが、このユーティリティは Avance ユニットでは使用しません。インポートが正しく完了した後、このトピックの後の 説明に従って VirtIO ドライバおよび XenConvert ユーティリティをアンインストールするこ ともできます。

Avance ユニットから VM をエクスポートするには

次の手順では Avance から VM をエクスポートする方法を説明しますが、代わりにスナップショットを作成してエクスポートする方法により、ソース VM のダウンタイムを削減することも可能です。スナップショットを作成するには、Avance のオンライン ヘルプを参照してください。

- 1. Avance Management Console (管理コンソール) を使用して Avance ユニットにログオン します。
- 2. [仮想マシン] ページで、エクスポートする VM を選択します。
- 3. VM を選択した状態で [シャットダウン] をクリックして VM の電源がオフになるまで待ちま す。
- 4. **[エクスポート]** をクリックしてエクスポート ウィザードを表示します。
- 5. 必要な Java[™] プラグインを Web ブラウザに読み込むプロンプトが表示された場合、読み込 みを許可します。

- [VM のエクスポート] をクリックします。(スナップショットを作成してある場合は[スナップショットのエクスポート] をクリックします。)
- [参照] をクリックします。Avance Management Console (管理コンソール) を実行する管理 PC 上のエクスポートの場所を選択し、[保存] をクリックします。
- 8. キャプチャするボリュームを選択するか、 [VM 構成のみ] をクリックしてエクスポート ファ イルに各ボリュームの構成の詳細のみを含め、データは含めないように指定します。
- 9. [**エクスポート**] をクリックします。

everRun システムに OVF ファイルをインポートする

everRun システムに VM をインポートすると、管理 PC 上の OVF エクスポートから、VM の構成お よび選択した関連ボリュームがインポートされます。

前提条件: インポート プロセスが正しく機能するためには、everRun システムの両方の
 PM がオンラインになっている必要があります。

everRun システムに VM をインポートするには

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- 2. **[物理マシン]** ページ (「[物理マシン] ページ」を参照) で、両方の PM が「実行中」の状態 にあり、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期の実行中でもないことを確認し ます。
- 3. **[仮想マシン]**ページ(「[仮想マシン]ページ」を参照)で、**[インポート/リストア]**をク リックしてインポート ウィザードを開きます。
- (参照)をクリックします。ファイル ブラウザで管理 PC からインポートする .ovf ファイルを 選択し、[インポート]をクリックします。
- 5. **[インポート]** または **[リストア]** を選択します。インポートを実行すると、一意のハードウェ ア ID が設定された VM の新しいインスタンスが作成されます。リストアを実行すると、OVF ファイルに指定されているのと同じハードウェア ID が設定された同一の VM が作成されま す。
- 6. プロンプトが表示されたら、[参照] をクリックして、VM に関連付けられている各ボリュー ムについて含める .vhd ファイルを選択します。
- 7. 次の情報を確認し、必要に応じて編集します。

■ 名前、CPU、メモリ

仮想マシンの名前の変更、vCPUの数の編集、または使用可能な合計メモリの割り当 てを実行できます。

■ ストレージ

すべてのボリュームが表示されます。everRun システム上のボリュームにストレージ コンテナを割り当てるには、ボリュームの [作成] ボックスを選択します (ブート ボ リュームは必須です)。OVF ファイルからボリュームのデータをインポートするには、 [データの復元] ボックスを選択します。

■ ネットワーク

利用可能なすべてのネットワークが表示されます。既存のネットワークを削除した り、まだ割り当てられていない新しいネットワークを追加することも可能です。少な くとも1つのネットワークが必要です。

- everRun システムで VM を最初に起動する前にその再プロビジョニングが必要な場合、オプションで [インポート後に仮想マシンを自動的に起動] チェックボックスをオフにすることもできます。
- 9. [インポート] をクリックして、VM のインポートを開始します。転送が完了したら [完了] を クリックしてインポート ウィザードを閉じます。

注: インポートの処理中、everRun 可用性コンソールの [ボリューム] ページにインポートされたボリュームが順次表示されます。インポートウィンドウに処理が完了したことが示されるまで、インポートされたボリュームを接続したり削除しないでください。そうでない場合、インポートは失敗します。

10. 該当する場合は**仮想マシンの再プロビジョニング** ウィザードを使用して VM に追加のリソー スを割り当てます。「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照してくださ い。

VM の再プロビジョニングが完了したら、[起動]をクリックして VM をブートします。

11. **[コンソール]** をクリックして VM のコンソールを開き、ゲスト オペレーティング システムに ログオンします。

- 12. Windows ベースの VM の場合のみ、VirtIO ドライバをサポートされる最新のバージョンに更新します。手順については、「VirtIO ドライバを更新する (Windows ベースの VM)」を参照してください。
- 13. 必要に応じてゲストオペレーティングシステムのネットワーク設定を更新します。

新しい VM が正しく機能することを確認した時点でインポート プロセスは完了します。ただし everRun システムは、高可用性 (HA) または フォールト トレラント (FT) 運用モードを有効にする ため、PM 間のデータの同期を続行することがあります。

注: データが同期されて VirtIO ドライバが稼動するまでの間、新しい VM とその関連ボ リュームに警告マークが表示される場合があります。

オプションで Avance ユニットのソース VM から VirtIO ドライバをアンインストールするには (Windows ベースの VM のみ)

新しい VM を everRun システムに正しくインポートした後、VirtIO ドライバと XenConvert ユー ティリティを Avance ユニット上にある Windows ベースのソース VM からアンインストールでき ます。ただし、このソフトウェアは Avance ユニットの操作や継続運用に干渉しないので、ソフト ウェアのアンインストールは必須ではありません。

- 1. Windows ベースのソース VM のコンソールで、VirtIO.exe インストール ユーティリティを 見つけます。(VirtIO ドライバがある場合、この同じユーティリティを使用してアンインス トールします。)
- 2. インストールユーティリティを右クリックして[管理者として実行]をクリックします。
- 3. **[OK]** をクリックして VirtIO ドライバをアンインストールし、コマンド プロンプト セッショ ンで進捗状況を監視します。
- プロンプトが表示されたら、任意のキーを押してユーティリティを閉じます。再起動する必要はありません。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスやインポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の 情報を参照してください。

Avance ユニットからのエクスポートをキャンセルしたり、エクスポートが失敗した後でクリーン アップするには

お使いの管理 PC で、エクスポート フォルダからすべてのファイルを削除するか、その後で行うエクスポート用に新しいフォルダを作成します。

キャンセルしたインポートや失敗したインポートを everRun システムからクリーンアップするに は

everRun 可用性コンソールで、インポートした VM およびその関連ボリュームをすべて削除しま す。

everRun システムへのインポートの失敗から復旧するには

Windows ベースの VM に VirtIO ドライバがない場合、インポートした VM はクラッシュします。 エクスポートを再び実行する前に、Avance ユニット上の VM に必ず VirtIO ドライバをインストー ルしてください。

新しい VM のコンソールが everRun システムでハングした場合に復旧するには

Ubuntu ベースの VM では、インポート プロセスを実行する前に gfxmode パラメータが正しく設定されていないと、VM コンソールが everRun 可用性コンソールでハングします (「注意」を参照してください)。VM コンソールがハングする場合、everRun 可用性コンソールでコンソールが開くまで VM を何度か再起動してから、その後の問題発生を回避できるよう gfxmode パラメータを修正します。

VM コンソールのトラブルシューティングの詳細については、 「仮想マシン コンソールのセッションを開く」を参照してください。

everRun システムの VM で見つからないデータ ボリュームを復旧するには

インポートの完了後に everRun システムの VM にデータ ボリュームが表示されない場合、次の手順 に従ってこれらのボリュームを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを実行し、[ボリューム]ページで正しいボリュームを含めます。
- Windows ベースの VM では**ディスク管理**を使用してデータ ボリュームをオンラインにしま す。
- Linux ベースの VM では /etc/fstab ファイルを編集して、ストレージ デバイスを Avance (/dev/xvda ~ /dev/xvdh)から everRun (/dev/vda ~ /dev/vdh)の新 しいデバイス名に更新します。たとえばインポートにボリュームを含めなかった場合、デバ イス名が一致しなくなることもあります。

everRun システムの VM で見つからないネットワーク デバイスを復旧するには

インポートの完了後に everRun システムの VM にネットワーク デバイスが表示されない場合、次の 手順に従ってこれらのデバイスを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを実行し、[ネット ワーク]ページで正しいネットワークを含めます。
- Linux ベースの VM の場合、ネットワークスタートアップ スクリプトを再構成して、ネット ワーク インタフェースに新しいデバイス名を反映させます。

関連トピック

「Avance または ever Run MX システムからマイグレーションする」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「Linuxベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

OVF ファイルをインポートする

VM をあるシステムから別の同じシステムに転送する必要がある場合や、作成したイメージを同じシステム に転送して戻すことにより元の VM を復元または複製する場合、システムから Open Virtualization Format (OVF) ファイルをインポートします。(OVF ファイルを使用せずに物理マシン (PM) または仮想マ シン (VM) をシステムにマイグレーションするには、「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグ レーションする」を参照してください。)

VM は "インポート" または "リストア" することができます。VM をインポートすると、一意のハードウェ ア ID が設定された VM の新しいインスタンスが作成されます。VM をリストア (復元) する場合、同じハー ドウェア ID (SMBIOS UUID、システム シリアル番号、および VM イメージに指定されている場合は MAC アドレス) が設定された同一の VM が作成されます。これらの ID はゲスト オペレーティング システムやア プリケーションのソフトウェア ライセンスに必要となる場合があります。元の VM との競合を避けるた め、VM のリストアはこれを everRun システムに転送した後ソース システム上での使用を停止する場合の みに行ってください。

このトピックでは、OVF ファイルをローカル コンピュータ、USB デバイス、または NFS エクスポートや Windows 共有 (Samba など CIFS 共有とも呼ばれます) などのリモート ファイル システムからインポート する方法を説明します。既存の VM を同じ システム上に復元して VM を上書きし、これを以前のバック アップ コピーから復旧する場合は、「OVF ファイルから仮想マシンを交換する」を参照してください。 Avance システムまたは everRun MX システムから OVF ファイルをインポートする必要がある場合、

「Avance システムから OVF ファイルをインポートする」か、「everRun MX システムから OVF ファイルをインポートする」を参照してください。



前提条件:

 \mathcal{O}

システムから VM をインポートする前に、ソース システム上で everRun 可用性コンソールを使 用して、サポートされるネットワーク共有または USB デバイス上の OVF および仮想ハード ディスク (VHD) ファイルに VM をエクスポート(「仮想マシンをエクスポートする」を参照) するか、VM スナップショットをエクスポート(「スナップショットをエクスポートする」を参 照) します。これらのファイルを管理 PC か USB デバイスにコピーするか、ネットワーク共有を マウントしてから、ターゲット システム上の everRun 可用性コンソールを使って OVF および VHD ファイルをインポートします。

OVF ファイルをインポートするには

- 1. ターゲット システム上で everRun 可用性コンソールにログオンします。
- [仮想マシン]ページ(「[仮想マシン]ページ」を参照)で、[インポート/リストア]をクリックしてインポートウィザードを開きます。
- 3. 次のいずれかを選択します。

注: VMware OVF の参照はサポートされていません。

■ OVF の参照

[参照] をクリックしてローカル コンピュータ上の OVF を見つけます。

■ USB からの OVF の参照

プルダウン メニューからパーティションを選択して **[OVF のリスト]** をクリックし、プルダ ウン メニューからファイルを選択します。

■ Windows 共有経由のリモート OVF (CIFS/SMB)

OVF は CIFS 共有上のフォルダ内にあります。[ユーザ名] と [パスワード] に値を入力しま す。[レポジトリ] に、「¥¥マシンの URL¥共有名」の形式で値を入力します (例: ¥¥192.168.1.34¥MyOVFsForImport)。次に、[OVF のリスト] をクリックしてリスト から OVF ファイルを選択します。

■ NFS 経由のリモート OVF

OVF は NFS 経由でアクセスするリモート システム上のフォルダ内にあります。[レポジト リ] に、リモート システムの URLを「*nnn.nnn.nnn*」の形式で入力します (http:// や https:// は含めません)。[OVF のリスト] をクリックしてリモート フォルダにあるすべ ての OVF ファイルのリストを表示します。

- 4. **[インポート]** を選択します。(必要な場合はウィンドウを下にスクロールしてください。)インポートを実行すると、一意のハードウェア ID が設定された VM の新しいインスタンスが作成されます。
- 5. プロンプトが表示されたら、[参照] をクリックして、VM に関連付けられている各ボリュームについて含める **.vhd** ファイルを選択します。
- 6. ウィザードに [仮想マシンのインポートの準備] ウィンドウが表示されます。(情報を確認し、必要 に応じて編集します。)
 - 名前、CPU、メモリ

VM の名前、vCPU の数、または VM が利用できる合計メモリが表示されます。必要に応じて 情報を編集します。

■ ストレージ

各ボリュームの名前、サイズ、保存先、およびセクター サイズが表示されます。[作成] 列 で、システム上のボリューム用にストレージ コンテナを割り当てるには、ボリュームのボッ クスを選択します (ブート ボリュームは必須です)。[データの復元] 列で、VHD ファイルか らボリュームのデータをインポートする場合はボックスを選択します。

ターゲット everRun システムに複数のストレージ グループがある場合、各ボリュームを作 成するストレージ グループを選択することもできます。インポートしているボリュームのセ クター サイズがサポートされる**保存先**グループを必ず選択し(「仮想マシンのストレージを 計画する」を参照)、ソースボリュームに一致する**セクター サイズ**を選択してください (イン ポート ウィザードはボリュームのセクター サイズを変換できません)。ブート ボリュームの セクター サイズは 512B でなければなりません。セクター サイズを 4K または 512B に指定 できるのはデータ ディスクのみです。

■ ネットワーク

利用可能なネットワークが表示されます。既存のネットワークを削除したり、まだ割り当て られていない新しいネットワークを追加することも可能です。選択した各ネットワークに1 つの静的な IP アドレスを指定することもできます。少なくとも1つのネットワークが必要で す。

 初めて起動する前に VM の再プロビジョニングが必要な場合、オプションで [インポート後に仮想マ シンを自動的に起動] チェック ボックスをオフにすることもできます。 8. [インポート] をクリックして、VM のインポートを開始します。ウィザードに進捗状況が表示され ます。転送が完了したら [完了] をクリックしてウィザードを閉じます。

注: インポートの処理中、everRun 可用性コンソールの [ボリューム] ページにインポートされたボリュームが順次表示されます。インポートウィンドウに処理が完了したことが示されるまで、インポートされたボリュームを接続したり削除しないでください。そうでない場合、インポートは失敗します。

該当する場合は仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを使用して VM に追加のリソースを割り当てます。「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照してください。また、各ボリューム コンテナにスナップショット用の容量を追加するには、「everRun システムのボリュームコンテナを拡張する」を参照してください。

VM の再プロビジョニングが完了したら、[起動]をクリックして VM をブートします。

- 10. **[コンソール]** をクリックして VM のコンソールを開き、ゲスト オペレーティング システムにログオ ンします。
- Windows ベースの VM の場合のみ、VirtIO ドライバをダウンロードして、サポートされる最新の バージョンに更新します。手順については、「VirtIO ドライバを更新する (Windows ベースの VM)」を参照してください。(Linux ベースの VM には既に正しい VirtIO ドライバがインストールさ れています。)

注: ドライバを更新した後、ゲスト オペレーティング システムの再起動が必要となる場合があります。

12. 必要に応じてゲストオペレーティングシステムのネットワーク設定を更新します。

新しい VM が正しく機能することが確認できたら、インポート プロセスは完了します。ただしシステム は、高可用性 (HA) またはフォールト トレラント (FT) 運用を有効にするため、PM 間のデータの同期を続 行することがあります。

注: データが同期されて VirtIO ドライバが稼動するまでの間、新しい VM とその関連ボリューム に警告マークが表示される場合があります。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスやインポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の 情報を参照してください。

インポートをキャンセルしたり、インポートが失敗した後でクリーンアップするには

ターゲット システム上の everRun 可用性コンソールで、インポートした VM およびそれに関連する すべてのボリュームを削除します。

ターゲット VM で見つからないデータ ボリュームを復旧するには

インポートの完了後にターゲット システムの VM にデータ ボリュームが表示されない場合、次の手順でこれらのボリュームを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを実行し、[ボリューム] ページで正しいボリュームを含めます。
- Windows ベースの VM ではディスク管理を使用してデータ ボリュームをオンラインにします。
- Linux ベースの VM の場合、/etc/fstab ファイルを編集して、ストレージデバイスに新しいデバイス名を反映させます。インポートにボリュームを含めなかった場合には、デバイス名が一致しなくなることがあります。

everRun システムの VM で見つからないネットワーク デバイスを復旧するには

インポートの完了後にターゲットシステムの VM にネットワークデバイスが表示されない場合、次の手順でこれらのデバイスを手作業で復元できます。

- VM をシャットダウンして仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを実行し、[ネット ワーク]ページで正しいネットワークを含めます。
- Linux ベースの VM の場合、ネットワークスタートアップ スクリプトを再構成して、ネット ワーク インタフェースに新しいデバイス名を反映させます。

新しいネットワーク ドライバを手動でインストールするには

PM や VM をインポートした後、ネットワーク ドライバが正しくインストールされないことがあります (たとえば、[デバイス マネージャー] に警告 🔺 付きのドライバが一覧される場合があります)。 この問題が発生した場合は、ドライバを手動でインストールしてください。

- VM コンソール ウィンドウで、ゲスト オペレーティング システムの [デバイス マネー ジャー] を開きます。
- 2. [ネットワーク アダプタ] を展開して [Red Hat VirtIO Ethernet Adapter] を右クリック します (ドライバが正しく機能していません)。
- 3. [ドライバ ソフトウェアの更新] を選択します。

- ポップアップ ウィンドウで [コンピュータを参照してドライバ ソフトウェアを検索します]
 をクリックします。
- 5. [コンピュータ上のデバイス ドライバの一覧から選択します] をクリックします。
- 6. [Red Hat VirtIO Ethernet Adapter] を選択します。
- 7. [次へ]をクリックしてネットワークドライバをインストールします。

ドライバがインストールされたら、everRun 可用性コンソールで VM の状態を確認します。状態が 実行中 (**) であればドライバが正しく機能しています。

関連トピック

「Avance または everRun MX システムからマイグレーションする」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「Linux ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

OVF ファイルから仮想マシンを交換する

Open Virtualization Format (OVF) ファイルから仮想マシン (VM) を交換して、VM を以前のバックアッ プコピーで上書きすることにより everRun システム上の VM を復元 (つまり復旧) します。(VM を別のシ ステムからインポートする場合は、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。) 通常の場合、VM をインポートすると、一意のハードウェア ID が設定された VM の新しいインスタンスが 作成されます。VM をリストア (復元) する場合、SMBIOS UUID、システム シリアル番号、および VM イ メージに指定されている場合は MAC アドレスがそれぞれ同じ値に設定された、同一の VM が作成されま す。この情報は、ゲスト オペレーティング システムやアプリケーションのソフトウェア ライセンスに必要 となる場合があります。ただし、復元された VM のハードウェア ID は一意です。everRun システム上に 同一の VM が既に存在する場合、VM を復元することで VM を置換して前のコピーで上書きできます。 everRun システム上の既存の VM を復元できるのは、サポートされるネットワーク共有または USB デバイ ス上の OVF および仮想ハード ディスク (VHD) ファイルに VM を以前にエクスポートしてある (「仮想マ シンをエクスポートする」を参照) か、VM スナップショットを既にエクスポートしてある (「仮想マ シンをエクスポートする」を参照) 場合のみです。これらのファイルを管理 PC か USB デバイスにコ ピーするか、ネットワーク共有をマウントしてから、ターゲット everRun システム上の everRun 可用性 コンソールを使って管理 PC から OVF および VHD ファイルを復元します。



注意事項: 上書きと復元を行う前に、everRun システム上の既存の VM をバックアップすることを検討してください。VM または別のスナップショットをエクスポートしてバックアップを作成する場合、復元対象の OVF および VHD ファイルを上書きしないよう注意してください。



前提条件:

- everRun システムから VM をインポートする前に、ソース everRun システム上で everRun 可用性コンソールを使用して、サポートされるネットワーク共有または USB デ バイス上の OVF および仮想ハードディスク (VHD) ファイルに VM をエクスポート (「仮想マシンをエクスポートする」を参照) するか、VM スナップショットをエクスポー ト(「スナップショットをエクスポートする」を参照) します。これらのファイルを管理 PC か USB デバイスにコピーするか、ネットワーク共有をマウントしてから、ターゲッ トの everRun システム上の everRun 可用性コンソールを使って OVF および VHD ファ イルをインポートします。
- インポートプロセスが正しく機能するためには、everRunシステムの両方の PM がオン ラインになっている必要があります。

VM を復元するには

 \Diamond

- 1. ターゲット everRun システム上で everRun 可用性コンソールにログオンします。
- 2. [仮想マシン] ページの上部パネルから、復元する VM を選択します。
- 3. 下部パネルで [リストア] をクリックします。
- 4. 次のいずれかを選択します。
 - OVF の参照

[参照] をクリックしてローカル コンピュータ上の OVF を見つけます。

■ USB からの OVF の参照

プルダウン メニューからパーティションを選択して **[OVF のリスト]** をクリックし、プルダ ウン メニューからファイルを選択します。

■ Windows 共有経由のリモート OVF (CIFS/SMB)

リストアのソースは CIFS 共有上のフォルダ内です。**[ユーザ名]、[パスワード]**、および **[レ ポジトリ]** に値を入力します。**[レポジトリ]** に、「**¥¥マシンの** *URL***¥共有名**」の形式で値を 入力します (例: **¥¥192.168.1.34¥MyOVFs**)。次に、**[OVF のリスト]** をクリックしてリ ストから OVF ファイルを選択します。

■ NFS 経由のリモート OVF

リストアのソースは NFS 経由でアクセスするリモート システム上のフォルダ内です。[レポ ジトリ] に、リモート システムの URL を「*nnn.nnn.nnn*」の形式で入力します (http:// や https:// は含めません)。次に、[OVF のリスト] をクリックしてリモート フォルダにあるすべての OVF ファイルのリストを表示します。 インポートまたは復元する ファイルを選択します。

- 5. **[リストア]**を選択します。(必要な場合はウィンドウを下にスクロールしてください。)警告メッ セージが表示されます。
- 6. [続行] をクリックして、既存の VM とデータを上書きして操作を続けることを確認します。

注意事項: VM を復元すると、そのすべてのデータと構成詳細が上書きされます。

- 7. 次の情報を確認し、必要に応じて編集します。
 - 名前、CPU、メモリ

VM の名前、vCPU の数、または VM が利用できる合計メモリが表示されます。必要に応じて 情報を編集します。

■ ストレージ

各ボリュームの名前、サイズ、保存先、およびセクター サイズが表示されます。[作成] 列 で、everRun システム上のボリューム用に ストレージ コンテナを割り当てるには、ボ リュームのボックスを選択します (ブートボリュームは必須です)。[データの復元] 列で、 VHD ファイルからボリュームのデータをインポートする場合はボックスを選択します。 ターゲット everRun システムに複数のストレージグループがある場合、各ボリュームを作 成するストレージグループを選択することもできます。インポートしているボリュームのセ クター サイズがサポートされる保存先グループを必ず選択して(「仮想マシンのストレージ を計画する」を参照)、ソース ボリュームに一致するセクター サイズを選択してください (リ ストア ウィザードはボリュームのセクター サイズを変換できません)。ブート ボリュームの セクター サイズは 512B でなければなりません。セクター サイズを 4K または 512B に指定 できるのはデータ ディスクのみです。

■ ネットワーク

利用可能なすべてのネットワークが表示されます。既存のネットワークを削除したり、まだ 割り当てられていない新しいネットワークを追加することも可能です。少なくとも1つの ネットワークが必要です。

 システムで最初に起動する前に VM の再プロビジョニングが必要な場合、オプションで [復元後に仮 想マシンを自動的に起動] チェック ボックスをオフにすることもできます。
9. **[リストア]** をクリックして、VM のリストアを開始します。転送が完了したら **[完了]** をクリックしてウィザードを閉じます。

 注:復元の処理中、everRun可用性コンソールの[ボリューム]ページに復元されたボ
 リュームが順次表示されます。リストアウィンドウに処理が完了したことが示されるまで、復元したボリュームを接続したり削除しないでください。これを行うと、復元操作が 失敗します。

該当する場合は仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを使用して VM に追加のリソースを割り当てます。「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照してください。また、各ボリュームコンテナにスナップショット用の容量を追加するには、「everRun システムのボリュームコンテナを拡張する」を参照してください。

VM の再プロビジョニングが完了したら、[起動]をクリックして VM をブートします。

復元した VM が正しく機能することを確認したら、復元プロセスが完了します。ただし everRun システム は、高可用性 (HA) またはフォールト トレラント (FT) 運用を有効にするため、PM 間のデータの同期を続 行することがあります。

注: データが同期されて VirtIO ドライバが稼動するまでの間、復元した VM とその関連ボリュームに警告マークが表示される場合があります。

トラブルシューティング

復元プロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の情報を参照してください。

復元操作をキャンセルしたり、復元が失敗した後でクリーンアップするには

ターゲットシステム上の ever Run 可用性コンソールで、復元した VM およびそれに関連するすべてのボリュームを削除します。

関連トピック

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンをエクスポートする

システム上の仮想マシン (VM) をエクスポートして、ネットワークにマウントされたフォルダ (つまりディレクトリ) または USB デバイスに VM のイメージを保存します。everRun システムから VM をエクスポー

トすると、VM イメージを別のシステムにインポートしたり、同じ everRun システムヘインポートし直し て元の VM の復元や複製を行えるようになります。このトピックで説明されている手順で everRun システ ムから VM を直接エクスポートできます。またはスナップショットを作成してエクスポートすることもでき ます。スナップショットの概要については、「スナップショットを管理する」を参照してください。 VM のエクスポートを準備するには、エクスポートした VM を環境内に保存するための USB デバイスを挿 入するか、ネットワーク マウントされたフォルダを作成します。USB デバイスを使用している場合、これ をプライマリ ノードに挿入します。フォルダを使用している場合、Windows 共有またはネットワーク ファイル システム (NFS) エクスポート用にフォルダを作成します。Windows 共有は Common Internet File System (CIFS) 共有とも呼ばれます (たとえば Samba など)。次に、フォルダまたは USB デバイス を、このトピックの説明に従って everRun システムのホスト オペレーティング システムにマウントしま す。everRun 可用性コンソールでエクスポートを開始すると、everRun システムによって VM が標準の Open Virtualization Format (OVF) および仮想ハードディスク (VHD) ファイルとして保存されます。





また、Windows ベースの VM には Windows 固有の準備を行う必要があります。

VM のエクスポート準備をするには (Windows ベースの VM)

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- 2. [仮想マシン] ページで、エクスポートする VM を選択します。
- 3. [**コンソール**] をクリックして VM のコンソールを開き、Windows ゲスト オペレーティング システムにログオンします。

- 4. 「Windows ドライブのラベルを管理する」を参照して、すべてのボリュームのラベルが正 しいことを確認します。
- 5. Windows システム準備ツール (Sysprep) を実行してゲスト オペレーティング システムを 再展開用に準備します。

VM をエクスポートするには

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- [仮想マシン]ページで、エクスポートする VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。VM がシャットダウンするのを待ちます。 「[仮想マシン]ページ」を参照してください。
- 3. VM を選択した状態で、[**エクスポート**] をクリックしてエクスポート ウィザードを開きま す。
- 4. 次のいずれかを選択します。

注: [マウント] ボタンを使ってロケーションを既にマウントしてある場合(
 「USB デバイスまたはネットワークマウント フォルダのマウントとマウント解除」を参照)、エクスポート ウィザードにはマウントされているデバイスの URL が緑で表示されます。これを変更するには、[変更] ボタンをクリックします。

■ Windows 共有経由でデバイスをマウント (CIFS/SMB)

エクスポートの保存先は CIFS 共有上のフォルダ内です。[ユーザ名]、[パスワード]、および [レポジトリ] に値を入力します。[レポジトリ] に、「¥¥マシンの URL¥共有名」の形式で値を入力します (例: ¥¥192.168.1.34¥MyExportVMs)。

■ NFS 経由でデバイスをマウント

エクスポートの保存先は NFS 経由でアクセスするリモート システム上のフォルダ内で す。[レポジトリ] の値はリモート システムの URL で、「*nnn.nnn.nnn*」の形 式で入力します (http:// や https:// は含めません)。

■ USB をマウント

[USB パーティション リスト] で、プルダウン メニューからパーティションを選択し ます。 5. **[エクスポート パス: /mnt/ft-export:]** で、VM をエクスポートしてその OVF および VHD ファイルを保存する場所のパスを入力します。たとえば、VM を ocean1 という新しい フォルダにエクスポートするには、ocean1 と入力します。

 [マウント] をクリックします。
 マウントに成功した場合、[デバイス URL]の下にレポジトリが表示されて [VM のエクス ポート] ボタンがアクティブになります。そうでない場合はアラートが表示されます。

- 7. **[エクスポートするブート ボリューム]** および **[エクスポートするデータ ボリューム]** の下 で、含めるボリュームを選択します。(ブート ボリュームは必須です。)
- 8. [VM のエクスポート] をクリックして VM をエクスポートします。

エクスポートする VM の [サマリ] タブの [エクスポート ステータス] で、エクスポート状況を監視できま す。進捗状況はエクスポート全体および各ボリュームにおける比率 (%) で報告されます。プロセスが完了 すると、[エクスポートを正しく完了しました] というステータスに変わります。

エクスポートをキャンセルするには、**[エクスポート進捗状況]**のパーセント値の横の **[キャンセル]** をク リックします。ダイアログボックスが開き、キャンセルを確認するよう求められます。キャンセルするに は **[はい]** をクリックします。

everRun システムは、まず VHD ファイル (ボリューム) をエクスポートしてから、OVF ファイルをエクス ポートします。フォルダに OVF ファイルが表示された段階でプロセスの完了を確認できます。

エクスポート プロセスの後に everRun システム上の OVF ファイルや VHD ファイルをインポートしたり 復元する場合、 「OVF ファイルをインポートする 」を参照してください。

デバイスをアンマウントするには、「USB デバイスまたはネットワークマウント フォルダのマウントとマウント解除」を参照してください。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の情報を参照してください。

everRun システムからのエクスポートをキャンセルしたり、エクスポートが失敗した後でクリーン アップするには

エクスポート フォルダから VM ファイルを削除するか、その後で行うエクスポート用に新しいフォルダを作成します。

関連トピック

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

USB デバイスまたはネットワーク マウント フォルダのマウントとマウント解除

USB デバイスまたはネットワークマウントフォルダ (つまりディレクトリ) をマウントおよびマウント解除するには、[マウント] (または [アンマウント]) ボタンを使用します。これは [仮想マシン] ページまたは [スナップショット] ページにあります。ロケーションをマウントすると、プライマリノードのマウントポイント /mnt/ft-export/ で利用可能になります。その後、プライマリノード上で VM またはスナップショットをマウントされたロケーションにエクスポートできます。エクスポートが完了したら、[アンマウント] ボタンを使ってロケーションをアンマウントします。



0



- USB デバイスを使用している場合、これを VM またはスナップショット用にプライマリ ノードに接続できます(「USB デバイスを接続または切断する」を参照)。システムに USB デバイスが表示されることを確認します。[物理マシン]ページに移動してデバイス を接続したノードをクリックし、下部のパネルで[USB デバイス]タブを選択します。 接続した USB デバイスがタブに表示されることを確認します。
- Windows/CIFS 共有または NFS エクスポート用のネットワークマウント フォルダを使用している場合、環境内のエクスポートされた VM またはスナップショットを保存できる場所にそのフォルダを作成します。ファイルの転送が許可されるよう、ネットワークマウント フォルダの完全な読み書き権限を設定するか、Windows/CIFS 共有の場合は、その共有をホストするシステム/ドメインの特定のユーザに読み書きのアクセス許可を割り当てます。NFS エクスポートや CIFS 共有の URL またはパス名、および CIFS 共有のユーザ名とパスワードを記録します。これは CIFS 共有の NFS エクスポートをマウントするときに使用します。

USB デバイスまたはネットワークマウント フォルダをマウントするには

- 1. **[仮想マシン]** ページで、VM を選択するか、**[スナップショット**] ページでスナップショットを選択 します。
- 2. 下部パネルで **[マウント]** ボタンをクリックします。
- 3. マウントポイント/mnt/ft-export/に次のいずれかを選択します
 - Windows 共有経由でデバイスをマウント (CIFS/SMB)

マウントする場所は CIFS 共有上のフォルダ内です。[ユーザ名]、[パスワード]、および [レ ポジトリ] に値を入力します。[レポジトリ] に、「¥¥マシンの URL¥共有名」の形式で値を 入力します (例: ¥¥192.168.1.34¥MyMountLocation)。

■ NFS 経由でデバイスをマウント

マウントする場所は NFS 経由でアクセスするリモート システム上のフォルダ内です。[レポ ジトリ] に、リモート システムの URL を「*nnn.nnn.nnn*」の形式で入力します (http:// や https:// は含めません)。

■ USB をマウント

[USB パーティション リスト] で、プルダウン メニューからパーティションを選択します。 4. [マウント] をクリックします。 ロケーションがプライマリノードにマウントされ、[マウント] ボタンが [アンマウント] に変わります。

USB デバイスまたはネットワークマウント フォルダをアンマウントするには

- 1. **[仮想マシン]** ページで、VM を選択するか、**[スナップショット**] ページでスナップショットを選択 します。
- 2. 下部パネルで [アンマウント] ボタンをクリックします。
- 3. [確認] ダイアログボックスが開き、ロケーションのアンマウントを確認するメッセージが表示され ます。アンマウントするには [はい] をクリックします。

ロケーションがアンマウントされ、[アンマウント] ボタンが [マウント] に変わります。

関連トピック

「仮想マシンをエクスポートする」

「仮想マシンを管理する」

Windows ドライブのラベルを管理する

Windows ベースの仮想マシンにあるボリュームにラベルを付けて、仮想マシンをエクスポートするかその スナップショットを作成する前に、仮想マシンが正しくマッピングされていることを確認します。

注意事項: (エクスポートまたはスナップショットの準備のため) Sysprep を実行する前に、各 ボリュームに識別可能な一意のラベルが付いていることを確認します。この手順を実行するには 管理者の権限が必要です。

コマンドプロンプトからラベルを設定するには、次を入力します。

```
C:\>label C:c-drive
```

すべてのボリューム ラベルを一覧して確認するには、diskpart ユーティリティを使用します。

C:\> diskpart

DISKPART> list volume

• • •

DISKPART> exit

仮想マシンをインポートした後、ディスクマネージャーを使ってドライブ名を割り当て直します。エクス ポートまたはスナップショットを実行する前にラベルを付けることで、ドライブの識別が容易になります。 Windows システムにおけるドライブ文字の再割り当て手順については、Microsoft サポート Web サイト を検索してください。

関連トピック

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

Windows ベースの仮想マシンを構成する

Windows ベースの仮想マシンをインストールした後、以下を参照して稼動時に必要となる追加のリソース とソフトウェアを構成します。

- 「VirtIO ドライバを更新する (Windows ベースの VM)」
- 「ディスクを作成して初期化する (Windows ベースの VM)」
- 「アプリケーションをインストールする (Windows ベースの VM)」

VM スナップショットを作成する予定がある場合 (「スナップショットを管理する」を参照)、次で説明されているように QEMU ゲスト エージェントをインストールしてボリューム シャドウ コピー サービス (VSS) を構成することを検討してください。

• 「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Windows ベースの VM)」

また、以下の設定も構成する必要があります。

- ゲストオペレーティングシステムのタイムゾーンを、everRun可用性コンソールの[日付と時刻]の基本設定ページに構成されているタイムゾーンに対応するよう変更します(「日付と時刻を構成する」を参照)。これを行わないと、VMの再起動やマイグレーションを実行するたびに VMのタイムゾーンが変更されます。VMと everRun システムの両方で、ネットワークタイムプロトコル(NTP)を使用することを推奨します。
- ・ ゲストオペレーティングシステムが省エネルギー状態になるのを防ぐため、休止機能を無効にします(これはデフォルトで有効になっている場合があります)。
- ゲストオペレーティングシステムの電源ボタンのアクションを、ゲストを "休止" する代わりに " シャットダウン" するように構成して、everRun 可用性コンソールの VM の [シャットダウン] ボタ ンが正しく機能するようにします (「仮想マシンをシャットダウンする」を参照してください)。
- システムがクラッシュしたときにクラッシュダンプファイルが生成されるようにゲストオペレー ティングシステムを構成します。Microsoftの記事「How to generate a complete crash dump

file or a kernel crash dump file by using an NMI on a Windows-based system (Windows ベー スのシステムで NMI を使用して、完全クラッシュ ダンプ ファイルまたはカーネル クラッシュ ダン プ ファイルを生成する方法)」(記事 ID: 927069)の指示に従います。「**詳細**」セクションの手順を 実行します。

関連トピック

「仮想マシンを管理する」

VirtIO ドライバを更新する (Windows ベースの VM)

VM が正常に稼働するように、Windows ベースの仮想マシン (VM) の Red Hat VirtIO ドライバをサポート される最新バージョンに更新します。たとえば、システム ソフトウェアをアップグレード (「everRun ソ フトウェアをアップグレードする」) した後や、P2V クライアントを使って VM または 物理マシン (PM) を everRun システムにマイグレーション (「物理マシンまたは仮想マシンをシステムにマイグレーションす る」) した後に、VirtIO ドライバを更新します。



Windows ベースの仮想マシンで VirtIO ドライバを更新するには

- 1. **[Downloads (ダウンロード)]** ページ (https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun) から VirtIO の ISO ファイルをダウンロードします。
 - a. **[Downloads (ダウンロード)]** ページで **everRun** をクリックし (まだ表示されていない場合)、次に適切なバージョンを選択します。
 - b. [Drivers and Tools (ドライバとツール)] にスクロールして、さらに [everRun VirtIO
 Driver Update (everRun VirtIO ドライバの更新)] までスクロールします。
 - c. 適切なファイルのリンクをクリックします。

必ずお使いの everRun システムのバージョンに一致する VirtIO ISO ファイルをダウンロードして ください。

 ISO イメージの整合性を検証する場合、関連する fciv チェックサム ファイルもダウンロードし、 さらに Microsoft サポート Web サイトから Microsoft File Checksum Integrity Verifier (FCIV) 実 行可能ファイルをダウンロードしてください。ダウンロードした ISO ファイルが保存されている ディレクトリに、両方のファイルを保存します。

コマンドプロンプトを開きます。ISO、実行可能ファイル、および検証ファイルを含むディレクト リから、次のようなコマンドを入力して ISO イメージを検証します。

fciv –v –xml virtio-win-*n*.*n*.*n*.xml

コマンドが<u>成功</u>した場合(つまり「All files verified successfully(すべてのファイ ルが正しく確認されました)」というメッセージが返された場合)、次の手順に進みます。コマンドが 失敗した場合はもう一度ダウンロードを行います。

- 3. everRun 可用性コンソールを開いてVirtIO ISO ファイルの VCD を作成し、VCD を Windows ベー スの VM に挿入します (「仮想 CD を作成する」および「仮想 CD を挿入する」を参照してくださ い)。
- 4. VM コンソール ウィンドウで、ゲスト オペレーティング システムの [デバイス マネージャー] を開きます。

デバイス マネージャーを開く方法はゲスト オペレーティング システムのバージョンによって異なり ます。たとえば、コントロール パネルを開いて **[デバイス マネージャー]** を選択するのも 1 つの方 法です。あるいは検索ウィンドウを開いて「**デバイス マネージャー**」と入力することもできます。

5. [ネットワーク アダプタ] を展開して [Red Hat VirtIO Ethernet Adapter] を見つけます。VM 内のネットワーク インタフェースの数によっては、複数のアダプタが存在する場合もあります。

Red Hat VirtIO Ethernet Adapter が存在しない場合、VirtIO ドライバがインストールされて いません。[その他のデバイス] を展開して不明の [イーサネット コントローラ] デバイスを見つけ ます。このデバイス用にドライバを更新します。

a. [Red Hat VirtIO Ethernet Adapter] (または [イーサネット コントローラ]) を右クリッ クして、[ドライバ ソフトウェアの更新] を選択します。[コンピュータを参照してドライバ ソフトウェアを検索します] をクリックし、ゲスト オペレーティング システムの VirtIO イー サネット ドライバ (netkvm) の場所を指定して、ドライバの更新を完了します。(たとえ ば、Windows Server 2012 R2 ゲストのドライバを更新するには、VirtIO VCD 上の NetKVM¥2k12R2¥amd64¥netkvm.inf ファイルを選択します。)

- b. その他の各 Red Hat VirtIO Ethernet Adapter (または イーサネット コントローラ) デバ イスについて、ドライバの更新を繰り返します。
- [ストレージ コントローラ] を展開して [Red Hat VirtIO SCSI controller] が存在することを確認します。VM内のボリュームの数によっては、複数のコントローラが存在する場合もあります。
 Red Hat VirtIO SCSI controller が存在しない場合、VirtIO ドライバがインストールされていません。不明の SCSI コントローラを見つけて、このデバイス用にドライバを更新します。
 - a. [Red Hat VirtIO SCSI] コントローラ (または [SCSI コントローラ]) を右クリックして、 [ドライバ ソフトウェアの更新] を選択します。[コンピュータを参照してドライバー ソフト ウェアを検索します] をクリックし、ゲスト オペレーティング システムの VirtIO SCSI ドラ イバ (viostor) の場所を指定して、ドライバの更新を完了します。(たとえば、Windows Server 2012 R2 ゲストのドライバを更新するには、VirtIO VCD 上の viostor¥2k12R2¥amd64¥viostor.inf ファイルを指定します。)
 - b. 追加の各 Red Hat VirtIO (または SCSI コントローラ) デバイスについてドライバの更新を 繰り返します。

注意事項: デバイス名は Red Hat VirtIO SCSI コントローラですが、vioscsi で はなく (存在する場合)、viostor というラベルのストレージ ドライバー ファイル を選択する必要があります。vioscsi ドライバをインストールすると VM がクラッ シュする場合があります。

「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Windows ベースの VM)」にあるように、QEMU ゲスト エージェントを使用する予定の場合はゲスト エージェントに関連付けられている VirtIO シリアル ドライバも更新します。そうでない場合は次のステップに進みます。

[システム デバイス] を展開して VirtIO シリアル ドライバを見つけます。VirtIO シリアル ドライ バが存在しない場合、[その他のデバイス] を展開して不明の PCI シンプル通信コントローラ デバ イスを見つけます。このデバイス用にドライバを更新します。

- a. VirtIO Serial Driver を右クリックして [ドライバ ソフトウェアの更新] を選択します。
- b. [コンピュータを参照してドライバー ソフトウェアを検索します] をクリックし、ゲストオペ レーティング システムの VirtIO シリアル ドライバ (vioser) の場所を指定して、ドライバの 更新を完了します。(たとえば、Windows Server 2012 R2 ゲストのドライバを更新するに は、VirtIO VCD 上の vioserial¥2k12R2¥amd64¥vioser.inf ファイルを指定します。)

8. 必要に応じてゲストオペレーティングシステムを再起動し、更新されたドライバを読み込みます。

関連トピック

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

ディスクを作成して初期化する (Windows ベースの VM)

ディスクを作成して初期化し、Windows ベースの仮想マシンでボリュームにパーティションできるよう準備します。

Windows ベースの仮想マシンでディスクを作成して初期化するには

- 1. everRun 可用性コンソールで、everRun システムのストレージ グループ内に新しいボリュームを 作成します。詳細については、「仮想マシンのボリュームを作成する」を参照してください。
- 2. Windows ゲスト オペレーティング システムで、ディスク管理または類似したユーティリティを開きます。
- 3. 新しく追加したディスクを初期化します。(これを自動で行うプロンプトが表示されることもありま す。)
- 4. ディスクをダイナミックディスクに変換します。
- 5. ディスク上に1つ以上のシンプルボリュームを作成します。
- 6. Windows ゲストオペレーティングシステムを再起動します。

詳しい手順は Windows のマニュアルを参照してください。

注: everRun ソフトウェアは既に物理レベルでデータのミラーリングを行っているため、 Windows ゲスト オペレーティング システムにおけるボリュームの冗長性は必要ありません。

関連トピック

「仮想マシンコンソールのセッションを開く」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

アプリケーションをインストールする (Windows ベースの VM)

Windows ベースの仮想マシンにアプリケーションをインストールするには、次のいずれかを実行します。

- ゲストオペレーティングシステムに、インストールプログラムを実行可能ファイルまたは ISO ファ イルとしてダウンロードします。
- インストールプログラムを含むネットワークドライブをマウントします。
- インストールプログラムを含む仮想 CD (VCD) を作成して挿入します。「仮想 CD を管理する」を 参照してください。

関連トピック

「仮想マシンコンソールのセッションを開く」

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェン トをインストールする (Windows ベースの VM)

アプリケーション整合性のある仮想マシン (VM) スナップショットを作成したい場合、Windows ベースの ゲスト オペレーティング システムに Quick EMUlator (QEMU) ゲスト エージェントをインストールしま す。everRun スナップショットの概要については、「スナップショットを管理する」を参照してくださ い。

通常の場合、アプリケーションはその稼働中にトランザクション処理、ファイルの開閉、メモリへの情報保存などさまざまな操作を行います。アプリケーションがまだ稼働している状態でVMスナップショットを作成すると、停電の後でシステムを再起動するのと類似した状況が発生します。今日ではほとんどのファイルシステムがそのような停電から復旧できるように設計されていますが、特に大量のトランザクションを処理するアプリケーションの実行中などは、復旧処理の間に一部のデータが壊れたり失われる可能性もあります。そのような場合にアプリケーションの準備をせずにスナップショットを作成すると、"クラッシュ整合性"のあるスナップショット、つまりクラッシュや停電の後に作成したかのようなスナップショットが作成されます。

Microsoft Windows に用意されているボリューム シャドウ コピー サービス (VSS) を利用すると、ファイ ルシステムおよびアプリケーションに対して、スナップショットやバックアップの作成中に一時的に操作 を "休止"、つまりフリーズする必要があることを通知できます。お使いのアプリケーションで VSS がサ ポートされている場合には、everRun ソフトウェアから QEMU ゲスト エージェントおよび VSS を経由し て、everRunシステム上のスナップショットの作成中にアプリケーションを休止するよう通知を送り、ス ナップショットのアプリケーション整合性を確保することが可能です。

注意事項: QEMU ゲストエージェントをインストールする前に、アプリケーションのベンダー に連絡し、Microsoft VSS がサポートされるかどうか、および VSS の操作をサポートするため に追加の構成手順が必要かどうかを確認してください。アプリケーション整合性のあるスナップ ショットを作成するには、アプリケーションで VSS がサポートされていて、QEMU ゲストエー ジェントが正しくインストールされ実行されている必要があります。

注:

ñ

- デフォルトでは、QEMU ゲストエージェントをインストールして、Microsoft VSS から シグナルを受信した場合に休止するようアプリケーションを明示的に構成しない限り、す べてのスナップショットがクラッシュ整合性を持つと見なされます。
- QEMU ゲストエージェントをインストールする際、場合によっては VM の再起動が必要 です。VM が使用中の場合には、この手順のためにメンテナンス期間を設定してくださ い。

QEMU ゲスト エージェントをインストールするには

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- 2. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 3. [**コンソール**] をクリックして Windows ゲスト オペレーティング システムにログオンします。
- 4. QEMU ゲスト エージェント インストーラをお使いのシステムに転送するには、次のいずれかを実行 します。
 - Web ブラウザを開いて、インストーラを [Downloads (ダウンロード)] ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun)の[Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションからダウンロードします。
 - インストーラが保存されたローカルネットワーク共有をマウントし、これをお使いのシステムにコピーするか、共有から実行できるように準備します。
- 5. インストーラのアイコンをダブルクリックして起動します。QEMU ゲスト エージェントのセット アップ ウィザードが表示されます。

- 6. ライセンス情報を読みます。問題がなければ [ライセンス条項および使用条件に同意する] をクリックします。
- 7. [インストール]をクリックして、ソフトウェアのインストールを開始します。
- Windows にドライバ ソフトウェアの発行元を確認できないというメッセージが表示された場合、
 [インストール]をクリックしてソフトウェアのインストールを続行します。
- 9. ゲスト オペレーティング システムを再起動するプロンプトが表示されたら、[**再起動**] をクリックします。

Windows が再起動されると、ドライバ ソフトウェアがインストールされたというメッセージが表示 されます。

10. ゲスト オペレーティング システムを再起動するプロンプトが再び表示されたら、[**再起動**]をクリックします。

QEMU ゲスト エージェントが正しくインストールされて実行されていることを確認するには

[サービス] を開きます。たとえば、[スタート]、[ファイル名を指定して実行] の順にクリックし、 services.msc と入力して [実行] をクリックします。以下のサービスが存在していて実行中であることを 確認します。

- QEMU ゲストエージェント (常に実行)
- QEMU ゲストエージェント VSS プロバイダ (休止中のみ実行されることもあります)

[デバイス マネージャー] を開きます。たとえば、[スタート]、[コントロール パネル]、[ハードウェア]、[デバイス マネージャー] の順にクリックします。次のドライバがインストールされていて、実行中 であることを確認します。

• VirtIO Serial Driver ([システム デバイス] の下)

関連トピック

「Windows ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

Linux ベースの仮想マシンを構成する

Linux ベースの仮想マシンをインストールした後、次を参照して稼動時に必要となる追加のリソースとソフトウェアを構成します。

- 「ディスクを作成して初期化する (Linux ベースの VM)」
- 「アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)」

VM スナップショットを作成する予定がある場合 (「スナップショットを管理する」を参照)、次で説明されているように QEMU ゲスト エージェントをインストールすることを検討してください。

• 「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Linux ベースの VM)」

また、以下の設定も構成する必要があります。

- ゲストオペレーティングシステムが省エネルギー状態になるのを防ぐため、休止機能を無効にします(これはデフォルトで有効になっている場合があります)。
- ゲストオペレーティングシステムの電源ボタンのアクションを、ゲストを "休止" にする代わりに " シャットダウン" するように構成して、everRun 可用性コンソールの VM の [シャットダウン] ボタ ンが正しく機能するようにします。最小サーババージョンの Ubuntu Linux の場合、オプション で acpid パッケージをインストールして [シャットダウン] ボタンを有効にします。「仮想マシン をシャットダウンする」を参照してください。
- kexec-tools パッケージをインストールして、システムがクラッシュしたときにクラッシュダンプ ファイルが生成されるようにゲスト オペレーティング システムを構成します。
- Ubuntu Linux ゲストオペレーティングシステムの場合、VM コンソールが everRun 可用性コン ソールでハングする問題を避けるため、/boot/grub/grub.cfg ファイルを編集して gfxmode パラメータを text に変更します (例: set gfxmode=text)。VM コンソールがハ ングしてパラメータを設定できない場合、「仮想マシン コンソールのセッションを開く」のトラブ ルシューティング情報を参照し、問題を解決してください。

これらの設定の詳細については、お使いの Linux のマニュアルを参照してください。

関連トピック

「仮想マシンを管理する」

ディスクを作成して初期化する (Linux ベースの VM)

ディスクを作成して初期化し、Linux ベースの仮想マシンでデータを保存できるようにします。

Linux ベースの仮想マシンでディスクを作成して初期化するには

1. everRun 可用性コンソールで、ストレージグループ内に新しいボリュームを作成します。詳細については、「仮想マシンのボリュームを作成する」を参照してください。

2. Linux ベースの仮想マシンでは、必要に応じてボリューム管理ツールを使用するか、適切なファイル を編集して、ボリュームを初期化してマウントします。詳しい手順は Linux のマニュアルを参照し てください。

Linux ベースの仮想マシンのディスクデバイス名は /dev/vda ~ /dev/vdh です。標準の /dev/sda ~ /dev/sdh ではありません。everRun 仮想ディスクボリュームはゲスト オペレーティング システム に表示され、物理ディスクであるかのように使用されます。

関連トピック

「仮想マシンコンソールのセッションを開く」

「Linuxベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

アプリケーションをインストールする (Linux ベースの VM)

Linux ベースの仮想マシンにアプリケーションをインストールするには、次のいずれかを実行します。

- ゲストオペレーティングシステムに、インストールパッケージを実行可能ファイルまたは ISO ファ イルとしてダウンロードします。
- インストール パッケージを含むネットワーク ドライブをマウントします。
- インストールパッケージを含む仮想 CD (VCD) を作成して挿入します。「仮想 CD を管理する」を 参照してください。

関連トピック

「仮想マシンコンソールのセッションを開く」

「Linuxベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェン トをインストールする (Linux ベースの VM)

アプリケーション整合性のある仮想マシン (VM) スナップショットを作成したい場合、Linux ベースのゲスト オペレーティング システムに Quick EMUlator (QEMU) ゲスト エージェントをインストールします。 everRun スナップショットの概要については、「スナップショットを管理する」を参照してください。 通常の場合、アプリケーションはその稼働中にトランザクション処理、ファイルの開閉、メモリへの情報保存などさまざまな操作を行います。アプリケーションがまだ稼働している状態でVMスナップショットを作成すると、停電の後でシステムを再起動するのと類似した状況が発生します。今日ではほとんどのファイルシステムがそのような停電から復旧できるように設計されていますが、特に大量のトランザクションを処理するアプリケーションの場合などは、復旧処理の間に一部のデータが壊れたり失われる可能性もあります。そのような場合にアプリケーションの準備をせずにスナップショットを作成すると、"クラッシュ整合性"のあるスナップショット、つまり停電後に作成したかのようなスナップショットが作成されることになります。

お使いのアプリケーションで QEMU シグナルがサポートされている場合、everRun ソフトウェアでは QEMU ゲスト エージェントを経由してアプリケーションにシグナルを送り、everRun システム上のスナッ プショットの作成中に、アプリケーションが確実に "休止"、つまりフリーズするように通知して、スナッ プショットのアプリケーション整合性を確保することが可能です。

大半の Linux ディストリビューションには QEMU ゲスト エージェントが (通常は qemu-guest-agent パッケージとして) 付属しています。 QEMU ゲスト エージェントのインストールと構成の詳細について は、お使いの Linux ディストリビューションのマニュアルを参照してください。

注意事項: QEMU ゲスト エージェントをインストールする前に、アプリケーションのベンダー に連絡し、QEMU シグナルがサポートされるかどうか、およびアプリケーションを休止するた めに追加の構成手順が必要かどうかを確認してください。アプリケーション整合性のあるスナッ プショットを作成するには、アプリケーションで QEMU シグナルがサポートされていて、 QEMU ゲスト エージェントが正しくインストールされ実行されている必要があります。

注:

.

ñ

- デフォルトでは、QEMU ゲスト エージェントをインストールして、everRun ソフトウェ アからシグナルを受信した場合に休止するようアプリケーションを構成しない限り、すべ てのスナップショットがクラッシュ整合性を持つと見なされます。
- QEMU ゲストエージェントをインストールする際、場合によっては VM の再起動が必要です。VM が使用中の場合には、このインストール処理のためにメンテナンス期間を設定してください。

関連トピック

「Linux ベースの仮想マシンを構成する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンの運用を管理する

仮想マシンの運用を管理する方法は次を参照してください。

- 「仮想マシンを起動する」
- 「仮想マシンをシャットダウンする」
- 「仮想マシンの電源をオフにする」
- 「仮想マシン コンソールのセッションを開く」
- 「仮想マシンの名前を変更する」
- 「仮想マシンを削除する」

構成とトラブルシューティングの詳細については、「高度なトピック(仮想マシン)」を参照してください。

仮想マシンを起動する

仮想マシン (VM) を起動して VM のゲスト オペレーティング システムをブートします。everRun システムのブート時に VM の起動モードを構成することもできます。

仮想マシンを起動するには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. 下部のパネルで [起動] をクリックします。

システム ブート時の仮想マシンの起動モードを構成するには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. 下部のパネルで [ブート] タブをクリックします。
- 3. [自動起動モード] に次のいずれかを選択します。
 - 最終 VM をシステムがシャットダウンされたときの状態に戻します。VM が稼働していた場合、システムのブート時に VM が再起動されます。VM が停止していた場合はシステムのブート時に VM は起動されません。

- **オン** システムのブート時に VM を起動します。
- **オフ** システムのブート時に VM を起動しません。
- 4. [保存] をクリックします。

関連トピック

「仮想マシンをシャットダウンする」

「仮想マシンの電源をオフにする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンをシャットダウンする

仮想マシン (VM) をシャットダウンして、ゲスト オペレーティング システムの正常なシャットダウンを開始します。

注: VM のシャットダウンにはゲストオペレーティングシステムのコマンドを使用できます。
 一部のゲスト OS では everRun 可用性コンソールを使用した VM のシャットダウンが許可されています (または許可されるよう構成できます)。

everRun 可用性コンソールを使って VM をシャットダウンする操作は、物理マシンの電源ボタンを押す場合と似ており、通常はオペレーティング システムが正常にシャットダウンされます。場合によっては、ゲスト オペレーティング システムでこの機能を有効に設定する必要があります。例:

- すべてのゲストで、電源ボリュームのアクションが、ゲストオペレーティングシステムの休止では なくシャットダウンを実行するように設定されていることを確認します。everRun可用性コンソー ルで、休止するように設定されているゲストの[シャットダウン]をクリックすると、そのVMは 「停止中」のままの状態になり、正しくシャットダウンされません。
- ゲストによっては、ユーザがオペレーティングシステムにログオンしていないと、電源ボタンを 使ってシステムをシャットダウンすることができません。その場合、セキュリティ設定を更新し て、ログインセッションがない場合でも電源ボタンを有効にできることがあります。
- Ubuntuの最小サーババージョンの一部には、電源ボタンを有効にする acpid パッケージがデフォルトのインストールに含まれていません。このパッケージを手動でインストールして電源ボタンを有効にするには、次のコマンドを使用できます (またはゲスト オペレーティング システムのマニュアルを参照してください)。

```
sudo apt-get install acpid
```

デスクトップを実行している Ubuntu のバージョンの場合、everRun 可用性コンソールの [シャットダウン] ボタンを押すと VM の Ubuntu デスクトップに中断、スリーブ、シャットダウンの3つの アイコンのいずれかを選択するようプロンプトが表示されます。Ubuntu VM がデスクトップ プロン プトなしでシャットダウンできるようにするには、powerbtn ファイルを変更する必要がありま す。

powerbtn ファイルを変更するには

- a. VMで/etc/acpi/events/powerbtnファイルを編集します。
- b. 次のラインをコメント アウトします。

event=button[/]power
action=/etc/acpi/powerbtn.sh

c. 次のラインを追加します。

event=button/power (PWR.||PBTN)
action==/sbin/poweroff

d. 次のコマンドを実行して acpid を再起動します。

systemctl restart acpid

[シャットダウン] ボタンが everRun 可用性コンソールで機能するようにシステム電源ボタンの動作を構成 する方法は、ゲスト オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

everRun 可用性コンソールで VM をシャットダウンするには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. 下部のパネルで [シャットダウン] をクリックします。

シャットダウンを確認するための警告メッセージが表示されます。シャットダウンする場合は [はい]を、シャットダウンを中断する場合は [いいえ] をクリックします。

VM が応答しない場合、仮想マシンを電源オフにして、ゲスト オペレーティング システムを正常にシャットダウンせずに VM を停止することもできます。

関連トピック

「仮想マシンを起動する」

「仮想マシンの電源をオフにする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンの電源をオフにする

ゲストオペレーティングシステムの正常なシャットダウンを行わずに仮想マシン (VM) を停止するには、 仮想マシンを電源オフにします。

注意事項: [電源オフ] コマンドは、[シャットダウン] コマンドやゲスト オペレーティング シス テムのコマンドが失敗した場合のみに使用してください。VM を電源オフにする操作は、電源 コードをコンセントから引き抜く場合と似ており、データ損失の原因となる可能性があります。

仮想マシンの電源をオフにするには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. 下部のパネルで [電源オフ] をクリックします。

関連トピック

「仮想マシンを起動する」

「仮想マシンをシャットダウンする」

「仮想マシンの運用を管理する」

「高度なトピック(仮想マシン)」

仮想マシン コンソールのセッションを開く

仮想マシン (VM) コンソール セッションを開いて、VM で実行中のゲスト オペレーティング システムのコ ンソールを表示します。

次に示すのは everRun 可用性コンソールで VM コンソール セッションを開く手順ですが、リモート デス クトップ アプリケーションを使用することもできます。

VM コンソール セッションを開くには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. VM が稼動状態にあることを確認します。
- 3. 下部のパネルで [コンソール] (見) をクリックします。

· · · ·	
• • I	٠
/ T	

一部のブラウザでは、セキュリティ設定のため、セッションを初めて開く場合は特に、コ ンソール セッションが開かないことがあります。コンソール セッションをブロックする ためにブラウザが使用する方法、したがってユーザがコンソール セッションを開くため に必要な操作は、ブラウザによって異なります。一部のブラウザでは、セキュリティ メッセージがいくつか表示されるので、これらのメッセージをクリックする必要がありま す。その他のブラウザでは、アドレス バーが赤くなるだけでメッセージは表示されず、 その場合はアドレスをクリックして操作を続行する必要があります。

たとえば、(1) アドレスバーに [Certificate error (証明書エラー)] が表示されたらア ドレスをクリックし、(2) [The website cannot display the page (Web サイトは ページを表示できません)] と表示されたページで [More information (詳細情報)] を クリックしてから、(3) [This site is not secure (このサイトは安全ではありません)] と表示されたページで [Go on to the webpage (not recommended) (Web ペー ジに移動 (非推奨))] をクリックします。

通常の場合、これらのセキュリティ メッセージはコンソール セッションを初めて開くと きにのみ表示され、それ以降のセッションでは表示されません。ただし、セキュリティ例 外を追加して、セキュリティ メッセージを表示せずにコンソールを開く操作を許可する こともできます (お使いのブラウザの設定ページまたは 「セキュアな接続を構成する」を 参照してください)。

VM コンソール セッションを開いた後、ブラウザ ウィンドウと VM コンソール セッションのサイズを変更 できます。キーボード ショートカットを使用することもできます。

ブラウザ ウィンドウと VM セッションのサイズを変更するには

- 上記の手順を参照して VM コンソール セッションを開きます。
 ウィンドウの左端にアイコンが表示されます。アイコンが表示されない場合、ウィンドウの 左端にあるタブ内の矢印をクリックしてください。
- ブラウザウィンドウを全画面表示にするには、全画面のアイコン()) をクリックします。
 全画面で表示されているときに全画面のアイコン()) をもう一度クリックすると、ブラウ ザが小さいウィンドウに戻ります。
- 3. ブラウザ内の VM セッションのサイズを変更するには、設定アイコン (♪) をクリックして [拡大縮小モード] を選択します (現在のモードをクリックすると、その他の設定を含むプル

ダウン メニューが表示されます)。

- リモート サイズ変更 (デフォルト) ゲスト OS の解像度を変更すると VM セッション のサイズが変わります。
- ローカル拡大縮小 VM セッションのサイズは、元の幅と高さの比率で全画面に収まるよう自動的に変更されます。

キーボード ショートカットを使用するには

- 1. 上記の手順を参照して VM コンソール セッションを開きます。
- 2. ウィンドウの左端にある A アイコン (^(四)) をクリックして、キーボード ショートカットの選 択アイコンを表示します。
- 3. 次のアイコンが表示されます。
 - ¹¹¹ Ctrl キーの機能を使用する場合に選択します。
 - [▲] Alt キーの機能を使用する場合に選択します。
 - 🔄 Tab キーの機能を使用する場合に選択します。
 - [■] Esc キーの機能を使用する場合に選択します。
 - ■ Ctrl+Alt+Delete キーの機能を使用する場合に選択します。

トラブルシューティング

VM コンソール ウィンドウが開かない場合に問題を解決するには

6900 から 6999 まで (両者を含む) のポートを開くように、ネットワーク管理者に依頼してください。

VM コンソール ウィンドウが空白の場合に問題を解決するには

VM に電源が入っていて、ブート中でないことを確認します。また、コンソール ウィンドウをク リックして任意のキーを押し、スクリーン セーバーを無効にします。

複数の VM コンソール ウィンドウが表示されていて、その動作が不安定な場合に問題を解決するに は

すべてのコンソールウィンドウを閉じてから、コンソールウィンドウを1つだけ開きます。

VM コンソール ウィンドウが everRun システムでハングする問題を解決するには

Ubuntu ベースの VM では、gfxmode パラメータが正しく設定されていないと VM コンソールが everRun 可用性コンソールでハングします。ゲスト オペレーティング システムで、 /boot/grub/grub.cfg ファイルを編集して gfxmode パラメータを text に変更します (例: set gfxmode=text)。

コンソールがハングしてパラメータを設定できない場合、次を行います。

- 1. everRun 可用性コンソールで VM を再起動します。
- 2. GRUB メニューで e を押して、grub コマンドを編集します。
- 3. 次の画面のgfxmode行で、\$linux_gfx_modeをtextに変更して次のようにしま す。

gfxmode text

- 4. Ctrl-x または F10 を押してゲスト オペレーティング システムをブートします。
- 5. リブートした後も設定が維持されるように更新するには、/boot/grub/grub.cfg ファ イルを編集してgfxmode パラメータをtextに変更します。行が次のようになります。

set gfxmode=text

6. /boot/grub/grub.cfg ファイルを保存します。

コンソール画面が判読不能な場合に Linux ベースの VM でターミナル タイプを変更するには

デフォルトでは、Linux オペレーティング システムは everRun 可用性コンソールで VM コンソール の基盤である vncterm プログラムでは正しくサポートされない vt100-nav に TERM 変数を設定 します。コマンド ライン以外の方法を利用すると、画面が判読不能になります。この問題を解決す るには、次の手順に従い Linux ゲスト オペレーティング システムのターミナルのタイプを変更しま す。

- 1. ゲストオペレーティングシステムの inittab ファイルを開きます。
- 2. 以下の行で、行の末尾にある -nav を削除して、vt100-nav を vt100 に変更します。更新 後の行は次のようになります。

Run gettys in standard runlevels co:2345:respawn:/sbin/agetty xvc0
9600 vt100

3. inittab ファイルを保存します。

関連トピック

「仮想マシンを起動する」

「仮想マシンをシャットダウンする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンの名前を変更する

[仮想マシン] ページに表示される仮想マシン (VM) の名前を変更します。

VM で実行されるゲスト オペレーティング システムのホスト名を変更する必要がある場合は、ゲスト オペレーティング システムのツールを使用します。

前提条件: VM の名前を変更するには、VM をシャットダウンする必要があります。

仮想マシンの名前を変更するには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. [シャットダウン] をクリックして VM がシャットダウンするまで待ちます。
- 3. VM の名前をダブルクリックします。
- 4. 新しい名前を入力して Enter キーを押します。

関連トピック

「仮想マシンを削除する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンを削除する

everRun システムから仮想マシン (VM) を永久に削除して、オプションでその関連ボリュームも削除する には、仮想マシンの削除を行います。



前提条件: VM を正しく削除するには、everRun システムの両方の PM がオンラインでなければ なりません。everRun 可用性コンソールの **[物理マシン]** ページで、両方の PM が「**実行中**」の 状態にあり、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期も行われていないことを確認 します。

仮想マシンを削除するには

- 1. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 2. 下部のパネルで [シャットダウン] をクリックします。
- 3. VM が停止したら、[削除] をクリックします。
- 4. **[仮想マシンの削除]** ダイアログボックスで、削除するボリュームの横のチェックボックスをオンにします。ボリュームをアーカイブとして保存する場合や別の VM への接続用に保存する場合は、このチェックボックスをオフにします。

5. VM および選択した任意のボリュームを永久に削除するには、[VM の削除]をクリックします。

関連トピック

「仮想マシンの名前を変更する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンのリソースを管理する

仮想マシンのリソースを管理して、既存の仮想マシンの vCPU、メモリ、ストレージ、またはネットワーク リソースを再構成します。

仮想マシンのリソースを再構成するには、**仮想マシンの再プロビジョニング**ウィザードを使用します。説 明は次を参照してください。

• 「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」

仮想マシンのボリュームを再構成するには、タスクに応じて以下のトピックを参照してください。

- 「仮想マシンのボリュームを作成する」
- 「仮想マシンにボリュームを接続する」

- 「仮想マシンからボリュームを切断する」
- 「仮想マシンからボリュームを削除する」
- 「everRun システムのボリューム コンテナを拡張する」
- 「everRun システム上のボリュームを拡張する」

仮想マシンのリソースを復旧し、新しいボリュームや仮想 CD 用に容量を解放するには、次を参照してください。

• 「仮想マシンのリソースを復旧する」

仮想マシンのコンポーネントを有効化や無効化するには、次を参照してください。

• 「VM コンポーネントを有効化/無効化する」

仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする

仮想マシン (VM) を再プロビジョニングして、その仮想 CPU (vCPU)、メモリ、ストレージ、またはネットワークのリソースの割り当てを変更します。

[仮想マシン] ページの下部パネルで [構成] をクリックして、仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを起動します。ウィザードに VM のリソース再割り当てのプロセスが順を追って表示されます。

前提条件:

 \mathcal{O}

- 「仮想マシンのリソースを計画する」のリストを参照し、VMへのvCPU、メモリ、ストレージ、およびネットワークのリソースの割り当てに関する前提条件と考慮事項を確認します。ストレージリソースの詳細については、「仮想マシンのストレージを計画する」を参照してください。
 - VM を再プロビジョニングするには、その VM をシャットダウンする必要があります。

仮想マシンを再プロビジョニングするには

- 1. [仮想マシン]ページを開きます(「[仮想マシン]ページ」を参照してください)。
- 2. VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 3. VM が停止したら、[構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを表示しま す。

- 4. [名前、説明および保護]ページで、次を行います。
 - a. VM に everRun 可用性コンソールで表示される [名前] を入力し、オプションで [説明] を入 力します。
 - b. VM で使用する保護のレベルを選択します。
 - フォールト トレラント (FT)
 - 高可用性 (HA)

これらの保護レベルの詳細については、「新しい仮想マシンを作成する」と、「運用モード」を参照してください。

- c. [次へ] をクリックします。
- 5. [vCPU とメモリ] ページで次を行います。
 - a. VM に割り当てる **vCPU** の数と**メモリ**の容量を指定します。詳細については、「仮想マシン の vCPU を計画する」および「仮想マシンのメモリを計画する」を参照してください。
 - b. **[次へ]** をクリックします。
- 6. [ボリューム] ページで、次を行えます。



■ [ブート ボリューム] をクリックして、ブートボリュームを切断します。

! 注意事項: ブートボリュームを切断すると、VM がブート不可能になります。

ブートボリュームを切断するとVMがブート不可能になることを知らせるメッセージが表示 されます。ブートボリュームの切断を取り消すには、[**切断を元に戻す**]をクリックします。

- ボリュームを VM から切断し、後日使用できるように維持しておくには、[切断]をクリックします。
- ボリュームを everRun システムから完全に削除するには、[削除] をクリックします。

プルダウンメニューが表示される場合、メニューから未接続のボリュームを選択し、[接続]
 をクリックします。

あるいは、該当する場合は [新しいボリュームの追加] をクリックして新しいデータボリュームを作成します。(ボタンが表示されない場合、ウィザードページの一番下までスクロールします。)

未接続のボリュームや新しいボリュームの場合、ボリュームのパラメータを指定します。

- a. ボリュームの [名前] を入力します。
- b. ボリュームの [コンテナ サイズ] と [ボリューム サイズ] をギガバイト (GB) 単位で入 カします。コンテナ サイズは、スナップショットを保存する追加の容量を含む、ボ リュームの合計サイズです。ボリューム サイズは、コンテナのうち、ゲスト オペレー ティング システムで利用できる部分です。ストレージ割り当ての詳細については、 「ボリューム コンテナのサイズを決定する」および「仮想マシンのストレージを計画 する」を参照してください。
- c. ボリュームの [ストレージ グループ] を選択し、該当する場合は [セクター サイズ] を 選択します。

必ずボリュームのセクター サイズがサポートされるストレージ グループを選択してく ださい (「仮想マシンのストレージを計画する」を参照)。ブート ボリュームのセク ター サイズは 512B でなければなりません。セクター サイズを 4K または 512B に指 定できるのはデータ ディスクのみです。

d. 該当する場合、[接続]をクリックしてボリュームを VM に接続します。

続行するには **[次へ]** をクリックします。

7. [ネットワーク] ページで、この VM に接続する各共有ネットワークのチェック ボックスをオンにします。

接続する各共有ネットワークについて、オプションで次を指定することもできます。

- カスタムの MAC アドレスを設定する (詳細は、「仮想マシンに特定の MAC アドレスを割り 当てる」を参照してください)
- [状態] を [有効] または [無効] に設定して、選択したネットワークへのトラフィックを許可 したりブロックする

詳細については、 「仮想マシンのネットワークを計画する」を参照してください。続行するには [次へ] をクリックします。 8. [構成サマリ]ページで次を行います。

注意事項:削除対象としてマークされているボリュームが正しいことを確認します。[完
 了]をクリックすると、削除対象としてマークされたディスクのデータは永久に失われます。

a. 構成サマリの内容を確認します。変更が必要な場合、「戻る」をクリックします。

- b. VM のプロビジョニング構成を受け入れるには、[完了]をクリックします。
- 9. [起動] をクリックして、VM を再起動します。
- 10. Windows ベースの VM で、割り当て済み仮想 CPU の数を1からnに変更したり nから1に変更した場合、再プロビジョニングの完了時に VM を再起動した後で、VM をもう一度シャットダウンして再起動する必要があります。これにより、VM が対称型マルチプロセッシング (SMP) のために正しく再構成されます。この VM は、再起動されるまで異常な動作を示し、使用不可になります。

関連トピック

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

仮想マシンのボリュームを作成する

ボリュームを作成して、新しい空白のボリュームを仮想マシン (VM) に接続します。(未接続の既存のボ リュームを接続することもできます。詳細については、「仮想マシンにボリュームを接続する」を参照し てください。)

🔰 **前提条件**: VM にボリュームを作成する前に、その VM をシャットダウンする必要があります。

VM に新しいボリュームを作成するには

- 1. [仮想マシン] ページを開きます(「[仮想マシン] ページ」を参照してください)。
- 2. VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 3. VM が停止したら、[構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを表示しま す。

- ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[ボリューム] ページに進みます。(必要な場合、 「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照し、追加の VM リソースを構成しま す。)
- 5. [ボリューム] ページで、[新しいボリュームの追加] をクリックします。(ボタンが表示されない場合、ウィザード ページの一番下までスクロールします。)
- 6. [作成予定]の下で、次のいずれかを実行します。
 - a. everRun 可用性コンソールに表示されるボリュームの [名前] を入力します。
 - b. 作成するボリュームの [コンテナ サイズ] と [ボリューム サイズ] をギガバイト (GB) 単位で 入力します。コンテナ サイズは、スナップショットを保存する追加の容量を含む、ボリュー ムの合計サイズです。ボリューム サイズは、コンテナのうち、ゲスト オペレーティング シス テムで利用できる部分です。ストレージ割り当ての詳細については、「ボリューム コンテナ のサイズを決定する」および「仮想マシンのストレージを計画する」を参照してください。
 - c. ディスクイメージのフォーマットを次から選択します。
 - **RAW** raw ディスクフォーマット
 - QCOW2 QEMU Copy On Write (QCOW2) フォーマット、スナップショットをサポートします

("QCOW2" のリファレンス情報については、 「重要な考慮事項」を参照してください。)

d. ボリュームを作成する [ストレージ グループ] を選択し、該当する場合は [セクター サイズ] を選択します。

作成するボリュームのセクター サイズがサポートされるストレージ グループを必ず選択して ください (「仮想マシンのストレージを計画する」を参照)。ブート ボリュームのセクター サ イズは 512B でなければなりません。セクター サイズを 4K または 512B に指定できるのは データ ディスクのみです。

- ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[構成サマリ] ページに進みます。構成の変更内容 を確認します。
- 8. [完了] をクリックして、ボリュームを作成します。
- 9. VM を起動して、ゲスト オペレーティング システムで使用するボリュームを準備します。次を参照 してください。

- 「ディスクを作成して初期化する (Windows ベースの VM)」
- 「ディスクを作成して初期化する (Linux ベースの VM)」

関連トピック

「仮想マシンからボリュームを切断する」

「仮想マシンからボリュームを削除する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

仮想マシンにボリュームを接続する

ボリュームを接続して、未使用のボリュームを仮想マシンに接続します。

注:既にブートボリュームを持つ VM にブートボリュームを接続しようとすると、新しく追加したボリュームはデータボリュームとして接続されます。この方法でボリュームを接続して、
 ブート問題の診断や、別の VM のブートボリュームにあるデータ破損を診断することもできます。ゲストオペレーティングシステムのツールを使ってこの問題を解決した後、ボリュームを切断し、元の VM に再び接続します。

前提条件: 仮想マシンにボリュームを接続するには、その前に仮想マシンをシャットダウンする 必要があります。

仮想マシンにボリュームを接続するには

- 他の仮想マシンで使用されているボリュームを接続することはできません。[ボリューム]ページを 開いてボリュームを見つけ、[用途]列の値が [なし] であることを確認します。
- 2. [仮想マシン]ページを開きます(「[仮想マシン]ページ」を参照してください)。
- 3. VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 4. VM が停止したら、[構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを表示します。
- 5. ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[ボリューム] ページに進みます。(必要な場合、 「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照し、追加の VM リソースを構成しま す。)

- [ボリューム]ページで、[新しいボリュームの追加] ボタンの横のプルダウン メニューを見つけます。プルダウン メニューから未接続のボリュームを選択し、[接続] をクリックします。
 (プルダウン メニューが表示されない場合、ウィザードページの一番下までスクロールします。プルダウン メニューが表示されるのは、everRun システムに未接続のボリュームがある場合のみです。)
- 7. ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[構成サマリ] ページに進みます。構成の変更内容 を確認します。
- 8. [完了]をクリックして、選択したボリュームを接続します。

関連トピック

- 「仮想マシンのボリュームを作成する」
- 「仮想マシンからボリュームを切断する」
- 「仮想マシンからボリュームを削除する」
- 「仮想マシンのリソースを管理する」
- 「仮想マシンのリソースを計画する」
- 「仮想マシンを管理する」

仮想マシンからボリュームを切断する

仮想マシンからボリュームを切断して、後日使用のために保持したり、別の仮想マシンに接続することができます。手順については、「仮想マシンにボリュームを接続する」を参照してください。)(ボリュームをeverRunシステムから永久に削除することもできます。詳細については、「仮想マシンからボリュームを削除する」を参照してください。)


前提条件: 仮想マシンからボリュームを切断するには、その前に仮想マシンをシャットダウンす る必要があります。

仮想マシンからボリュームを切断するには

- 1. [仮想マシン] ページを開きます(「[仮想マシン]ページ」を参照してください)。
- 2. VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 3. VM が停止したら、[構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを表示します。
- ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[ボリューム] ページに進みます。(必要な場合、 「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照し、追加の VM リソースを構成しま す。)
- 5. **[ボリューム]** ページで、切断するボリュームを見つけます。(ボリュームが表示されない場合、ウィ ザード ページを下にスクロールします。)
- 6. ボリューム名の横の [切断] をクリックしてボリュームを切断の対象としてマークします。

注意事項: 正しいボリュームをマークする必要があります。現在使用中のボリュームは マークしないでください。

- ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[構成サマリ]ページに進みます。構成の変更内容 を確認します。
- 8. [完了] をクリックして、選択したボリュームを切断します。

関連トピック

「仮想マシンにボリュームを接続する」

「仮想マシンからボリュームを削除する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

仮想マシンからボリュームを削除する

仮想マシン (VM) のボリュームを削除して、ボリュームを everRun システムから永久に削除します。(VM からボリュームを切断して後日使用できるよう残しておくこともできます。詳細については、「仮想マシンからボリュームを切断する」を参照してください。)

注:

ñ

- ボリュームを削除する際に、そのボリュームコンテナも削除してストレージグループの 容量を解放するには、そのボリュームコンテナに保存されているすべてのボリュームス ナップショットも削除する必要があります。そうでない場合、コンテナはシステムから 削除されません。VMのスナップショットとその関連ボリュームスナップショットをす べて削除するには、「スナップショットを削除する」を参照してください。
 - ボリュームコンテナからすべてのボリュームとボリュームスナップショットの内容を削除すると、システムによってそのコンテナが自動的に削除され、ストレージグループの容量が解放されます。

前提条件: 仮想マシンに接続されているボリュームを削除するには、その前に仮想マシンを シャットダウンする必要があります。

仮想マシンに接続されているボリュームを削除するには

- 1. [仮想マシン] ページを開きます(「[仮想マシン] ページ」を参照してください)。
- 2. VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 3. VM が停止したら、[構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを表示します。
- ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[ボリューム] ページに進みます。(必要な場合、「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照し、追加の VM リソースを構成します。)
- 5. **[ボリューム]** ページで、削除するボリュームを見つけます。(ボリュームが表示されない場合、ウィザードページを下にスクロールします。)
- 6. ボリューム名の横の[削除]をクリックしてボリュームを削除の対象としてマークします。



- ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[構成サマリ] ページに進みます。構成の変 更内容を確認します。
- 8. [完了]をクリックして、選択したボリュームを永久に削除します。

未接続のボリュームを削除するには

注意事項: ボリュームを削除する前に、他の管理者がそのボリュームを必要としていない ことを確認します。

- 1. [ボリューム] ページで次を行います。
- 2. 未接続のボリュームを選択します。([**用途**] 列の値が **[なし**] の場合のみ、[**削除**] ボタンが表示されます。)
- 3. [削除]をクリックします。

関連トピック

- 「仮想マシンからボリュームを切断する」
- 「仮想マシンにボリュームを接続する」
- 「仮想マシンのリソースを管理する」
- 「仮想マシンのリソースを計画する」
- 「仮想マシンを管理する」

everRun システムのボリュームの名前を変更する

everRun システム上のボリュームの名前を変更します。ボリューム名は **[ボリューム]** ページに表示されます。

仮想マシンで実行されるゲストオペレーティングシステムにあるディスクまたはボリュームの名前を変更 する必要がある場合は、ゲストオペレーティングシステムのツールを使用します。

everRun システム上のボリュームの名前を変更するには

- 1. **[ボリューム]** ページでボリュームを見つけます。
- 2. ボリュームの名前をダブルクリックします。
- 3. 新しい名前を指定して Enter キーを押します。

関連トピック

「仮想マシンのボリュームを作成する」

- 「仮想マシンからボリュームを切断する」
- 「仮想マシンからボリュームを削除する」
- 「仮想マシンのリソースを管理する」
- 「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

everRun システムのボリューム コンテナを拡張する

仮想マシン (VM) のボリューム コンテナを拡張して、スナップショットやゲスト オペレーティング システム ボリューム用の追加の容量をコンテナに割り当てます。(ボリューム コンテナの、ゲスト オペレーティング システムで利用可能な部分を拡張するには、「everRun システム上のボリュームを拡張する」を参照してください。)

ボリューム コンテナは拡張できますが、サイズを小さくすることはできません。次の手順に従ってボ リューム コンテナを拡張します。この手順は VM が稼動していても停止していても同じです。ボリューム コンテナに割り当てるストレージの容量を推定するには、「ボリューム コンテナのサイズを決定する」を 参照してください。

前提条件: everRun システムの両方の PM がオンラインになっていることを確認します。そうで ない場合、システムが VM を正しく拡張できません。

ボリューム コンテナを拡張するには

- 1. **[物理マシン]** ページ (「[物理マシン] ページ」を参照) で、両方の PM が「**実行中**」の状態にあ り、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期の実行中でもないことを確認します。
- 2. [ボリューム] ページで(「[ボリューム] ページ」を参照)、拡張するボリュームを選択します。
- 3. 下部パネルで [コンテナ] タブをクリックし、[コンテナの拡張] を選択します。
- 【追加するサイズ】の横に、ボリュームコンテナに追加するストレージ容量をギガバイト (GB) 単位 で入力します。値を入力すると、この操作の実行後に得られる [拡張後のコンテナ サイズ] を示すダ イアログ ボックスが表示されます。

注:[追加するサイズ]に入力する値には注意してください。ボリュームコンテナを一度
 拡張すると、その後でサイズの変更を取り消したり、サイズを小さくすることはできません。ボリュームのサイズは拡張することしかできません。

5. [コンテナの拡張] をクリックして変更を確定し、コンテナを拡張します。ダイアログボックスに拡張処理の進捗状況が表示されます。操作が完了すると、このダイアログボックスは自動的に閉じます。

関連トピック

「everRun システム上のボリュームを拡張する」

「仮想マシンのボリュームを作成する」

- 「仮想マシンからボリュームを切断する」
- 「仮想マシンからボリュームを削除する」
- 「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

everRun システム上のボリュームを拡張する

仮想マシン (VM) ボリュームを拡張して、プログラムやデータ用の追加の容量をゲスト オペレーティング システムに割り当てます。VM ボリュームを拡張する前に、ボリュームの拡張とスナップショットの保存を 行うのに十分な容量をボリューム コンテナ上に確保するため、ボリューム コンテナの拡張が必要となる場 合もあります。手順については、「everRun システムのボリューム コンテナを拡張する」を参照してくだ さい。

ボリュームは拡張できますが、サイズを小さくすることはできません。VMが停止している場合のみ、次の 手順に従ってボリュームを拡張します。

前提条件:

 \mathcal{O}

- VM を含むボリュームを拡張する場合、その前に VM をシャットダウンする必要があります。
- everRun システムの両方の PM がオンラインになっていることを確認します。そうでない場合、システムはボリュームを正しく拡張できません。

ボリュームを拡張するには

- 該当する場合、ボリュームのボリュームコンテナを拡張します。手順については、「everRunシス テムのボリュームコンテナを拡張する」を参照してください。ボリュームコンテナには、少なくと もそのボリュームに追加する容量と同じ空き容量が必要です。スナップショットを作成する場合、 さらに追加の容量が必要となります。
- 2. [仮想マシン] ページで(「[仮想マシン] ページ」を参照)、拡張するボリュームを含む VM を選択し ます。VM が停止していることを確認します。
- 3. 下部パネルで [ボリューム] タブをクリックして、拡張するボリュームを選択します。[アクション] 列で、[ボリュームの拡張] をクリックします。
- [追加するサイズ]の横に、ボリュームに追加するストレージ容量をギガバイト (GB) 単位で入力します。値を入力すると、この操作の実行後に得られる [拡張後のボリューム サイズ] を示すダイアログボックスが表示されます。

注:[追加するサイズ]に入力する値には注意してください。ボリュームは一度拡張する
 と、その後でサイズ変更を取り消したり、サイズを小さくすることはできません。ボリュームのサイズは拡張することしかできません。

5. **[ボリュームの拡張]** をクリックして変更を確定し、ボリュームを拡張します。ダイアログボックス に拡張処理の進捗状況が表示されます。操作が完了すると、このダイアログボックスは自動的に閉 じます。

関連トピック

「everRun システムのボリューム コンテナを拡張する」

「仮想マシンのボリュームを作成する」

「仮想マシンからボリュームを切断する」

「仮想マシンからボリュームを削除する」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

仮想マシンのリソースを復旧する

ストレージ容量を節約するため、不要になった VM リソースは削除してください。また、ボリュームや VCD の作成など、特定のタスクに必要な容量が不足している場合には、ストレージ容量を直ちに復旧しな ければならないことがあります。

ストレージ容量を復旧するには、次のトピックを参照して未使用のリソースを削除します。

- 「仮想マシンを削除する」
- 「仮想マシンからボリュームを削除する」
- 「仮想 CD を削除する」

また、使用しなくなったスナップショットを VM から削除して、既存のボリューム上で新しいスナップ ショット用の容量を解放することもできますが、この方法では新しいボリュームや VCD 用のストレージ容 量は復旧できません。

「スナップショットを削除する」

関連トピック

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンのリソースを計画する」

「仮想マシンを管理する」

VM コンポーネントを有効化/無効化する

everRun 可用性コンソールを使用して、それぞれのノードにある仮想マシン (VM) の特定のコンポーネントを有効化や無効化することができます。ボリュームやネットワークを node1 または node0、あるいはその両方で有効にしたり無効にすることが可能です。VM のインスタンスを node1 または node0 のどちらかで有効化/無効化することもできます。

- 注: 1. 両方のノードで同時に同じコンポーネントを有効化 (または無効化) することはできません。
- 2. VM の両方のインスタンスを無効にすることはできません。
 - 3. 両方のノードで VM ボリュームを有効にする場合の順序は last-in, first-out (LIFO) に 従わなければなりません。たとえば、node0 でボリュームを無効にしてから同じボ リュームを node1 で無効にした後、このボリュームを有効にするには、まず node1 で 有効にしてから node0 で有効にする必要があります。

仮想マシンのコンポーネントを有効化/無効化するには

- 1. [仮想マシン]ページを開きます(「[仮想マシン]ページ」を参照してください)。
- 2. VM を選択してから下部パネルで [サポート] タブをクリックします。
- 3. [サポート] タブの下で有効化/無効化するコンポーネントを見つけます。対象となるのはボリューム、ネットワーク、または VM インスタンスです。
- 有効化/無効化する特定のボリューム、ネットワーク、または VM インスタンスの行で、[node0 の 有効化] または [node1 の有効化] を選択するか、[node0 の無効化] または [node1 の無効化] を選択します。
- 5. [確認] ダイアログボックスが開き、変更を確認するよう求められます。[はい] をクリックしてコン ポーネントを有効化/無効化します。

関連トピック

ñ

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンを管理する」

仮想 CD を管理する

仮想 CD (VCD) を作成および管理して、ISO 形式のソフトウェア インストール メディアを everRun シス テム上の仮想マシンで使用できるようにします。 VCD は、読み取り専用の ISO イメージ ファイルで、everRun システムのストレージ デバイス上にあります。(everRun 可用性コンソールの) **仮想 CD の作成ウィザード**を使用して、既存の ISO ファイルをアップ ロードします。詳細については、「仮想 CD を作成する」を参照してください。

VCD を作成すると、そこからブートして Windows や Linux ゲスト オペレーティング システムをインストールしたり、ブート可能な復旧 VCD から VM を起動することができます。稼働中の VM に VCD を挿入してソフトウェア アプリケーションをインストールすることもできます。

注意事項: 稼働中のフォールト トレラント (FT) VM に VCD を挿入すると、障害が発生した場合 に everRun ソフトウェアが VM を別の物理マシンにマイグレーションすることができなくなり ます。フォールト トレラント運用を復元するには、VCD の使用が完了した時点で直ちに VCD をアンマウントし、取り外してください。

VCD の管理については、次を参照してください。

• 「仮想 CD を作成する」

- 「仮想 CD を挿入する」
- 「仮想 CD を取り出す」
- 「仮想 CD からブートする」
- 「仮想 CD の名前を変更する」
- 「仮想 CD を削除する」

管理者またはプラットフォーム マネージャーのロールが割り当てられているユーザは、VCD のすべてのタ スクを実行できます。VM マネージャーのロールを割り当てられているユーザは、VCD の名前変更を除く すべての VCD タスクを実行できます。(これらのロールの割り当ての詳細については、「ローカル ユーザ アカウントを管理する」を参照してください。)

仮想 CD を作成する

仮想 CD (VCD) を作成して、ソフトウェア インストール メディアを everRun システム上の仮想マシン (VM) で使用できるようにします。

VCD を作成するには、**仮想 CD の作成ウィザード**を使用して ISO ファイルを everRun システム上のスト レージ デバイスにアップロードまたはコピーします。すると、その VCD からブートして (「仮想 CD から ブートする」を参照) ゲスト オペレーティング システムをインストールしたり、ブート可能な復旧 VCD か ら VM を起動できるようになります。稼働中の VM に VCD を挿入して (「仮想 CD を挿入する」を参照) ソフトウェア アプリケーションをインストールすることもできます。 注:

Ö

- 1. 各 VCD は、それが保存されるストレージグループ内のディスク領域を使用します。定期 的に使用する VCD を除いて、不要になった VCD は削除してください。
 - 2. インストール用にブート可能な VCD を作成する場合、これは単一の CD または DVD で なければなりません。複数の CD または DVD はサポートされていません。

VCD を作成するには

- 1. 必要に応じて、VCD を作成するすべての物理メディアの ISO ファイルを作成します。
- 2. everRun 可用性コンソールで [仮想 CD] ページを開きます。
- 3. [VCD の作成] をクリックして仮想 CD の作成ウィザードを開きます。
- 4. ウィザードで、VCD 用に十分な空き容量のあるストレージ グループを選択します。
- 5. VCD の名前を入力します。
- 6. 次から VCD のソースを1つ選択します。
 - [ISO ファイルのアップロード]は、everRun 可用性コンソールを実行しているシステムからファイルをアップロードします。[参照]をクリックしてシステム上の ISO ファイルを選択し、[開く]をクリックします。
 - [ネットワーク ソースから CD ISO をコピーする] は、ファイルを Web URL からコピーします。 ISO ファイルの URL を指定します。
- [完了] をクリックして、アップロードするか、指定のソースから ISO ファイルをコピーします。
 仮想 CD の作成ウィザードにアップロードの進捗状況が表示されます。
- VCD のステータスは、[仮想 CD] ページの[状態] 列で確認できます。
 - ・同期中のアイコン([№])は、VCDがまだ作成中であることを示します。
 - ・破損のアイコン (業) は、VCD の作成に失敗したことを示します。VCD を削除してから、作成を再 試行してください。
 - 正常のアイコン (♥) は、転送が完了し VCD を使用する準備が整ったことを示します。

関連トピック

「仮想 CD を挿入する」

「仮想 CD を取り出す」

「仮想 CD を管理する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

仮想 CD を挿入する

.

Ö

仮想 CD (VCD) を仮想マシン (VM) に挿入して、ゲスト オペレーティング システムでのアプリケーション のインストール時にインストール メディアにアクセスします。(USB デバイスを接続するには、 「USB デ バイスを接続または切断する」を参照してください。仮想マシンを VCD からブートするには、 「仮想 CD からブートする」を参照してください。)

注意事項:稼働中のフォールトトレラント (FT) VM に VCD を挿入すると、障害が発生した場合 に everRun ソフトウェアが VM を別の物理マシンにマイグレーションすることができなくなり ます。フォールトトレラント運用を復元するには、VCD の使用が完了した時点で直ちに VCD をアンマウントし、取り外してください。

注: デフォルトでは、VCDのVMへの挿入が有効にされています。この構成を変更するには、 「VMデバイスを構成する」を参照してください。

VCD を VM に接続するには

- 1. 必要に応じて、アクセスが必要なソフトウェアのインストール メディアとして VCD を作成できます (「仮想 CD を作成する」を参照)。
- 2. **[仮想マシン]** ページで、VM を選択します。
- 3. 下部パネルで [CD ドライブと USB デバイス] タブをクリックします。
- 4. **[CD の挿入]** をクリックして VCD を選択します。 プルダウン メニューが表示された場合はこれを 終了します。

システムが VCD を挿入すると、その名前が CD-ROM の右に表示されます。

関連トピック

「仮想 CD を作成する」

「仮想 CD を取り出す」

「仮想 CD からブートする」

「仮想 CD を管理する」

仮想 CD を取り出す

仮想 CD (VCD) を取り出して、VCD を仮想マシン (VM) から切断します。VCD を取り出すと、その VM に 別の VCD を挿入できるようになります。また、取り出した VCD を他の VM に挿入することもできます。

VM から VCD を取り出すには

1. ゲストオペレーティングシステムから VCD をアンマウントして、その使用を確実に停止します。

- 2. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 3. 下部パネルにある [CD ドライブと USB デバイス] タブをクリックします。
- 4. [CD ドライブ] タブで [CD の取り出し] をクリックします。

関連トピック

「仮想 CD を作成する」

「仮想 CD を挿入する」

「仮想 CD からブートする」

「仮想 CD を管理する」

仮想 CD からブートする

仮想マシンを仮想 CD (VCD) からブートして、ゲスト オペレーティング システムをインストールしたり、 メンテナンスを実行します。

VCD からブートするには、その前に仮想マシンをシャットダウンする必要があります。

VCD から仮想マシンをブートするには

- 1. 必要な場合はブート可能な CD/DVD から VCD を作成します (「仮想 CD を作成する」を参照)。
- 2. [仮想マシン]ページで、仮想マシンを選択します。
- 3. 仮想マシンが実行中の場合、[シャットダウン]をクリックします。

- 4. 仮想マシンのステータスが「**停止**」になったら、下部パネルで [CD からブート] をクリックしま す。
- 5. ブート可能な VCD を選択して [ブート] をクリックします。

注: VCD からブートされた Windows ベースの仮想マシンは、ハードウェア仮想マシン (HVM) としてブートされ、最初の3つのディスクボリュームのみにアクセスできます。

関連トピック

「仮想 CD を作成する」

「仮想 CD を挿入する」

「仮想 CD を取り出す」

「仮想 CD を管理する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想 CD の名前を変更する

仮想 CD (VCD) の名前を変更します。 VCD の名前は [仮想 CD] ページに表示されます。

VCD の名前を変更するには

- 1. [仮想 CD] ページで、VCD を見つけます。
- 2. VCD の名前をダブルクリックします。
- 3. 新しい名前を指定して Enter キーを押します。

関連トピック

「仮想 CD を削除する」

「仮想 CD を挿入する」

「仮想 CD を取り出す」

「仮想 CD を作成する」

「仮想 CD を管理する」

仮想 CD を削除する

everRun システムから仮想 CD (VCD) を永久に削除するには、VCD の削除を行います。

VCD を削除するには

- 1. everRun 可用性コンソールで、[仮想 CD] をクリックします。
- 2. リストで削除する VCD を見つけます。
- 3. VCD の [削除可能] 列が [はい] になっていることを確認します。値が [いいえ] の VCD は現在使用 中です。
- 4. VCD を選択して下部パネルで [削除] をクリックします。

関連トピック

「仮想 CD の名前を変更する」

「仮想 CD を挿入する」

「仮想 CD を取り出す」

「仮想 CD を作成する」

「仮想 CD を管理する」

スナップショットを管理する

スナップショットを使用して、特定の時点における仮想マシン (VM) または VM 上の選択したボリュームの イメージを保存できます。スナップショットを使用して、同じ everRun システム上に新しい VM を作成し たり、スナップショットをネットワーク共有上のファイルにエクスポートして別の everRun システムで使 用することもできます。

注意事項:スナップショットを作成すると、RAW フォーマットのボリュームがすべて QCOW2 フォーマットに変換され、システムのパフォーマンスに影響する場合があります。ボリュームを RAW フォーマットに変換し直すことはできないため、特に RAW フォーマットのボリュームが 必要とされる場合、スナップショット機能の使用は避けてください。



スナップショットの管理については、次を参照してください。

- 「スナップショットを作成する」
- 「スナップショットから仮想マシンを作成する」
- 「スナップショットをエクスポートする」
- 「スナップショットを削除する」

管理者、プラットフォーム マネージャー、または VM マネージャーのロールが割り当てられているユーザ は、これらのタスクを実行できます。(これらのロールの割り当ての詳細については、「ローカル ユーザ アカウントを管理する」を参照してください。)

everRun システムのスナップショット作成機能はデフォルトで有効に設定されています。システムのス ナップショット作成機能を無効にしたり、再度有効にする方法は、「スナップショットを無効または有効 にする」を参照してください。

作成したスナップショットを everRun 可用性コンソールで表示するには、次を行います。

- [スナップショット] ページを開きます(「[スナップショット] ページ」を参照してください)。
- . [仮想マシン] ページ (「[仮想マシン] ページ」を参照) で、VM をクリックして [スナップショット] タブをクリックします。

VMのスナップショットを作成すると、everRunシステムは前回のスナップショット以降、あるいは既存のスナップショットがない場合には VMの作成以降に変更されたすべてのデータが含まれたスナップショット イメージを保存します。各スナップショットには変更されたデータのみが含まれるので、スナップショットの保存に必要なストレージ容量は VMのアクティビティレベルおよび前回のスナップショットからの経過時間によって異なります。

スナップショットは各ボリュームごとにボリューム コンテナに保存されるので、VM スナップショットに含める各ボリュームのボリューム コンテナ内に十分なストレージ容量を確保する必要があります。詳細につ

いては、「ボリュームコンテナのサイズを決定する」を参照してください。古いスナップショットや使用 済みのスナップショットを削除してストレージ容量を回収することもできます。

VM のスナップショットは VM が実行中かどうかに関わらず作成できますが、"アプリケーション整合性" を 持つスナップショットを作成するには (その場合、サポートされるアプリケーションがデータ整合性を確保 するために操作を "休止" またはフリーズします)、次のトピックのいずれかに説明されている方法を使っ て、ゲスト オペレーティング システムを準備する必要があります。

- 「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Windows ベースの VM)」
- 「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Linux ベースの VM)」

関連トピック

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

スナップショットを作成する

スナップショットを作成して、特定の時点における仮想マシン (VM) または VM 上の選択したボリュームの イメージを保存します。スナップショットを使用して、同じ everRun システム上に新しい VM を作成した り、スナップショットをネットワーク共有上のファイルにエクスポートして別の everRun システムで使用 することもできます。デフォルトでは、everRun システムのスナップショット作成機能が有効に設定され ています。システムのスナップショット作成機能を無効にしたり、再度有効にする方法は、「スナップ ショットを無効または有効にする」を参照してください。スナップショットの概要については、「スナッ プショットを管理する」を参照してください。

VM のスナップショットは VM が実行中かどうかに関わらず作成できますが、"アプリケーション整合性" を 持つスナップショットを作成するには (その場合、サポートされるアプリケーションがデータ整合性を確保 するために操作を "休止" またはフリーズします)、次のトピックのいずれかに説明されている方法を使っ て、ゲスト オペレーティング システムを準備する必要があります。

- 「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Windows ベースの VM)」
- 「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Linux ベースの VM)」

作成できるスナップショットの最大数は、各VMボリュームのボリュームコンテナに割り当てられている ストレージ容量によって異なります(「ボリュームコンテナのサイズを決定する」を参照)。必要な場合は ボリュームコンテナを拡張できます。詳細については、「everRunシステムのボリュームコンテナを拡 張する」を参照してください。

注意事項:スナップショットを作成すると、RAW フォーマットのボリュームがすべて QCOW2 フォーマットに変換され、システムのパフォーマンスに影響する場合があります。ボリュームを RAW フォーマットに変換し直すことはできないため、特に RAW フォーマットのボリュームが 必要とされる場合、スナップショット機能の使用は避けてください。

注:

.

ñ

- Linux ベースの VM の場合、別のシステムにエクスポートするために VM のスナップ ショットを作成するには、/etc/fstab ファイルを編集してデータボリュームのエン トリをコメントアウトし、ブートボリュームのみがマウントされるようにすることを検 討してください。Linux ベースの VM は別のシステム上で異なるデバイス名を使用する可 能性があります。したがって、元のデバイス名のボリュームをマウントできない場合に新 しい VM がシングルユーザモードでブートされることがあります。インポートプロセス の後、新しい VM で /etc/fstab のエントリを正しいデバイス名に復元できます。
- スナップショットの作成中にソース VM をシャットダウンする予定がある場合、このプロ セスのために計画的なメンテナンス期間を設けることを検討してください。
- スナップショットを作成する際、デフォルトではすべてのボリュームが選択されます。ただし、ボリュームの選択は変更することができます。
- ブートボリュームはすべてのスナップショットに必要です。
- VM を複製するためにスナップショットを使用する場合で、エクスポート後にソース VM を引き続き使用する予定の場合には、ターゲット システムへのインポート時に必ず異な る MAC アドレスおよび IP アドレスを設定してください。
- スナップショットの処理中に everRun システムがプライマリ PM からセカンダリ PM に 切り替わった場合、スナップショットは失敗します。これはシステムの継続運用には影響 しませんが、スナップショットは自動的に削除されるので、新しいスナップショットの作 成を開始する必要があります。

前提条件: スナップショットプロセスが正しく機能するためには、everRun システムの両方の PM がオンラインになっている必要があります。片方の PM だけがオンラインの場合、スナップ ショットはオンラインになっている PM のみに書き込まれます。このスナップショットを後でエ クスポートするときは、同じ PM がプライマリでなければなりません。

スナップショットの作成準備をするには (Windows ベースの VM)

- アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成する場合、QEMU ゲストエージェントがインストールされ実行されていることを確認します。詳細については、「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲストエージェントをインストールする (Windows ベースの VM)」を参照してください。
- 2. 「Windows ドライブのラベルを管理する」を参照して、すべてのボリュームのラベルが正 しいことを確認します。
- 3. 再展開のためにゲストオペレーティングシステムを準備する必要がある場合、Windows シ ステム準備ツール (Sysprep)を実行します。

スナップショットの作成準備をするには (Linux ベースの VM)

アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成する場合、QEMU ゲスト エージェントがインストールされ実行されていることを確認します。詳細については、「アプリケーション整合性のあるスナップショットを作成するため QEMU ゲスト エージェントをインストールする (Linux ベースの VM)」を参照してください。

スナップショットを作成するには

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- 2. **[物理マシン]** ページ (「[物理マシン] ページ」を参照) で、両方の PM が「**実行中**」の状態にあり、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期の実行中でもないことを確認します。
- 3. [仮想マシン] ページで、VM を選択します。
- 4. VM を選択した状態で下部パネルの [スナップショット] ボタンをクリックします。
- [仮想マシンのスナップショット] ダイアログボックスでは、デフォルトで ([キャプチャするボ リューム]の下で) すべてのボリュームが選択されています。スナップショットに含めないボリュー ムの横にあるチェックボックスをオフにします。ブートボリュームはすべてのスナップショットに 必要です。

オプションとしてスナップショットの [スナップショット名] と [説明] を入力できます。デフォル トでは、新規作成される各スナップショットのスナップショット名はその VM の名前になります が、よりわかりやすい名前を入力することもできます。(スナップショット名は一意でなくても構い ません。)

6. [スナップショットを作成] をクリックします。スナップショットが開始され、ダイアログボックス が自動的に閉じます。

スナップショットの作成は通常数秒で完了しますが、VM のアクティビティ レベルおよび前回のスナップ ショットからの経過時間によっては、時間がかかる場合もあります。スナップショットのステータスは、 [スナップショット] ページの [状態] 列で確認できます。

- ・ 破損のアイコン (業) は、スナップショットがまだ処理中であるか、everRun システム内の1つの
 ノードのみに書き込み済みであることを示します。
- 正常のアイコン (♥) は、スナップショットの処理が完了したことを示します。

完了したスナップショットを使って新しい VM を作成する場合、「スナップショットから仮想マシンを作 成する」を参照してください。完了したスナップショットをエクスポートするには、「スナップショット をエクスポートする」を参照してください。

関連トピック

「スナップショットを管理する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

スナップショットから仮想マシンを作成する

everRun システム上のスナップショットを新しい VM のソースとして使用する場合、スナップショットから仮想マシン (VM) を作成します。(VM の作成またはマイグレーションを行う追加の方法については、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。スナップショットの概要については、「スナップショットを管理する」を参照してください。)

スナップショットから VM を作成するには、everRun 可用性コンソールの [スナップショット] ページを開いてスナップショットを選択し、[VM の作成] をクリックします。次の手順に説明されているように、ウィザードに VM の作成プロセスが順を追って表示されます。



前提条件: everRun システムの両方の PM がオンラインになっていることを確認します。そうで ない場合、システムが VM を正しく作成できません。

スナップショットから新しい VM を作成するには

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- 2. **[物理マシン]** ページ (「[物理マシン] ページ」を参照) で、両方の PM が「**実行中**」の状態にあり、どちらの PM もメンテナンス モードではなく、同期の実行中でもないことを確認します。
- スナップショットをまだ作成していない場合は、「スナップショットを作成する」の説明に従って 作成します。
- 4. [スナップショット] ページで、新しい VM のソースとして使用するスナップショットを選択しま す。

通常、スナップショットの **[状態]** 列には正常 (❤) であることが表示されます。スナップショット が破損している場合 (業)、スナップショット内の 1 つ以上のボリュームを VM の作成に使用できな いことがあります。

- 5. 下部パネルで [VM の作成] をクリックします。
- 6. [VM をスナップショット "名前" から作成] ダイアログ ボックスが開いてデフォルト値が表示され

ます。次の情報を確認し、必要に応じて編集します。

■ 名前、CPU、メモリ

仮想マシンの名前の変更、vCPU の数の編集、または使用可能な合計メモリの割り当てを実 行できます。

■ ストレージ

すべてのボリュームが表示されます。everRun システム上のボリュームにストレージ コンテ ナを割り当てるには、ボリュームの [作成] ボックスを選択します (ブート ボリュームは必須 です)。スナップショットからボリュームのデータをインポートするには、[データの復元] ボックスを選択します。

■ ネットワーク

利用可能なすべてのネットワークが表示されます。既存のネットワークを削除したり、まだ 割り当てられていない新しいネットワークを追加することも可能です。少なくとも1つの ネットワークが必要です。

- 初めて起動する前に VM の再プロビジョニングが必要な場合、オプションで [仮想マシンを自動的に 起動] チェック ボックスをオフにすることもできます。
- 8. [VM の作成] をクリックします。プロセスが完了すると、ウィザードが自動的に終了します。
- 該当する場合は仮想マシンの再プロビジョニングウィザードを使用して VM に追加のリソースを割り当てます。「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照してください。また、各ボリューム コンテナにスナップショット用の容量を追加するには、「everRun システムのボリュームコンテナを拡張する」を参照してください。

VM の再プロビジョニングが完了したら、[起動]をクリックして VM をブートします。

- 10. **[コンソール]** をクリックして VM のコンソールを開き、ゲスト オペレーティング システムにログオンします。
- 11. 必要に応じてゲストオペレーティングシステムのネットワーク設定を更新します。

関連トピック

「スナップショットを管理する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

スナップショットをエクスポートする

everRun システムからネットワークマウント フォルダ (つまりディレクトリ) または USB デバイスに仮想 マシン (VM) のイメージを転送するための準備として、スナップショットをエクスポートします。スナップ ショットをエクスポートすると、VM イメージを別のシステムにインポートしたり、同じ everRun システ ムヘインポートし直して元の VM を復元や複製できるようになります。(スナップショットの概要について は、「スナップショットを管理する」を参照してください。VM のマイグレーション/エクスポート方法の 詳細については、「仮想マシンを作成/マイグレーションする」を参照してください。)

VM をエクスポートする準備として、USB デバイスを挿入するか、ネットワークマウントされたフォルダ を作成してエクスポートした VM を環境内で保存できるようにします。USB デバイスを使用している場 合、これをプライマリノードに挿入します。フォルダを使用している場合、Windows 共有 (Common Internet File System (CIFS) 共有) またはネットワークファイル システム (NFS) エクスポート用にフォ ルダを作成します。次に、フォルダまたは USB デバイスを、このトピックの説明に従って everRun シス テムのホスト オペレーティング システムにマウントします。everRun 可用性コンソールでエクスポートを 開始すると、everRun システムによって VM イメージが標準の Open Virtualization Format (OVF) およ び仮想ハード ディスク (VHD) ファイルとして保存されます。



前提条件:

 \mathcal{O}

- エクスポートプロセスが正しく機能するためには、everRun システムの両方の PM がオ ンラインになっている必要があります。単一ノード構成のシステムからスナップショット をエクスポートできるのは、[スナップショットのエクスポート] ダイアログボックス で、エクスポートに含めるよう選択したすべてのボリューム スナップショットが、プラ イマリノード上にある場合のみです。通常は、スナップショットが両方のノードに複製 されますが、スナップショットの作成時に片方のノードがオフラインになっていた場合に は、スナップショットを使用できないこともあります。
- エクスポートの保存先を準備します。
 - USB デバイスを使用している場合、これをプライマリノードに挿入します。システムに USB デバイスが表示されることを確認します。[物理マシン]ページに移動します。デバイスを挿入したノードをクリックして、下部パネルで [USB デバイス]タブを選択します。挿入した USB デバイスがタブに表示されることを確認します。

 注: USB 3.0 のホストポートに USB 3.0 またはそれ以上のデバイスを 挿入しないでください。システムは USB 3.0 ポートに挿入された USB
 3.0 以上のデバイスをサポートしていません。ただし、USB 2.0 のホス トポートに USB 3.0 またはそれ以上のデバイスを挿入することは可能 です。

Windows/CIFS 共有または NFS エクスポート用のネットワークマウント フォル ダを使用している場合、環境内のエクスポートされたスナップショットを保存で きる場所にそのフォルダを作成します。ファイルの転送が許可されるよう、ネッ トワークマウント フォルダの完全な読み書き権限を設定するか、Windows/CIFS 共有の場合は、その共有をホストするシステム/ドメインの特定のユーザに読み書 きのアクセス許可を割り当てます。NFS エクスポートや CIFS 共有の URL または パス名、および CIFS 共有のユーザ名とパスワードを記録します。これはスナップ ショットをエクスポートするときに使用します。

エクスポートするスナップショットを保存するのに十分なストレージがあることを確認します。

スナップショットをエクスポートするには

- 1. everRun 可用性コンソールを使用して everRun システムにログオンします。
- 2. **[物理マシン]** ページで、両方の PM が「実行中」の状態にあり、どちらの PM もメンテナン スモードではなく、同期の実行中でもないことを確認します。「[物理マシン] ページ」を参 照してください。
- 3. スナップショットをまだ作成していない場合は、「スナップショットを作成する」の説明に 従って作成します。
- 【スナップショット】ページで、エクスポートするスナップショットを選択します。
 通常、スナップショットの [状態] 列には正常 (◇) であることが表示されます。スナップショットが破損している場合 (苯)、スナップショット内の1つ以上のボリュームをエクスポートに使用できないことがあります。ボリュームが使用できるかどうかはステップ 10 でチェックできます。
- 5. [**エクスポート**] をクリックしてエクスポート ウィザードを開きます。
- 6. 次のいずれかを選択します。
 - Windows 共有経由でデバイスをマウント (CIFS/SMB)

エクスポートの保存先は CIFS 共有上のフォルダ内です。[ユーザ名]、[パスワード]、および [レポジトリ] に値を入力します。[レポジトリ] に、「¥¥マシンの URL¥共有名」の形式で値を入力します (例:

¥¥192.168.1.34¥MyExportSnaps)。

■ NFS 経由でデバイスをマウント

エクスポートの保存先は NFS 経由でアクセスするリモート システム上のフォルダ内で す。[レポジトリ] の値はリモート システムの URL で、「*nnn.nnn.nnn」の*形 式で入力します (http:// や https:// は含めません)。

■ USB をマウント

[USB パーティション リスト] で、プルダウン メニューからパーティションを選択し ます。

- 7. [エクスポート パス: /mnt/ft-export:] で、スナップショットをエクスポートしてその OVF および VHD ファイルを保存する場所のパスを入力します。たとえば、スナップショッ トを ocean1 という新しいフォルダにエクスポートするには、ocean1 と入力します。
- 8. [マウント] をクリックします。

マウントに成功した場合、[デバイス URL]の下にレポジトリが表示されて [VM のエクス ポート] ボタンがアクティブになります。そうでない場合はアラートが表示されます。

- [noden からのエクスポートにすべてのキャプチャ済みデータ ボリュームを使用できます]
 で、含めるボリュームを選択します。(ブートボリュームは必須です。)
- 10. [スナップショットのエクスポート] をクリックして VM をエクスポートします。

エクスポートするスナップショットの [サマリ] タブの [エクスポート ステータス] で、エクスポート状況 を監視できます。進捗状況はエクスポート全体および各ボリュームにおける比率 (%) で報告されます。プ ロセスが完了すると、[エクスポートを正しく完了しました] というステータスに変わります。

エクスポートをキャンセルするには、[エクスポート進捗状況] のパーセント値の横の [キャンセル] をク リックします。ダイアログボックスが開き、キャンセルを確認するよう求められます。キャンセルするに は [はい] をクリックします。

everRun システムは、まず VHD ファイル (ボリューム) をエクスポートしてから、OVF ファイルをエクス ポートします。フォルダに OVF ファイルが表示された段階でプロセスの完了を確認できます。

エクスポートプロセスの後に everRun システム上の OVF ファイルや VHD ファイルをインポートしたり 復元する場合、「OVF ファイルをインポートする」を参照してください。

デバイスをアンマウントするには、「USB デバイスまたはネットワーク マウント フォルダのマウントとマウント解除」を参照してください。

トラブルシューティング

エクスポートプロセスで発生した問題を解決するには、必要に応じて以下の情報を参照してください。

everRun システムからのエクスポートをキャンセルしたり、エクスポートが失敗した後でクリーン アップするには

エクスポート フォルダから VM ファイルを削除するか、その後で行うエクスポート用に新しいフォ ルダを作成します。

関連トピック

「スナップショットを管理する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

スナップショットを削除する

everRun システムからスナップショットを永久に削除するには、スナップショットの削除を行います。ス ナップショットの削除は [仮想マシン] ページまたは [スナップショット] ページから行うことができま す。



スナップショットを削除するには ([スナップショット] ページ)

- 1. [スナップショット] ページで、削除するスナップショットを選択します。
- 2. 下部パネルで [削除] をクリックします。
- 3. 確認のウィンドウが表示されます。スナップショットの削除を続行するには[**はい**]を、削除を中止 するには[**いいえ**]をクリックします。

スナップショットを削除するには ([仮想マシン] ページ)

- 1. [仮想マシン] ページの上部パネルで、削除するスナップショットが含まれた VM を選択します。
- 2. 下部パネルで [スナップショット] タブをクリックします。
- 3. 削除するスナップショットを選択します。
- 4. [アクション] 列で [削除] をクリックします。
- 5. 確認のウィンドウが表示されます。スナップショットの削除を続行するには [はい] を、削除を中止 するには [いいえ] をクリックします。

関連トピック

「スナップショットを管理する」

「仮想マシンを作成/マイグレーションする」

「仮想マシンの運用を管理する」

高度なトピック (仮想マシン)

次のトピックでは、上級ユーザのための手順と情報を説明します。

- 「仮想マシンに特定の MAC アドレスを割り当てる」
- 「仮想マシンの優先 PM を選択する」
- 「仮想マシンの保護レベルを変更する (HA または FT)」
- 「仮想マシンのブートシーケンスを構成する」
- 「故障した仮想マシンの MTBF をリセットする」
- 「仮想マシンでダンプファイルを検索する」
- 「USB デバイスを接続または切断する」

仮想マシンの運用を管理するには、「仮想マシンの運用を管理する」を参照してください。

仮想マシンに特定の MAC アドレスを割り当てる

仮想マシン (VM) のデフォルトのメディア アクセス制御 (MAC) アドレスをオーバーライドするには、VM に特定の MAC アドレスを割り当てます。

警告:

.

- デフォルトでは everRun ソフトウェアが VM の MAC アドレスを自動的に割り当てま す。特定の必要条件がある場合 (たとえば MAC アドレスに基づいてライセンスされてい るソフトウェア アプリケーションをサポートする場合など)を除き、デフォルト設定を オーバーライドしないでください。
- [静的なシステム IP]のアドレスを変更する場合、VM がリブートすると、VM に自動で 割り当てられているすべての MAC アドレスが変更されます。これは、everRun ソフト ウェアがシステム IP アドレスに基づいて VM の MAC アドレスを生成するためです。VM の MAC アドレスが変更されないようにするには、下記の手順に従って固定 MAC アドレ スを設定します。お使いの環境に有効な MAC アドレスを生成するには、担当のネット ワーク管理者に連絡してください。また、新しい MAC アドレスに基づいてファイア ウォール ルールを適宜更新することも忘れないでください。

前提条件: 仮想マシンの MAC アドレスを上書きする前に、その VM をシャットダウンする必要 があります。

VM に特定の MAC アドレスを割り当てるには

- 1. [仮想マシン] ページを開きます(「[仮想マシン] ページ」を参照してください)。
- 2. VM を選択して [シャットダウン] をクリックします。
- 3. VM が停止したら、[構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを表示しま す。
- 4. ウィザードの各ページで [次へ] をクリックして、[ネットワーク] ページに進みます。(必要な場合、「仮想マシンのリソースを再プロビジョニングする」を参照し、追加の VM リソースを構成します。)
- 5. [ネットワーク] ページで、変更するネットワークを見つけ、必要に応じて元に戻せるように、その 現在の MAC アドレスをメモします。
- 6. **[MAC アドレス]** 列に新しいアドレスを入力するか、everRun ソフトウェアによって MAC アドレ スを自動で割り当てるには、テキスト領域を空白のままにします。
- 7. [完了] をクリックします。

関連トピック

「高度なトピック(仮想マシン)」

「仮想マシンのリソースを管理する」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンの優先 PM を選択する

仮想マシンが everRun システム内の特定の物理マシンで実行されるようにするには、優先物理マシンを選択します。

注: デフォルトでは、システムが仮想マシンの負荷を2台の物理マシンに自動で分散させます。
 負荷分散に特定の要件が課される場合を除き、この設定は変更しないでください。

優先物理マシンを選択するには

- 1. [仮想マシン]ページで、仮想マシンを選択します。
- 2. 下部パネルで [負荷分散] タブをクリックします。
- 3. ドロップダウンリストから、優先させるマシンを選択し、[保存]をクリックします。

関連トピック

「高度なトピック(仮想マシン)」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンの保護レベルを変更する (HA または FT)

ゲスト VM の保護レベルを高可用性 (HA) からフォールト トレランス (FT)、または FT から HA に変更で きます。

保護レベルを変更するには

- [仮想マシン]ページで、停止している (つまり [アクティビティ] 列に「停止」とマークされている) VM を選択します。(VM の停止の詳細については、「仮想マシンをシャットダウンする」を参照してください。)
- 2. 下部パネルで [構成] をクリックして仮想マシンの再プロビジョニング ウィザードを開きます。
- 3. [名前、説明および保護]ページで、[HA] ボタンか [FT] ボタンを選択します。
- クリックしてウィザードの最後のページまで進みます。[完了] をクリックし、(再構成が成功した場合は)[OK] をクリックします。

関連トピック

「運用モード」(HA または FT)

「高度なトピック(仮想マシン)」

「仮想マシンの運用を管理する」

仮想マシンのブート シーケンスを構成する

仮想マシンのブート シーケンスを構成して、everRun システムにおけるゲスト オペレーティング システムおよびアプリケーションの起動順序を設定します。

まず必須のブートシーケンスを決定してから、それに応じて各仮想マシンのブート設定を構成します。

仮想マシンのブート シーケンスを設定するには

- 1. [仮想マシン] ページで、仮想マシンを選択します。
- 2. 下部パネルで [**ブート シーケンス**] タブをクリックします。
- 3. 以下の説明に従ってブート設定を構成します。
- 4. [保存] をクリックします。

ブート設定は次のとおりです。

• [優先度グループ] を使用して、everRun システムに電源を投入した後や、VM の再起動が必要となるフェールオーバーの後の、仮想マシンのブート順序を指定できます。一部のビジネス ソリュー

ションでは、他の VM を起動する前に、特定の VM を作動させなければならない場合があります。 優先度がもっとも高いのはグループ「1」で、もっとも低いのが「なし」です。everRun ソフト ウェアは、OS およびアプリケーションの起動時間が経過するまで待ってから、次の優先度グループ に含まれる仮想マシンを起動します。

ブートシーケンスの例:

VM	優先度グループ	OS およびアプリケーション の起動時間
DNS	1	2分
Арр	2	30 秒
DB	2	10分
Web	3	0

- 1 everRun が DNS VM をブートします。
- everRun は、DNS VM が起動した 2 分後に、グループ 2 の App サーバおよび DB サーバを 2 起動します。
- 3 everRun は、DB VM が起動した 10 分後に、グループ 3 の Web VM を起動します。
- [OS およびアプリケーションの起動時間] には、仮想マシンが起動してから、ゲストオペレーティング システムとアプリケーションが完全な動作状態になるまでの所要時間を設定します。

関連トピック

「高度なトピック(仮想マシン)」

「仮想マシンの運用を管理する」

故障した仮想マシンの MTBF をリセットする

仮想マシンの平均故障間隔 (MTBF) カウンタをリセットして、故障した仮想マシンの再起動を試行します。

仮想マシンのゲスト OS がクラッシュした場合、everRun は、その MTBF しきい値を下回る場合を除き、 OS を自動的に再起動します。仮想マシンが MTBF のしきい値を下回る場合、everRun はそのマシンをク ラッシュした状態のまま維持します。必要な場合は MTBF カウンタをリセットして、仮想マシンを再起動 できます。 注意事項: Stratus 認定サービス業者から指示を受けた場合を除き、MTBF カウンタはリセット しないでください。リセットを行うと、システムのフォールト トレランスに影響することがあ ります。

注:

ñ

- 1. [デバイスのリセット] ボタンは、仮想マシンがその MBTF しきい値に満たない場合にの み表示されます。
- 2. [MTBF のクリア] ボタンは、1台の物理マシンで VM をサポートしているシステム ソフトウェアが、その MBTF しきい値に満たない場合にのみ表示されます。

仮想マシンの MTBF カウンタをリセットするには

- 1. [仮想マシン]ページで、仮想マシンを選択します。
- 2. [デバイスのリセット] をクリックします。

一方の物理マシンで VM をサポートしているシステム ソフトウェアで、あまり多くの障害が発生する場合、以下の手順に従ってその MTBF カウンタをリセットします。

1 台の物理マシン上の VM の MTBF カウンタをリセットするには

- 1. [仮想マシン]ページで、仮想マシンを選択します。
- 2. [MTBF のクリア] をクリックします。

関連トピック

「高度なトピック(仮想マシン)」

「仮想マシンの運用を管理する」

「診断ファイルを作成する」

仮想マシンでダンプ ファイルを検索する

仮想マシン (VM) がクラッシュした後、トラブルシューティングの目的でダンプ ファイルを収集する必要 がある場合、VM にあるダンプ ファイルを検索します。

サービス担当者のためにダンプ ファイルを収集するには

 Windows ベースの VM – VM のファイル システムの C:¥WINDOWS¥MEMORY.DMP (デフォル ト設定) からダンプ ファイルを取得します。 • Linux ベースの VM – VM のファイル システムの /var/crash ディレクトリ (デフォルト設定) か らダンプ ファイルを取得します。

ダンプファイルが見つからない場合、次の手順でゲストオペレーティングシステムがハングしたときにクラッシュダンプファイルが生成されるように OS が構成されていることを確認してください。

- Windows ベースの VM: Microsoft の記事「How to generate a complete crash dump file or a kernel crash dump file by using an NMI on a Windows-based system (Windows ベースのシス テムで NMI を使用して、完全クラッシュ ダンプ ファイルまたはカーネル クラッシュ ダンプ ファイ ルを生成する方法)」(記事 ID: 927069) にある指示を参照します。「More Information (詳細)」セクションの手順を実行します。
- Linux ベースの VM: kexec-tools パッケージをインストールしてクラッシュ ダンプを有効にします。詳細については、Linux のマニュアルを参照してください。

関連トピック

「高度なトピック(仮想マシン)」

「仮想マシンの運用を管理する」

「診断ファイルを作成する」

USB デバイスを接続または切断する

USB デバイスを仮想マシン (VM) に接続して、VM がデバイスを使用できるようにします。USB デバイス が不要になったらデバイスを切断します。

注意事項:

稼働中のフォールトトレラント (FT) VM に USB デバイスを接続すると、障害が発生した場合 に everRun ソフトウェアが VM を別の物理マシンにマイグレーションすることができなくなり ます。フォールトトレラント運用を復元するには、USB デバイスの使用が完了した時点で直ち にデバイスを切断し、取り外してください。



USB デバイスを VM に接続するには

1. USB デバイスを VM のアクティブなノードに挿入します。

システムに USB デバイスが表示されることを確認します。[物理マシン] ページに移動します。デバ イスを挿入したノードをクリックして、下部パネルで [USB デバイス] タブを選択します。挿入し た USB デバイスがタブに表示されることを確認します。

- 2. **[仮想マシン]** ページで、VM を選択します。
- 3. 下部パネルで [CD ドライブと USB デバイス] タブをクリックします。

- 4. [CD ドライブと USB デバイス] タブの [USB] 行で、プルダウン メニューから USB デバイスを選択します。
- 5. [USB の接続] をクリックして、VM に USB デバイスを接続します。
- [確認] ダイアログボックスが表示され、デバイスの接続を確認するメッセージと、USB デバイスの 使用中はゲストがシンプレックスモードになることを示す警告が表示されます。[はい] をクリック してデバイスを接続します。

システムが VM に USB デバイスを接続すると、[CD ドライブと USB デバイス] タブで、その VM の USB デバイスのリストに USB デバイスの名前が表示されるようになります。

USB デバイスを VM から切断するには

- 1. [仮想マシン] ページで、USB デバイスが接続されている VM を選択します。
- 2. 下部パネルで [CD ドライブと USB デバイス] タブをクリックします。
- 3. **[CD ドライブと USB デバイス]** タブの **[USB]** 行で、[**USB デバイスの切断**] をクリックします。 必要な場合、プルダウン メニューから USB デバイスを選択します。
- 4. [確認] ダイアログボックスが開き、デバイスの切断を確認するメッセージが表示されます。[はい] をクリックしてデバイスを切断します。

システムが VM から USB デバイスを切断すると、[CD ドライブと USB デバイス] タブで、その VM の USB デバイスのリストに USB デバイスの名前が表示されなくなります。

関連トピック

「仮想マシンを管理する」
第8章:物理マシンのメンテナンスを行う

everRun システム内の物理マシン (PM) またはノードのメンテナンスを行うには、その各種コンポーネントあるいは PM 全体を追加または交換します。

前提条件: コンポーネントの追加、交換、またはアップグレードを行う前に、「物理マシンの ハードウェアメンテナンスの制限事項」を参照してください。

交換の必要があるコンポーネントを判断したうえで、次から適切な手順を参照してください。

- PM のコンポーネントを追加または交換するには、次を参照してください。
 - ネットワークケーブル、ファン、電源装置など、ホットスワップ可能なコンポーネントの場合、「ホットスワップ可能なコンポーネントを追加または交換する」
 - CPU、メモリ、その他のホットスワップ不可能なコンポーネントの場合、「ホットスワップ が不可能なコンポーネントを追加または交換する」
 - 新しいネットワークインタフェースカード (NIC) を追加する場合、「新しい NIC を追加する」
- PM 全体、あるいは故障したマザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換するには、「物 理マシン、マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換する」を参照してください。
- 実行中のシステムにある両方の PM をアップグレードするには、「実行中のシステムで両方の物理 マシンをアップグレードする」を参照してください。

ディスクに関する情報は、「論理ディスクと物理ディスク」を参照してください。

物理マシンのハードウェア メンテナンスの制限事項

物理マシン (PM)、マザーボード、または RAID コントローラを交換する際は、互換性を確保するために以下の制限事項を守ってください。

- ライブマイグレーションをサポートするには、新しい PM に既存の PM と同じプロセッサファミリ に属するプロセッサが必要となります。新しい PM と既存の PM のプロセッサが異なるファミリのも のである場合、VM を停止して既存の PM から新しい PM にマイグレーションする必要があります。
- 交換後の PM の CPU は、オリジナルの PM の CPU と互換でなければなりません。
- 交換後の PM で、次のリソースの容量がオリジナルの PM と同じかそれ以上でなければなりません。
 - プロセッサコアの数。
 - メモリの合計容量。
 - 論理ディスクの合計容量。
 - ネットワークポートの合計数。各ポートで少なくとも既存のポートの速度がサポートされ、
 特定の PM 内のすべてのアドオン NIC が同じベンダー/モデル番号でなければなりません。
 - ネットワークポートの合計数。各ポートで少なくとも既存のポートの速度がサポートされていなければなりません。

さらに、PM でハードウェアのメンテナンスを行う前に、「システム要件の概要」にあるシステム ハード ウェアおよびソフトウェアの要件に関する情報を参照し、予定しているメンテナンスがシステムのすべての 制限事項に準拠していることを確認してください。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンのメンテナンスを行う」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンと仮想マシン」

「[物理マシン] ページ」

ホットスワップ可能なコンポーネントを追加または交換する

この手順を使用して、ホットスワップ可能なコンポーネントを追加または交換します。これにはネットワークケーブル、ファン、電源などが含まれます。この手順では PM が稼動状態のままになります。

前提条件: コンポーネントの追加、交換、またはアップグレードを行う前に、 「物理マシンの ハードウェアメンテナンスの制限事項」を参照してください。

ホットスワップ可能なコンポーネントを追加または交換するには

- 1. そのコンポーネントを必要とする PM (node0 または node1) を判断します。
- 2. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。
- 3. 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合状態が " メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モード)" に変わり ます。
- 4. ベンダーの指示に従い、PMのホットスワップ可能コンポーネントを追加または交換します。
- 5. [物理マシン] ページで、修復された PM を選択します。[最終処理] をクリックしてから、[OK] を クリックします。

同じサブネット上にある両方の PM にケーブルを追加した場合、everRun がその接続を検知して、新しく 作成された共有ネットワークで NIC をペアリングします。[ネットワーク] ページで、新しい共有ネット ワークの名前を変更できます。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンのメンテナンスを行う」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンと仮想マシン」

「[物理マシン] ページ」

ホットスワップが不可能なコンポーネントを追加または交換する

この手順を使用して、ホットスワップが不可能なコンポーネントを追加したり交換します。これには CPU、メモリ、およびホットスワップ不可能なファンや電源装置などが含まれます。

この手順では、実行中の PM を正常にシャットダウンします。

前提条件: コンポーネントの追加、交換、またはアップグレードを行う前に、「物理マシンの ハードウェアメンテナンスの制限事項」を参照してください。

ホットスワップ不可能なコンポーネントを追加または交換するには

- 1. その交換コンポーネントを必要とする PM (node0 または node1) を判断します。
- 2. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの[物理マシン]をクリックします。
- 3. 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合状態が " メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モード)" に変わり ます。
- この PM の状態が「実行中 (メンテナンス中)」になった後、[シャットダウン] をクリックしてから
 [OK] をクリックします。
- 5. コンポーネントを追加または交換します。
- 6. ネットワークケーブルを切断した場合、これらを接続し直します。この時点ではケーブルを新しい ネットワーク ポートに追加しないでください。
- 7. シャットダウンした PM で、電源ボタンを押します。PM に電源が入ると everRun の電源もオンに なり、PM のストレージとの同期が開始されます (♀ が表示されます)。
- 8. [ネットワーク] ページで [フィックス] ボタンが強調表示されている場合はこれをクリックします。 アップグレードした PM 上でネットワークケーブルが移動された場合などにこのボタンが強調表示 されます。
- 9. [物理マシン] ページで、修復された PM を選択します。[最終処理] をクリックしてから、[OK] を クリックします。
- 10. 同期が完了して ^Q が表示されなくなったら、必要に応じてもう片方の PM でステップ 3 ~ 9 を実行 します。

注: データの損失を防ぐため、ディスクの同期中にプライマリ PM の電源を切らないでく ださい。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンのメンテナンスを行う」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンと仮想マシン」

「[物理マシン] ページ」

新しい NIC を追加する

NIC を追加する際、接続を確立し、VM に割り当てたり A-Link として使用できる共有ネットワークを1つ 以上形成するには、両方の物理マシン (PM) に NIC を追加してから、それぞれの NIC を両側の適切なス イッチにケーブルでつなぐ必要があります。

前提条件: NIC を追加する前に、「物理マシンのハードウェア メンテナンスの制限事項」を参照してください。

新しい NIC を追加するには

Ö

注: この手順は node0 と node1 のどちらからでも開始でき、その後、もう片方のノードで作業を続行します。以下の手順では、分かりやすくするため node0 から作業を開始します。

- 1. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。
- 2. node0 について次を実行します。
 - a. 適切なノードを選択して、[作業開始]をクリックします。
 - b. ノードの状態が「実行中 (メンテナンス中)」になったら、[シャットダウン] をクリックして から [OK] をクリックします。
 - c. 新しい NIC を適切なスロットに挿入します。
 - d. 電源ボタンを押してノードの電源を投入します。

PM がブートし、everRun 可用性コンソールで [物理マシン] の下にある適切なノードのアク ティビティ状態が「実行中」と表示されるまで待機します。

e. [最終処理] をクリックし、[OK] をクリックします。ノードのメンテナンス モードが解除されます。

ストレージの同期が完了するまで待機します (🏠 が非表示になります)。

3. node1 についてステップ 2 を実行します。

node0の PM で新しい NIC を挿入したスロット (上記のステップ c 参照) に対応する node1 のスロットに、新しい NIC を挿入します。

 新しい NIC にネットワークケーブルを接続し、必要に応じて新しいネットワークを A-Link または ビジネスネットワークとして構成します。「追加のネットワークを接続する」を参照してくださ い。 5. 新しいネットワークを使用する必要のある VM をすべて再構成し、起動します。「仮想マシンを管 理する」を参照してください。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンのメンテナンスを行う」

「[物理マシン] ページ」

「[仮想マシン]ページ」

「ビジネスネットワークと管理ネットワークの要件」

「全般的なネットワーク要件と構成」

物理マシン、マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換する

マザーボード、NIC、RAID コントローラ、および物理マシン (PM) つまりノードの交換は、システムが実行されている状態で行います。PM を削除して、PM をアップグレードしたり、故障した PM を交換できます。マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換できます。ハードウェア故障の種類によっては、PM がハングしたりクラッシュすることがあります。これにはマザーボード、CPU、ミッドプレーン、またはストレージ コントローラの故障が含まれます。(PM のハードウェアを交換する代わりに故障したPM のシステム ソフトウェアを復旧する必要がある場合、「故障した物理マシンを復旧する」を参照してください。)

PM を削除して交換する場合、システムは everRun システム ソフトウェアの完全インストールを行う準備 として、交換 PM にあるすべてのディスクを完全に消去します。ソフトウェアをインストールするには、シ ステムが交換ノードをプライマリ PM 上の一時的な Preboot Execution Environment (PXE) サーバから自 動的にブートできるように設定します。各 PM に一番最近インストールされたソフトウェア キットの完全 なコピー (everRun 可用性コンソールの [アップグレード キット] ページに記載) が含まれている限り、 PXE ブート インストールを使ってどちらの PM からでもそのパートナー PM の交換を開始できます。必要 な場合、交換ノードを DVD/USB インストールメディアから手動でブートすることもできます。

インストールに使用するメディアに応じて、PXE または DVD/USB インストールのいずれかの手順を使用します。

PM またはコンポーネントを交換するには、ベンダーの指示に従います。ただし、その前に、 「物理マシンのハードウェア メンテナンスの制限事項」を通読してください。

注意事項: 交換手順を行うと、PM のホストオペレーティングシステムにインストールされてい る全ソフトウェアと、交換前に入力したすべての PM 構成情報が削除されます。この手順を完了 した後は、ホストレベルの全ソフトウェアを手動で再インストールして、元の設定に一致するよ う PM を再構成する必要があります。

1

!

 \mathcal{O}

注意事項: データの損失を避けるには、ディスクミラーのアセンブリに手動の操作が必要である ことがシステムログに示されている場合には、Stratus 認定サービス業者に連絡して必要な支援 を受けてください。再同期を強制的に行ってミラー内の一番新しいディスクを上書きすると、貴 重なデータが失われる可能性があります。

前提条件: DVD または USB メディアを使って交換 PM にシステム ソフトウェアをインストールする場合、次のいずれかの方法で、PM が実行していたリリースのインストール ソフトウェアを取得します。

- [アップグレード キット] ページでブート可能な USB メディアを作成します。手順は、 「システム ソフトウェアの USB メディアを作成する」を参照してください。
- インストール用 ISO を Stratus 認定サービス業者からダウンロードします。
- 前回インストールしたアップグレードキットから、現在の作業ディレクトリにインストール用 ISO を抽出します。これには次のようなコマンドを実行します (*x.x.x.x* はリリース番号、*nnn* はビルド番号です)。

tar -xzvf everRun_upgrade-x.x.x.x-nnn.kit *.iso

インストール用の ISO をダウンロードまたは抽出したら、これを DVD または USB メディアに 保存するか書き込みます。「everRun ソフトウェアを入手する」を参照してください。



注:

П

PMの交換後は ever Run システムの製品ライセンスを再度アクティベーションする必要があります。

故障した PM またはコンポーネントを削除して交換するには (PXE ブート インストール)

次の手順を使用して、故障した PM、マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換し、プ ライマリ PM 上のソフトウェア キットからの PXE ブート インストールを使ってシステム ソフト ウェアを再インストールします。

- 1. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの **[物理マシン]** をクリックします。
- 2. 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合 状態が "メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モー ド)" に変わります。
- 3. PM が「実行中 (メンテナンス中)」になった後、[リカバリ] をクリックします。
- 4. 修復のタイプを選択するよう求められたら、 [PXE PM 交換 全ディスクの初期化] をクリックします。

 注意事項: [PXE PM 交換 - 全ディスクの初期化] を選択すると、交換 PM 上のす べてのデータが削除されます。

5. 次の PXE 設定のいずれかを選択します。

■ 現在のパートナー ノードからの PXE 要求のみに応答します。

現在のパートナー ノードの MAC アドレスからの PXE ブート要求を待機します。この オプションは、既存の PM を完全にワイプして再インストールする方法で (ハードウェ アを変更せずに) 復旧する場合に選択します。この手順では PM 上の全データが削除さ れますが、その現在のネットワーク構成が復元されます。

■ 次の MAC アドレスからの PXE 要求のみに応答します。

ユーザが指定する MAC アドレスからの PXE ブート要求を待機します。このオプションは、PM を新しい PM に交換するか、既存の PM のネットワーク アダプタを交換する 場合に選択します。PXE ブートを開始する、特定のネットワーク アダプタの MAC ア ドレスを入力します。

■ priv0 上のすべてのシステムからの PXE 要求を受け入れます。

2 つの everRun ノードを接続するプライベート ネットワーク priv0 からの PXE ブート要求を待機します。このオプションは、PM を新しい PM に交換するか、既存の PM のネットワーク アダプタを交換する場合で、新しい PM の MAC アドレスが不明な場合に選択します。

- 6. プロンプトが表示されたら、[想定されるネットワーク設定]の下で次のいずれかオプション を選択します。
 - **下記の設定を使用する** PM は表示されているネットワーク設定を使用します。ソフ トウェアのインストール手順の最中にユーザ操作は必要ありません。
 - インストール時に確認する PM がネットワーク設定の入力を求めるプロンプトを表示します。ソフトウェアのインストールを開始した後、ユーザが交換 PM のコンソールから設定を入力する必要があります。
- 7. [続行] をクリックして、交換プロセスを開始します。システムが PM をシャットダウンして 電源をオフにします。
- 8. PM の電源がオフになった後、交換 PM またはコンポーネントを必要に応じてインストールします。
 - a. マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換する場合、この時点で交換を 行います。PM を交換する場合、この時点で PM を切断して削除してから、新しい PM をインストールします。モニタとキーボードを接続します。
 - b. ネットワークケーブルを元のポートに接続し直します。交換 PM (または新しい NIC)
 が、イーサネットケーブルでネットワークに接続されているか、2 台の everRun シス テム PM 間の距離が近い場合は実行中 (プライマリ)の PM に直接接続されていること
 を確認します。イーサネットケーブルを新しい PM の最初の内蔵ポートに差し込む
 か、PM に内蔵ポートがない場合は NIC ポートに差し込みます。
- 交換 PM に手動で電源を入れます。PM が電源オンになったら、ファームウェア (BIOS また は UEFI)のセットアップユーティリティを起動して、PXE ブート (ネットワークからのブート)を有効にします。前の手順で [次の MAC アドレスからの PXE 要求のみに応答します] を選択した場合、その MAC アドレスに関連付けられている NIC 上の PXE ブートを有効にし ます。そうでない場合は、PXE ブートが priv0 NIC 上で有効になっていることを確認しま す。設定を保存してシステムを再起動します。
- 10. 交換プロセスが次のように続行されます。

- 交換 PM が、プライマリノードで一時実行される PXE サーバからのブートを開始します。
- システムが交換 PM のディスク上にあるすべてのデータを自動的に削除します。
- 交換 PM がもう一度リブートし、システム ソフトウェアのインストールを自動的に開始します。これはプライマリノード上のインストールキットのコピーから実行されます。

交換 PM のネットワーク設定をインストール時に指定するよう前の手順で [インストール時に 確認する] を選択した場合、インストール プロセスを監視して交換 PM の物理コンソールに 表示されるプロンプトに応答してください。そうでない場合はステップ 16 に進みます。

[Select interface for private Physical Machine connection (プライベート物理マシンに接続するインタフェースの選択)] 画面で、プライベートネットワークに使用する物理インタフェースを設定します。最初の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em1 に移動して(選択されていない場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。



 [Select interface for managing the system (ibiz0) (システムを管理するインタ フェースの選択 (ibiz0))] 画面で、管理ネットワークに使用する物理インタフェースを設定 します。2 つ目の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em2 に移動して (選択されていな い場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

注:システムに内蔵ポートが1つだけある場合、最初のオプションのインタフェー
 スを選択します。システムに内蔵ポートがない場合、2番目のオプションのインタフェースを選択します。

- [Select the method to configure ibiz0 (ibiz0 を構成する方法の選択)] 画面で、 node1の管理ネットワークを動的な IP 構成と静的な IP 構成のどちらかに設定します。通常 の場合は静的な IP 構成に設定するので、矢印キーで [Manual configuration (Static Address) (手動構成 (静的アドレス))] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次 の画面に進みます。動的 IP 構成に設定する場合には、[Automatic configuration via DHCP (DHCP による自動構成)] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画 面に進みます。
- この前の手順で [Manual configuration(Static Address) (手動構成 (静的アドレス))]
 を選択した場合は [Configure em2 (em2 の構成)] 画面が表示されます。次の情報を入力して F12 キーを押します。
 - IPv4 address (IPv4 アドレス)
 - Netmask (ネットマスク)
 - Default gateway address (デフォルトゲートウェイアドレス)
 - Domain name server address (ドメイン名サーバアドレス)

この情報は担当のネットワーク管理者に問い合わせてください。

注:入力した情報が無効な場合、有効な情報を入力するまで同じ画面が再表示されます。

- 15. これ以降はプロンプトの表示なしでソフトウェアのインストール処理が続行されます。
- 16. ソフトウェアのインストールが完了すると、交換 PM が新しくインストールされたシステム ソフトウェアからリブートします。

注: システム ソフトウェアのインストール後、交換 PM がシステムに結合して
 everRun 可用性コンソールに表示されるようになるには最大 20 分かかる場合があります。

- 交換 PM がシステムに結合する間、everRun 可用性コンソールの [物理マシン] ページでそのアクティビティを確認できます。復旧が完了すると、[アクティビティ] 列の PM の状態が 「(メンテナンス中)」として表示されます。
- 交換 PM から everRun システム上のストレージグループに論理ディスクを割り当てます。
 「ストレージグループに論理ディスクを割り当てる」を参照してください。

 注:

 交換 PM が everRun システムに結合すると、システムが自動的にセカンダ リ everRun システムディスクを初期ストレージグループに追加します が、PM から既存のストレージグループにそれ以外の論理ディスクは割り 当てられません。
 1台目の PM 上で初期ストレージグループやその他のストレージグループ

- 「日日のFMIL Cが病ストレーンシルーンド この他のストレーンシルーン に論理ディスクを割り当てた場合、これに一致する論理ディスクを交換 PM から同じストレージグループに手動で追加する必要があります。そうでな いと、everRun システムを完全に同期できません。
- everRun システムの製品ライセンスの再アクティベーションを行います。[基本設定] ページ で[製品ライセンス] をクリックし、[ライセンスのチェックとアクティベーション] を展開し てから [ライセンスを今すぐチェック] をクリックしてライセンスのアクティベーションを自 動的に行います(「製品ライセンスを管理する」を参照)。

注: 新しい PM は、everRun ライセンスを再アクティベーションしない限り、メ ンテナンス モードを終了して VM を実行することができません。

- 20. 必要に応じて、アプリケーションおよびすべてのホストレベルのソフトウェアを手動で再インストールし、元の設定に一致するよう交換 PM を再構成してください。
- 21. 交換した PM をオンラインに戻す準備が完了したら、[最終処理] をクリックしてメンテナン スモードを終了します。両方の PM が「実行中」の状態に戻り、PM の同期が完了することを 確認します。初期の同期には、ストレージ容量や VM の数などの構成に応じて、数分から数 時間かかります。

注: 交換 PM がメンテナンス モードを終了すると、システムは交換プロセスに使用したプライマリ ノード上の PXE サーバを自動的に無効にします。

故障した PM またはコンポーネントを削除して交換するには (DVD/USB インストール)

次の手順を使用して、故障した PM やマザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換し、 DVD または USB メディアを使ってシステム ソフトウェアを再インストールします。

1. everRun 可用性コンソールで、左側のナビゲーションパネルの [物理マシン] をクリックします。

- 2. 作業する PM (node0 または node1) を選択して [作業開始] をクリックします。PM の総合 状態が "メンテナンス モード" に変わり、アクティビティ状態が "実行中 (メンテナンス モー ド)" に変わります。
- 3. PM が「実行中 (メンテナンス中)」になった後、[リカバリ] をクリックします。
- 修復のタイプを選択するよう求められたら、[DVD/USB PM 交換 全ディスクの初期化]
 をクリックします。

注意事項: [DVD/USB PM 交換 - 全ディスクの初期化] を選択すると、交換 PM
 上のすべてのデータが削除されます。

- 5. [続行] をクリックして、交換プロセスを開始します。システム ソフトウェアの再インストールの準備として、システムが PM をシャットダウンします。
- 6. PM の電源がオフになった後、交換 PM またはコンポーネントを必要に応じてインストールします。
 - a. マザーボード、NIC、または RAID コントローラを交換する場合、この時点で交換を 行います。PM を交換する場合、この時点で PM を切断して削除してから、新しい PM をインストールします。モニタとキーボードを接続します。
 - b. ネットワークケーブルを元のポートに接続し直します。交換 PM (または新しい NIC)
 が、イーサネットケーブルでネットワークに接続されているか、2 台の everRun シス テム PM 間の距離が近い場合は実行中 (プライマリ)の PM に直接接続されていること
 を確認します。イーサネットケーブルを新しい PM の最初の内蔵ポートに差し込む
 か、PM に内蔵ポートがない場合は NIC ポートに差し込みます。
- 7. 交換 PM にブート可能なメディアを挿入するか ISO イメージをマウントし、次に手動で PM の電源をオンにします。
- 交換 PM の電源がオンになったら、ファームウェア (BIOS または UEFI) のセットアップ ユー ティリティを起動して、最初のブート デバイスとして光学式ドライブまたは USB メディアを 設定します。
- 9. 交換 PM の物理コンソールでインストールのプロセスを監視します。

注:必要に応じて、「2台目の PM にソフトウェアをインストールする」を参照してください。このトピックは2台目の PM 用に書かれていますが、この場合には交換した PM に適用されます。

- 10. **[Welcome (ウェルカム)]** 画面で、矢印キーを使ってインストール用に国のキーボード マッ プを選択します。
- [インストールまたはリカバリ] 画面で、[Replace PM, Join system: Preserving data (PM の交換、システムの結合: データの維持)] を選択し、Enter キーを押します。

注意事項: [Replace PM, Join system: Initialize data (PM 交換、システム の結合: データの初期化)] を選択すると、交換 PM 上のすべてのデータが削除され ます。

[Select interface for private Physical Machine connection (プライベート物理マシンに接続するインタフェースの選択)] 画面で、プライベートネットワークに使用する物理インタフェースを設定します。最初の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em1 に移動して(選択されていない場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。



 [Select interface for managing the system (ibiz0) (システムを管理するインタ フェースの選択 (ibiz0))] 画面で、管理ネットワークに使用する物理インタフェースを設定 します。2つ目の内蔵ポートを使用するには、矢印キーで em2 に移動して (選択されていな い場合)、F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

注:システムに内蔵ポートが1つだけある場合、最初のオプションのインタフェー
 スを選択します。システムに内蔵ポートがない場合、2番目のオプションのインタフェースを選択します。

14. [Select the method to configure ibiz0 (ibiz0 を構成する方法の選択)] 画面で、

node1の管理ネットワークを動的な IP 構成と静的な IP 構成のどちらかに設定します。通常の場合は静的な IP 構成に設定するので、矢印キーで [Manual configuration (Static Address) (手動構成 (静的アドレス))] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。動的 IP 構成に設定する場合には、[Automatic configuration via DHCP (DHCP による自動構成)] を選択して F12 キーを押し、選択内容を保存して次の画面に進みます。

- この前の手順で [Manual configuration(Static Address) (手動構成 (静的アドレス))]
 を選択した場合は [Configure em2 (em2 の構成)] 画面が表示されます。次の情報を入力 して F12 キーを押します。
 - IPv4 address (IPv4 アドレス)
 - Netmask (ネットマスク)
 - Default gateway address (デフォルト ゲートウェイ アドレス)
 - Domain name server address (ドメイン名サーバアドレス)

この情報は担当のネットワーク管理者に問い合わせてください。

注:入力した情報が無効な場合、有効な情報を入力するまで同じ画面が再表示されます。

- 16. これ以降はプロンプトの表示なしでソフトウェアのインストール処理が続行されます。
- 17. ソフトウェアのインストールが完了すると、交換 PM が新しくインストールされたシステム ソフトウェアからリブートします。

 注: システム ソフトウェアのインストール後、交換 PM がシステムに結合して
 everRun 可用性コンソールに表示されるようになるには最大 20 分かかる場合が あります。

- 交換 PM がシステムに結合する間、everRun 可用性コンソールの [物理マシン] ページでそのアクティビティを確認できます。復旧が完了すると、[アクティビティ] 列の PM の状態が 「(メンテナンス中)」として表示されます。
- 19. 交換 PM から everRun システム上のストレージ グループに論理ディスクを割り当てます。 「ストレージ グループに論理ディスクを割り当てる」を参照してください。



- TELEOFTHY CHARACT レーンフル・クイ Cooleのストレーンフル・ク に論理ディスクを割り当てた場合、これに一致する論理ディスクを交換 PM から同じストレージグループに手動で追加する必要があります。そうでな いと、everRun システムを完全に同期できません。
- 20. everRun システムの製品ライセンスの再アクティベーションを行います。[基本設定] ページ で [製品ライセンス] をクリックし、[ライセンスのチェックとアクティベーション] を展開し てから [ライセンスを今すぐチェック] をクリックしてライセンスのアクティベーションを自 動的に行います (「製品ライセンスを管理する」を参照)。

注:新しい PM は、everRun ライセンスを再アクティベーションしない限り、メ ンテナンス モードを終了して VM を実行することができません。

- 21. 必要に応じて、アプリケーションおよびすべてのホストレベルのソフトウェアを手動で再インストールし、元の設定に一致するよう交換 PM を再構成してください。
- 22. 交換した PM をオンラインに戻す準備が完了したら、[最終処理] をクリックしてメンテナン スモードを終了します。両方の PM が「実行中」の状態に戻り、PM の同期が完了することを 確認します。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンのメンテナンスを行う」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンと仮想マシン」

「[物理マシン] ページ」

実行中のシステムで両方の物理マシンをアップグレードする

前提条件:新しい物理マシンへのアップグレードを行う前に、「物理マシンのハードウェアメンテナンスの制限事項」を参照してください。

新しい物理マシンにアップグレードするには

- 新しい PM をサポートするために必要な場合、everRun ソフトウェアをアップグレードします。該 当する everRun **リリース ノート**および、「[アップグレード キット] ページ」を参照してください。
- 2. 1 台目の PM をアップグレードします。「物理マシン、マザーボード、NIC、または RAID コント ローラを交換する」を参照してください。
- 3. 2 台目の PM で手順を繰り返します。すると everRun ソフトウェアは VM をもう片方の PM にマイ グレーションします。
- 4. NIC ポートを追加した場合、「ネットワークアーキテクチャ」を参照してください。

関連トピック

「メンテナンスモード」

「物理マシンのメンテナンスを行う」

「everRun 可用性コンソール」

「物理マシンと仮想マシン」

「[物理マシン] ページ」

第2部:関連ドキュメント

リリース情報、およびリファレンスとトラブルシューティングの情報については、次の関連ドキュメントを 参照してください。

- 「everRun リリース 7.6.0.0 リリース ノート」
- 「everRunのコマンドラインインタフェースリファレンス」
- 「システム リファレンス情報」
- [SNMP]

0

第9章: everRun リリース 7.6.0.0 リリース ノート

注: 最新の技術情報およびアップデート (英語版) は、everRun リリース 7.6.0.0 リリース ノート (http://everrundoc.stratus.com) を参照してください。

Stratus ナレッジ ベースの記事にアクセスする

Stratus カスタマ サービス ポータルは、everRun を含む Stratus の全製品に関する技術的な記事を収め た検索可能なナレッジ ベースを提供します。状況によっては、リリース ノートでこれらのナレッジ ベース 記事を直接参照する場合もあります (例: KB-nnnn)。カスタマ サービス ポータルおよびナレッジ ベースの 記事にアクセスするには、既存のサービス ポータル資格情報を使用するか、次の手順に従って新しいユー ザ アカウントを作成してください。

ナレッジ ベースにアクセスするには

1. Stratus カスタマ サービス ポータル (https://support.stratus.com) にログオンします。

必要な場合は次の手順で新しいアカウントを作成します。

- a. [Register Account (アカウントの登録)] をクリックします。
- b. 勤務先の電子メール アドレスと連絡先情報を入力して [Register (登録)] をクリックしま す。

勤務先電子メール アドレスには Stratus の登録顧客企業のドメイン名 (たとえば「stratus.com」) を含める必要があります。

- c. Stratus から受け取った電子メールに記載されているリンクをクリックします。
- d. 新しいパスワードを入力してアカウントの構成を完了します。

アカウントの作成に関してヘルプが必要な場合は Stratus 認定サービス業者に連絡してください。

- 2. サービス ポータルで左側パネルにある [Knowledge Base (ナレッジ ベース)] をクリックしま す。
- [Keyword Search (キーワード検索)] ボックスに、必要な情報に関連するキーワードを入力して から、[Search (検索)] をクリックします。
 記事番号 (KB-nnnn) で記事を検索するには、[Advanced Search (高度な検索)] をクリックしま

す。[Search by ID (ID で検索)] の横に記事の ID 番号 (*nnn*) を入力して [表示] をクリックし ます。

ヘルプ情報

everRun システムに関する技術的な質問がある場合、**[Downloads (ダウンロード)]** ページ (https://www.stratus.com/services-support/downloads/?tab=everrun) にある最新の技術情報お よびオンラインマニュアルを参照してください。ナレッジ ベースは Stratus カスタマ サービス ポータル (https://support.stratus.com) でも検索できます。

オンラインマニュアルを参照しても疑問点が解決されず、システムにサービス契約が適用される場合に は、Stratus 認定サービス業者まで問い合わせてください。詳細については、**everRun サポート**ページ (https://www.stratus.com/services-support/customer-support/?tab=everrun)を参照してください。

10

第 10 章: everRun のコマンド ライン インタフェース リファレンス

everRun コマンドライン インタフェースを使用して、リモートのコンソールからシステムを制御できます。次のトピックでは、コマンドライン インタフェースの管理と使用方法について説明します。

- 「AVCLI コマンドの概要」
- 「AVCLI コマンドの説明」

AVCLI コマンドの概要

everRun コマンドライン インタフェース (AVCLI) を使用して、リモートのコンソールからシステムを制 御できます。

次のトピックでは、AVCLI クライアントをインストールする方法について説明します。

- 「前提条件」
- 「Linux クライアントをインストールする」
- 「Windows クライアントをインストールする」

次のトピックでは、AVCLIコマンドインタフェースの使い方を説明します。

- 「AVCLI を使用する」
- 「コマンドを実行する」
- 「AVCLIのヘルプを使用する」

次のトピックでは、AVCLI コマンドインタフェースを使用するプログラマにとって役立つ情報を説明します。

- 「AVCLIのエラーステータス」
- 「XML カプセル化エラー」
- 「エラーチェック」
- 「非同期コマンドの遅延」
- 「出力のフォーマット」
- 「AVCLIの例外」

関連トピック

「AVCLI コマンドの説明」

前提条件

AVCLI を使用する前に、以下の前提条件を満たす必要があります。

 次を入力して、クライアントコンピュータに Java Runtime Environment (JRE) バージョン 1.6、 アップデート 14 以降がインストールされていることを確認します。

java -version

クライアントコンピュータに正しいバージョンの JRE が既にインストールされている場合、次のような出力が表示されます。

java version "1.6.0_16" Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_16-b01) Java HotSpot(TM) Server VM (build 14.2b01, mixed mode)

クライアントコンピュータにこれより古いバージョンの JRE がインストールされているというメッ セージが出力された場合は、http://www.java.com/en/download/manual.jsp から正しいバー ジョンをダウンロードします。

これには有効なユーザ名とパスワードが必要です。デフォルトのユーザ名とパスワードの組み合わせは admin/admin です。AVCLI スクリプトはユーザ名とパスワードを埋め込むので、アクセス制御リスト (ACL)を使用して新しい資格情報を保護してください。AVCLI コマンドは SSL で暗号化されています。

Linux クライアントをインストールする

Linux 用の AVCLI クライアントをダウンロードするには、次を行います。

- 1. 次の手順で Linux クライアントをダウンロードします。
 - a. **[Downloads (ダウンロード)]**ページ(https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun)に移動します。
 - b. [Downloads (ダウンロード)] ページで everRun をクリックし (まだ表示されていない場合)、次に適切なバージョンを選択します。
 - c. [Drivers and Tools (ドライバとツール)] にスクロールして、さらに [everRun Command Line Interface (AVCLI) (everRun コマンド ライン インタフェース (AVCLI))] までスクロールします。
 - d. [RHEL (64-bit) avcli client (RHEL (64 ビット) avcli クライアント)] を選択してファ イルを保存します。
- 2. ルートユーザとしてログインします。
- 3. /usr/bin というディレクトリがない場合、これを追加します。
- 4. 次を入力してクライアントをインストールします。

```
rpm -i avcli*.rpm
```

Linux システムに1度に含めることのできる AVCLI のコピーは1つだけです。別のバージョンが既にイン ストールされている場合、次のようなエラー メッセージが表示されます。

file /usr/bin/avcli.bat from install of avcli-2.1.1-0 conflicts with file from package avcli-1.0-0 file /usr/lib/ImportExportLibs.jar from install of avcli-2.1.1-0 conflicts with file from package avcli-1.0-0

上記のメッセージが表示された場合は次を入力して以前のバージョンを削除します。

```
rpm -e avcli-1.0-0
```

その後、ステップ4を繰り返します。

Windows クライアントをインストールする

Windows 用の AVCLI クライアントをダウンロードするには、次を行います。

- 1. 次の手順で Windows クライアントをダウンロードします。
 - a. **[Downloads (ダウンロード)]** ページ (https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun) に移動します。

- b. [Downloads (ダウンロード)] ページで everRun をクリックし (まだ表示されていない場合)、次に適切なバージョンを選択します。
- c. [Drivers and Tools (ドライバとツール)] にスクロールして、さらに [everRun Command Line Interface (AVCLI) (everRun コマンド ライン インタフェース (AVCLI))] までスクロールします。
- d. [Windows avcli client] をクリックします。ファイルを保存します。
- 2. avcli.msiをダブルクリックします。画面の指示に従います。
- 3. [実行]をクリックします。プロンプトが表示されたら、ソフトウェアライセンスに同意します。
- 以前のバージョンの AVCLI を削除するよう求めるプロンプトが表示された場合、[スタート] > [す べてのプログラム] > [everRun] > [AVCLI のアンインストール] を選択します。その後、ス テップ1~3を繰り返します。

AVCLI を使用する

AVCLI を使用するには

- Windowsの場合、[スタート]メニュー> [すべてのプログラム] > [everRun] > [コマンド プロンプト]の順にクリックします。
- Linux の場合、avcli コマンドの後に続けてコマンドを1つ以上入力します。例:
 - # avcli -H localhost -u admin -p admin vm-info

注: この例では-H、-u、および-pの各オプションを入力して、ホスト名、ユーザ名、およびパスワードをそれぞれ自動的に保存しています。すると、それ以降のコマンドで入力を省略できます。また、「コマンドを実行する」で説明されているように、ショートカットを作成して、すべてのコマンドにプレフィックスとしてホスト名、ユーザ名、およびパスワードを追加する手間を省くこともできます。

コマンド ラインから help コマンドを使用して、すべての AVCLI コマンドを表示したり、特定のコマンド に関する情報を表示することができます。「AVCLI のヘルプを使用する」を参照してください。

コマンドを実行する

コマンドには everRun システムの DNS 名または IPv4 アドレスを含める必要があります。指定した構文が 誤っている場合、正しい構文を示すメッセージが表示されます。 すべてのコマンドにプレフィックスとしてホスト名、ユーザ名、およびパスワードを追加する必要をなくす には、ショートカットを作成します。

ショートカットを作成するには

Windows の場合

avcli コマンドは、%Program Files%\everRun にあるバッチファイル avcli.bat を実行します。このファイルにログイン資格情報を追加できます。

1. テキストエディタで avcli.bat を開きます。

2. 次の文字列を検索します。

-jar "%AVCLI HOME%\avcli.jar"

3. 末尾にログイン情報を追加します。例:

-jar "%AVCLI HOME%\avcli.jar" -u admin -p admin -H everrun

同じユーザ名とパスワードを使って複数の everRun システムを管理している場合、コマンド ライン に個々のシステムのドメイン名を指定します。

\$ avcli -H everrun1 node-info node0

または、

Linux の場合

ログイン.cshrcファイルにエイリアスを作成します。例:

alias avcli='/usr/bin/avcli -u admin -p admin -H everrun'

この例では avcli がエイリアス名、admin/admin がユーザ名とパスワード、everRun が everRun システムのドメイン名です。すると、このエイリアスを使用してログオンしたりコマンド を指定できるようになります。たとえば、unit-info は次のように指定できます。

\$ avcli unit-info

AVCLI のヘルプを使用する

このトピックでは AVCLI ヘルプの使い方について説明します。

すべてのコマンドのリストを表示する

使用できるすべての AVCLI コマンドのリストを表示するには、次を入力します。

^{\$} avcli -H everrun2 node-info node0

\$ avcli help

次の内容が出力されます。

[root@node0 zoneinfo]# avcli help Usage: avcli [OPTION]... [COMMAND] -u, --username username to login with -p, --password password to login with -H, --hostname hostname to login to --log log file to capture debug information in -x, --xml format output in XML -V, --version display the version and exit -h, --help display this message and exit .

AVCLI で認識されないコマンドを入力すると、AVCLI に上記の出力が表示されます。

特定のコマンドのヘルプを表示する

特定のコマンドのヘルプを表示するには、次を入力します。

\$ avcli help command name

たとえば、

\$ avcli help vm-create

と入力した場合、次が出力されます。

```
Usage: avcli vm-create[--interfaces] [--shared-storage]
Create a new VM.
.
.
.
```

有効なコマンドに無効な引数を指定して入力すると、AVCLIにはそのコマンドのヘルプを指定した場合と同じ内容が表示されます。

AVCLI のエラー ステータス

AVCLIは、実行が成功すると0を返し、エラーの場合は1を返すという Linux の規則に従いません。

XML カプセル化エラー

XMLパーサーで処理できるよう、すべてのエラーをカプセル化された XML として表示するには、コマンド ラインに -x オプションを指定します。

次の例は、不良なユーザ名とパスワードに関連するエラーを表示します。

\$ avcli -x -H eagles -u admin -p foo node-info

次の例は、everRun システムの不良なホスト アドレスに関連するエラーを表示します。

\$ avcli -x -H foo -u admin -p foo node-info

foo

次の例は、存在しない VM を使用した操作を試行します。

\$ avcli -H eagles -x vm-delete eagles23

Cannot find a resource that matches the identifier eagles23.

エラー チェック

スクリプトの作成中にすべてのエラーを正しくキャッチするには、出力を常に XML 形式で指定してください。すると、有効な XML を返さないすべての応答、およびエラー属性のあるすべての XML ドキュメント についてエラーが返されます。

次は、AVCLI コマンドを実行するシェルを提供する、PERL のサブルーチン_cli からの例です。エラー をチェックするコードが \$stdout に対してシンプルなパターン マッチを実行します。

```
my $error = 0
$error = 1 unless ($stdout =~ /xml version/);
$error = 1 if ($stdout =~ /\/);
```

エラーが1つもない場合、\$stdoutが標準のPERLXML::Simple Libraryを使用してPERLハッシュに挿入されます。そうでない場合はエラーが表示されます。

```
unless ($error) {
```

```
my $xs = XML::Simple->new();
    $stdout_hash = $xs->XMLin($stdout,forceArray=>0);
    return 0;
}
return 1;
```

非同期コマンドの遅延

everRun システムに対するアクションを呼び出すコマンドのことを "非同期" コマンドと呼びます。これは、アクションが完了する前にそれを呼び出したコマンドが完了するからです。この機能によって複雑なスクリプトの作成が可能になります。

あるコマンドをインラインで完了してから、次のコマンドに進むようにするには、シンプルなスクリプトを 作成して -wait オプションを使用します。例:

\$ cli -x -H eagles node-workon --wait node0

この例では、VM と管理ポートが node0 から node1 にフェールオーバーし、node0 がメンテナンス モードに切り替わった後で、cli が完了します。-wait オプションを指定しないと、このコマンドは実行が確認された後、リソースのマイグレーションが行われる前に完了します。

出力のフォーマット

AVCLI ではユーザにとって読みやすいコマンド出力と、プログラム向けの XML 出力の両方を生成できます。

ユーザ用のコマンド出力

```
AVCLIの出力はユーザが判読しやすいようにフォーマットされています。例:
```

```
$ avance -u admin -p admin -H avance -x node-info
node:
-> name : node0
-> id : host:o14
-> state: running
-> sub-state : nil
-> standing-state : maintenance
```

```
-> mode : maintenance
-> primary : false
-> manufacturer : Dell
-> model : Dell PowerEdge 2950
-> maintenance-allowed : true
-> maintenance-guest-shutdown : false
-> cpus : 8
-> memory : 4,288,675,840
virtual machines:
node:
-> name : node1
-> id : host:0406
-> state : running
-> sub-state : nil
-> standing-state : warning
-> mode : normal
-> primary : true
-> manufacturer : Dell
-> model : Dell PowerEdge 2950
-> maintenance-allowed : true
-> maintenance-guest-shutdown : true
-> cpus : 8
-> memory : 4,288,675,840
virtual machines:
virtual machine:
-> name : eagles1
```

-> id : vm:o1836

注: これらのコマンドの出力フォーマットはリリースごとに異なる場合があります。

プログラム用の XML 出力

```
プログラム用の XML 出力を作成するには、-x または --xml のグローバル オプションを使用します。例:
    $ avcli -u admin -p admin -H localhost -x node-info
    <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
    <avance>
    <node>
    <name>node1</name>
    <id>host:o55</id>
    <state>running</state>
    <sub-state/>
    <standing-state>normal</standing-state>
    <mode>normal</mode>
    <primary>false</primary>
    <manufacturer>Intel Corporation</manufacturer>
    <model>S5520UR</model>
    <maintenance-allowed>true</maintenance-allowed>
    <maintenance-guest-shutdown>false</maintenance-guest-shutdown>
    <cpus>2</cpus>
    <memory>25706889216</memory>
    <virtual-machines/>
    </node>
    <node>
```

<name>node0</name>

<id>host:o23</id>

<state>running</state>

<sub-state/>

<standing-state>normal</standing-state>

<mode>normal</mode>

<primary>true</primary>

<manufacturer>Intel Corporation</manufacturer>

<model>S5520UR</model>

<maintenance-allowed>true</maintenance-allowed>

<maintenance-guest-shutdown>false</maintenance-guest-shutdown>

<cpus>2</cpus>

<memory>25706889216</memory>

<virtual-machines>

<virtual-machine>

<name>MyVM</name>

<id>vm:o6417</id>

</virtual-machine>

</virtual-machines>

</node>

</avance>

注:スキーマの定義は各リリースに共通しています。

-X または --XML を指定しない場合にコマンドがエラーを返すと、詳細なメッセージが表示されます。例:

\$ cli -H eagles vm-delete eagles23

```
%Error: Cannot find a resource that matches the identifier
eagles23. com.avance.yak.cli.exceptions.CommandLineException:
Cannot find a resource that matches the identifier eagles23.
at
com.avance.yak.cli.ResourceDisambiguateServiceProvider.throwNonE
xistentResource(ResourceDisambiguateServiceProvider.java:56)
at
com.avance.yak.cli.ResourceDisambiguateServiceProvider.getResour
ceId(ResourceDisambiguateServiceProvider.java:81)
at
com.avance.yak.cli.Command.findResourceId(Command.java:80)
at
com.avance.yak.cli.CommandWithUnparsedAmbiguousResourcesInvokeEa
ch.execute
(CommandWithUnparsedAmbiguousResourcesInvokeEach.java:65)
at
com.avance.yak.cli.Command.execute(Command.java:194)
at
com.avance.yak.cli.CommandLine.execute(CommandLine.java:649)
at
```

AVCLI の例外

-X または --XML を指定しない場合にコマンドがエラーを返すと、詳細なメッセージが表示されます。例:

\$ cli -H eagles vm-delete eagles23
%Error: Cannot find a resource that matches the identifier
eagles23. com.avance.yak.cli.exceptions.CommandLineException:
Cannot find a resource that matches the identifier eagles23.

```
at
com.avance.yak.cli.ResourceDisambiguateServiceProvider.throwNonE
xistentResource(ResourceDisambiguateServiceProvider.java:56)
at
com.avance.yak.cli.ResourceDisambiguateServiceProvider.getResour
ceId(ResourceDisambiguateServiceProvider.java:81)
at
com.avance.yak.cli.Command.findResourceId(Command.java:80)
at
com.avance.yak.cli.CommandWithUnparsedAmbiguousResourcesInvokeEa
ch.execute
(CommandWithUnparsedAmbiguousResourcesInvokeEach.java:65)
at
com.avance.yak.cli.Command.execute(Command.java:194)
at
com.avance.yak.cli.CommandLine.execute(CommandLine.java:649)
at
```

AVCLI コマンドの説明

各見出しをクリックすると、そのグループの AVCLI コマンドの完全なリストが表示されます。

com.avance.yak.cli.Program.main(Program.java:94)

注: 各コマンドの「例」のセクションは、「コマンドを実行する」の説明に従って既にコマンド ショートカットが設定されていることを前提に書かれています。

ヘルプ

[help]

基本的なシステム情報

[audit-export]

[audit-info]

[unit-avoid-bad-node]

[unit-change-ip]

[unit-configure]

[unit-eula-accept]

[unit-eula-reset]

[unit-info]

[unit-shutdown]

[unit-shutdown-cancel]

[unit-shutdown-state]

[unit-synced]

システム構成

[callhome-disable]

[callhome-enable]

[callhome-info]

[datetime-config]

[dialin-disable]

[dialin-enable]

[dialin-info]

[ealert-config]

[ealert-disable]

[ealert-enable]

[ealert-info]

[license-info]

[license-install]

[ntp-config]

[ntp-disable]

[proxy-config]

[proxy-disable]

[proxy-enable]

[proxy-info]

[snmp-config]

[snmp-disable]

[snmp-info]

[snmp-v3-add-agent-user]

[snmp-v3-add-trap-recipient]

[timezone-config]

[timezone-info]

システム ユーザの管理

[ad-disable]

[ad-enable]

[ad-info]

[ad-join]

[ad-remove]

[local-group-add]

[local-group-delete]

[local-group-edit]

[local-group-info]

[local-user-add]

[local-user-delete]

[local-user-edit]

[local-user-info]

[owner-config]

[owner-info]

物理マシンを管理する

[node-add]

[node-cancel]
[node-delete]

[node-info]

「node-reboot」

[node-recover]

[node-shutdown]

[node-workoff]

[node-workon]

[pm-clear-mtbf]

アラートの管理

[alert-delete]

[alert-info]

診断ファイル

[diagnostic-create]

[diagnostic-delete]

[diagnostic-extract]

[diagnostic-fetch]

[diagnostic-info]

キット情報

[kit-add]

[kit-controlled-upgrade-continue]

[kit-controlled-upgrade-disable]

[kit-controlled-upgrade-enable]

[kit-controlled-upgrade-info]

[kit-delete]

[kit-info]

[kit-qualify]

[kit-upgrade]

[kit-upgrade-cancel]

ネットワーク/ストレージ情報

[disk-move-to-group]

[image-container-info]

[image-container-resize]

[network-change-mtu]

[network-change-role]

[network-info]

[node-config-prp]

[node-delete-prp]

[removable-disk-info]

[storage-group-info]

[storage-info]

[volume-info]

[volume-resize]

仮想 CD/DVD の作成

[media-create]

[media-delete]

[media-eject]

[media-import]

[media-info]

[media-insert]

仮想マシンの管理

[localvm-clear-mtbf]

[ova-info]

[ovf-info]

[vm-attach-usb-storage]

[vm-ax-disable]

[vm-ax-enable]

[vm-boot-attributes]

[vm-cd-boot]

[vm-copy]

[vm-create]

[vm-create-from-snapshot]

[vm-delete]

[vm-device-config-info]

[vm-export]

[vm-import]

[vm-info]

[vm-media-insert-disable]

[vm-media-insert-enable]

[vm-network-disable]

[vm-network-enable]

[vm-poweroff]

[vm-poweron]

[vm-reprovision]

[vm-restore]

[vm-shutdown]

[vm-snapshot-create]

[vm-snapshot-create-disable]

[vm-snapshot-create-enable]

[vm-snapshot-delete]

[vm-snapshot-export]

[vm-snapshot-info]

[vm-unlock]

[vm-usb-attach-disable]

[vm-usb-attach-enable]

[vm-volume-disable]

[vm-volume-enable]

関連トピック

「AVCLIコマンドの概要」

ad-disable

使用方法

avcli ad-disable

説明

ad-disable コマンドを使用して、Active Directory のサポートを無効にします。

ad-enable

使用方法

avcli ad-enable

説明

ad-enable コマンドを使用して、Active Directory のサポートを有効にします。

ad-info

使用方法

avcli ad-info

説明

ad-info コマンドを使用して、Active Directory に関する情報を表示します。

ad-join

使用方法

```
avcli ad-join --username name [--password password] [--secure-
mode true|false] domain
```

説明

ad-join コマンドを使用して、everRun システムを指定の Active Directory ドメインに参加させ、Active Directory のサポートを有効にします。

オプション

username <i>name</i>	指定のドメインに参加する権限のあるユーザ。
password password	指定のドメインに参加する権限のあるユーザのパス ワード。パスワードを指定しない場合、その入力を求 めるプロンプトが自動的に表示されます。
secure-mode true false	セキュアモードを有効 (デフォルトの true) または 無効 (false) にします。
domain	参加する Active Directory ドメインの名前。

例

\$ avcli ad-join --username domain\administrator --password
secret domain

\$ avcli ad-join --username domain\administrator domain

ad-remove

使用方法

```
avcli ad-remove --username name [--password password] [--secure-
mode true|false] domain
```

説明

ad-remove コマンドを使用して、everRun システムを指定の Active Directory ドメインから削除して、Active Directory サポートを無効にします。

オプション

username <i>name</i>	指定のドメインから everRun システムを削除する権限の あるユーザ。
password password	指定のドメインから everRun システムを削除する権限の あるユーザのパスワード。パスワードを指定しない場 合、その入力を求めるプロンプトが自動的に表示されま す。
secure-mode true false	セキュアモードを有効(デフォルトのtrue)または無効 (false)にします。
domain	everRun システムが削除される Active Directory ドメ インの名前。

例

\$ avcli ad-remove --username domain\administrator --password
secret domain

\$ avcli ad-remove --username domain\administrator domain

alert-delete

使用方法

```
avcli alert-delete [alerts... | purge]
```

説明

alert-delete コマンドを使用して、特定のアラート、またはオプションですべてのアラートを 削除します。

オプション

alerts	削除する1つ以上のアラート。
purge	すべてのアラートを削除します。

例

- \$ avcli alert-delete alert:o10
- \$ avcli alert-delete alert:o10 alert:o11
- \$ avcli alert-delete purge

alert-info

使用方法

```
avcli alert-info [alerts...]
```

説明

alert-infoコマンドを使用して、すべてのアラート、または特定のアラートのみに関する情報 を表示します。

オプション

alerts	情報を表示するアラート。
--------	--------------

audit-export

使用方法

avcli audit-export

説明

audit-export コマンドを使用して、すべての監査ログをエクスポートします。

audit-info

使用方法

```
avcli audit-info [number-of-audit-logs]
```

説明

audit-infoコマンドを使用して、最近作成された 50 個の監査ログ、または指定した数の監査ログを表示します。

オプション

number-of-audit-logs 表示する監査ログの数。デフォルト値は 50 です。

例

- \$ avcli audit-info
- \$ avcli audit-info 25

callhome-disable

使用方法

avcli callhome-disable

説明

callhome-disable コマンドを使用して、Call-home 機能を無効にします。

callhome-enable

使用方法

avcli callhome-enable

説明

callhome-enable コマンドを使用して、Call-home 機能を有効にします。

callhome-info

使用方法

avcli callhome-info

説明

callhome-info コマンドを使用して、Call-home に関する情報を表示します。

datetime-config

使用方法

avcli datetime-config date time [timezone]

説明

datetime-config コマンドを使用して、everRun システムの日付、時刻、およびタイムゾーンを設定します。

オプション

date	日付を YYYY-MM-DD の形式で指定します。
time	時刻を HH:MM:SS の 24 時間形式で指定します。
timezone	タイムゾーン。デフォルトでは現在構成されているタイ ムゾーンが使用されます。

timezone には次の値を指定できます。

Africa/Cairo	Africa/Casablanca	Africa/Harare
Africa/Lagos	Africa/Monrovia	Africa/Nairobi
Africa/Windhoek	America/Adak	America/Anchorage
America/Asuncion	America/Bogota	America/Buenos_Aires
America/Caracas	America/Chicago	America/Chihuahua
America/Cuiaba	America/Denver	America/Godthab
America/Goose_Bay	America/Grand_Turk	America/Guyana
America/Halifax	America/Havana	America/Indianapolis
America/Los_Angeles	America/Managua	America/Manaus
America/Mexico_City	America/Miquelon	America/Montevideo

America/New_York	America/Noronha	America/Phoenix
America/Regina	America/Santiago	America/Sao_Paulo
America/St_Johns	America/Tijuana	America/Winnipeg
Asia/Amman	Asia/Baghdad	Asia/Baku
Asia/Bangkok	Asia/Beijing	Asia/Beirut
Asia/Bishkek	Asia/Calcutta	Asia/Colombo
Asia/Damascus	Asia/Dhaka	Asia/Gaza
Asia/Hong_Kong	Asia/Irkutsk	Asia/Jerusalem
Asia/Kabul	Asia/Kamchatka	Asia/Karachi
Asia/Katmandu	Asia/Krasnoyarsk	Asia/Magadan
Asia/Novosibirsk	Asia/Rangoon	Asia/Riyadh
Asia/Seoul	Asia/Singapore	Asia/Taipei
Asia/Tashkent	Asia/Tbilisi	Asia/Tehran
Asia/Tokyo	Asia/Vladivostok	Asia/Yakutsk
Asia/Yekaterinburg	Asia/Yerevan	Atlantic/Azores
Atlantic/Cape_Verde	Atlantic/Stanley	Australia/Adelaide
Australia/Brisbane	Australia/Darwin	Australia/Hobart
Australia/Lord_Howe	Australia/Melbourne	Australia/Perth
Australia/Sydney	Etc/GMT	Etc/GMT+1
Etc/GMT+10	Etc/GMT+11	Etc/GMT+12

Etc/GMT+2	Etc/GMT+3	Etc/GMT+4
Etc/GMT+5	Etc/GMT+6	Etc/GMT+7
Etc/GMT+8	Etc/GMT+9	Etc/GMT-1
Etc/GMT-10	Etc/GMT-11	Etc/GMT-12
Etc/GMT-13	Etc/GMT-14	Etc/GMT-2
Etc/GMT-3	Etc/GMT-4	Etc/GMT-5
Etc/GMT-6	Etc/GMT-7	Etc/GMT-8
Etc/GMT-9	Europe/Athens	Europe/Belgrade
Europe/Berlin	Europe/Helsinki	Europe/Istanbul
Europe/Kaliningrad	Europe/London	Europe/Minsk
Europe/Moscow	Europe/Paris	Europe/Samara
Europe/Sarajevo	日本	Pacific/Auckland
Pacific/Chatham	Pacific/Easter	Pacific/Fiji
Pacific/Guam	Pacific/Marquesas	Pacific/Norfolk
Pacific/Tongatapu		

例

\$ avcli datetime-config 2010-12-31 6:03:10

\$ avcli datetime-config 2010-12-31 20:09:22 America/New_York

diagnostic-create

使用方法

```
avcli diagnostic-create [minimal | medium | stats | full]
```

説明

diagnostic-create コマンドを使用して、指定のタイプの新しい診断ファイルを作成しま す。

オプション

最小	最小サイズ (約2~10 MB) の診断ファイル。
中程度	ー 中サイズ (約 10 MB) の診断ファイル。
フル	大きいサイズ (約 60 MB) の診断ファイル。

diagnostic-delete

使用方法

avcli diagnostic-delete diagnostics...

説明

diagnostic-delete コマンドを使用して、指定の診断ファイルを削除します。

オプション

diagnostics 削除する1つ以上の診断ファイル。

diagnostic-extract

使用方法

avcli diagnostic-extract diagnostics.zip...

説明

diagnostic-extract コマンドを使用して、指定の診断ファイルを抽出します。

オプション

diagnostics 抽出する1つ以上の診断ファイル。

diagnostic-fetch

使用方法

```
avcli diagnostic-fetch [--file name] diagnostics...
```

説明

diagnostic-fetch コマンドを使用して、指定の診断ファイルを現在のディレクトリにダウン ロードします。診断のステータスがビジーの場合、diagnostic-fetch は診断が完了するまで 待機してから、診断ファイルをダウンロードします。デフォルトの診断ファイル名は diagnostic-type-name_YYYYMMDD_HHMMSS.zip です。各値は次のように指定します。

- *type*: 診断ファイルのタイプで minimal、medium、stats、full。
- name: unit-info で表示される、everRun システムの名前。
- YYYY: 診断ファイルの作成年。
- MM: 診断ファイルの作成月。
- DD: 診断ファイルの作成日付。
- HH: 診断ファイルの作成時間。
- MM: 診断ファイルの作成分。
- SS: 診断ファイルの作成秒。

オノション

diagnostics	ダウンロードする1つ以上の診断ファイル。
file <i>name</i>	現在のディレクトリに書き込むファイルの名前。このオプ ションは、診断ファイルを1つだけダウンロードする場合に のみ有効です。
extract	ダウンロードした診断ファイルを抽出します。

例

- \$ avcli diagnostic-fetch buggrab:010
- \$ avcli diagnostic-fetch --file buggrab.zip buggrab:010
- \$ avcli diagnostic-fetch buggrab:o10 buggrab:o11 buggrab:o12

diagnostic-info

使用方法

avcli diagnostic-info diagnostics...

説明

diagnostic-info コマンドを使用して、すべての診断の情報、またはオプションとして指定の 診断のみに関する情報を表示します。

オプション

diagnostics 情報を表示する1つ以上の診断ファイル。

dialin-disable

使用方法

avcli dialin-disable

説明

dialin-disable コマンドを使用して、Dial-in 機能を無効にします。

dialin-enable

使用方法

avcli dialin-enable

説明

dialin-enable コマンドを使用して、Dial-in 機能を有効にします。

dialin-info

使用方法

avcli dialin-info

説明

dialin-info コマンドを使用して、dial-inの構成に関する情報を表示します。

disk-move-to-group

使用方法

```
avcli disk-move-to-group disk... storage-group
```

説明

disk-move-to-group コマンドを使用して、1つ以上の論理ディスクを特定のストレージグ ループに移動します。

オプション

disk	削除する1つ以上のディスク。
storage-group	ストレージグループ。

ealert-config

使用方法

avcli ealert-config recipients...

説明

ealert-config コマンドを使用して、everRun システムの e アラートのサポートを構成しま す。

オプション

	ropinionto	e アラートの電子メールを受け取る電子メール アドレス
76	ecipients	のリスト。eアラートが有効な場合にのみ必要です。

例

次のコマンドは、受信者 admin@my-domain.com に送信するよう電子メール アラートを構成します。

\$ avcli ealert-config admin@my-domain.com

ealert-disable

使用方法

avcli ealert-disable

説明

ealert-disable コマンドを使用して e アラートを無効にします。

ealert-enable

使用方法

avcli ealert-enable

説明

ealert-enable コマンドを使用して e アラートを有効にします。

ealert-info

使用方法

avcli ealert-info

説明

ealert-info コマンドを使用して、eアラートの構成に関する情報を表示します。

help

使用方法

```
avcli help [command] [-all]
```

説明

help コマンドを使用して、特定のコマンドに関するヘルプを表示したり、すべての AVCLI コマン ドのリストを表示します。

オプション

-all すべてのコマンドに関する詳しい情報を表示します。

例

全般的な使用方法と、help で情報を入手できるすべてのコマンドのリストを表示するには、次を 入力します。

\$ avcli help

特定のコマンド (たとえば storage-info) に関する情報を表示するには、次のように入力します。

```
$ avcli help storage-info
```

helpで情報を入手できるすべてのコマンドに関する詳細を表示するには、次を入力します。

\$ avcli help -all

image-container-info

使用方法

```
image-container-info [image-container]
```

説明

image-container-info コマンドを使用して、すべてのイメージ コンテナ ("ボリューム コン テナ" とも呼ばれます) あるいは指定のイメージ コンテナのみに関する情報を表示します。このコマ ンドでは、イメージ コンテナのうち、ゲスト オペレーティング システムで利用できる部分に関する 情報が表示されます。

オプション

imaga containar	イメージコンテナの名前。この引数を指定しない場合、すべて
inage-container	のイメージコンテナに関する情報が表示されます。

例

```
image-container:
-> name : root
-> id : imagecontainer:o58
-> hasFileSystem : false
-> isLocal : true
-> size : 21,479,030,784
-> size-used : 21,479,030,784
-> storage-group : none
image-container:
-> name : root
-> id : imagecontainer:o31
-> hasFileSystem : false
-> isLocal : true
```

\$ avcli image-container-info

-> size : 21,479,030,784 -> size-used : 21,479,030,784 -> storage-group : none image-container: -> name : swap -> id : imagecontainer:036 -> hasFileSystem : false -> isLocal : true -> size : 2,151,677,952 -> size-used : 2,151,677,952 -> storage-group : none image-container: -> name : swap -> id : imagecontainer:066 -> hasFileSystem : false -> isLocal : true -> size : 2,151,677,952 -> size-used : 2,151,677,952 -> storage-group : none image-container: -> name : shared.fs image container -> id : imagecontainer:077 -> hasFileSystem : false -> isLocal : false -> size : 1,073,741,824 -> size-used : 1,073,741,824

-> storage-group : none image-container: -> name : win7 ent x86 32 sp1 -> id : imagecontainer:o1360 -> hasFileSystem : false -> isLocal : false -> size : 2,684,354,560 -> size-used : 2,684,354,560 storage-group: -> name : Initial Storage Group -> id : storagegroup:o21 image-container: -> name : boot-chom1 -> id : imagecontainer:o1690 -> hasFileSystem : true -> isLocal : false -> size : 42,949,672,960 -> size-used : 37,787,627,192 storage-group: -> name : Initial Storage Group -> id : storagegroup:o21
image-container-resize

使用方法

```
image-container-resize --new-size size image-container
```

説明

image-container-resize コマンドを使用して、イメージ コンテナの、ゲスト オペレーティ ング システムで利用できる部分のサイズを増やします。("イメージ コンテナ" は、ボリュームとス ナップショットが保存されるシステムワイドのコンテナで、"ボリューム コンテナ" とも呼ばれま す。)スナップショットの取得に必要な空き容量がコンテナに不足している場合、イメージのコンテ ナ サイズを増やすことができます。

オプション

new-size <i>size</i>	新しいイメージ コンテナのサイズ。size にはデフォルトではボ リューム サイズをメガバイト単位で指定しますが、KB、K、 MB、M、GB、G などの標準単位も使用できます。
image-container	イメージコンテナの名前。

例

\$ avcli image-container-resize --new-size 40G boot-chom1

kit-add

使用方法

avcli kit-add kit_path...

説明

kit-addは、[Upgrade Kits (アップグレード キット)] ページに1つ以上のアップグレード キットを追加(つまりアップロード)します。

オプション

kit_path 追加する1つ以上のアップグレードキット。この値はファイルのパスです。

例

\$ avcli kit-add everRun_upgrade-7.5.0.0_0-129.kit

kit-controlled-upgrade-continue

使用方法

avcli kit-controlled-upgrade-continue

説明

kit-controlled-upgrade-continue コマンドを使用して、アップグレードプロセスが一時停止した後に、制御付きアップグレードでその次の操作を続行できるようにします。

kit-controlled-upgrade-disable

使用方法

avcli kit-controlled-upgrade-disable

説明

kit-controlled-upgrade-disable コマンドを使用して、システムの制御付きアップグ レード機能を無効にします。このコマンドを実行すると、kit-upgrade コマンドは制御付きアッ プグレードではなく、通常どおりのアップグレードを実行します。

kit-controlled-upgrade-enable

使用方法

avcli kit-controlled-upgrade-enable

説明

kit-controlled-upgrade-enable コマンドを使用して、システムで制御付きアップグ レードを有効にします。このコマンドを実行すると、kit-upgrade コマンドは制御付きアップグ レードを実行します。

通常のアップグレードでは、アップグレードの処理中にコンソールがロックされています。制御付 きアップグレードでは、メンテナンス モードが切り替わるたびにアップグレード プロセスが一時停 止され、ポップアップ ウィンドウが開き、制御付きアップグレードが一時停止したことを示すメッ セージと次に利用可能なアクションを選択するための制御ボタンが表示されます。

アップグレードの制御機能は、everRun システムで管理されていないサードパーティ製ツールやその他のシステム サービスを確認や再構成するために役立ちます。

kit-controlled-upgrade-info

使用方法

avcli kit-controlled-upgrade-info

説明

kit-controlled-upgrade-info コマンドを使用して、制御付きアップグレードに関する情報を表示します。

例

次にコマンドと出力の例を示します。

[root@node0 ~]# avcli kit-controlled-upgrade-info

Feature enabled : No

Toggle allowed : Yes

State : IDLE

Current action : None required.

出力の state フィールドと current action フィールドには、次に予期されるアクションが 示されています。これは通常の場合、ノードをメンテナンス モードにしたり、メンテナンス モード を解除する操作です。次のアクションを行うには kit-controlled-upgrade-continue コマンドを実行します。

kit-delete

使用方法

avcli kit-delete kit id

説明

kit-delete コマンドを使用して、指定のキットを削除します。

オプション

kit_id 削除する1つ以上のアップグレードキット。値はキットIDです。

kit_idの値を取得するための詳細については、「kit-info」コマンドの説明を参照してください。

例

kit-delete kit:024

kit-info

使用方法

```
avcli kit-info [kit id...]
```

説明

kit-info コマンドを使用して、すべてのキットの情報(デフォルト設定)、または指定したキットのみに関する情報を表示します。

オプション

kit_id 情報を表示する1つ以上のアップグレードキット。値はキットIDです。

例

kit-info コマンドを実行して、「kit-upgrade」、「kit-qualify」、「kit-delete」などの kitid の値を取得できます。コマンドの出力では id フィールドに kit-id の値が表示されます。次の kit-info コマンドの出力例では id フィールドに kit:o24 という値が表示されています。

```
[root@node0 ~]# avcli kit-info
```

```
-> name : unspecified
```

- -> id : kit:024
- -> description : unspecified
- -> version : 7.5.0-127
- -> locked : false

kit-qualify

使用方法

avcli kit-qualify kit id

説明

kit-qualify コマンドを使用して、指定のアップグレード キット ファイルを評価します。評価 に成功した場合、そのキットでシステムを正しくアップグレードすることができます。評価に失敗 した場合は、各 PM のホスト オペレーティング システムにログインし、 /var/opt/ft/log/unity_upgrade.log ファイルを開いてその原因を特定します。たと えば、ディスクの容量が不足していてアップグレードを完了できない場合、ファイルには空き容量

の不足を示すメッセージが含まれ、必要な容量が報告されます。評価の問題を解決するための詳しい情報は、Stratus カスタマ サービス ポータル (https://support.stratus.com) のナレッジ ベー スで該当する評価エラー メッセージを検索してください。

オプション

kit_id 評価するアップグレードキット。値はキット ID です。

kit_idの値を取得するための詳細については、「kit-info」コマンドの説明を参照してください。

例

kit-qualify kit:024

kit-upgrade

使用方法

```
avcli kit-upgrade kit id
```

説明

kit-upgrade コマンドを使用して、指定のキットを使ってアップグレードを開始します。コマンドの実行後はアップグレードが開始されるとプロンプトに戻ります。

オプション

kit_idの値を取得するための詳細については、「kit-info」コマンドの説明を参照してください。

例

kit-upgrade kit:024

kit-upgrade-cancel

使用方法

```
avcli kit-upgrade-cancel kit_id
```

説明

kit-upgrade-cancel コマンドを使用して、キットのアップグレードをキャンセルします。このコマンドは、アップグレード中に最初のノードがメンテナンスモードにされる前に実行する必要があります。

オプション

kit_id キャンセルするキットのアップグレード。値はキット ID です。

kit_idの値を取得するための詳細については、「kit-info」コマンドの説明を参照してください。

license-info

使用方法

avcli license-info

説明

license-info コマンドを使用して、ライセンスに関する情報を表示します。

license-install

使用方法

avcli license-install *license-file*

説明

license-install コマンドを使用して、指定のライセンスファイルをインストールします。

オプション

	license-file	ライセンスキー定義が含まれているファイル。
--	--------------	-----------------------

例

\$ avcli license-install avance.key

local-group-add

使用方法

```
avcli local-group-add --name name --permissions permission-type
```

説明

local-group-add コマンドを使用して、新しいローカル ユーザ グループを追加します。この コマンドは管理者ロール (グループ admin) を持つユーザのみが実行できます。プラットフォーム 管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持 つユーザは、このコマンドを実行できません。

オプション

name <i>name</i>	ローカル グループ名。
permissions <i>permission-type</i>	ローカル グループのアクセス許可をカンマ区切 りのリストとして指定します。

例

\$ avcli local-group-add --name unprivileged_users --permissions
ADD_USER

local-group-delete

使用方法

```
avcli local-group-delete groups...
```

説明

local-group-delete コマンドを使用して、指定のローカルユーザグループを削除します。 デフォルトのグループ (admin、platform_admin、read_only)を削除することはできません。このコマンドは管理者ロール (グループ admin)を持つユーザのみが実行できます。プラット フォーム管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持つユーザは、このコマンドを実行できません。

オプション



例

\$ avcli local-group-delete unprivileged_users

local-group-edit

使用方法

avcli local-group-edit [--name] [--permissions] group-name-orsid

説明

local-group-edit コマンドを使用して、既存のローカルユーザグループを編集します。デ フォルトのグループ (admin、platform_admin、read_only) を編集することはできませ ん。このコマンドは管理者ロール (グループ admin) を持つユーザのみが実行できます。プラット フォーム管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持つユーザは、このコマンドを実行できません。

オプション

name <i>name</i>	新しいローカルグループ名。
permissions <i>permission-type</i>	ローカル グループのアクセス許可をカンマ区 切りのリストとして指定します。
group-name-or-sid	名前またはセキュリティ ID。

例

\$ avcli local-group-edit --name privileged_users --permissions
ADD_USER unprivileged_users

local-group-info

使用方法

```
avcli local-group-info [groups...]
```

説明

local-group-info コマンドを使用して、すべてのローカルユーザグループの情報、または指定したローカルユーザグループのみに関する情報を表示します。

オプション



local-user-add

使用方法

```
avcli local-user-add --username name --realname name --email
address [--password password] [--new-password password] [--
local-groups groups] [--permissions permission-types]
```

説明

local-user-add コマンドを使用して、everRun システムに新しいローカル ユーザを追加しま す。ユーザのパスワードを指定しない場合、その入力を求めるプロンプトが表示されます。パス ワードが正しいことを確認するために、ユーザはパスワードを2度入力する必要があります。この コマンドは管理者ロール (グループ admin) を持つユーザのみが実行できます。プラットフォーム 管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持 つユーザは、このコマンドを実行できません。

オプション

username <i>name</i>	everRun ローカル ユーザ名。
password password	ユーザに新しいパスワードの入力を求める プロンプトを表示するかどうかを示す、 ブール値のフラグ。
new-password password	ー-passwordを使用する場合と異なり、 パスワードをコマンドラインオプションと して指定します。
realname <i>name</i>	ユーザの実名。
email address	ユーザの電子メール アドレス。
local-groups groups	ユーザが参加するローカル グループをカン マ区切りのリストとして指定します。
permissions <i>permission-types</i>	ローカル ユーザのアクセス許可をカンマ区 切りのリストとして指定します。

例

\$ avcli local-user-add --username bsmith --realname "Bob Smith"
--email bsmith@example.com --password secret --local-groups
admin

\$ avcli local-user-add --username bsmith --realname "Bob Smith"
--email bsmith@example.com --local-groups users1,users2 -permissions ADD USER,UPDATE USER

local-user-delete

使用方法

```
avcli local-user-delete users...
```

説明

local-user-delete コマンドを使用して、指定のローカル ユーザを削除します。このコマン ドは管理者ロール (グループ admin) を持つユーザのみが実行できます。プラットフォーム管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持つユーザ は、このコマンドを実行できません。

オプション



例

```
$ avcli local-user-delete afjord
```

\$ avcli local-user-delete afjord bsmith tkirch

local-user-edit

使用方法

```
avcli local-user-edit user [--username name] [--realname name]
[--email address] [--password password] [--new-password
password] [--local-groups groups] [--permissions permission-
types] user-name-or-sid
```

説明

local-user-edit コマンドを使用して既存のユーザを編集します。--password オプション を指定しない場合、パスワードは変更されません。--password オプションを指定すると、パス ワードの入力確認のためユーザにコマンド プロンプトが 2 度表示されます。このコマンドは管理者 ロール (グループ admin) を持つユーザのみが実行できます。プラットフォーム管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持つユーザは、この コマンドを実行できません。

オプション

username <i>name</i>	割り当てるユーザ名。
password password	ユーザに新しいパスワードの入力を求めるプロ ンプトを表示するかどうかを示す、ブール値の フラグ。
new-password password	password を使用する場合と異なり、パス ワードをコマンドライン オプションとして指定 します。
realname <i>name</i>	ユーザの実名。
email address	ユーザの電子メール アドレス。
local-groups groups	 ユーザが参加するローカル グループをカンマ区 切りのリストとして指定します。
permissions permission-types	ローカルユーザのアクセス許可をカンマ区切り のリストとして指定します。

arou	n-name-o	or-sia
grou		, sia

名前またはセキュリティ ID。

例

```
$ avcli local-user-edit --email bsmith@example.net bsmith
$ avcli local-user-edit --realname "Robert Smith" --email
rsmith@example.com bsmith
$ avcli local-user-edit --email bsmith@example.net --local-
groups read_only --permissions ADD_USER,UPDATE_USER bsmith
$ avcli local-user-edit --password bsmith
$ avcli local-user-edit --new-password secret bsmith
```

local-user-info

使用方法

```
avcli local-user-info [user...]
```

説明

local-user-info コマンドを使用して、すべてのユーザの情報(デフォルト設定)、または指定 したユーザのみに関する情報を表示します。

オプション



localvm-clear-mtbf

使用方法

avcli localvm-clear-mtbf

説明

localvm-clear-mtbf コマンドを使用して、故障回数が多すぎるためサービスから削除されて いた VM の半分をサービスに戻します。

mail-server-config

使用方法

```
avcli mail-server-config --host host [--ssl] [--tls] [--port
port_number] [--username user_name] [--password password] [--
sender sender email address]
```

説明

mail-server-config コマンドを使用して、メールサーバを構成します。

オプション

host <i>host</i>	SMTP サーバのドメイン名または IPv4 アドレス。
ssl	システムは SMTP サーバとの通信時に SSL 方式の暗号化 を使用します。このオプションをtls と併用するこ とはできません。
tls	システムは SMTP サーバとの通信時に TLS 方式の暗号化 を使用します。このオプションをssl と併用するこ とはできません。
port <i>port_number</i>	SMTP サーバへの接続時に使用するポート番号。
sender sender_email_ address	電子メールを送信するユーザの電子メールアドレス。
username user_name	host での認証用の名前。
password password	host での認証に使用する user_name のパスワード。

例

以下の例は、SMTP サーバをmail.my-domain.com として構成します。

次はサーバを構成する場合の例です。

\$ avcli mail-server-config --host mail.my-domain.com

次は、電子メールの送信時、通信にTLSプロトコルとポート 587 を使用し、認証にユーザ名 admin とパスワード secret を使用するサーバを構成する場合の例です。

\$ avcli mail-server-config --host mail.my-domain.com --tls -port 587 --username admin --password secret --sender
sample@gmail.com

次は、電子メールの送信時、通信にSSLプロトコルを使用し、認証にユーザ名 admin とパスワード secret を使用するサーバを構成する場合の例です。

\$ avcli mail-server-config --host mail.my-domain.com --ssl -username admin --password secret

次は、電子メールの送信時、通信にSSLプロトコルを使用し、認証にパスワードなしでユーザ名 adminを使用するサーバを構成する場合の例です。このコマンドはパスワードを含まないので、コ マンドを実行するとパスワードのプロンプトが表示されます。

\$ avcli mail-server-config --ssl --host mail.my-domain.com -username admin

mail-server-disable

使用方法

avcli mail-server-disable

説明

```
mail-server-disable コマンドを使用して、メールサーバを無効にします。
```

mail-server-enable

使用方法

avcli mail-server-enable

説明

```
mail-server-enable コマンドを使用して、メールサーバを有効にします。
```

mail-server-info

使用方法

avcli mail-server-info

説明

```
mail-server-info コマンドを使用して、メールサーバの構成に関する情報を表示します。
```

media-create

使用方法

```
avcli media-create [--storage-group storage] [--name name]
url...
```

説明

media-create コマンドを使用して、指定の URL から everRun システムに ISO イメージを読み 込みます。

オプション

storage-group group	使用するストレージボリューム。このオプションを指定 しない場合、空き容量が最大のストレージグループが自 動的に選択されます。
name <i>name</i>	使用するボリュームの名前。このオプションを指定しない場合、ボリューム名は URL に基づいて決定されます。
url	ISO ファイルの場所を示す URL。
wait	ISO が作成されるまで待機します。

例

```
avcli media-create --storage-group Pool-0001 --name cd.iso
http://hostname/cd.iso
avcli media-create http://hostname/cd.iso
avcli media-create http://hostname/cd1.iso
http://hostname/cd2.iso
```

media-delete

使用方法

avcli media-delete media...

説明

media-delete コマンドを使用して、指定のメディアを削除します。

オプション

media 削除するメディア。

media-eject

使用方法

```
avcli media-eject [--cdrom name] [vm...]
```

説明

media-eject コマンドを使用して、指定の仮想マシンからメディアを取り出します。

オプション

cdrom <i>name</i>	メディアを取り出す CD-ROM デバイス。VM に CD-ROM デバイス が 1 つしかない場合、この値は省略できます。
vm	取り出すメディアが含まれている VM の名前。

media-import

使用方法

```
avcli media-import [--storage-group storage] [--name name] [--
throttle] [--silent] file...
```

説明

media-import コマンドを使用して、指定のファイルから everRun システムに ISO イメージを 読み込みます。

オプション

storage-group group	使用するストレージボリューム。このオプションを指定 しない場合、空き容量が最大の共有ストレージが自動的 に選択されます。
name <i>name</i>	使用するボリュームの名前。このオプションを指定しない場合、ボリューム名はファイルに基づいて決定されます。このオプションは、ISOを1つだけ指定する場合にのみ有効です。
throttle	 インポートまたはエクスポートの処理を減速します。有効な値は次のとおりです。 none:調整機能を使用しません。これがデフォルト値です。 low:約25%減速します。 medium:約50%減速します。 high:約75%減速します。
silent	出力を生成しません。
file	ISO イメージを含むファイル。

例

avcli media-import --storage-group Pool-0001 --name cd.iso cd.iso avcli media-import cd.iso avcli media-import cd1.iso cd2.iso

media-info

使用方法

```
avcli media-info [media...]
```

説明

media-info コマンドを使用して、すべてのメディア、または指定のメディアのみに関する情報 を表示します。

オプション



media-insert

使用方法

```
avcli media-insert --iso [--cdrom] [vm...]
```

説明

media-insert コマンドを使用して、指定の仮想マシンにメディアを挿入します。

注意事項:稼働中のフォールトトレラント(FT) VM に VCD を挿入すると、障害が発生した場合 に everRun ソフトウェアが VM を別の物理マシンにマイグレーションすることができなくなり ます。フォールト トレラント運用を復元するには、VCD の使用が完了した時点で直ちに VCD をアンマウントし、取り外してください。

オプション

iso <i>name</i>	挿入する ISO イメージ。
cdrom <i>name</i>	メディアを挿入する CD-ROM デバイス。VM に CD-ROM デバイ スが 1 つしかない場合、この値は省略できます。
vm	メディアを挿入する VM の名前。
network-change-mtu

使用方法

```
avcli network-change-mtu [--force] name size
```

説明

network-change-mtu コマンドは、everRun システム上の指定したネットワーク (biz0 ネットワークを含む、A-Link またはビジネスネットワーク)の MTU サイズを変更します。

注: network0 として使用されていたり、実行中の VM によって使用されているビジネスネット ワークの MTU を変更すると、システムの接続が一時的に失われる可能性があるため、-force オプションを使用する必要があります。そのようなネットワークで --force オプショ ンを使用しない場合、次のメッセージが表示されます。

ビジネスネットワークの MTU を変更すると、システムの接続が一時的に失われる 場合があります。それでも操作を続行する場合には、--force を使ってオー バーライドしてください。

オプション

П

force	MTU のサイズを強制的に変更します。このオプションは、ビジ ネスネットワークが実行中の VM で使用されているかどうかに 関係なく、その MTU サイズを変更する場合に指定します。この オプションを指定しない場合、MTU サイズを変更できません。
name	ネットワークの名前
size	MTU のサイズ。有効な値は 1280 ~ 65535 (デフォルトは 1500) です。

例

次のコマンドは、A-Link priv0上の MTU サイズを変更します。

\$ avcli network-change-mtu priv0 4000

\$ avcli network-change-mtu priv0 9000

次のコマンドは、ビジネスネットワーク network0 (別称 biz0)上の MTU サイズを変更します。

\$ avcli network-change-mtu --force network0 4000
\$ avcli network-change-mtu --force network0 9000

network-change-role

使用方法

```
avcli network-change-role networks... role
```

説明

network-change-role コマンドを使用して、指定したネットワークのロールを指定のロール に変更します。

networks	ロールを変更する1つ以上のネットワーク。
role	新しいロール。指定できる値はbusinessまたはa-linkです。

network-info

使用方法

```
avcli network-info [networks...]
```

説明

network-info コマンドを使用して、すべての共有ネットワークの情報、または指定のネット ワークのみに関する情報を表示します。

オプション

networks 1つ以上のネットワーク。

出力

次の例は、A-Link でデフォルトの MTU 値 1500 を含む、4 つのネットワークの設定を示します。

```
avcli network-info
shared network:
    -> name : sync_2003
               : sharednetwork:02334
    -> id
    -> fault-tolerant : ft
    -> role : a-link
    -> bandwidth : 10 Gb/s
             : 1500
    -> mtu
shared network:
    -> name : network0
             : sharednetwork:064
    -> id
    -> fault-tolerant : ft
              : business
    -> role
    -> bandwidth : 1 Gb/s
    -> mtu
                   : 1500
shared network:
    -> name
                   : sync 2004
```

-> id	: sharednetwork:o2333
-> fault-tolerant	: ft
-> role	: a-link
-> bandwidth	: 10 Gb/s
-> mtu	: 1500
shared network:	
-> name	: priv0
-> id	: sharednetwork:065
-> fault-tolerant	: ft
-> role	: private
-> bandwidth	: 1 Gb/s
-> mtu	: 1500

node-add

使用方法

```
avcli node-add [--wait]
```

説明

node-add コマンドを使用して、everRun システムに PM を追加します。

wait	コマンドの完了を待機します。
-w	

node-cancel

使用方法

avcli node-cancel pm

説明

node-cancel コマンドを使用して、イメージングを実行している PM をキャンセルします。

オプション

pm キャンセルする PM。

node-config-prp

使用方法

```
avcli node-config-prp --nic1 adapter --nic2 adapter node
```

説明

node-config-prp コマンドを使用して、2つの物理アダプタを持つ指定の PM に PRP アダプタ を構成します。

1 台目の PM と 2 台目の PM にそれぞれアダプタを構成するために、このコマンドは 2 度実行する必要があります。

オプション

nicl adapter	物理アダプタの名前。
nic2 adapter	物理アダプタの名前。
node	構成する PRP アダプタを含む PM。

例

\$ avcli node-config-prp --nic1 eth0 --nic2 eth1 node0

node-delete

使用方法

```
avcli node-delete pm [--wait]
```

説明

node-delete コマンドを使用して PM を削除します。

pm	削除する PM。PM はメンテナンス モードになっている必要があります。
wait -w	コマンドの完了を待機します。

node-delete-prp

使用方法

```
avcli node-delete-prp --name adapter node
```

説明

node-delete-prp コマンドを使用して、指定の PM 上の PRP アダプタを削除します。

1 台目の PM と 2 台目の PM でそれぞれアダプタを削除するために、このコマンドは 2 度実行する必要があります。

オプション

name adapter	削除するアダプタの名前。
node	 削除するアダプタがある PM の名前。

例

\$ avcli node-delete-prp --name ad0 node0

node-info

使用方法

avcli node-info [pm...]

説明

node-info コマンドを使用して、すべての PM の情報 (デフォルト設定)、または指定した PM の みに関する情報を表示します。



node-reboot

使用方法

```
avcli node-reboot [--wait] pm
```

説明

node-reboot コマンドを使用して、指定の PM をリブートします。

wait -w	コマンドの完了を待機します。
pm	リブートする PM。

node-recover

使用方法

```
avcli node-recover [--wipe] pm [--wait]
```

説明

node-recover コマンドを使用して、指定の PM を復旧します。

pm	復旧する PM。
wipe	復旧を実行する前に PM からディスクをワイプします。
wait -w	コマンドの完了を待機します。

node-shutdown

使用方法

```
avcli node-shutdown [--force] [--wait] [--finalize] pm
```

説明

node-shutdown コマンドを使用して、指定の PM をシャットダウンします。nodeshutdown を実行する前に、まずノードをメンテナンス モードにする必要があります。そのため には、「node-workon」を実行するか、everRun 可用性コンソールを使用します。-finalize オプションを使ってノード (*pm*) を有効にして、正常な再起動の後、メンテナンス モードを自動的に終了します。

オプション

force -f	シャットダウンの警告を上書きします。
wait -w	コマンドの完了を待機します。
finalize -F	ノードのメンテナンスモードを解除します。
pm	シャットダウンする PM (たとえば node1)。

例

- \$ avcli node-workon node0
- \$ avcli node-shutdown --force node0

node-workoff

使用方法

```
avcli node-workoff [--wait] pm
```

説明

node-workoff コマンドを使用して、指定の PM のメンテナンス モードを解除します。

wait -w	コマンドの完了を待機します。
pm	メンテナンス モードを解除する PM。

node-workon

使用方法

avcli node-workon pm

説明

node-workon コマンドを使用して、指定の PM をメンテナンス モードにします。

オプション



例

\$ avcli node-workon node0

ntp-config

使用方法

avcli ntp-config servers...

説明

ntp-config コマンドを使用して、指定のサーバリストに基づいて NTP のサポートを有効にし、 構成します。

オプション

servers 構成するサーバのリスト。

例

- \$ avcli ntp-config 1.2.3.4
- \$ avcli ntp-config 1.2.3.4 2.4.6.8

ntp-disable

使用方法

avcli ntp-disable

説明

ntp-disable コマンドを使用して、everRun システムの NTP を無効にします。

ova-info

使用方法

avcli ova-info filename.ova...

説明

ova-info コマンドを使用して、指定の OVA ファイルに関する情報を表示します。

filename.ova 1つ以上のOVAファイル。	
----------------------------	--

ovf-info

使用方法

avcli ovf-info filename.ovf...

説明

ovf-info コマンドを使用して、指定のOVF ファイルに関する情報を表示します。

owner-config

使用方法

```
avcli owner-config [--email address] [--name name] [--phone
number]
```

説明

owner-config コマンドを使用して everRun システムの所有者情報を構成します。

オプション

email <i>address</i>	所有者の電子メール アドレス。
name <i>name</i>	所有者の名前。
phone <i>number</i>	所有者の電話番号。

例

```
$ avcli owner-config --email "Bob Smith" --email
bsmith@example.org --phone 800-555-1234
$ avcli owner-config --phone 800-555-1234
```

owner-info

使用方法

avcli owner-info

説明

owner-info コマンドを使用して、everRun システムの所有者に関する情報を表示します。

pm-clear-mtbf

使用方法

avcli pm-clear-mtbf

説明

```
pm-clear-mtbf コマンドを使用して、ユーザインタフェースから PM の MTBF をクリアします。
```

proxy-config

使用方法

avcli proxy-config --port name [--username name] [--password
password] host

説明

proxy-config コマンドを使用して、everRun システムがプロキシサーバを使用するように構成します。ユーザ名を指定しない場合、AVCLI ではプロキシサーバへのアクセスに認証の必要はないと仮定して処理が行われます。ユーザ名だけを指定してパスワードを指定しない場合、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

オプション

port number	ポート番号。
username name	ユーザの名前。
password password	ユーザのパスワード。
host	ホストの名前。

例

```
$ avcli --port 8080 proxy.my-domain.com
$ avcli --port 8080 --username user --password secret proxy.my-
domain.com
```

\$ avcli --port 8080 --username user proxy.my-domain.com

proxy-disable

使用方法

avcli proxy-disable

説明

proxy-disable コマンドを使用してプロキシを無効にします。

proxy-enable

使用方法

avcli proxy-enable

説明

proxy-enable コマンドを使用してプロキシを有効にします。

proxy-info

使用方法

avcli proxy-info

説明

proxy-info コマンドを使用して、プロキシの構成に関する情報を表示します。

removable-disk-info

使用方法

```
avcli removable-disk-info
```

説明

removable-disk-info コマンドを使用して、VM にマウント可能な USB フラッシュ ドライブ に関する情報を表示します。

出力では、各 USB フラッシュ ドライブに関する情報がその名前で始まっています (たとえば、 removabledisk:o36)。この名前は、「vm-attach-usb-storage」 などのコマンドでのデバ イス ID です。

例

次にコマンドと出力の例を示します。

[root@node0 ~]# avcli removable-disk-info

Removable Disks:

removabledisk:o36:

-> Description: : Imation Nano Pro -> Size: : 7739768832 bytes -> Vendor: : Imation -> Vendor ID: : 0718 -> Model: : Nano Pro -> Product ID: : 063d -> Attached to node: : node0 Local node0 information: -> Device Path: : /dev/sdc -> USB Port: : 3-7.1:1.0 -> USB Bus Number: : 3 -> USB Device Number: : 6

snmp-config

使用方法

```
avcli snmp-config [--enable-requests] [--enable-traps] [--port
number] [--community name] [--recipients recipient ...] [--
recipients-v1 recipient-v1 ...]
```

説明

snmp-config コマンドを使用して、everRun システムで使用される SNMP を構成します。具体的には、コマンドは以下の操作を実行します。

- SNMP 要求を有効化/無効化する
- SNMP トラップを有効化/無効化する
- SNMP トラップに使用するポートを指定する
- SNMP コミュニティを指定する
- SNMPv1 および SNMPv2 の受信者を追加する (SNMPv3 受信者を追加するには 「snmpv3-add-trap-recipient」 コマンドを実行します。)

enable-requests	SNMP 要求を有効にします。このオプションを指定しないと、要求が無効になります。
enable-traps	SNMP トラップを有効化します。このオプションを指定 しないと、トラップが無効になります。トラップを有効 にする場合、1 人以上の受信者を指定しなければなりま せん。
community name	SNMP コミュニティの名前。
port number	SNMP に使用するポート。デフォルト値は 162 です。
recipients <i>recipient</i>	SNMP バージョン 2c を使ってトラップを送信する先の ホストのリスト。
recipients-v1 recipient-v1	SNMP バージョン 1 を使ってトラップを送信する先の木 ストのリスト。

次の例はSNMP要求を有効にし、トラップを有効にしてhost1およびhost2にSNMPバージョ ン2cで送信し、snmp.my-domain.comおよびsnmp2.my-domain.comにSNMPバー ジョン1で送信します。

\$ avcli snmp-config --enable-requests --enable-traps -recipients host1 host2 --recipients-v1 snmp.my-domain.com
snmp2.my-domain.com

次の例は SNMP 要求を無効にし、トラップを有効にして localhost に SNMP バージョン 2c で送 信します。

\$ avcli snmp-config --enable-traps --community public -recipients localhost

例

snmp-disable

使用方法

avcli snmp-disable

説明

snmp-disable コマンドを使用して SNMP を無効にします。

snmp-info

使用方法

avcli snmp-info

説明

snmp-info コマンドを使用して、すべての SNMP バージョンの構成に関する情報を表示します。

snmp-v3-add-agent-user

```
avcli snmp-v3-add-agent-user --username username --security-
level security_level [--authentication-type type] [--
authentication-pass-phrase pass_phrase] [--encryption-type type]
[--encryption-pass-phrase pass phrase]
```

説明

snmp-v3-add-agent-user コマンドを使用して、読み取り専用アクセスをもつ SNMPv3 ユーザ (*username*)を everRun システムに追加します。すると、その他の SNMPv3 サーバが、管 理情報ベース (MIB) ファイルに一覧されているオブジェクトの値を取得するために SNMPv3 要求 (たとえば snmpwalk)をこのユーザに送信できるようになります。

システムでサポートされるのは1人の SNMPv3 ユーザのみです。システムに SNMPv3 ユーザが既 に存在する場合にこのコマンドを実行すると、ユーザは追加されず、エラー メッセージが表示され ます。

SNMPv3ユーザは両方のノードに作成します。

オプション	ン
-------	---

username username	SNMPv3 エージェントにアクセスできるユーザの名前。 username は一意でなければなりません。
	ユーザのセキュリティ レベル。有効な値は次のとおりで す。
	 auth - 認証あり・プライバシーなし。メッセージ は認証されますが、暗号化はされません。 authentication=type と
security-level <i>security-level</i>	authentication-typeと authentication-pass-phraseは必須で す。encryption-typeと encryption-pass-phraseはオプションで す。
	 noauth - 認証なし・プライバシーなし。メッセージにセキュリティが適用されず、認証も暗号化も行われません。authentication-type、

	authentication-pass-phrase、 encryption-type、encryption-pass- phraseはすべてオプションです。 ・ priv - 認証あり・プライバシーあり。メッセージ は認証され、暗号化されます。 authentication-type、 authentication-pass-phrase、 encryption-type、encryption-pass- phraseはすべて必須です。
authentication-type <i>type</i>	 ユーザの認証のタイプ。有効な値は次のとおりです。 MD5: メッセージダイジェストアルゴリズム (MD5) をユーザの認証タイプとして構成します。 SHA: セキュアハッシュアルゴリズム (SHA) をユー ザの認証タイプとして構成します。
authentication- pass-phrase <i>pass_phrase</i>	ユーザの必須のパスフレーズ。認証秘密鍵の生成に使用されます。pass_phraseは8文字以上でなければなりません。
encryption-type type	 ユーザの暗号化のタイプ。有効な値は次のとおりです。 AES: 高度暗号化標準 (AES) をユーザの暗号化タイ プとして構成します。 DES: データ暗号化標準 (DES) をユーザの暗号化タ イプとして構成します。
encryption-pass- phrase <i>pass_phrase</i>	ユーザの必須のパスフレーズ。暗号化秘密鍵の生成に使用さ れます。pass_phrase は 8 文字以上でなければなりませ ん。

例

次は、エージェントユーザ agentUser1 をシステムに追加する場合の例です。agentUser1 が 送信する SNMPv3 メッセージは認証され、暗号化されます。 \$ avcli snmp-v3-add-agent-user --username agentUser1 -security-level priv --authentication-type MD5 -authentication-pass-phrase agentUserlAuthPassPhrase -encryption-type AES --encryption-pass-phrase agentUserlEncriptPassPhrase

次はエージェントユーザ agentUser2 をシステムに追加する場合の例です。agentUser2 が送 信する SNMPv3 メッセージは認証されますが、暗号化はされません。

\$ avcli snmp-v3-add-agent-user --username agentUser2 -security-level auth --authentication-type SHA -authentication-pass-phrase agentUser2AuthPassPhrase

次はエージェントユーザ agentUser3 をシステムに追加する場合の例です。agentUser3 が送信する SNMPv3 メッセージは認証も暗号化も行われません。

\$ avcli snmp-v3-add-agent-user --username agentUser3 -security-level noauth

snmp-v3-add-trap-recipient

使用方法

avcli snmp-v3-add-trap-recipient --recipient recipient -username username --security-level security_level [-authentication-type type] [--authentication-pass-phrase pass_
phrase] [--encryption-type type] [--encryption-pass-phrase pass_
phrase]

説明

snmp-v3-add-trap-recipient コマンドを使用して、受信サーバ (recipient) とトラップ ユーザ (username) を everRun システム上の CallHomeInfo.xml ファイルに追加します。す ると everRun システムが、受信サーバにそのユーザが存在する場合はトラップ ユーザに SNMPv3 トラップを送信できるようになります。

recipient <i>recipient</i>	SNMPv3 トラップを受信するサーバ。ドメイン名または IPv4 アドレスを指定します。
username username	everRun システムが SNMPv3 トラップを送信する先の 受信サーバ上のトラップ ユーザの名前。
security-level <i>security-</i> <i>level</i>	ユーザのセキュリティレベル。有効な値は次のとおりで す。 • auth - 認証あり・プライバシーなし。メッセー ジは認証されますが、暗号化はされません。 authentication-type と authentication-pass-phrase は必須で す。encryption-type と encryption-pass-phrase はオプションで す。
	セージにセキュリティが適用されず、認証も暗号
	 化も行われません。authentication- type、authentication-pass- phrase、encryption-type、 encryption-pass-phraseはすべてオプ ションです。 priv - 認証あり・プライバシーあり。メッセー ジは認証され、暗号化されます。 authentication-type、 authentication-pass-phrase、 encryption-type、encryption- pass-phraseはすべて必須です。
---	---
authentication-type	 ユーザの認証のタイプ。有効な値は次のとおりです。 MD5: メッセージ ダイジェスト アルゴリズム (MD5)をユーザの認証タイプとして構成します。 SHA: セキュア ハッシュ アルゴリズム (SHA)を ユーザの認証タイプとして構成します。
authentication-pass- phrase <i>pass_phrase</i>	ユーザの必須のパスフレーズ。認証秘密鍵の生成に使用 されます。pass_phraseは8文字以上でなければなり ません。
encryption-type type	 ユーザの暗号化のタイプ。有効な値は次のとおりです。 AES: 高度暗号化標準 (AES) をユーザの暗号化タ イプとして構成します。 DES: データ暗号化標準 (DES) をユーザの暗号化 タイプとして構成します。
encryption-pass- phrase <i>pass_phrase</i>	ユーザの必須のパスフレーズ。暗号化秘密鍵の生成に使用されます。pass_phraseは8文字以上でなければなりません。

以下の例は、受信サーバとトラップユーザを everRun システム上の CallHomeInfo.xml ファイルに 追加します。

次は受信サーバ snmp1.my-domain.com とトラップ ユーザ myTrapUser1 を追加する場合の 例です。システムが myTrapUser1 に送信するトラップ メッセージは認証され、暗号化されま す。

\$ avcli snmp-v3-add-trap-recipient --recipient snmp1.mydomain.com --username myTrapUser1 --security-level priv -authentication-type MD5 --authentication-pass-phrase trapUser1AuthPassPhrase --encryption-type AES --encryptionpass-phrase trapUser1EncriptPassPhrase

次は受信サーバ snmp2.my-domain.com とトラップ ユーザ myTrapUser2 を追加する場合の 例です。システムが myTrapUser2 に送信するトラップ メッセージは認証されますが、暗号化は されません。

\$ avcli snmp-v3-add-trap-recipient --recipient snmp2.mydomain.com --username myTrapUser2 --security-level auth -authentication-type MD5 --authentication-pass-phrase trapUser2AuthPassPhrase

次は受信サーバ snmp3.my-domain.com とトラップ ユーザ myTrapUser3 を追加する場合の 例です。システムが myTrapUser3 に送信するトラップ メッセージは認証も暗号化も行われません。

\$ avcli snmp-v3-add-trap-recipient --recipient snmp3.mydomain.com --username myTrapUser3 --security-level noauth

storage-group-info

使用方法

```
avcli storage-group-info [--disks] [--volumes] [storage-
group...]
```

説明

storage-group-info コマンドを使用して、すべてのストレージグループの情報、またはオプションとして指定のストレージグループのみに関する情報を表示します。

disks	ストレージ グループに属する論理ディスクを表示します。
volumes	ストレージ グループを使用するボリュームを表示します。
storage-group	情報を表示する1つ以上のストレージグループ。

storage-info

使用方法

```
avcli storage-info [--disks] [--volumes] [storage-group...]
```

説明

storage-info コマンドを使用して、すべてのストレージグループの情報、またはオプションとして指定のストレージグループのみに関する情報を表示します。

disks	ストレージ グループに属する論理ディスクを表示します。
volumes	ストレージ グループを使用するボリュームを表示します。
storage-group	情報を表示する1つ以上のストレージグループ。

timezone-config

使用方法

avcli timezone-config timezone

説明

timezone-config コマンドを使用して、システムのタイム ゾーンを設定します。

オプション

timezone タイムゾーン。

例

\$ avcli timezone-config America/New_York

timezone-info

使用方法

avcli timezone-info

説明

timezone-info コマンドを使用して、設定できるタイム ゾーンのリストを表示します。

unit-avoid-bad-node

使用方法

avcli unit-avoid-bad-node true|false|reset

説明

デフォルトでは、障害から復旧したノードや、メンテナンスモードになっていたノードに VM が自動的に戻ります。状況によっては、VM を戻す前にそのノードが正常に稼働していることを確認したい場合があります。そのようなノードに VM が自動的に戻らないようにするには、マイグレーションポリシーを設定してください。これには unit-avoid-bad-node コマンドを使用するか、「マイグレーションポリシーを構成する」を参照してください。

unit-avoid-bad-node コマンドを使用して、最近故障したノードやメンテナンスモードに なっていたノードに VM が自動的に戻る機能を有効または無効にします。ノードが正常に稼働して いる場合、unit-avoid-bad-node resetを実行し、VM が自動的にそのノードに戻る機能 を有効にします。

オプションを指定しないでこのコマンドを実行すると、コマンドは設定が有効と無効のどちらに なっているかをチェックしてから、[機能が有効]、[最後の正常なノードに VM を維持]、お よび [リセット信号を待機中]の値として yes または no の値をそれぞれ表示します。次に出力の 例を示します。

Avoid automatically moving VMs back to a node that recovered after a failure:

- -> Feature enabled : yes
- -> Keeping VMs on last good node : yes
- -> Awaiting reset signal : yes

true	サービスに復帰したノードに VM が自動的に戻る機能を有効にします。
false	サービスに復帰したノードに VM が自動的に戻る機能を無効にします。
reset	最後の正常なノードに維持された VM が、最近サービスに復帰した正

常なノードに戻るように設定します。

unit-change-ip

使用方法

```
avcli unit-change-ip --cluster-address IP_address [--static] [--
prefix prefix] [--node0-address IP_address] [--node0-gateway IP_
address] [--node1-address IP_address] [--node1-gateway IP_
address] [--dns-servers server address ...]
```

説明

unit-change-ip コマンドを使用して、--cluster-address *IP_address* で指定された everRun システムの管理ネットワークの IP 構成を変更します。

cluster-address <i>IPaddress</i>	everRun システムの IP アドレス。
static	指定されている場合、prefix、node0- address、node0-gateway、node1- address、node1-gateway、および dns-serversの値を明示的に設定します。指定さ れていない場合はDHCPが(cluster- addressを除き)これらの値を設定します。
prefix prefix	ネットワークプレフィックスのサイズ。値はビット単 位で 8 (Class A)、16 (Class B)、または 24 (Class- C) です。
node0-address <i>IP_</i> <i>address</i>	node0のIPアドレス。
node0-gateway <i>IP_</i> address	node0 ゲートウェイの IP アドレス。
nodel-address <i>IP_</i> <i>address</i>	node1のIPアドレス。

nodel-gateway <i>IP_</i> <i>address</i>	node1 ゲートウェイの IP アドレス。
[dns-servers <i>server_</i> <i>address</i>]	1 つまたは 2 つの DNS サーバ。最初の IP アドレスは プライマリ DNS サーバを示します。2 つ目の (オプ ションの) IP アドレスはセカンダリ DNS サーバを示 します。

例

avcli unit-change-ip --cluster-address 10.92.179.54 avcli unit-change-ip --cluster-address 10.92.179.54 --static -prefix 16 --node0-address 10.92.179.154 --node0-gateway 10.92.0.1 --node1-address 10.92.179.156 --node1-gateway 10.92.0.1 --dns-servers 134.111.24.250 134.111.24.251

unit-configure

使用方法

avcli unit-configure

説明

unit-configコマンドを使用して everRun システムを構成します。このコマンドは、[ポータ ルの再起動が必要] ウィンドウにより実行される、everRun システムの初期構成を実装します。こ のウィンドウは、everRun 可用性コンソールの初回ログオン時にネットワーク情報を入力すると表 示されます(「everRun 可用性コンソールに初めてログオンする」を参照)。unit-configure コマンドは、すべての物理マシンのメンテナンスモードを終了します。

unit-eula-accept

使用方法

```
avcli unit-eula-accept [--deny]
```

説明

unit-eula-accept コマンドを使用して EULA に同意するか、あるいは拒否します。

オプション

--deny EULA を拒否します。

unit-eula-reset

使用方法

avcli unit-eula-reset

説明

```
unit-eula-reset コマンドを使用して、everRun システムの EULA の受諾状態をリセットします。
```

unit-info

使用方法

avcli unit-info

説明

unit-info コマンドを使用して、指定の ever Run システムに関する情報を表示します。

unit-shutdown

使用方法

avcli unit-shutdown

説明

unit-shutdown コマンドを使用して、everRun システムをシャットダウンします。

unit-shutdown-cancel

使用方法

avcli unit-shutdown-cancel

説明

unit-shutdown-cancel コマンドを使用して、everRun システムのシャットダウンをキャン セルします。

unit-shutdown-state

使用方法

avcli unit-shutdown-state

説明

unit-shutdown-state コマンドは、everRun システムのシャットダウンの状態を返します。

unit-synced

使用方法

```
avcli unit-synced [--wait]
```

説明

unit-synced コマンドは、everRun システムがすべての PM 間で同期されている場合に true を返し、そうでない場合は false を返します。

wait	コマンドの完了を待機します。
-w	

vm-attach-usb-storage

使用方法

```
avcli vm-attach-usb-storage --name name_or_OID --deviceId
device Id
```

説明

vm-attach-usb-storage コマンドを使用して、指定の USB フラッシュ ドライブをアクティ ブなノード上の VM に接続します。USB フラッシュ ドライブが VM のアクティブなノードに接続さ れていなければなりません。

オプション

name <i>name_or_OID</i>	VM の名前または OID。
deviceId <i>device_Id</i>	USB フラッシュ ドライブのデバイス ID。 「removable-disk-info」コマンドの出力に、VM の デバイス ID が含まれています。

例

\$ avcli vm-attach-usb-storage --name MyVM --deviceId 063d

次の例は出力も含みます。

\$ avcli vm-attach-usb-storage --name buick1 --deviceId removabledisk:o36

VM: buick1 vmOID vm:o1808 deviceId: removabledisk:o36

Removable Disks:

removabledisk:o36:

removabledisk:o36:

MATCH:

removabledisk:036:

-> Description: : Imation Nano Pro -> Size: : 7739768832 bytes -> Vendor: : Imation -> Vendor ID: : 0718 -> Model: : Nano Pro -> Product ID: : 063d -> Attached to node: : node0 Local node0 information: -> Device Path: : /dev/sdc -> USB Port: : 3-7.1:1.0 -> USB Bus Number: : 3 -> USB Device Number: : 6

vm-ax-disable

使用方法

avcli vm-ax-disable --name name --node node

説明

vm-ax-disable コマンドを使用して、選択した PM 上で VM のインスタンスを無効にします。

オプション

name <i>name</i>	VM の名前または ID。
node <i>node</i>	無効にする PM の名前または ID。

例

node1上で、MyVM という名前の VM のインスタンスを無効にします。

\$ avcli vm-ax-disable --name MyVM --node node1

vm-ax-enable

使用方法

```
avcli vm-ax-enable --name name --node node
```

説明

vm-ax-enable コマンドを使用して、選択した PM 上で VM のインスタンスを有効にします。

オプション

name <i>name</i>	VM の名前または ID。
node <i>node</i>	有効にする PM の名前または ID。

例

node0 上で、MyVM という名前の VM のインスタンスを有効にします。

\$ avcli vm-ax-enable --name MyVM --node node0

vm-boot-attributes

使用方法

```
avcli vm-boot-attributes --priority priority --application-
start-time minutes [--autoStartMode autoStartMode] [vm...]
```

説明

vm-boot-attributes コマンドを使用して、指定の VM のブート属性を設定します。

オプション

priority <i>priority</i>	ブートの優先度。1 ~ 1000 の値を指定しま す。
application-start-time <i>minutes</i>	VM およびアプリケーションの推定起動時間 を分単位で指定します。最小値は1分です。
autoStartMode <i>autoStartMode</i>	 VMの自動起動モード。有効な値は次のとおりです。 1ast (デフォルト設定): 最後の値を使用します。 on: 自動起動をオンにします。 off: 自動起動をオフにします。
vm	ブート属性を設定する1つ以上のVM。

例

\$ avcli vm-boot-attributes --priority 1 --application-start-time
1 vm1

\$ avcli vm-boot-attributes --priority 1 --application-start-time

1 vm:0100

\$ avcli vm-boot-attributes --priority 1 --application-start-time

1 --autoStartMode on vml

vm-cd-boot

使用方法

```
avcli vm-cd-boot --iso iso [--wait] [vm...]
```

説明

vm-cd-boot コマンドを使用して、指定の VM を起動し、指定の ISO イメージからブートします。

オプション

iso <i>iso</i>	ブートする ISO イメージ。
wait	VM のブートを待機します。
vm	起動する1つ以上のVM。

例

- \$ avcli vm-cd-boot --iso MyISO vm1
- \$ avcli vm-cd-boot --iso MyISO vm:o100
- \$ avcli vm-cd-boot --iso MyISO --wait vm1

vm-copy

使用方法

avcli vm-copy --source-vm source --name name [--description description] [--cpu number] [--memory memory] [--availability level] [--copy-volumes volumes] [--add-volumes volumes] [--keepvolumes volumes] [--interfaces networks] [--storage-group group] [--no-auto-start]

説明

vm-copy コマンドを使用して、指定した VM から VM をコピーします。指定されていないパラ メータがある場合、ソース VM でそれに対応する値が使用されます。

source-vm source	ソース VM の名前または ID。
name <i>name</i>	作成する VM の名前。
description <i>description</i>	新しいVMの説明。
cpu number	VM に割り当てる仮想 CPU の数。
memory memory	VM に割り当てるメモリのメガバイト単位の容量。
availability <i>level</i>	可用性レベル。高可用性 (ha) またはフォールト トレラ ント (ft) です。
copy-volumes <i>volumes</i>	新しい VM にコピーするボリュームのリスト。ボリュー ムの指定には構成名または ID を使用し、ブートボ リュームを最初に指定します。デフォルト値を使用して ソース VM から新しい VM にすべてのボリュームをコ ピーする場合、このパラメータは空白にします。 各 <i>volume</i> は次の 5 つのコンポーネントで構成されま す。各コンポーネントはカンマで区切って指定します。 ・ ソースボリュームの名前または ID (必須)。

	 ストレージを取得するストレージグループの名 前または ID。
	• 新しいボリュームのボリューム名。
	 ボリュームディスクイメージのフォーマット (raw または qcow2)。
	 ボリュームのセクター サイズ (512 または 4096)。
	 セクター サイズはバイト (B) で指定します。デフォルト値は 512 B です。
	 ストレージ グループのセクター サイズが 512 B の場合、ボリュームのセクター サ イズも 512 B でなければなりません。
	 ストレージグループのセクター サイズが 4096 B (4 kB) の場合、ボリュームのセク ター サイズは 512 B と 4096 B の両方が サポートされます。
	 ブートボリュームはセクターサイズを 512 B に指定する必要があります。
	この VM に接続するボリュームのリスト。各 volume は次の 5 つのコンポーネントで構成されます。各コン ポーネントはカンマで区切って指定します。
add-volumes <i>volumes</i>	 ボリュームのサイズ (必須)。 デフォルトではボリューム サイズをメガバイト 単位で指定しますが、KB、MB、GB、TB などの 標準単位も使用できます。
	 ストレージを取得するストレージ グループの名 前または ID。
	• ボリューム名。
	・ ボリューム ディスク イメージのフォーマット

	(raw または qcow2)。 ・ ボリュームのセクター サイズ (512 または 4096)。
keep-volumes <i>volumes</i>	新しい VM に接続するアイドル ボリューム。 ボリュー ムは名前または ID で指定します。
interfaces networks	VM に接続するネットワークのリスト。各ネットワーク を1度だけ指定できます。プライベートネットワーク は接続できません。
storage-group group	VM のボリュームを取得するストレージグループ。この 値を指定しない場合、空き容量が最大のストレージグ ループが自動的に選択されます。(ストレージグループ が4kB セクターで構成されている場合、ゲスト OS に より4kB のセクター サイズがサポートされることを確 認します。)
no-auto-start	これを設定すると、コピーが完了した後に VM が起動されません。

例

次の例は vm:o2046 という VM を、new_vm_name という名前の新しい VM にコピーして元の設 定をすべて維持します。

\$ avcli vm-copy --source-vm vm:o2046 --name new_vm_name

次の例は vm_source という VM を、2 つの CPU と 1,024 MB のメモリを持つ vm_copy という 名前の新しい高可用性 VM にコピーします。ブート ボリューム volume: o7652 をストレージグ ループ storagegroup: o129 に vm_source_vol0_bootable_copy という新しい名前 でコピーし、イメージ タイプを qcow2、セクター サイズを 512 B に設定します。また、ボリュー ム volume: o7749 を、デフォルト値を使用してコピーします。さらに vm_copy_add_new1 という名前でサイズが 20 GB の新しいボリュームを storagegroup: o1090 に作成し、イメー ジタイプを qcow2、セクター サイズを 4 kB に設定します。 \$ avcli vm-copy --source-vm vm_source --name vm_copy --cpu 2 -memory 1024 --availability ha --copy-volumes volume:o7652,storagegroup:o129,vm_source_vol0_bootable_ copy,qcow2,512 volume:o7749 --add-volumes 20GB,storagegroup:o1090,vm_copy_add_new1,qcow2,4096 次の例はvm_source という VM を、2 つの CPU と 1,024 MB のメモリを持つ new_vm_name という名前の新しい高可用性 VM にコピーします。ブートボリュームboot_volume を、boot_ volume_copy という新しい名前と raw のイメージ タイプを使用して Initial-Storage-Group にコピーします。ボリューム volume:o10158 をデフォルト値を使用してコピーしま す。volume_new1 という名前でサイズが 20GB の新しいボリュームを storagegroup:o71 に作成し、イメージ タイプを qcow2、セクター サイズを 4 kB に設定します。volume_idle と volume:o19656 の 2 つのアイドルボリュームを接続します。さらに、network0 と sharednetwork:o61 のネットワークインタフェースを構成し、デフォルトのストレージグ

ループをstoragegroup:071に設定して、作成時にVMが自動的に起動されないように指定します。

\$ avcli vm-copy --source-vm vm_source --name new_vm_name --cpu 2 --memory 1024 --availability ha --copy-volumes boot_ volume,Initial-Storage-Group,boot_volume_copy,raw volume:o10158 --add-volumes 20GB,storagegroup:o71,volume_new1,qcow2,4096 -keep-volumes volume_idle volume:o19656 --interfaces network0 sharednetwork:o61 --storage-group storagegroup:o71 --no-autostart

vm-create

使用方法

avcli vm-create --name name --cpu number --memory memory --cdrom cd-name | --kickstart template | --remote-file-path path [-remote-type type] [--remote-username username] [--remotepassword password] --availability level [--interfaces networks] [--disabled-interfaces networks] [--storage-group group] -volumes volumes [--wait]

説明

vm-create コマンドを使用して、新しい VM を作成します。

name <i>name</i>	作成する VM の名前。
cpu <i>number</i>	VM に割り当てる仮想 CPU の数。
memory <i>memory</i>	VM に割り当てるメモリのメガバイト単位の容量。
cdrom <i>cd-name</i>	VMの最初のブートに使用する CD-ROM。このオプ ションをkickstart またはremote- file-path と併用することはできません。
kickstart <i>template</i>	VM のブート時に使用するキックスタート テンプレート。このオプションをcdrom または remote-file-path と併用することはできません。
remote-file-path <i>path</i>	VM のブート時に使用するリモート ISO レポジトリ。 このオプションをcdrom またはkickstart と併用することはできません。
remote-type <i>type</i>	remote-file-path オプションで指定したリ モート ISO レポジトリのタイプ。有効なオプション

	は、 samba または nfs です。
remote-username <i>username</i>	remote-file-path オプションで指定された リモート ISO レポジトリへのアクセスに指定する ユーザ アカウント。samba レポジトリでは必須で す。
remote-password password	remote-file-path オプションで指定された リモート ISO レポジトリへのアクセスに指定する ユーザパスワード。samba レポジトリでは必須で す。
availability <i>level</i>	可用性レベル。高可用性(ha)またはフォールトトレ ラント(ft)です。
interfaces <i>networks,</i> <i>MAC address</i>	VM に接続するネットワークのリスト。各ネットワー クを1度だけ指定できます。プライベートネット ワークは接続できません。オプションで、ネットワー ク名の後に MAC アドレスを指定します。
disabled-interfaces <i>networks, MAC address</i>	有効にしない状態で VM に接続するネットワークのリ スト。各ネットワークを1度だけ指定できます。プラ イベートネットワークは接続できません。オプショ ンで、ネットワーク名の後に MAC アドレスを指定し ます。
storage-group group	VMボリュームの作成に使用するストレージグルー プ。この値を指定しない場合、空き容量が最大のスト レージグループが自動的に選択されます。
volumes volumes	この VM に接続するボリュームのリスト。各 volume は次の 5 つのコンポーネントで構成されます。各コン ポーネントはカンマで区切って指定します。

	 ボリュームのサイズ(必須)。 デフォルトではボリュームサイズをメガバイト単位で指定しますが、KB、MB、GB、TBなどの標準単位も使用できます。 ストレージを取得するストレージグループの名前またはID。 ボリューム名。 ボリュームス名。 ボリュームディスクイメージのフォーマット(rawまたは qcow2)。 ボリュームのセクターサイズ(512または4096)。 セクターサイズはバイト(B)で指定します。デフォルト値は512Bです。 ストレージグループのセクターサイズが512Bの場合、ボリュームのセクターサイズも512Bでなければなりません。 ストレージグループのセクターサイズが4096B(4kB)の場合、ボリュームのセクターサイズは512Bと4096Bの両方がサポートされます。
	 ブートボリュームはセクターサイズを 512 B に指定する必要があります。
wait -w	コマンドの完了を待機します。

例

次のコマンドは、vm001 という名前で、1 つの CPU、512 MB のメモリ、1024 MB のボリューム を使用する、network0 に接続された HA VM を作成します。NFS 共有からのリモート ISO を接続 します。 \$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 \

--remote-file-path 134.111.24.224:/developer/windows_7.iso \
--remote-type nfs --availability ha --interfaces network0 -volumes 1024

次のコマンドは、vm001 という名前で、1 つの CPU、512 MB のメモリ、1024 MB のボリューム を使用する、network0 に接続された HA VM を作成します。samba 共有からのリモート ISO を接 続します。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 -remote-file-path //134.111.31.228/Users/TEST/windows.iso -remote-type samba \

--remote-username TEST --remote-password abc123 --

availability ha --interfaces network0 --volumes 1024

次のコマンドは、vm001 という名前で、1つの CPU、512 MB のメモリ、1024 MB のボリューム を使用する、network0 に接続された HA VM を作成します。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 --cdrom linux.iso \

--availability ha --interfaces network0 --volumes 1024

次のコマンドは、vm001 という名前で、1 つの CPU、512 MB のメモリ、1024 MB のボリューム を使用する、network0 に接続された FT VM を作成します。作成後、ボリュームに Pool-0001 からストレージを割り当てます。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 --cdrom linux.iso \ --availability ft --interfaces network0 --volumes 1024 \

--storage-group Pool-0001

次のコマンドは、vm001 という名前で、1つの CPU、512 MB のメモリ、1024 MB のボリューム を使用する、network0 に接続された HA VM を作成します。作成後、ボリュームに Pool-0001 からストレージを割り当てます。ボリュームの名前は vm001 vol0 です。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 --cdrom linux.iso \ --availability ha --interfaces network0 --volumes 1024,Pool-0001,vm001 vol0

次のコマンドは、vm001 という名前で、1つの CPU と 512 MB のメモリを使用する、network0 と network1 に接続された FT VM を作成します。10 GB と 50 GB の 2 つのボリュームを作成します。これらのボリュームに、それぞれ Poo1-0001 と Poo1-0002 からストレージを割り当てます。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 --cdrom linux.iso \

--availability ft --interfaces network0 network1 \

--volumes 10GB, Pool-0001 50GB, Pool-0002

次のコマンドはキックスタートテンプレートに基づいて HA VM を作成します。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 512 -kickstart template:o81 \

--availability ha --interfaces network0 --volumes 10GB

次のコマンドは、HA VM を作成します。これは1つの CPU、1024 MB のメモリ、vm001_volu_ boot という 20 GB の qcow2 フォーマット ブート可能ボリューム、およびセクター サイズが 4096 B の vm001_volu_data という 1024 MB のデータ ボリュームを持ち、network0 に接続されてい ます。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 1024 \
--cdrom CentOS-6.7-x86_64-minimal.iso --availability ha -interfaces network0 \
--volumes 20GB,Pool-0001,vm001_volu_boot,qcow2 1024,Pool0002,\
vm001 volu data,qcow2,4096

次のコマンドは、HA VM vm001 を作成します。これは1つの CPU、2048 MB のメモリ、および 1,024 MB のボリュームを1つもち、MAC アドレス 00:04:fc:40:60:55 で network0 に接 続されています。

\$ avcli vm-create --name vm001 --cpu 1 --memory 2048 --cdrom linux.iso --availability ha --interfaces network0,00:04:fc:40:60:55 --volumes 1024

```
483/563ページ
```

vm-create-from-snapshot

使用方法

```
avcli vm-create --vm-snapshot-oid oid [--name name] [--cpu
number] [--memory memory] [--availability level] [--interfaces
networks] [--storage-group group] [--volumes volumes] [--volume-
prefix prefix] [--no-auto-start]
```

説明

vm-create-from-snapshot コマンドを使用して、VM スナップショットから新しい VM を作成します。

vm-snapshot-oid <i>oid</i>	VM の作成元になる VM スナップショットの OID。
name <i>name</i>	作成する VM の名前。
cpu <i>number</i>	VMに割り当てる仮想 CPU の数。
memory <i>memory</i>	VM に割り当てるメモリのメガバイト単位の容量。
availability <i>level</i>	可用性レベル。高可用性 (ha) またはフォールト トレラ ント (ft) です。
interfaces <i>networks</i>	VM に接続するネットワークのリスト。各ネットワークを 1度だけ指定できます。プライベートネットワークは接 続できません。
storage-group group	VMのボリュームを取得するストレージグループ。この 値を指定しない場合、空き容量が最大のストレージグ ループが自動的に選択されます。(ストレージグループが 4 kB セクターで構成されている場合、ゲスト OS により 4 kB のセクター サイズがサポートされることを確認しま す。)
volumes volumes	指定したボリュームだけを含めるよう指定します。そう

	でない場合、すべてのボリュームが作成されます。ボ リュームの指定には構成名または ID を使用し、ブート ボリュームを最初に指定します。
volume-prefix <i>prefix</i>	システムの既存のボリュームとの競合を避けるため、指 定された prefix を新しくインポートされたボリュームの 名前の冒頭に追加します。たとえば、ソースボリューム が ocean_boot で、volume-prefix new と指 定した場合、インポートされたボリュームは new- ocean_boot になります。
no-auto-start	これを設定すると、作成が完了した後にVMが起動されません。

例

```
$ avcli vm-create-from-snapshot --vm-snapshot-oid
vmsnapshot:o41963 --name vm001
```

```
$ avcli vm-create-from-snapshot --vm-snapshot-oid
vmsnapshot:o41963 --name vm001 --availability ha --interfaces
network0 --volumes centos-boot centos-data --volume-prefix
minimal
```

\$ avcli vm-create-from-snapshot --vm-snapshot-oid vmsnapshot:o41963 --name vm001 --availability ha --interfaces network0 net_143 --storage-group initial-group --volumes centosboot centos-data --volume-prefix minimal --no-auto-start

vm-delete

使用方法

```
avcli vm-delete [--volumes volumes] [--wait] vm...
```

説明

vm-delete コマンドを使用して、指定の VM を削除し、オプションとしてその VM に接続されて いるボリュームも削除します。

オプション

 volumes <i>volumes</i>	指定の VM に接続されているボリュームを削除 します。
wait -w	コマンドの完了を待機します。
vm	削除する 1 つ以上の VM。

例

```
avcli vm-delete vm1
avcli vm-delete --volumes vm1
avcli vm-delete --volumes vm1 vm2
```
vm-device-config-info

使用方法

avcli vm-device-config-info

説明

vm-device-config-info コマンドを使用して、VM デバイスの構成に関する情報を表示します。

[すべての VM での CD の挿入の無効化]には、たとえば仮想 CD などのメディアの挿入が有効にされている場合は [false] (デフォルト) が表示され、メディアの挿入が無効にされてる場合は [true] が表示されます。

[すべての VM への USB デバイスの接続の無効化]には、たとえばフラッシュ ドライブなどの USB デバイスの接続が有効にされている場合は [false] (デフォルト) が表示され、USB デバイスの接続が無効にされてる場合は [true] が表示されます。

例

\$ avcli vm-device-config-info

VM デバイスの構成:

- -> すべての VM での CD の挿入の無効化
- -> すべての VM への USB デバイスの接続の無効化: false

vm-export

使用方法

```
avcli vm-export [--path pathname] [--format format] [--volumes
volumes] [--wait] [--force] vm-name
```

説明

vm-export コマンドを使用して、VM を pathname で指定されたディレクトリに OVF/VHD または OVF/VHDX 形式でエクスポートします。このコマンドは、まず VHD または VHDX ファイルをエクスポートした後、OVF ファイルをエクスポートします。エクスポートが完了すると、 pathname に OVF ファイルが表示されます。

注: エクスポートを開始する前に、ターゲットの Windows/CIFS または (別のシステムからの)
 NFS 共有を、everRun ホスト オペレーティング システムでマウントする必要があります。詳細については、「仮想マシンをエクスポートする」を参照してください。

オプション

П

path pathname	エクスポート マウント ポイントからの、エクスポートした OVF の書き込み場所への相対パス名。
format <i>format</i>	エクスポートするディスクの形式。有効な値は次のとおりです。 ・ vhd ー 仮想ハード ディスク形式。 ・ vhdx ー Hyper-V 仮想ハード ディスク形式。
volumes <i>name</i>	指定したボリュームだけをエクスポートするよう指定します。そうでない場合、すべてのボリュームが作成されます。ボリュームの指定には構成名または ID を使用し、ブートボリュームを最初に指定します。
wait	エクスポート操作の完了を待機します。 エクスポートの進捗状況 を表示するには、 このオプションを指定します。
force	VM が実行中であっても VM のエクスポートを強制します。
vm-name	エクスポートする VM の名前を指定します。

例

\$ avcli vm-export --path exports/excalibur1 excalibur1

```
$ avcli vm-export --volumes volume:o1345 volume:o1389 --path
exports/excalibur1
```

vm-import

使用方法

avcli vm-import --archive filename.ova [--no-auto-start] [--cpu number] [--memory size] [--name vm-name] [--storage-groups groups] [--interfaces networks] [--remap-volumes] [--volumes volumes] [--volume-prefix prefix] [--data] [--force] [--silent] [--dry-run] [--throttle amount] [--use-https] [--protectionlevel level] [--image-format format]

説明

vm-import コマンドを使用して、OVA または OVF 形式の VM アーカイブ ファイルから VM をインポートします。

オフション

archive <i>filename.ova</i>	インポートする OVA または OVF ファイル アーカイ ブ。
no-auto-start	インポートが完了した後で VM を起動しないよう指定 します。
cpu number	VM に割り当てる CPU の数。 デフォルトではアーカイ ブの値に設定されます。
memory <i>size</i>	VMに割り当てるメモリのメガバイト単位の容量。デ フォルトではアーカイブの値に設定されます。
name <i>vm-name</i>	VMに割り当てる名前。デフォルトではアーカイブの値 に設定されます。
storage-groups <i>groups</i>	VMのボリューム割り当てに使用するストレージグ ループのリスト。デフォルトでは使用可能なすべての ストレージグループが使用されます。割り当てはラウ ンドロビン方式で行われます。
interfaces <i>networks</i>	

	リスト。デフォルトではアーカイブの値、または使用 可能な共有ネットワークが割り当てられます。
remap-volumes	まず、アーカイブに定義されているように全ボリュー ムの共有ミラーへの再マッピングを試行した後、 volumes とstorage-groupsのルールが有効 になります。
volumes <i>volumes</i>	指定したボリュームのみをインポートします。 デフォ ルトでは OVF からの使用可能なすべてのボリュームが 使用されます。
volume-prefix <i>prefix</i>	システムの既存のボリュームとの競合を避けるため、 指定された prefix を新しくインポートされたボリュー ムの名前の冒頭に追加します。たとえば、ソースボ リュームが ocean_boot で、volume-prefix new と指定した場合、インポートされたボリュームは new-ocean_boot になります。
data	指定したボリュームのみのデータをインポートしま す。
force	OVF ファイルに isBootable フラグがない場合 (Windows XP では既知の問題です)、OVF がポイント している VHD はブート可能であると仮定します。
silent	出力を生成しません。
dry-run	実際のインポート処理や VM の復元を行わずに、共有 ネットワークへのインタフェースおよびボリュームか らストレージ グループへの割り当てを表示します。
throttle amount	インポートまたはエクスポートの処理を減速します。 有効な値は次のとおりです。 • none:調整機能を使用しません。これがデフォ

	ルト値です。 ・ low: 約 25% 減速します。 ・ medium: 約 50% 減速します。 ・ high: 約 75% 減速します。
use-https	デフォルトのストリーミング方法 (HTTP 転送) ではな く、セキュアな HTTPS 転送を使用します。HTTPS に よる転送は HTTP より低速ですが、セキュリティが大 幅に改善されます。
protection-level <i>level</i>	VM に割り当てる保護レベル。有効なオプションは HA と FT (デフォルト) です。
image-format <i>format</i>	VM の全ディスクボリュームのイメージ フォーマット。有効な値は qcow2 と raw (デフォルト) です。

例

```
$ avcli vm-import --archive vml.ova
$ avcli vm-import --archive vml.ovf
$ avcli vm-import --name myVM --throttle low --archive vml.ovf
$ avcli vm-import --cpu 2 --memory 1024 --archive vml.ovf
$ avcli vm-import --interfaces network0 network1 --archive
vml.ovf
$ avcli vm-import --remap-volumes --archive vml.ovf
$ avcli vm-import --remap-volumes sm-0000 sm-0001 --archive
vml.ovf
$ avcli vm-import --storage-groups sm-0000 sm-0001 --archive
vml.ovf
$ avcli vm-import --volumes boot_vol vol3 --data vol3 --archive
vml.ovf
$ avcli vm-import --name myVM --protection-level HA --archive
vml.ovf
$ avcli vm-import --archive vml.ovf --image-format qcow2
```

vm-info

使用方法

```
avcli vm-info [vm...]
```

説明

vm-info コマンドを使用して、すべての VM の情報、またはオプションとして指定の VM に関する情報を表示します。

オプション

vm	情報を表示する1つ以上のVM。
----	-----------------

例

- \$ avcli vm-info vm1
- \$ avcli vm-info vm1 vm:o100

vm-media-insert-disable

使用方法

avcli vm-media-insert-disable

説明

vm-media-insert-disable コマンドを使用して、すべての VM にメディア (仮想 CD など) を挿入する機能を無効にします。(USB デバイスの挿入機能を無効にするには、「vm-usb-attachdisable」を使用します。)

このコマンドは管理者のロールを持つユーザのみが実行できます。

vm-media-insert-enable

使用方法

avcli vm-media-insert-enable

説明

vm-media-insert-enable コマンドを使用して、すべての VM にメディア (仮想 CD など)を 挿入する機能を有効にします。(USB デバイスの挿入機能を有効にするには、「vm-usb-attachenable」を使用します。)

このコマンドは管理者のロールを持つユーザのみが実行できます。

vm-network-disable

使用方法

```
avcli vm-network-disable --name name --node node --networks networks
```

説明

vm-network-disable コマンドを使用して、選択したノード上にある VM のネットワークを無効にします。

オプション

name <i>name</i>	VM の名前または ID。
node <i>node</i>	ネットワークを無効にする PM の名前または ID。
networks <i>networks</i>	無効にするネットワークの名前または ID。

例

node1上で、MyVM という名前の VM の net2 を無効にします。

 $\$ avcli vm-network-disable --name MyVM --node nodel \setminus

--networks net2

vm-network-enable

使用方法

```
avcli vm-network-enable --name name --node node --networks networks
```

説明

vm-network-enable コマンドを使用して、選択したノード上にある VM のネットワークを有効にします。

オプション

name <i>name</i>	VM の名前または ID。
node <i>node</i>	ネットワークを有効にする PM の名前または ID。
networks <i>networks</i>	有効にするネットワークの名前または ID。

例

node1上で、MyVM という名前の VM の net2 を有効にします。

 $\$ avcli vm-network-enable --name MyVM --node nodel \setminus

--networks net2

vm-poweroff

使用方法

```
avcli vm-poweroff [vm...] [--wait]
```

説明

vm-poweroff コマンドを使用して、指定のVMの電源をオフにします。

オプション

vm	電源をオフにする1つ以上の VM。VM は名前または ID で指定 します。
wait -w	コマンドの完了を待機します。

例

- \$ avcli vm-poweroff vm1
- \$ avcli vm-poweroff vm1 vm2
- \$ avcli vm-poweroff vm1 vm:o100

vm-poweron

使用方法

```
avcli vm-poweron [vm...] [--wait]
```

説明

vm-poweron コマンドを使用して、指定のVMの電源をオンにします。

オプション

vm	電源をオンにする 1 つ以上の VM。VM は名前または ID で指定しま す。
wait -w	コマンドの完了を待機します。

例

- \$ avcli vm-poweron vm1
- \$ avcli vm-poweron vm1 vm2
- \$ avcli vm-poweron vm1 vm:o100

vm-reprovision

使用方法

avcli vm-reprovision --name name [--new-name name] [-description "description"] [--cpu number] [--memory size] [-addVolumes volumes] [--deleteVolumes volumes] [--keepVolumes
volumes] [--interfaces networks] [--disabled-interfaces
networks] [--detach-boot-volume] [--attach-boot-volume name]

説明

vm-reprovision コマンドを使用して、指定のVMを再プロビジョニングします。

name <i>name</i>	再プロビジョニングする VM を指定します。VM の再プロ ビジョニングは一度に 1 つのみ実行できます。VM は名前 または ID で指定します。
new-name <i>name</i>	VM の新しい名前を指定します。
description " <i>description</i> "	VM の説明を指定します。
cpu <i>number</i>	仮想 CPU の数。デフォルトでは VM の現在値に設定されます。
memory <i>size</i>	メモリのメガバイト単位の容量。デフォルトではVMの 現在値に設定されます。
addVolumes <i>volumes</i>	この VM に接続するボリュームのリスト。各 volume は 次の 5 つのコンポーネントで構成されます。各コンポー ネントはカンマで区切って指定します。 ・ ボリュームのサイズ (必須)。 デフォルトではボリューム サイズをメガバイト単 位で指定しますが、KB、MB、GB、TB などの標 準単位も使用できます。

オプション

	 ストレージを取得するストレージグループの名前 または ID。
	• ボリューム名。
	 ボリュームディスクイメージのフォーマット (raw または qcow2)。
	 ボリュームのセクター サイズ (512 または 4096)。
	 セクター サイズはバイト (B) で指定しま す。デフォルト値は 512 B です。
	 ストレージ グループのセクター サイズが 512 B の場合、ボリュームのセクター サイ ズも 512 B でなければなりません。
	 ストレージグループのセクターサイズが 4096 B (4 kB)の場合、ボリュームのセク ターサイズは 512 B と 4096 B の両方がサ ポートされます。
	 ブートボリュームはセクター サイズを 512 Bに指定する必要があります。
deleteVolumes <i>volumes</i>	指定の VM に現在接続されている、削除するボリュームのリスト。ボリュームは名前または ID で指定します。
keepVolumes <i>volumes</i>	指定の VM に現在接続されている、維持するボリュームのリスト。現在接続されていて、このリストに指定されていないボリュームを指定すると、そのボリュームは VMから切断されます (破棄はされません)。ボリュームは名前または ID で指定します。
interfaces <i>networks,</i> MAC address	VM に接続するネットワークのリスト。各ネットワークを 1度だけ指定できます。プライベート ネットワークは接 続できません。オプションで、ネットワーク名の後に MAC アドレスを指定します。

disabled-interfaces <i>networks, MAC address</i>	有効にしない状態で VM に接続するネットワークのリスト。各ネットワークを1度だけ指定できます。プライベートネットワークは接続できません。オプションで、ネットワーク名の後に MAC アドレスを指定します。
detach-boot-volume	VM のブート ボリュームを切断します。
attach-boot- volume <i>name</i>	この VM の新しいブート ボリュームの名前を指定しま す。 VM に既にブート ボリュームが接続されている場 合、detach-boot-volume も指定する必要があ ります。そうでない場合、コマンドが失敗します。

例

\$ avcli vm-reprovision --cpu 2 --name vm1

\$ avcli vm-reprovision --cpu 2 --name vm:o100

\$ avcli vm-reprovision --cpu 2 --memory 2048 --name vm:o100

次の例は、vm001 という名前で、1つの CPU、512 MB のメモリ、1,024 MB のボリュームを使用 する、network0 に接続された VM を再プロビジョニングした後、そのボリュームに Pool-0001 からストレージを割り当てます。ボリュームの名前は vm001 vol0 です。

vm-reprovision --cpu 1 --memory 512 --interfaces network0 $\$

--addVolumes 1024, Pool-0001, vm001 vol0 --name vm1

次の例は、VM vm1 を再プロビジョニングした後、これに関連付けられた volume:o411、 data-vm1、および data-vm2 の各ボリュームを削除します。

\$ avcli vm-reprovision --deleteVolumes volume:o411 data-vm1
data-vm2 --name vm1

次の例は、VM vm1を、新しいデータボリューム data-1-7を使用して再プロビジョニングし、 ボリューム volume:o1043を削除して volume:o1、volume:o2、volume:o4の各ボ リュームを維持したうえで、sharednetwork:o129と sharednetwork:o130の各ネット ワークインタフェースを接続します。 \$ avcli vm-reprovision --cpu 3 --memory 3359 --addVolume 2500,storagegroup:o54,data-1-7 --deleteVolumes volume:o1043 --keepVolumes volume:o1 volume:o2 volume:o4 --interfaces sharednetwork:o129 sharednetwork:o130 --name vm1

次の例は、前の例と同じパラメータを使用して VM vm1 を再プロビジョニングします。さらに VM 名を vm2 に変更して説明を追加します。

\$ avcli vm-reprovision --cpu 3 --memory 3359 --addVolumes 2500,storagegroup:o54,data-1-7,qcow2 --deleteVolumes volume:o1043 --keepVolumes volume:o1 volume:o2 volume:o4 -interfaces sharednetwork:o129 sharednetwork:o130 --name vm1 --new-name vm2 --description "This is the vm description"

次の例は、VM vm001を再プロビジョニングします。その際、2つの CPU、2048 MB のメモリ、 および1つの新しいデータボリューム vm001_data1を持ち、qcow2 フォーマットと4 kB セク ター サイズを使用するよう指定して、さらにボリューム o7517を維持します。

\$ avcli vm-reprovision --cpu 2 --memory 2048 --addVolumes 20GB,storagegroup:o1090,vm001_data1,qcow2,4096 --keepVolumes volume:o7517 --name vm001

2つの VM のブートディスクをスワップします。

ブートボリュームを切断します。

\$ avcli vm-reprovision --detach-boot-volume --name p56xen4 ブートボリュームを切り替えます。

\$ avcli vm-reprovision --detach-boot-volume --attach-bootvolume boot-p56xen4 --name p56xen8

切断したブートボリュームを異なる VM に接続します。

\$ avcli vm-reprovision --attach-boot-volume boot-p56xen8 -name p56xen4

vm-restore

使用方法

avcli vm-restore --archive filename.ova [--no-auto-start][--cpu number][--memory size][--name vm-name][--storage-groups groups] [--interfaces networks][--volume-prefix prefix][--data][-silent][--dry-run] [--throttle][--use-https]

説明

vm-restore コマンドを使用して OVA または OVF ファイルから VM を復元します。

|--|

archive <i>filename</i> .ova	復元する OVA または OVF ファイル アーカイブ。
no-auto-start	復元が完了した後で VM を起動しないよう指定します。
cpu <i>number</i>	VM に割り当てる CPU の数。 デフォルトではアーカ イブの値に設定されます。
memory <i>size</i>	VM に割り当てるメモリのメガバイト単位の容量。 デフォルトではアーカイブの値に設定されます。
name <i>vm-name</i>	VM に割り当てる名前。 デフォルトではアーカイブ の値に設定されます。
storage-groups <i>groups</i>	VMのボリューム割り当てに使用するストレージグ ループのリスト。デフォルトでは使用可能なすべて のストレージグループが使用されます。割り当ては ラウンドロビン方式で行われます。
interfaces <i>networks</i>	VM のインタフェースに割り当てる共有ネットワー クのリスト。デフォルトではアーカイブの値、また は使用可能な共有ネットワークが割り当てられま す。

volume-prefix <i>prefix</i>	システムの既存のボリュームとの競合を避けるた め、指定された prefix を新しくインポートされたボ リュームの名前の冒頭に追加します。たとえば、 ソースボリュームが ocean_boot で、 volume-prefix new と指定した場合、イン ポートされたボリュームは new-ocean_boot に なります。
data	指定したボリュームのデータのみを復元します。
silent	出力を生成しません。
dry-run	VM の復元は実行せずに、共有ネットワークへのイ ンタフェースおよびボリュームからストレージグ ループへの割り当てを表示します。
throttle	 処理を減速します。有効な値は次のとおりです。 none: 調整機能を使用しません。これがデ フォルト値です。 low: 約 25% 減速します。 medium: 約 50% 減速します。 high: 約 75% 減速します。
use-https	デフォルトのストリーミング方法 (HTTP 転送) では なく、セキュアな HTTPS 転送を使用します。 HTTPS による転送は HTTP より低速ですが、セキュ リティが大幅に改善されます。

例

- \$ avcli vm-restore --archive vm1.ova
- \$ avcli vm-restore --archive vm1/vm1.ovf
- \$ avcli vm-restore --name myVM --throttle low --archive vm1.ovf
- \$ avcli vm-restore --cpu 2 --memory 1024 --archive vm1.ovf

\$ avcli vm-restore --interfaces network0 network1 --archive
vm1.ovf
\$ avcli vm-restore --storage-groups sm-0000 sm-0001 --archive
vm1.ovf

\$ avcli vm-restore --data vol1 vol3 --archive vm1.ovf

vm-shutdown

使用方法

```
avcli vm-shutdown [vm...][--wait]
```

説明

vm-shutdown コマンドを使用して、指定の VM をシャットダウンします。

オプション

vm	シャットダウンする1つ以上のVM。VM は名前または ID で指定します。
wait -w	コマンドの完了を待機します。

例

- \$ avcli vm-shutdown vm1
- \$ avcli vm-shutdown vm1 vm2
- \$ avcli vm-shutdown vm1 vm:o100

vm-snapshot-create

使用方法

```
avcli vm-snapshot-create [--volumes | --no-data][--description]
[--desire] [--require] vm-name
```

説明

vm-snapshot-create コマンドを使用して VM のスナップショットを作成します。

次の2つのスナップショット整合性レベルがサポートされます。

- クラッシュ整合性: 復元されたデータの状態は、スナップショットの取得と同時にシステムが クラッシュした場合と同じ状態になります。クラッシュ整合性レベルのスナップショットに は、メモリや保留中の I/O 操作の内容はキャプチャされません。
- アプリケーション整合性:スナップショットの取得前に、トランザクション処理、バッファの フラッシュ、ファイルを閉じるなどの操作を完了できるよう、関連するアプリケーションが 一時凍結されます。これにより、協調アプリケーションが一貫した状態から開始されるよう になります。これは最高レベルの整合性を提供します。

volumes no-data	スナップショットに含めるボリュームの名前。デフォルトでは、 volumes に個々のボリューム名を指定した場合やno- dataを指定した場合を除き、すべてのボリュームがスナップ ショットに含められます。no-dataを指定した場合、ス ナップショットにはボリュームが1つも含まれません。この2つ の引数は相互に排他的です。
description	ユーザが指定する、このスナップショットの説明。
desire	スナップショットが正しく取得されたことを宣言するために、試 す必要のある最高の整合性レベル。この試行が失敗した場合、そ れより低いレベルが順次試行されます(ただしrequireの 指定値より低いレベルは試行されません)。指定できる値は crash および application (デフォルト値)です。
require	スナップショットが正しく取得されたことを宣言するために最小

オプション

	限必要な整合性レベル。指定できる値は crash および application (デフォルト値) です。
vm-name	VM Ø ID.

例

\$ avcli vm-snapshot-create --volumes volume:o100 volume:o101
vm1

vm-snapshot-create-disable

使用方法

avcli vm-snapshot-create-disable

説明

vm-snapshot-create-disable コマンドを使用して、システムのスナップショット作成機 能を無効にします。デフォルトでは、システムのスナップショット作成機能が有効に設定されてい ます。このコマンドは管理者ロール (グループ admin)を持つユーザのみが実行できます。プラッ トフォーム管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持つユーザは、このコマンドを実行できません。

例

\$ avcli -H localhost -u admin -p password vm-snapshot-createdisable

vm-snapshot-create-enable

使用方法

avcli vm-snapshot-create-enable

説明

vm-snapshot-create-enable コマンドを使用して、システムのスナップショット作成機能 を有効にします。デフォルトでは、システムのスナップショット作成機能が有効に設定されていま す。このコマンドは管理者ロール (グループ admin)を持つユーザのみが実行できます。プラット フォーム管理者 (グループ platform_admin) または読み取り専用 (グループ read-only) ロールを持つユーザは、このコマンドを実行できません。

例

\$ avcli -H localhost -u admin -p password vm-snapshot-createenable

vm-snapshot-delete

使用方法

avcli vm-snapshot-delete snapshot...

説明

vm-snapshot-delete コマンドを使用して、指定したスナップショットを削除します。

オプション

snapshot VMの1つ以上のスナップショット。スナップショットは ID で指定します。

例

\$ avcli vm-snapshot-delete vmsnapshot:o100 vmsnapshot:o101

vm-snapshot-export

使用方法

```
avcli vm-snapshot-export [--wait][--silent][--volumes volumes] -
-path pathname [--format format] snapshot
```

説明

vm-snapshot-export コマンドを使用して、VM のスナップショットを pathname で指定さ れたディレクトリに OVF/VHD または OVF/VHDX 形式でエクスポートします。このコマンドは、 まず VHD または VHDX ファイルをエクスポートした後、OVF ファイルをエクスポートします。エ クスポートが完了すると、pathname に OVF ファイルが表示されます。



注: エクスポートを開始する前に、ターゲットの Windows/CIFS または (別のシステムからの) NFS 共有を、everRun ホスト オペレーティング システムでマウントする必要があります。詳 細については、「スナップショットをエクスポートする」を参照してください。

オブ	゚ショ	ン
----	-----	---

wait	エクスポート操作の完了を待機します。エクスポートの進捗状況 を表示するには、このオプションを指定します。
silent	進捗状況の出力を生成しません。
volumes <i>volumes</i>	指定したボリュームだけをエクスポートするよう指定します。そうでない場合、すべてのボリュームが作成されます。ボリュームの指定には構成名または ID を使用し、ブートボリュームを最初に指定します。
path pathname	エクスポート マウント ポイントからの、エクスポートした OVF の書き込み場所への相対パス名。
format <i>format</i>	エクスポートするスナップショットの形式。有効な値は次のとお りです。 ・ vhd ー 仮想ハード ディスク形式。 ・ vhdx ー Hyper-V 仮想ハード ディスク形式。

snapshot

エクスポートするスナップショットの名前。

例

キャプチャ済みボリュームがすべて含まれたスナップショットをエクスポートする場合:

\$ avcli vm-snapshot-export --path exports/ex1 ex1

キャプチャ済みボリュームが1つだけ含まれたスナップショットをエクスポートする場合:

```
$ avcli vm-snapshot-export --volumes boot-ex1 --path exports/ex1
ex1
```

vm-snapshot-info

使用方法

```
avcli vm-snapshot-info [snapshot...]
```

説明

vm-snapshot-info コマンドを使用して、すべてのスナップショットの情報、またはオプションとして指定のスナップショットのみに関する情報を表示します。

オプション

snapshot	VMの1つ以上のスナップショット。スナップショットは名前または ID で指定し
	ます。

vm-unlock

使用方法

```
avcli vm-unlock [vm...]
```

説明

vm-unlock コマンドを使用して、指定のVMのロックを解除します。たとえばVMのインポート 操作では、処理中にVMが起動や変更されないようにロックを設定します。操作が予期せず失敗 し、VMがロックされたままの状態になった場合にこのコマンドを使ってVMのロックを解除しま す。

オプション



例

\$ avcli vm-unlock vm1

\$ avcli vm-unlock vm:o100

vm-usb-attach-disable

使用方法

avcli vm-usb-attach-disable

説明

vm-usb-attach-disable コマンドを使用して、すべての VM に USB ストレージデバイスを 接続する機能を無効にします。(仮想 CD の挿入機能を無効にするには、「vm-media-insertdisable」を使用します。)

このコマンドは管理者のロールを持つユーザのみが実行できます。

vm-usb-attach-enable

使用方法

avcli vm-usb-attach-enable

説明

vm-usb-attach-enable コマンドを使用して、すべての VM に USB ストレージ デバイスを接続する機能を有効にします。(仮想 CD の挿入機能を有効にするには、「vm-media-insertenable」を使用します。)

このコマンドは管理者のロールを持つユーザのみが実行できます。

vm-volume-disable

使用方法

```
avcli vm-volume-disable --name name --node node --volumes
```

説明

vm-volume-disable コマンドを使用して、選択したノード上にある VM ボリュームを無効に します。

オプション

name <i>name</i>	VM の名前または ID。
node node	ボリュームを無効にする PM の名前または ID。
volumes <i>volumes</i>	無効にするボリュームの名前または ID。

例

node1 上で、MyVM という名前の VM の abba1-data および volume: o2249 を無効にします。

 $\$ avcli vm-volume-disable --name MyVM --node nodel \setminus

--volumes abbal-data volume:o2249

vm-volume-enable

使用方法

```
avcli vm-volume-enable --name name --node node --volumes volumes
```

説明

vm-volume-enable コマンドを使用して、選択したノード上にある VM のボリュームを有効にします。

オプション

name <i>name</i>	VM の名前または ID。
node node	ボリュームを有効にする PM の名前または ID。
volumes <i>volumes</i>	有効にするボリュームの名前または ID。

例

node1 上で、MyVM という名前の VM の volume:o2249 を無効にします。

 $\$ avcli vm-volume-enable --name MyVM --node node1 \setminus

--volumes volume:02249

volume-info

使用方法

```
avcli volume-info [volume...]
```

説明

volume-info コマンドを使用して、すべてのボリュームの情報、またはオプションとして指定の ボリュームのみに関する情報を表示します。

オプション

volume	情報を表示するボリューム。
--------	---------------

volume-resize

使用方法

avcli volume-resize --new-size size volume

説明

volume-resize コマンドを使用して、ボリュームのサイズを変更します。イメージ コンテナ (" ボリューム コンテナ" とも呼ばれます) に、この操作に十分な容量がなければなりません。このコマ ンドを指定する前に VM を停止する必要があります。

オプション

new-size <i>size</i>	新しいボリューム サイズ。size にはデフォルトではボリューム サイ ズをメガバイト単位で指定しますが、KB、K、MB、M、GB、G な どの標準単位も使用できます。
volume	サイズを変更するボリューム。

例

avcli volume-resize --new-size 79G boot-airplane1
11

第 11 章: システム リファレンス情報

リファレンス情報は、次のトピックを参照してください

- 「対応しているゲストオペレーティングシステム」
- 「物理マシンのシステム要件」
- 「物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項」
- 「ナレッジベースの記事にアクセスする」
- 「SplitSite 構成を作成する」

対応しているゲスト オペレーティング システム

everRun システムで実行する仮想マシン (VM) のゲスト オペレーティング システムとして互換性があるのは以下の OS です。

オペレーティング システム	バージョン
CentOS 7	CentOS 7.0 ¹ 、7.1、7.2、7.3、 7.4、7.5 (すべて 64 ビット)
CentOS 6	CentOS 6.7、6.8、6.9 (すべて 64 ビット)

¹CentOS 7.0 仮想マシンは、カーネル バージョン 3.10.0-123.8.1 以降を使用する必要があります。それ 以前のバージョンのカーネルを使用すると、VM がハングする可能性があります。

オペレーティング システム	バージョン
Microsoft Windows Server 2019 (Standard、2 Core Datacenter)	64 ビット
Microsoft Windows Server 2016 (Essentials、Standard、 Datacenter)	64 ビット
Microsoft Windows Server 2012 (Foundation、Essentials、 Standard、Datacenter)	64 ビット、64 ビット R2
Microsoft Windows Small Business Server 2011 (Standard、Essential、Premium Add-On)	64 ビット
Microsoft Windows Server 2008 (Web、Small Business、 Standard、Enterprise、Datacenter)	32 ビット、64 ビット R2 のみ
Microsoft Windows Server 2003 (Enterprise)	32 ビット R2 SP2 ¹
Microsoft Windows 10 Desktop	64 ビット
Microsoft Windows 8.1 Desktop (Enterprise)	64 ビット
Microsoft Windows 8 Desktop (Enterprise)	64 ビット
Microsoft Windows 7 Desktop	32 ビット、64 ビット
Oracle Linux 7.3 Red Hat Compatible (RHC) Kernel	x86-64
Oracle Linux 6.8 RHC Kernel	x86-64

1インストールとマイグレーションの詳しい手順については、「新しい Windows Server 2003 仮想マシン を作成する」および「Windows Server 2003 VM を everRun 7.x システムにマイグレーションする」を 参照してください。

オペレーティング システム	バージョン
Red Hat Enterprise Linux 7 (Workstation、Server)	Red Hat 7.0 ¹ 、7.1、7.2、7.3、 7.4、7.5 (すべて 64 ビット)
Red Hat Enterprise Linux 6 (Workstation、Server)	Red Hat 6.7、6.8、6.9 (すべて 64 ビット)
SUSE Linux Enterprise Server	SLES 11 SP3 64 ビット SLES 11 SP4 64 ビット SLES 12 SP2 64 ビット SLES 12 SP3 64 ビット
Ubuntu	12.04 LTS、14.04 LTS、16.04 LTS (すべて 64 ビット) 17.10.1 サーバ 64 ビット 18.04 サーバ 64 ビット

物理マシンのシステム要件

次の表は、everRunシステムで実行される物理マシン用のデバイスについて容量・能力の最小値と最大値 を一覧したものです。

プロセッサ/CPU: Intel [®] Xeon [®] Gold 1 6 <i>XXX、5XXX</i> Intel Xeon Silver 4 <i>XXX</i> Intel Xeon Bronze 3 <i>XXX</i>	2	実質制限 なし	

¹RHEL 7.0 仮想マシンは、カーネル バージョン 3.10.0-123.8.1 以降を使用する必要があります。それ以前のバージョンのカーネルを使用すると、VM がハングする可能性があります。

物理デバイス	最小値	テスト済み最大値	設計仕様	注意
Intel Xeon E5-2XXX v4				
Intel Xeon E5-2 <i>XXX</i> v3				
Intel Xeon E5-2 <i>XXX</i> v2				
Intel Xeon E5-2XXX				
Intel Xeon E5-1 <i>XXX</i> v4				
Intel Xeon E5-1 <i>XXX</i> v3				
Intel Xeon E5-1 <i>XXX</i> v2				
Intel Xeon E5-1XXX				
Intel Xeon E3-1 <i>XXX</i> v6				
Intel Xeon E3-1 <i>XXX</i> v5				
Intel Xeon E3-1 <i>XXX</i> v4				
Intel Xeon E3-1 <i>XXX</i> v3				
Intel Xeon E3-1 <i>XXX</i> v2				
Intel Xeon E3-1XXX				
物理マシンあたり CPU ソ ケット数	1	2	実質制限 なし	
物理メモリ	8 GB	384 GB	実質制限 なし	
物理マシンあたり内蔵ディ スク カウント	2	24	実質制限なし	FT モードでは PM あたり最小 2 つのドライブ が必要。VM の ディスク/ボ リュームは両 方の PM で複製 されます。

物理デバイス	最小値	テスト済み最大値	設計仕様	注意
ディスク合計容量	36 GB	9.4 TB	制限なし	
管理 ENET ポート	1	1	1	システムあた り1つが必 要。
A-Link ENET ポート	各PMに1つ	各 PM に 8 つ		2つの使用を推 奨します。1つ のVMで2つ を超えること はできませ ん。最大8つ (4以上のゲス ト)。
ビジネス ENET ポート	1	20		管理リンクと 共有可能。
クォーラムサーバ	0	2		

物理マシンと仮想マシンの重要な考慮事項

物理マシンと仮想マシンを最適な方法で実装するには、以下のセクションで説明されている最大限の構成と 必要条件に注意してください。

- 「物理マシンのシステム要件」
- 「仮想マシンの推奨事項と制限」
- 「仮想マシンの合計最大構成」
- 「重要な考慮事項」

仮想マシンの推奨事項と制限

仮想マシン (VM) には特定の CPU コア リソースが必要とされ、メモリ、ネットワーク、およびストレージ に関するその他の制限も適用されます。

推奨される CPU コアの数

everRun のワークロードに推奨されるコア数は、次で説明するように各 VM の vCPU の数および VM のタ イプによって異なります。

項目	物理スレッド数
 固定システム オーバーヘッド (ホストおよびシステム管理)	2
n 個の vCPU を持つ各 FT ゲスト	n+2(通常)
n 個の vCPU を持つ各 HA ゲスト	n+1(通常)

注: ハイパースレッド化なしの物理 CPU コアは1つの物理スレッドを処理できます。ハイパー スレッド化された物理 CPU コアは2つの物理スレッドを処理できます。

実際に必要なスレッド数はワークロードによって異なります。上記のガイドラインで大半のワークロードを カバーできます。ただし、ワークロードによって必要なスレッド数が変わるため、テストを実施して特定の ワークロードの特性を把握することをお勧めします。

例

П

1つの4-vCPU FT ゲストでは、通常次が必要となります。

- ホスト/システム管理用に2つのスレッド
- ゲスト用に6つのスレッド
 - 合計 8 つのスレッド(シングル ソケット4 コア ハイパースレッド システム)

4つの 5-vCPU FT ゲストでは、通常次が必要となります。

- ホスト/システム管理用に2つのスレッド
- 最初のゲスト用に7つのスレッド
- ・ 第2のゲスト用に7つのスレッド
- ・ 第3のゲスト用に7つのスレッド
- 第4のゲスト用に7つのスレッド
 - 合計 30 のスレッド (デュアル ソケット8 コア ハイパースレッド システム)

仮想マシンの制限

仮想マシン (VM) の数が多いシステムや大規模なシステムの場合、everRun に 10 Gb 同期リンクを構成 し、everRun ソフトウェア自体に 4 つの vCPU および 4096 MB を構成します。everRun システムのリ ソースを最大限に設定する手順については、everRun 可用性コンソールの **[基本設定] の [システム リ ソース]** ページを参照してください。

次の表は everRun システムの VM の制限を一覧したものです。

項目	制限
FT VM あたりの vCPU 最大数	8
HA VM あたりの vCPU 最大数	20
FT VM あたりのメモリ最大容量	256 GB
HA VM あたりのメモリ最大容量	256 GB
VM あたりの可用性リンク最大数	2
VM あたりの仮想ネットワーク最大数	20
VM あたりのストレージ ボリューム最大数	12
ゲストボリュームサイズ	最大 2.2 TB までテスト済み。サポートされる最大サ イズは 16 TB です。
VM あたりのスナップショット最大数	16 (システムあたり合計 72)

仮想マシンの合計最大構成

次の表は everRun システムで実行できる仮想マシン (VM) および仮想 NIC の合計最大構成をまとめたものです。

仮想デバイス	最大数
FT VM の合計	8

仮想デバイス	最大数
VM の合計 (FT と HA の合計)	28
仮想ネットワーク インタフェース カード (NIC) の合計	20

重要な考慮事項

以下の重要な点について考慮してください。

機能	コメント
	物理マシンの推奨最小構成:
	 RAID 1、RAID 5、RAID 6、または RAID 10 で保護された 1 つの論理ボリューム
everRun システム ディスク	または、
	 非 RAID 構成または RAID 0 構成の 2 つのボリューム
	RAID セットごとに複数のボリュームを使用する場合、RAID セットは RAID 1、RAID 5、RAID 10 などの冗長性を提供するタイプでなければなりません。
QCOW3 (QCOW2v3)	QCOW2は、everRunシステム内の記述でQCOW2とQCOW3の 両方のファイルを参照します。デフォルトではeverRunシステム がQCOW3ファイルを作成します(-f qcow2 -o compat=1.1)。
USB CD/DVD ドライブ	USB CD/DVD ドライブは、すべてのプラットフォームにおける everRun のインストールでサポートされています。
ダイレクトアタッチ テープ ドラ イブ	ゲストによるダイレクトアタッチ テープ ドライブへのアクセスは サポートされていません。
コンソールの接続	各 PM のテキスト コンソールを CentOS オペレーティング システ ムで使用できます。ただし、VGA モードはサポートされないため PM はランレベル 3 で実行する必要があり、ランレベル 5 には対応

機能	コメント
	していません。以下の「システム管理」を参照してください。
SSD のサポート	everRun は、ストレージ コントローラ ベンダーの仕様に基づきソ リッド ステート ドライブをサポートします。
システム管理	everRunのシステム管理はランレベル5では 機能しません 。
ボリューム	たとえば、ボリュームのエクスポート、インポート、または復元を 行う際、最大ボリューム サイズは 2 TB です。

SplitSite 構成を作成する

ñ

このトピックのセクションでは、SplitSiteクォーラムサーバに関する一般的な情報は、「クォーラムサーバ」および「SplitSite とクォーラムサービス」を参照してください。(SplitSite 構成は "自動ローカルサイト復旧" (ALSR) 構成とも呼ばれます。)

注: SplitSite 構成を作成する前に、このトピックのすべてのセクションを読み、その説明に従っ て SplitSite 構成を計画してください。構成を作成する前に、計画された構成がこのトピックの 各セクションにある情報に準拠していることを確かめてください。

SplitSite 構成は、次のいずれかが真の場合に存在します。

- システムの2つのノードが直接のケーブル接続ではなくネットワークインフラストラクチャを用いて接続されている。
- 2 ノードを接続する A-Link (直接接続) ケーブルの長さが 10m を超えている (たとえば、同じキャンパス内の別々のビルにある場合など)。

これらの構成では、より優れたディザスタトレランスとハードウェア冗長性が得られるだけでなく、それ を含む物理的なコンピュータ室や建物の冗長性も提供されます。

Stratus では、SplitSite 構成にクォーラム サーバとなる 3 台目のコンピュータを含めることを推奨します。クォーラム サーバは、node0 と node1 の両方から物理的に離れた場所にあります。

ñ

注: このトピックの各セクションでは、クォーラムサーバのある SplitSite 構成について説明します。Stratus では、SplitSite 構成にクォーラムサーバを含めることを強く推奨します。 クォーラムサーバなしの SplitSite 構成の作成を検討している場合、ナレッジベースにアクセスして「SplitSite without Quorum」という記事 (KB-9683) を参照したうえで、Stratus 認定サービス業者に連絡してください。ナレッジベースの記事のアクセスに関する情報は、「ナレッジベースの記事にアクセスする」を参照してください。

これらの物理マシンは地理的に離れているため、SplitSite構成を作成する際は、コンポーネント配置の入 念な計画と、より複雑なネットワークトポロジが必要とされます。

以下のトピックでは、SplitSite 構成を作成する方法について説明します。トピックの手順を実行するには、everRun ソフトウェアとその実行ハードウェアに関する知識と、システムのネットワークインフラストラクチャおよびその場所を把握しておく必要があります。

注:ネットワークスイッチやルータ、その他のハードウェアを提供するすべてのベンダーと機種
 についてこのトピックですべて説明することは不可能です。このヘルプトピックにある要件に
 従ってハードウェアを構成する方法の詳細については、お使いのインフラストラクチャに関する
 マニュアルを参照してください。

- 「構成を作成する」
- 「ネットワークの要件を満たす」
- 「クォーラムサーバの場所を決めて作成する」
- 「構成を完了する」
- 「クォーラムがシステム動作に与える影響を理解する」

次の表は SplitSite 構成の作成に関連する用語とその定義を一覧したものです。

用語	意味
アクティブ ノード	ゲスト VM が現在実行されているノード。各ゲスト VM が異なるアク ティブ ノードをもつ場合もあります。"アクティブ" の逆は "スタンバイ" です (「スタンバイ ノード」を参照)。
A-Link	アベイラビリティ リンク。everRun システムを形成する2台のコン ピュータ間の直接ネットワーク接続。(システムの各コンピュータは "物

	とも呼ばれます。)A-Link はポイントツーポイント接続でなければなら ず、そのトラフィックをルーティングすることはできません。everRun システムには2つのA-Link が必要です。一部のシステムではこれらの接 続に青と黄色のケーブル (およびポート) が使われます。VLAN 接続は、 分散されたローカル サイトのインストールにおける A-Link に使用でき ます (「VLAN」を参照)。
代替クォーラム サーバ	代替クォーラム サーバは、優先クォーラム サーバが利用できない場合に 使用されます (「優先クォーラム サーバ」を参照)。
AX	everRun システム内にある、ゲスト VM の動作を制御するコンテナ層。 AX は、アクティブ ノードとスタンバイ ノード間の VM の同期を維持す る役割を果たします。各 VM は独自の AX ペアをもちます (「VM」、 「SplitSite 構成を作成する」、および「スタンバイ ノード」を参照)。
ビジネスネットワーク (ibiz)	everRun システムから LAN へのネットワーク接続。管理メッセージな どその他のトラフィック、およびアプリケーションとその他のクライア ントやサーバのためのトラフィックも含むことがあります。通常 everRun システムにはビジネスネットワーク接続用に 2 つのポートが あります。ビジネスネットワークは、使用する 1 台以上のゲスト VM に 割り当てることができますが、ゲスト VM に一切割り当てない場合もあ ります。最初のビジネスネットワーク (ibiz0) は、Web ブラウザからシ ステムを管理できるよう、LAN に接続しなければなりません。
障害	システムがゲストVM(「VM」を参照)を実行する能力の劣化につなが る可能性のある問題。ディスクエラー、ネットワークの損失、停電など は、すべてシステムにより検知される障害の例です。
node0 および node1	everRun システムを形成する2台のコンピュータで、内部的には node0 および node1 としてラベル付けされています。(これらのコン ピュータは物理マシンまたは PM とも呼ばれます。)node0 と node1 の 選択は自由で、システムを最初に構成するときに選択します。node0 と node1 間に常時トラフィックフローがあり、システムや各ゲスト VM (「VM」を参照)の状態に関する情報がやり取りされます。

優先クォーラム サーバ	優先クォーラムサーバは、これが利用可能な場合に使用されます。優先 クォーラムサーバが利用できない場合には、代替クォーラムサーバが使 用されます (「代替クォーラムサーバ」を参照)。
プライマリ ノード	システムのコンピュータがペアとして設定される場合、管理メッセージ にはそのうち1台のコンピュータのみが応答します。そのコンピュータ がプライマリノードです。システムを最初にインストールするときに割 り当てられるシステム IP アドレスは、プライマリノードに適用されま す。プライマリノードは、さまざまな障害条件の発生に伴い node0 と node1の間で切り替えることが可能です(「障害」を参照)。プライマリ ノードは必ずしもゲスト VM のアクティブノードではないことに注意し てください(「SplitSite 構成を作成する」および「VM」を参照)。
priv0	2つのノード間におけるプライベート管理トラフィックを処理するネットワーク。詳細については、「A-Link ネットワークとプライベート ネットワーク」を参照してください。
クォーラム サーバ	各ゲスト VM についてどちらの AX をアクティブにするかの判別に役立 つ3 台目のコンピュータ (「SplitSite 構成を作成する」および 「VM」 を参照)。クォーラム サーバを正しく使用することでスプリットブレー ン状態を回避できます (「スプリットブレーン」を参照)。
RTT	往復時間 (Round-trip time)。ネットワークメッセージが開始点と宛先の間を往復するのに要する時間。時間は通常ミリ秒 (ms) 単位で計測されます。
スプリットブレーン	ゲスト VM の AX ペアにおいて両方の AX が同時にアクティブになり、各 アクティブ ゲスト内に食い違うデータのコピーが生成される状態のこと (「AX」 および 「VM」 を参照)。スプリット ブレーンは node0 と node1 間のすべての通信パスが切断されたときに発生する可能性があり ます (「node0 および node1」を参照)。クォーラム サービスを使用し てスプリット ブレーン状態の発生を回避できます (「クォーラム サー バ」を参照)。
SplitSite	SplitSite 構成は、次のいずれかが真の場合に存在します。

	 everRun システムの2つのノードが直接のケーブル接続ではなく ネットワークインフラストラクチャを用いて接続されている。 2ノードを接続する A-Link (直接接続) ケーブルの長さが 10m を
	超えている (たとえば、同じキャンパス内の別々のビルにある場合など)。
	通常 SplitSite 構成は、柔軟で細かいネットワークセットアップと構成オ プションを犠牲にしてより優れたディザスタトレランスを提供するため に使用されます。SplitSite 構成には、クォーラムサーバとなる3台目の コンピュータが必要です(「クォーラムサーバ」を参照)。(SplitSite 構 成は "ALSR" 構成とも呼ばれます。)
スタンバイ ノード	ゲストVMのアクティブでない方のノード。スタンバイノードはA-Link 接続によるAX通信を通じて同期が保たれます(「AX」および「A- Link」を参照)。どちらのノードがアクティブでどちらがスタンバイか は、各ゲストVMのAXペアによって決定されます(「SplitSite 構成を 作成する」を参照)。
システム管理	システムの総合状態の維持を担当する、everRun ソフトウェア内の層。 どちらのノードがプライマリかを判別する処理はシステム管理の一部で す(「プライマリノード」を参照)。システム管理は、everRun 可用性 コンソール内の情報表示も行います。
UPS	無停電電源装置。短期間の停電による可用性への影響を防ぐ、電気機器 用の外付けバッテリ バックアップ。
VLAN	仮想LAN。VLANは、1つ以上のLAN上にあるデバイスのセットで、異 なるLAN セグメント上に配置されているにも関わらず、まるでケーブル でつながれた同じネットワークに接続されているかのように通信するよ う構成されています。VLAN は everRun システム内ではなく、ネット ワークインフラストラクチャレベルで構成されます。「SplitSite」構 成では、A-Link 接続は隔離された VLAN として実装されます(「A- Link」を参照)。
VM	仮想マシン (ゲストとも呼ばれます)。システムには通常、1 つ以上の

VM (ゲスト) と実行アプリケーションが、ゲスト オペレーティング・シ
ステムを介して割り当てられています。

構成を作成する

SplitSite 構成を作成するには、まず一般的な everRun システムの構成と、SplitSite 構成の VLAN 要件に ついて検討します。その後、正しく計画された SplitSite 構成 (クォーラム サーバを含みます) を観察し、 VLAN 要件の構成を理解します。また、一般的な everRun システムをインストールしてから SplitSite 構成 を作成するプロセス全体についても把握しなければなりません。以下のセクションではこの情報が提供され ています。

一般的な everRun システム

 一般的な everRun システム構成では、2 台の PM が少なくとも 2 本の A-Link 用ネットワークケーブルで 直接接続されています。1 つの A-Link は通常プライベート ネットワーク (priv0) として機能します。2 台の PM にはビジネスネットワーク用の追加のネットワーク接続があり、これは everRun 可用性コンソール およびシステムでホストされるゲスト VM によって使用されます。次の図は一般的な構成を示すものです。



一般的な構成において PM 間の物理的な距離は 1 本の A-Link ネットワーク ケーブルの長さによって制限されます。これは約 33 ft (10m) です。物理的な環境と周囲の電気ノイズを考慮に入れると、この距離は大幅に短くなることもあります。

クォーラム サーバのある SplitSite 構成

正しく計画された SplitSite 構成は、2箇所にある2つのノードと、3つ目の箇所でクォーラムサービスを 実行する3台目のコンピュータとで構成されています。SplitSite 構成内には単一障害点が存在しないよう、これら3台すべてのコンピュータが適切なネットワークスイッチ機器でネットワーク化されています。次の図はそのような構成の例です。ここではサイトAに node0、サイトBに node1、そしてサイトC にクォーラムサーバがあります。





SplitSite VLAN の要件

スイッチAとスイッチB間のA-Link接続にはスイッチ上のVLAN構成が必要となります。A-Linkトラフィックはルーティングが不可能で、接続は1本の長いネットワークをエミュレートする必要があります。各A-Linkはその独自のVLAN上で隔離されていなければなりません。

スイッチ機器間に VLAN を作成できない場合、イーサネットツーファイバのメディア コンバータを使用して 2 台の PM 間にさらに長いファイバー接続を作成できます。ただし、2 つの A-Link ファイバ接続を同じ 物理的な導管には通さないでください。そうすると単一障害点が作成されます。

さらに、クォーラム サービス コンピュータは node0 と node1 のどちらともスイッチを共有できません。 これは、スイッチの共有により単一障害点が作成されるためです。 A-Link およびクォーラム接続の遅延の要件に関する詳細については、「ネットワークの要件を満たす」を 参照してください。

初期インストールから SplitSite 構成の完了まで

SplitSite 構成を作成する際は、まず SplitSite 構成なしで一般的な everRun システムをインストールしま す。作業を簡単にするには、ノードを並べてインストールします。 「作業の開始」を参照してください。 一般的なシステムが正常に作動するようになったら、SplitSite 構成を作成します。

- 1. まだ行っていない場合、「SplitSite 構成を作成する」のすべてのセクションを通読します。
- 2. クォーラム コンピュータをインストールしてクォーラム サーバを有効にします。次に記載されてい るすべての情報に従ってください。
 - 「クォーラム サーバのある SplitSite 構成」
 - 「SplitSite VLAN の要件」
 - 「ネットワークの要件を満たす」
 - 「構成を完了する」
- 3. クォーラム サーバが両方のノードにアクセスできることを確認します。
- 4. 1つのノードを正常にシャットダウンします。「物理マシンをシャットダウンする」を参照してく ださい。
- 5. シャットダウンしたノードを離れたサイトに移します。
- 6. インフラストラクチャを接続します。上にある SplitSite 構成の図は、次を含む接続を示しています。
 - ポートA2へのpriv0 接続
 - ポートA1への2つ目のA-Link 接続
 - ポート **P1** への ibiz0 接続
- 7. 電源をオンにしてノードを(再)接続します。
- 8. 構成を確認します。以下のことを確かめてください。
 - 共有ネットワークの正しくペアリングされること everRun 可用性コンソールで [ネット ワーク] ページに移動して、すべてのネットワークの状態が緑のチェックマークになっている ことを確認します。必要に応じて、インフラストラクチャの問題のトラブルシューティング を行います。

- クォーラム接続が再確立されること コンソールで [基本設定]、[クォーラム サーバ] の順
 にクリックして [クォーラム サーバ] ページに移動します。クォーラム サーバの状態が緑の
 チェックマークになっていることを確認します。必要に応じて、インフラストラクチャの問題のトラブルシューティングを行います。
- プライマリノードが node0 から node1 へ移行でき、コンソールが両方の構成で接続できる こと – 各ノードをメンテナンスモードにします(「メンテナンスモード」を参照)。
- 9. VM を(再) 接続する VM をノード間でマイグレーションします(「物理マシンまたは仮想マシン をシステムにマイグレーションする」を参照)。VM ネットワークの正しいネットワーク フェール オーバーを確認します。
- 10. ネットワークのステータスを評価してイーサネットフェイルオーバーを検証します(「[ネットワーク]ページ」を参照)。

ネットワークの要件を満たす

このトピックでは、正しい SplitSite 構成のための A-Link、ビジネスネットワーク、プライベートネット ワーク、クォーラム サーバ接続、および管理ネットワークにおけるネットワークの要件と考慮事項につい て説明します。(これらのネットワークの一般的な情報は、「ネットワークアーキテクチャ」を参照してく ださい。)

前提条件: SplitSite 構成を計画して作成するには、(まだ行っていない場合は)まず 「SplitSite 構成を作成する」を読み、その手順に従います。

A-Link ネットワーク接続は、以下の要件を満たす必要があります。

- A-Link は IPv6 アドレス指定を使用します。
- A-Link には専用のポイントツーポイントファイバ接続も使用できます。そうでない場合、これらは VLAN 上に構成する必要があります。複数の A-Link が 1 つの VLAN を共有でき、また個別の VLAN を使用することも可能です。複数の everRun システムが、A-Link 用に同じ VLAN を共有できま す。
- FT VM の場合、RTT A-Link 遅延は 2 ms 未満でなければなりません。
- HA VM の場合、RTT A-Link 遅延は 10 ms 未満でなければなりません。
- 各 A-Link に、システム上の全 VM のニーズを満たすのに十分な帯域幅が必要です。可能な限り、各
 A-Link に最小 1 Gb の全二重モード、できれば 10 Gb の NIC を少なくとも 1 つ提供してください。

- ネットワークインフラストラクチャを計画する場合、スイッチと、そのスイッチ上の全ポートにわたるネットワークバックボーンとの間のアップリンク帯域幅を考慮する必要があります。
- 両方の A-Link で同じカード (マルチポート NIC) を使用しないでください。

最初のビジネスネットワーク (ibiz0) は、ノード間およびクォーラム サーバとの通信に使用されます。 ibiz0 ネットワークは、以下の要件を満たす必要があります。

- 2つのノードは同じサブネット上になければなりません。
- ネットワークは2つのノード間における IPv6 マルチキャスト トラフィックを許可しなければなり ません。
- 2つのノードが IPv4 ネットワーク アドレス指定を使ってクォーラム サーバにアクセスできなけれ ばなりません。

プライベートネットワーク接続 (priv0 ~ privn) は、以下の要件を満たす必要があります。

- NIC は少なくとも1Gb の全二重モードを使用する必要があり、可能であれば10Gb を使用します。
- VM あたり 155 Mbps の最小帯域幅。
- ラウンドトリップ 10 ms の最大サイト間遅延。プライベートネットワークに接続されたスイッチ、 またはファイバー ツー コッパー コンバータは、ルーティングおよびブロッキングなしでなければな らず、ラウンドトリップ遅延が 10 ms を超えることはできません。遅延はファイバー各 100 マイル ごとに 1ms として計算し、これにルーティングおよびブロッキングなしのスイッチまたはファイ バー コンバータによる遅延を加算します。
- プライベートネットワークには専用のポイントツーポイントファイバ接続も使用できます。そうでない場合、これはプライベート VLAN 上に構成する必要があります。everRun PM に接続された2つの VLAN スイッチポート間にあるネットワーク機器に、プライベートネットワークのポート接続に使用される VLAN がフィルタリングを一切追加しないようにします。
- クォーラムサーバのネットワーク接続は、以下の要件を満たす必要があります。
 - クォーラムサービスへのアクセスは ibiz0 を使用し IPv4 ネットワーク アドレス指定を用いて提供し なければなりません。
 - 2つの UDP ポートが開いていてノードとクォーラム サービス間の通信に利用可能でなければなりません。これにはファイアウォール内の通信も含みます。デフォルトでは、これらのポートは4557と4558 です。これらのポートを変更する場合、「クォーラム サービス ポートを構成する」(クォーラム コンピュータ上)および「everRun 可用性コンソール可用性コンソール内でクォーラム サーバ

を構成する」を参照してください。

- ztC ノードとクォーラム コンピュータ間の遅延が 500 ms RTT 未満でなければなりません。
- スループットは重要な考慮事項ではありません。10 Mb イーサネット、または T1 帯域幅でも十分で す。
- クォーラム コンピュータは同じ ztC システム上のすべての VM に共通しています。
- クォーラム コンピュータは数多くの ztC システム間で共有できます。
- クォーラムコンピュータは、それを使用する同じ ztC システム上の VM として実装することは絶対 にできません。
- 異なるネットワークインフラストラクチャを使用するようにし、共有は避けてください。ztC ノードが、クォーラムサービスコンピュータへのアクセスを維持するためにパートナーノードサイト上のゲートウェイまたはスイッチ/ルータに依存してはいけません。

注: クォーラム サービスを異なるノード ペア上のゲスト VM として実装しないでください。これらのノードで障害が発生するとクォーラム サービスを実行している VM がフェールオーバーし、ネットワーク トポロジと障害管理が不必要に複雑化する結果を招きます。それだけでなく、クォーラム サービスを実行している everRun システム用のクォーラムを管理するために 2台目のクォーラム コンピュータが必要になります。

管理ネットワーク接続は、以下の要件を満たす必要があります。

- デフォルトでは管理ネットワークはビジネスネットワークと共有されます。その場合、ビジネスネットワークの要件のすべてが管理ネットワークにも適用されます。
- リモート管理用にビジネス LAN へのゲートウェイを構成します。

クォーラム サーバの場所を決めて作成する

正しく計画されている SplitSite 構成では、3 台目のコンピュータがクォーラム サービスをホストします。 クォーラム サービスの処理要件は厳しくないので、ネットワークと運用の要件をすべて満たす既存のコン ピュータまたは VM であれば、クォーラム サービスをホストすることができます。クォーラム サーバの効 果は、ネットワーク内のどこにクォーラム コンピュータを配置するかによって決まります。Stratus で は、可能であればクォーラム サーバを 2 台構成することを推奨します。2 台のクォーラム サーバを構成す る場合、そのうち 1 台は優先クォーラム サーバとなり、もう片方は代替クォーラム サーバとなります。

1

クォーラム コンピュータ (および該当する場合は代替クォーラム コンピュータ) の効果的な場所を決定し、 そのコンピュータがクォーラム サービスの要件を満たすことを確認したら、クォーラム コンピュータを作 成できます。

前提条件: SplitSite 構成を計画して作成するには、(まだ行っていない場合は)まず 「SplitSite 構成を作成する」を読み、その手順に従います。

クォーラム コンピュータの場所を決める

「クォーラムサーバのある SplitSite 構成」に示されるように、1 台目のクォーラム コンピュータをネット ワーク内の第 3 サイトに配置します。第 3 サイトが利用できない場合、node0 と node1 の両方から物理的 に離れた場所にクォーラム コンピュータを配置してください。クォーラム コンピュータを専用のサイトに 配置すると、両方のノードとクォーラム コンピュータが失われるような問題が発生してもシステムの生存 確率を最大限にすることができます (たとえば、一時的な電力、配管、その他の問題によりネットワーク接 続が失われる場合があります)。

クォーラムコンピュータは、node0 と node1 に電力を供給する回路とは異なる電気回路につないでください。また、クォーラムコンピュータは UPS ユニットに接続する必要があります。

注意事項: 両方の AX がクォーラム サーバとの接続を失った場合、それらは代替クォーラム サーバを選択しようとします。クォーラム サーバを選択することができない場合、別の障害が 発生したときにスプリット ブレーン状態が起きるのを回避するため、VM はシンプレックス モードにダウングレードされます。

片方のノードがシャットダウンし、残ったノード上の VM (AX) がクォーラム サーバまたはそのピアにアクセスできない場合には、その VM はスプリット ブレーン状態を回避するために 自らシャットダウンします。

クォーラムコンピュータの場所を決める際、次のことに注意してください。

- クォーラムコンピュータは、node0 と node1 のどちらともスイッチ(またはルータ)
 を共有しないようにしてください。
- クォーラム サービスの実行には everRun システム内のゲスト VM を使用しないでくだ さい。

システム動作と障害モードの説明については、「クォーラムがシステム動作に与える影響を理解する」を 参照してください。

代替クォーラム コンピュータを追加する

もう1台のクォーラムコンピュータ (とそのスイッチ)をシステムに追加して、代替クォーラムサービスを 作成することができます。代替クォーラムサーバを使用する最も一般的なケースは、たとえば優先クォー ラムコンピュータにオペレーティングシステムのアップデートを適用する場合などです。優先クォーラム コンピュータが再起動されるとき、代替クォーラムコンピュータが選択されて、ダウングレードの発生を 防ぎます。優先クォーラムが復旧すると、元の優先クォーラムコンピュータが再び選択されます。

2 つ目のクォーラム サービスを追加する際は、ネットワークとクォーラム配置のすべての要件に従わなけ ればいけません。両方のノードが互いに通信でき、またこれらが同じクォーラム サーバ (優先または代替の クォーラム サーバ) と通信できる場合、1 台のクォーラム接続が失われても、システムは VM の冗長性を維 持できます。優先クォーラム サーバの選択は、両方のノードが相互に通信でき優先クォーラム サーバとも 通信できる状況において発生します。したがって、ノードの損失と同時にクォーラム サービスが失われた 場合には、2 つ目の非優先クォーラム サービスが利用可能であっても、残っているノードが VM をシャッ トダウンします。ただし、ノードを失う "前に" 優先クォーラム サービスが失われ、両方のノードが引き続 き代替クォーラム サーバにアクセスできる場合には、選択対象が代替クォーラム サーバに移ります。障害 処理は選択されたクォーラム サーバのコンテキスト内のみで行われます。

代替クォーラム サービスを作成する場合、everRun 可用性コンソールでクォーラム サービスを追加するときに 2 つ目のクォーラム IP アドレスを追加する必要があります。

クォーラム コンピュータの要件

クォーラム サービス ソフトウェアは、Windows オペレーティング システムを実行していて以下の要件を 満たす、すべての汎用コンピュータ、ラップトップまたは VM 上にインストールできます。

- everRun システムの ibiz0 ネットワークが常にクォーラム サーバにアクセスできるよう、コン ピュータは電源が常にオンでネットワークに接続された状態を維持できること。
- コンピュータに静的な IPv4 ネットワーク アドレスが割り当てられていること。DHCP は使用しな いでください。
- オペレーティングシステムが Windows Server 2016、Windows Server 2012、Windows Server 2008、Windows 7、Windows 10 のいずれかであること。Windows OS の埋め込みバー ジョンはサポートされません。
- 最小 100 MB のディスク領域が利用可能であること。
- 2 つの UDP ポートが開いていてノードとクォーラム サービス間の通信に利用可能でなければなりません。これにはファイアウォール内の通信も含みます。デフォルトでは、これらのポートは 4557 と

4558 です。これらのポートを変更するには、「クォーラム サービス ポートを構成する」 (クォー ラム コンピュータ上) および「everRun 可用性コンソール可用性コンソール内でクォーラム サーバ を構成する」を参照してください。

クォーラム サービス ソフトウェアをダウンロードしてインストールする

クォーラム コンピュータの適切な場所を決定したら、クォーラム サーバの作成に必要なソフトウェアをダウンロードしインストールします。

クォーラム サーバ ソフトウェアをダウンロードしてインストールするには

- 1. **[Downloads (ダウンロード)]** ページ (https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun) を開きます。
- [Drivers and Tools (ドライバとツール)] セクションにスクロールして、[Quorum Service (クォーラム サービス)] をクリックし、クォーラム サーバ ソフトウェアのインストーラ ファイルを クォーラム サーバにダウンロードします。
- 3. クォーラム サーバでインストーラ ファイルをダブルクリックします。
- 4. ダウンロードしたファイルをアクセス可能な場所に移動します。
- 5. クォーラム コンピュータにログインします。
- 6. クォーラム サービス インストーラに移動し、これをダブルクリックします。
- 7. 表示される指示に従いインストールを完了します。

注: クォーラム サーバ ソフトウェアを新しいバージョンにアップグレードする場合、以前の バージョンをアンインストールする必要はありません。

構成を完了する

SplitSite 構成を作成したら、必要に応じてクォーラム サービス ポートを変更します。その後、everRun 可用性コンソール内でクォーラムを有効にします。最後に、構成を確認して VM を (再) 接続します。

前提条件: SplitSite 構成を計画して作成するには、(まだ行っていない場合は)まず「SplitSite 構成を作成する」を読み、その手順に従います。 注: クォーラムコンピュータ上でクォーラムサービス用に構成されているポートと、everRun 可用性コンソールクォーラムコンピュータ上のクォーラムサービスポートを変更する場合、そ のクォーラムコンピュータに接続するすべての everRun システム上で (everRun 可用性コン ソールを使用して) クォーラムサービスポートを変更しなければなりません。これは、クォー ラムコンピュータと everRun システムの両方で同じポート番号が使用されるようにするためで す。「everRun 可用性コンソール可用性コンソール内でクォーラムサーバを構成する」を参 照してください。

クォーラム サービス ポートを構成する

デフォルトでは、クォーラム サービスは UDP ポート 4557 でリッスンします。

大半の場合、デフォルトのポートを変更する必要はありません。ただし、ポートを変更する場合には、ネットワーク構成のために次の操作が必要となります。

クォーラム サーバ上のポート番号を変更するには

- 1. 管理者権限のあるアカウントを使ってクォーラムコンピュータにログオンします。
- 2. コマンドプロンプトウィンドウを管理モードで開きます。
- 次を入力してクォーラムサービスを停止します。
 net stop sraqserver
- 次を入力してポートを変更します(nnnnを新しいポート番号で置き換えます)。
 sraqserver -install nnnn
- 5. 次を入力してクォーラム サービスを再開します。

net start sraqserver

クォーラム サービス ポートを確認する

クォーラム サービス ポートを確認する必要がある場合、次の Windows レジストリキーを調べます:

HKEY_LOCAL_

MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SraQserver\Parameters\ QSServerPortForReceive

everRun 可用性コンソール可用性コンソール内でクォーラム サーバを構成する

クォーラム サービスが稼働したら、everRun 可用性コンソール内でクォーラム サービスを有効にしてくだ さい。クォーラム サーバを削除することもできます。

クォーラム サービスを有効にするには

- 1. 管理者権限のあるアカウントを使って everRun 可用性コンソール
- 2. 左側のナビゲーションパネルで [基本設定] をクリックして [基本設定] ページを表示します。
- 3. [クォーラム サーバ] をクリックします。クォーラム構成のページが開きます。
- 4. ページの左側にある [クォーラム サーバの追加] をクリックします。
- 5. [優先クォーラム サーバの追加] ダイアログ ボックスで、次の値を入力します (既に優先クォーラム サーバが存在する場合は [代替クォーラム サーバの追加] ダイアログ ボックスが表示されます)。
 - DNS または IP アドレス 優先クォーラム サーバの完全修飾 DNS ホスト名または IP アドレスを入力します。
 - ポート デフォルトのポートは4557 です。デフォルト以外のポートが必要な場合、ポート 番号を入力します。入力が必要なポート番号は1つだけです。クォーラムサービスは、[ポー ト] およびその次のポートのポート番号 (たとえば4557 と4558)を開きます。

注: ポート番号はクォーラム サービスがリッスンしているポートと一致しなければ なりません。(必要な場合はクォーラム サーバのポートを変更できます。)

[保存]をクリックして値を保存します。

- ステップ4および5を繰り返して2台目の代替クォーラムサーバを構成します。Stratusでは、 クォーラムサーバを2台構成することを推奨します。
- 7. クォーラム サービスを有効にするには、[有効] チェック ボックスをオンにして [保存] をクリック します。

クォーラム構成に行った変更は既に実行中の VM には反映されません。クォーラム構成を変更した後は、実行中のすべての VM を停止して再起動する必要があります。

クォーラム サーバを削除するには

U

注意事項: 優先クォーラム サーバを削除すると、代替クォーラム サーバが優先クォーラム サー バになります。代替クォーラム サーバがない場合、優先クォーラム サーバを削除すると自動的 にクォーラム サービスが無効になります。

- 1. everRun 可用性コンソールの [基本設定] ページに移動します。
- 2. [クォーラム サーバ] をクリックします。
- 3. 削除するクォーラムサーバのエントリを見つけます。
- 4. 一番右の列で [削除] をクリックします。

注: VM で使用されているクォーラム サーバを削除する場合、削除の操作を完了させるには、
 VM をリブートしてクォーラム サーバが認識されないようにする必要があります。VM はクォー ラム サーバが構成されて再起動されるまでの間、シンプレックス モードにダウングレードします。

構成を確認して VM を (再) 接続する

構成を確認して VM を (再) 接続します。「初期インストールから SplitSite 構成の完了まで」の適切な手順 に従います。

クォーラムがシステム動作に与える影響を理解する

SplitSite システム内のクォーラム サーバによって、システムの可用性と復旧動作が変更されます。クォー ラムがシステム動作に与える影響を理解するには、その前にクォーラム サーバをもたないシステムの動作 を理解しておく必要があります。

前提条件: SplitSite 構成を計画して作成するには、(まだ行っていない場合は)まず 「SplitSite 構成を作成する」を読み、その手順に従います。

everRun システムは、1 台以上のゲスト VM に高可用性を提供するよう設計されています。そのため、通常ならアプリケーションのダウンタイムを引き起こすような障害が発生した場合であっても、VM を継続して実行できるようになります。everRun システムは、たとえば1つのネットワーク接続やハードディスク、あるいはコンピュータ全体が失われた場合でも、ゲスト VM を引き続き実行することができます。

ただし、さらに致命的な障害が発生した場合(たとえば可能なネットワークパスすべての故障など)、 everRunシステムはシステム全体の総合状態を判断しようとします。その後、システムはゲスト VM の整 合性を保護するために必要なアクションを実行します。 次の例は、致命的な障害発生時のシステムのプロセスを示すものです。

例 1: クォーラム サーバなしのシステムではスプリット ブレーン状態が発生する

SplitSite の例では、everRun システムに node0 と node1 が含まれますが、クォーラム サーバは含まれません。動作は正常で、現在検知されている障害はありません。2 つのノードは正常な (障害のない) 動作のときと同様に、A-Link 接続を介してその状態と可用性をやり取りします。次の図は正常な接続を示すものです。



致命的な障害

フォークリフトを運転する作業員が不注意から壁に衝突し、すべてのネットワーク接続 (ビジネスリンクと A-Linkの両方)を切断してしまいました。ただし電源は残っており、システムも実行を継続しています。次の図は障害のある状態を示すものです。



障害処理

2つのノードは次のように障害を処理します。

- node0 node0のAXが、A-Link とその他のネットワークパスの両方が失われたことを検知します。node0AXがそのパートナーの存在を検知できなくなると、node0AXがアクティブになりゲストVMを実行します。ゲストVM内のアプリケーションは、ネットワーク損失のため、おそらく機能が制限された状態で実行を継続します。
- node1 node1のAXが、両方のA-Linkが失われたことを検知しますが、ibiz0は引き続き利用可能です。パートナーがibiz0内のメッセージに応答しないため、node1AXがアクティブになります。ゲストVM内のアプリケーションは、おそらくシステムの問題を認識しない状態で、実行を継続します。

アプリケーション クライアントまたは外部オブザーバの観点からは、ゲスト VM の両方がアクティブであり、同じ返信アドレスでネットワーク メッセージを生成しています。両方のゲスト VM がデータを生成し、それぞれ異なる量の通信エラーを検知します。ゲスト VM の状態は、時間が経つにつれて相違が大きくなります。

復旧と修復

しばらくしてネットワーク接続が復元され、壁の修理が済みネットワークケーブルの配線もやり直しました。

R

AX ペアの各 AX は、それぞれのパートナーがオンラインに戻ったことを認識し、障害処理規則のある AX ペアが、アクティブな状態を続ける AX を選択します。この選択は予測が不可能であり、スプリット ブレーン状態の間にどちらのノードのパフォーマンスがより正確であったかを一切考慮に入れません。

(その時点での) スタンバイ ノードから生成されたデータはアクティブ ノードの再同期によって上書きされるため、(その時点での) スタンバイ ノードにあるデータは永久に失われます。

スプリット ブレーン状態の後、システムが再同期を完了するまで数分間かかります。この所要時間はスタンバイ ノードに送信が必要なディスク アクティビティの量によって決まります。異なるアクティブ ノードをもつゲスト VM がいくつか実行されている場合、両方向の同期トラフィックが生じることがあります。

注:状況によっては、everRunシステムが致命的な障害の後に取るべき最善の処理を判定できないこともあります。その場合、システムを手動で復旧する必要があります。復旧方法としては、片方のノードを実行し続けながら、everRun可用性コンソールを使ってもう一方のノードをシャットダウンし、リブートすることを推奨します。この方法では実行中のノードを強制的にプライマリとし、そのノード上のAXがアクティブになります。実行中のノードがプライマリになった後、もう一方のノードの電源を手動でオンにすることができます。既に再同期が進行中の場合には、どちらのノードもシャットダウンしないでください。

例 2: クォーラム サーバのある SplitSite システムではスプリット ブレーン状態を回避できる

この SplitSite の例では、everRun システムに例 1 のシステムとまったく同じ接続をもつ node0 と node1 が含まれています。これに加えて、例 2 のシステムにはクォーラム サーバが含まれます。次の図はこれらの接続を示すものです。



致命的な障害

例の不注意な作業員が再びフォークリフトで壁に衝突し、ネットワーク接続をすべて切断してしまいました。ただし電源は残っており、システムも実行を継続しています。次の図は障害のある状態を示すものです。



障害処理

ñ

2つのノードは次のように障害を処理します。

- node0 node0のAXが、A-Link とその他のネットワークパスの両方が失われたことを検知します。node0AXはそのパートナーの存在を検知できなくなったため、node0AXはクォーラムサーバへの通信を試行します。この場合、クォーラムサーバも利用不可になります。したがって、node0AXはシャットダウンを選択します。このシャットダウンはWindowsの正常なシャットダウンではなく強制停止であるため、ゲストVM内のアプリケーションが停止されます。
- node1 node1のAXが、両方のA-Linkが失われたことを検知しますが、ibiz0は引き続き利用可能です。node1AXがクォーラムサーバへの通信を試行し、サーバが応答するため、node1AXはアクティブなままになります。ゲストVM内のアプリケーションはおそらくシステムの問題を認識していない状態で、実行されます。

注: node1 AX は以前アクティブではなく ゲスト VM が HA VM であるため、場合によっては
 node1 のゲスト VM が node1 のハード ドライブからブートする必要があります。その場合、ゲスト VM のブート中、アプリケーションのダウンタイムが一時発生します。(FT VM は実行を継続します。)

アプリケーション クライアントまたは外部オブザーバの観点からは、node1 のゲスト VM はアクティブな ままになり、node0 の VM がシャットダウンしている間もデータを生成します。スプリット ブレーン状態 は存在しません。

復旧と修復

しばらくしてネットワーク接続が復元され、壁の修理が済みネットワークケーブルの配線もやり直しました。

node1 AX でそのパートナーがオンラインに戻ったことが認識されると、node0 AX がスタンバイになります。node0 は以前実行中ではなかったので、node1 から node0 へのデータ同期が開始されます。

スプリット ブレーン状態は発生していないので、データ損失はありません。

システムが再同期を行うには数分間かかります。この所要時間はスタンバイノードに送信が必要なディスクアクティビティの量によって決まります。

例 2 (応用編): 致命的な障害時にクォーラム サーバがアクセス不可の場合

クォーラム サーバのある SplitSite システムでは、電源は残っていてシステムが実行を継続している状態で あっても、致命的な障害によりすべてのネットワーク接続が切断されてクォーラム サーバがオフラインま たはアクセス不可になる可能性があります。次の図は、このようなシステムでクォーラム サーバがオフラ インになった状態を示すものです。



障害処理は例2の場合と似ていますが、node1に重要な違いが1つあります。

node1 AX も、両方の A-Link が失われたことを検知しますが、ibiz0 は引き続き利用可能です。 node1 AX がクォーラム サーバへの通信を試行しますが、通信が失敗します。AX がゲスト VM を終 了します。 この場合、ゲスト VM が node0 と node1 の両方でシャットダウンされ、スプリット ブレーンの発生は回 避されます。トレードオフは、node0 とクォーラム サーバのどちらかへの接続が復元されるまでゲスト VM が利用不可になる点です。

その場合、運用しない方のノードを特定し、その電源を切ります。次に、運用する方のノードを強制ブート してら、VMを強制ブートします。VMをシャットダウンしてから起動する方法については、「仮想マシン の運用を管理する」を参照してください。)

例 2 (応用編): 致命的な障害のない時にクォーラム サーバがアクセス不可の場合

場合によっては、致命的な物理的障害がなくてもクォーラムサーバがアクセス不可になる可能性がありま す。これはたとえば、OS パッチの適用などの定期的なメンテナンスのためにクォーラム コンピュータがリ ブートされる場合などです。こうした状況では、クォーラム サービスが応答していないことが AX で検知 されるため、AX はクォーラム サーバへの接続が復元されるまで同期のトラフィックを中断します。ゲスト VM は、接続が失われた時点でアクティブだったノード上で実行を継続します。ただし、追加の障害が発生 する可能性があるため、ゲスト VM はスタンバイ ノードに移行しません。クォーラム サービスが復元され た後、クォーラム サーバへの接続が維持されていれば、AX は同期と通常の障害処理を再開します。

停電から復旧する

停電やシステムシャットダウンの後にシステムを再起動する場合、everRunシステムはゲスト VM の起動 を行う前に、まずそのパートナーがブートして応答するまで待機します。以前アクティブだった AX が クォーラム サーバにアクセスできる場合には、AX がパートナー ノードのブートを待たずにゲスト VM を 直ちに起動します。以前スタンバイだった AX が最初にブートした場合、この AX はパートナー ノードを待 機します。

システムがパートナーノードまたはクォーラムサーバのいずれかから応答を受け取ると、正常な運用が再 開されて VM が起動します。その際、その他のケースと同じ障害処理規則が適用されます。

システムがクォーラムサーバからの応答を受け取らない場合や、システムにクォーラムサーバがない場合、ユーザが手作業でゲスト VM を強制的にブートする必要があります。これは AX または障害処理機能によって下されたすべての判断を上書きします。node0 と node1 でそれぞれ異なるユーザが同じゲスト VM をブートすることは避けてください。そうすると、誤ってスプリット ブレーン状態を引き起こす結果となります。

ナレッジ ベースの記事にアクセスする

Stratus カスタマ サービス ポータルは、everRun を含む Stratus の全製品に関する技術的な記事を収め た検索可能なナレッジ ベースを提供します。状況によっては、オンラインのヘルプでこれらのナレッジ ベース記事を直接参照する場合もあります (例: KB-nnnn)。カスタマ サービス ポータルおよびナレッジ ベースにアクセスするには、既存のサービス ポータル資格情報を使用するか、次の手順に従って新しい ユーザ アカウントを作成してください。

ナレッジ ベースにアクセスするには

1. Stratus カスタマ サービス ポータル (https://support.stratus.com) にログオンします。

必要な場合は次の手順で新しいアカウントを作成します。

- a. [Register Account (アカウントの登録)] をクリックします。
- b. 勤務先の電子メールアドレスと連絡先情報を入力して [Register (登録)] をクリックしま す。

勤務先電子メール アドレスには Stratus の登録顧客企業のドメイン名 (たとえば 「stratus.com」) を含める必要があります。

- c. Stratus から受け取った電子メールに記載されているリンクをクリックします。
- d. 新しいパスワードを入力してアカウントの構成を完了します。

アカウントの作成に関してヘルプが必要な場合は Stratus 認定サービス業者に連絡してください。

- 2. サービス ポータルで左側パネルにある [Knowledge Base (ナレッジ ベース)] をクリックしま す。
- 3. [Keyword Search (キーワード検索)] ボックスに、必要な情報に関連するキーワードを入力して から、[Search (検索)] をクリックします。

記事番号 (KB-*nnnn*) で記事を検索するには、**[Advanced Search (高度な検索)]** をクリックしま す。**[Search by ID (ID で検索)]** の横に記事の ID 番号 (*nnn*) を入力して **[表示]** をクリックし ます。

関連トピック

「関連ドキュメント」

12

第 12 章: SNMP

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) は、アラームの受信、トラップの送信、およびシステムステー タスのモニタリングに使用される標準プロトコルです。SNMP は、階層型に構成された管理情報ベース (MIB) に格納されているシステム定義情報を使用します。

everRun システムが SNMP を使用するように構成するには、 「SNMP 設定を構成する」を参照してください。

snmptable コマンドを実行して、システムに関するアラート、監査ログ、ノード、VM、ボリュームなどの情報を取得できます。「snmptable でシステム IP 情報を取得する」を参照してください。

MIB ファイルのコピーは、[**Drivers and Tools (ドライバとツール)**] セクションからダウンロードでき ます。これは [**Downloads (ダウンロード)**] ページ (https://www.stratus.com/servicessupport/downloads/?tab=everrun) にあります。

snmptable でシステム IP 情報を取得する

snmptable コマンドを実行して、システムに関するアラート、監査ログ、ノード、VM、ボリュームなどの情報を取得できます。

アラート情報を表示するには

アラートに関する情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

snmptable -v2c -m+/usr/smd/STRATUS-EVERRUN-MIB.txt -c public localhost everRunAlertTable

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明
everRunAlertIndex	アラート番号。
everRunAlertSeverity	<pre>アラートの重大度(数値については everRunAlertSeverityNumを参照してくださ い)。次の値があります。 clear informational minor major serious critical</pre>
everRunAlertType	アラートのタイプ。例: • node_singleSystemDisk • ノード メンテナンス • ユニットが適切に負荷分散されていません
everRunAlertSource	 アラートのソース。例: node0 または node1 everRun システム ネットワークの名前 ネットワーク ホストの名前
everRunAlertDateTime	アラートの日時。yyyy-mm-dd hh:mm:ss 形式で yyyy が年、mm が月、 dd が日付、hh が時、mm が分、ss が 秒を表します (例: 2017-11-03 23:49:45)。
everRun	trueの場合は call-home が送信されました。falseの場合は送信されていません。

フィールド	説明		
AlertCallHomeSent			
everRunAlertEAlertSent	trueの場合はeアラートが送信されました。falseの 場合は送信されていません。		
everRun AlertSNMPTrapSent	true の場合は SNMP トラップが送信されました。 false の場合は送信されていません。		
	アラートに関する情報。例:		
everRunAlertInformation	 ノード node1 はメンテナンス中です node0 は単一のシステム ディスクをもち、ポリ シーはこのディスクの冗長性を仮定しています。 そうでない場合は別の内蔵ディスクを追加してく ださい ビジネス ネットワーク net_728 がリンクの劣化 を報告しています ユニットが適切に負荷分散されていません 		
everRunAlertSNMPTrapOID	SNMP トラップ オブジェクト ID (OID)(例: COMPANY- MIB::nodeSingleSystemDisk)		
everRunAlertSeverityNum	everRunAlertSeverityの数値。次の値がありま す。 0 解除 ダ 1 情報 2 軽度 3 重度 4 深刻		
フィールド	説明		
-------	----	----	---
	5	重大	•

監査ログ情報を表示するには

監査ログに関する情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

snmptable -v2c -m+/usr/smd/STRATUS-EVERRUN-MIB.txt -c public localhost everRunAuditTable

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明
everRunAuditIndex	番号 (1、2 など)。情報を表示している監査ログを示 します。
everRunAuditDateTime	監査の生成日時。yyyy-mm-dd hh:mm:ss 形式で yyyy が年、mm が月、dd が日付、hh が時、mm が分、ss が秒を表します(例: 2017-11-03 23:49:45)。
everRunAuditUsername	監査を生成したユーザの名前(例:auditや admin)。
everRun AuditOriginatingHost	監査を実行したホストの IP アドレス。
everRunAuditAction	監査対象となるアクションの説明。例: • "Login user \"audit" • "Start virtual machine \"manager1" • "Remove all cleared alert"

ノード情報を表示するには

ノード情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
snmptable -v2c -m+/usr/smd/STRATUS-EVERRUN-MIB.txt -c public
localhost everRunNodeTable
```

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明	
everRunNodeIndex	番号 (具体的には1または2)。情報を表示しているノー ドを示します。	
everRunNodeId	ノードのホストID(例:host:034)。	
everRunNodeDisplayName	ノード名。node0 または node1。	
everRunNodeIsPrimary	true の場合、ノードはプライマリです。false の場 合、ノードはセカンダリです。	
everRunNodeStateNum	 ノードの状態: 0 正常(✓) 1 警告(▲) 2 ビジー(♥) 3 破損(苯) 4 メンテナンス(➡) 	
everRunNodeActivityNum	ノードのアクティビティ: 0 イメージング 1 ブート中 2 実行中 3 停止中 4 リブート中 5 電源オフ 6 失敗 7 ファームウェア更新中	

フィールド	説明	
	8	損失
	9	除外済み
	10	アクセス不可
	11	プロト(初期化中)
	12	退去中

VM 情報を表示するには

VM 情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

snmptable -v2c -m+/usr/smd/STRATUS-EVERRUN-MIB.txt -c public localhost everRunVMTable

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明	
everRunVMIndex	番号 (1、2 など)。情報を表示している VM を示します。	
everRunVMId	VMのID(例:vm:01467)。	
everRunVMDisplayName	VM 名 (例: MyVM)。	
everRunVMRunningNode	VM を実行しているノード。node0 または node1。	
everRunVMAvailability	VM の可用性。HA (高可用性) または FT (フォールト トレラント)。	
everRunVMStateNum	0 正常 (❤)	
	1 警告(1)	
	2 ビジーまたは同期中(ひ)	
	3 破損またはブラックリスト(🗱)	

フィールド	説明	
	VM アクラ	ティビティ:
everRunVMActivityNum	0	インストール中
	1	ブート中
	2	実行中
	3	移動中
	4	停止中
	5	停止
	6	エクスポート中
	7	スナップショット取得中
	8	一時停止
	9	読み込み中
	10	クラッシュ処理中
	11	クラッシュ
	12	ダンプ処理中
	13	待機中
	1	

ボリューム情報を表示するには

ボリューム情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

snmptable -v2c -m+/usr/smd/STRATUS-EVERRUN-MIB.txt -c public localhost everRunVolumeTable

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明
everRunVolumeIndex	番号 (1、2 など)。情報を表示しているボリュー ムを示します。
everRunVolumeId	ボリュームのID(例:volume:o588)。

フィールド	説明
everRunVolumeDisplayName	ボリューム名(例: root)。
everRunVolumeSyncPercentage	同期されるボリュームのパーセント率。
everRunVolumeStorageGroup	ボリュームが属するストレージ グループ。
everRunVolumeUsedBy	ボリュームを使用している VM またはホストの名前 (例: MyVM)。none はボリュームが使用され ていないことを示します。
everRunVolumeStateNum	ボリュームの状態: 0 正常 (☆) 1 警告 (▲) 2 ビジーまたは同期中 (ひ) 3 破損 (苯)