



ReadyClone の管理

- [HX Data Platform ReadyClone の概要 \(1 ページ\)](#)
- [HX Data Platform ReadyClone の利点 \(2 ページ\)](#)
- [サポート対象のベース VM \(2 ページ\)](#)
- [ReadyClone の要件 \(3 ページ\)](#)
- [ReadyClone のベストプラクティス \(3 ページ\)](#)
- [HX Connect を使用した ReadyClones の作成 \(3 ページ\)](#)
- [HX データ プラットフォーム プラグインを使用した ReadyClones の作成 \(5 ページ\)](#)
- [HX Data Platform ReadyClone のカスタマイズの準備 \(7 ページ\)](#)
- [カスタマイズ仕様を使用した ReadyClone の設定 \(8 ページ\)](#)
- [仮想マシン ネットワーキングの管理 \(9 ページ\)](#)

HX Data Platform ReadyClone の概要

HX Data Platform ReadyClone は、ホスト VM からの複数のクローン VM の迅速な作成と、カスタマイズを可能とする草分け的なストレージ技術です。また、VM の複数コピーを作成できる拡張機能です。作成されたコピーはスタンドアロン VM として使用できます。

ReadyClone (標準のクローンと同様に、既存の VM のコピーです)。既存の VM は、ホスト VM と呼ばれます。クローニング操作が完了すると、ReadyClone は別のゲスト VM となります。

ReadyClone に対して変更を行っても、ホスト VM には影響しません。ReadyClone の MAC アドレスおよび UUID は、ホスト VM の MAC アドレスおよび UUID とは異なります。

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インストールには、時間がかかることがあります。ReadyClone を実行すると、単一のインストールおよびコンフィギュレーション プロセスで、多数の VM のコピーを作成できます。

クローンは、多数の同一の VM を 1 つのグループに配置する場合に役立ちます。

HX Data Platform ReadyClone の利点

HX Data Platform ReadyClone には次の利点があります。

- **同時に複数の VM クローンを作成**：VM を右クリックするだけで、ReadyClone 機能を使用して複数の VM のクローンを作成します。
- **ラピッドクローニング**：HX Data Platform ReadyClone は、VMware vSphere® Storage APIs - Array Integration (VAAI) データオフロードをサポートしているため、従来のクローニング操作よりも非常に高速です。VAAI はハードウェア アクセラレーションまたはハードウェア オフロード API とも呼ばれ、VMware vSphere ESXi ホストとストレージデバイス間の通信を可能にする API のセットです。HX Data Platform ReadyClone を使用して、分単位ではなく秒単位で VM のクローンを作成してください。
- **ゲスト VM の一括カスタマイズ**：HX Data Platform カスタマイゼーション仕様を使用して、IP アドレス、ホスト名、ホスト VM からクローニングした複数のゲスト VM 用の VM 名などのパラメータを瞬時に設定します。
- **複数の手順をワンクリック プロセスへと自動化**：HX Data Platform ReadyClone 機能が、各ゲスト VM 作成のタスクを自動化します。
- **VDI 導入サポート**：ReadyClone は、VMware ネイティブテクノロジーを使用している VDI 導入のデスクトップ VM でサポートされます。
- **データストア アクセス**：クローン対象の VM がアクセス可能なマウントポイントにある限り、ReadyClone は部分マウント/アクセス可能なデータストアに対して機能します。

サポート対象のベース VM

HX Data Platform は次をサポートします。

- HX Data Platform データストア上に保存されているベース VM
- HX Data Platform スナップショットを使用しているベース VM
- 1 つのベース VM から最大 2048 の ReadyClone
- 一度に 1 つのバッチで作成された最大 256 の ReadyClone

HX Data Platform では次のものはサポートされません。

- Win2008 および Win2012 サーバゲストを使用している電源の入ったベース VM
- 30 未満のスナップショットを使用している電源の入ったベース VM
- redo ログのスナップショットを使用している電源の入ったベース VM

ReadyClone の要件

- VM が、HX Data Platform ストレージクラスタ内にある必要があります。HX Data Platform に属さない VM はサポートされません。
- VM が、HX Data Platform のデータストア、VM フォルダ、およびリソース プールに存在する必要があります。

HX Data Platform データストアに存在しない VM では、ReadyClone は失敗します。これは、VM レベル、VM フォルダ レベル、またはリソース プール レベルの ReadyClone にあてはまります。
- VM で持つことができるネイティブ スナップショットは 1 つだけです。ReadyClone は、redo ログを持つスナップショット（非ネイティブ スナップショット）を使用する VM からは作成できません。
- SSH は、ストレージクラスタ内のすべてのノード上の ESX で有効にする必要があります。
- ReadyClone には単一の vNIC カスタマイズテンプレートだけを使用してください。

ReadyClone のベスト プラクティス

- カスタマイズ仕様を、プロファイルまたはテンプレートとして使用します。
- バッチ全体に適用するプロパティが、カスタマイズ仕様であることを確認します。
- HX Data Platform ReadyClone の一括クローニングのワークフローで、ユーザ定義のパラメータを取得します。
- VM のゲスト名など、クローンごとに区別するための設定を、パターンを使用して抽出します。
- ネットワーク管理者がゲスト名に静的 IP アドレスを割り当てていることを確認し、クローニングする前にそれらのアドレスを確認します。
- 特定の時刻に、1 ~ 256 のバッチを作成できます。HX Data Platform プラグインを使用して、その確認ができます。
- HX Data Platform プラグインのマスター タスクの更新情報の誤表示や障害の発生要因につながる恐れがあるため、（電源オン、または電源オフ時に）同じ VM 上で、複数の一括クローニングが同時に生成されないようにしてください。

HX Connect を使用した ReadyClones の作成

HX データプラットフォーム ReadyClones 機能を使用して、それぞれ異なる静的 IP アドレスを持つ複数の VM クローンを作成することにより、クラスタを設定します。

ステップ1 管理者として HX Connect にログインします。

ステップ2 [仮想マシン (Virtual Machines)] ページから、[仮想マシン (virtual machine)] を選択し、[ReadyClones] をクリックします。

ステップ3 [ReadyClone] ダイアログ フィールドに入力します。

UI 要素	基本情報
[クローン数 (Number of clones)] フィールド	作成する ReadyClones の数を入力します。特定の時刻に 1 ~ 256 のクローンのバッチを作成できます。
[カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] フィールド	オプションフィールド。 ドロップダウンリストをクリックして、リストからクローン向けの [カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] を選択します (このリストには vCenter で使用可能なカスタマイズ仕様が含まれます)。 選択したホスト仮想マシンのカスタマイズ仕様が、システムによってフィルタリングされます。たとえば、選択したホスト仮想マシンがゲスト仮想マシン向けに Windows OS を使用している場合、ドロップダウンリストには Windows OS のカスタマイズ仕様が表示されます。
[リソースプール (Resource Pool)] フィールド	オプションフィールド。 HX ストレージクラスタ ですでにリソース プールを定義している場合、選択した仮想マシンの Readyclone の保存先としてリソース プールを 1 つ選択できます。
[VM名プレフィックス (VM Name Prefix)] フィールド	ゲスト仮想マシン名にプレフィックスを加えます。 このプレフィックスは、作成された各 ReadyClone の名前に追加されます。
[クローン開始番号 (Starting clone number)] フィールド	クローンを開始するクローン番号を入力します。 各 ReadyClone は一意の名前を持つ必要があり、番号付けを使用することで名前の一意性を確保します。
[クローン番号増分単位 (Increment clone numbers by)] フィールド	ゲスト仮想マシン名に付けるクローン番号を特定の単位で増分させたい場合、その数値を入力します。特に指定がない場合は、デフォルト値の 1 のままにします。システムが、仮想マシン ReadyClones の名前に番号を追加します (clone1、clone2、clone3 など)。デフォルトでは、番号は 1 から開始されます。この値は、任意の番号に変更できます。
[ゲスト名に同じ名前を使用 (Use same name for Guest Name)] チェックボックス	このチェック ボックスをオンにすると、vCenter VM のインベントリ名がゲストのホスト仮想マシン名として使用されます。 このチェック ボックスをオフにすると、テキストボックスが有効になります。ゲストのホスト仮想マシンに使用する名前を入力します。

UI 要素	基本情報
[プレビュー (Preview)]フィールド	必須フィールドの入力が終わると、HX Data Platform に、提案された ReadyClone の名前がリスト表示されます。必須のフィールドの内容を変更すると、[クローン名 (Clone Name)]フィールドと [ゲスト名 (Guest Name)]フィールドが更新されます。
[クローン後にVMを起動 (Power on VMs after cloning)]チェックボックス	このチェック ボックスをオンにすると、クローニング プロセスの完了後にゲスト仮想マシンがオンになります。

ステップ 4 [複製 (Clone)]をクリックします。

HX Data Platform により、名前とロケーションが指定された状態で Readyclone 番号が作成されます。

HX データ プラットフォーム プラグインを使用した ReadyClones の作成

VMware のクローニング操作を使用すると、VM から単一のクローンのみを作成できます。この操作は手動で、VM からの複数クローンのバッチ処理よりも遅くなります。たとえば、VM のクローンを 20 個作成する場合、手動で何度もクローン操作を実行する必要があります。



(注) HX Data Platform ReadyClone を使用して、ワンクリックで VM のクローンを複数作成します。

たとえば、Windows VM から、異なる静的 IP アドレスを有したクローンを 10 個別々に作成できます。

- ステップ 1 vSphere Web クライアントナビゲータから、[vCenter インベントリ リスト (vCenter Inventory Lists)] > [仮想マシン (Virtual Machines)] の順に選択します。vCenter 内の VM の一覧が表示されます。
- ステップ 2 ストレージクラスタ VM を選択し、[操作 (Actions)]メニューを開きます。[VM 情報 (VM information)]ポートレット内で、VM を右クリックするか [操作 (Actions)]メニューをクリックします。
- 必要に応じて、クラスタと関連 VM のリストを表示し、VM がストレージクラスタ VM であることを確認します。
- ステップ 3 [Cisco HX Data Platform] > [ReadyClones] の順に選択して、[ReadyClones] ダイアログ ボックスを表示します。
- ステップ 4 [ReadyClones] ダイアログ ボックスで次の情報を指定します。

Control	説明
Number of clones	作成するクローンの数を入力します。特定の時刻に 1 ~ 256 のクローンのバッチを作成できます。
Customization Specification	<p>ドロップダウンリストをクリックして、リストからクローン向けの [カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] を選択します (このリストには vCenter で使用可能なカスタマイズ仕様が含まれます)。</p> <p>システムは、選択したホスト VM のカスタマイズ仕様をフィルタリングします。たとえば、選択したホスト VM がゲスト VM 向けに Windows OS を使用する場合、ドロップダウンリストには Windows OS のカスタマイズ仕様が表示されます。</p>
VM name prefix	ゲスト VM 名のプレフィックスを入力します。
Starting clone number	開始クローンのクローン番号を入力します。
Use same name for 'Guest Name'	<p>このチェック ボックスをオンにすると、vCenter VM のインベントリ名がゲストのホスト VM 名として使用されます。このチェック ボックスをオフにすると、テキストボックスが表示されます。ゲストのホスト VM 名に使用する名前を入力します。</p> <p>システムには、ダイアログボックス内の [ゲスト名 (Guest Name)] 列にある、ゲスト VM の名前が表示されます。</p> <p>[カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] 自体にも、同様のオプションがあります。この HX Data Platform ReadyClone のバッチのカスタマイゼーションプロセスでは、[カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] オプションで指定したオプションがオーバーライドされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] に静的ゲートウェイ、静的サブネット、または静的 IP アドレスに転換されるゲスト名を使用する NIC もしくはネットワークアダプタが含まれる場合、システムはゲスト名に関連付けられた静的 IP アドレスをネットワーク アダプタに割り当てます。また、指定されたゲスト名にストレージクラス名またはホスト名を設定します。 • [カスタマイズ仕様 (Customization Specification)] に、DHCP を使用して IP アドレスを取得する NIC もしくはネットワーク アダプタが含まれる場合、システムはストレージクラス名またはホスト名のみを指定されたゲスト名に設定します。
Increment clone number by	ゲスト VM の名前の中で増えていく必要のあるクローンの番号を入力します。もしくは、デフォルト値の 1 のままにします。システムが、VM クローンの名前に番号を追加します (clone1、clone2、clone3 など)。デフォルトでは、番号は 1 から開始されます。この値は、任意の番号に変更できます。
Power on VMs after cloning	クローニングプロセスの完了後、ゲスト VM をオンにするには、このチェック ボックスをオンにします。

ステップ 5 設定変更を適用するには、[OK] をクリックします。

[vSphere Web Client の最近のタスク (vSphere Web Client Recent Tasks)] タブでは、ReadyClone のタスクのステータスに関するメッセージが表示されます。システムが次を表示します。

- イニシエータが vCenter ユーザとしてログインしている状態でのトップ レベルの進捗状況。
- イニシエータが vCenter ユーザとしてログインしている状態でのワークフローと HX Data Platform の拡張機能。
- ReadyClone ワークフローの一部として一時的なスナップショットが、vCenter と HXConnect に表示されます。これは、ReadyClones の作成中にのみ、一時的に VM の特別な電源オフとして表示されます。

HX Data Platform ReadyClone のカスタマイズの準備

- VMware のドキュメンテーションに従って、カスタマイズの仕様を作成します。
以降の項で説明する Linux または Windows VM に固有のカスタマイズ設定を適用します。
- 管理者から IP アドレスを取得します。たとえば、10.64.1.0 から 10.64.1.9 までの 10 個の IP アドレスを取得します。
- これらの IP アドレスのサブネット マスクなど、使用しているネットワークに固有の情報を収集します。
- ベース VM が有効であることを確認します (切断されておらず、スナップショットや vMotion の実行中でもないことを確認)。
- ゲスト ツールがベース VM にインストールされていることを確認します。必要に応じて更新してください。
- [VM サマリー (VM Summary)] タブに移動し、ゲスト ツールが動作していることを確認します。

vSphere Web クライアント内での Linux 向けカスタマイズ仕様の作成

[vSphere Web クライアント ゲストのカスタマイズ (vSphere Web Client Guest Customization)] ウィザードを使用して、仮想マシンのクローニングまたはテンプレートからの展開時に適用可能な仕様で、ゲスト オペレーティング システムの設定を保存します。

次の考慮事項を確認し、ウィザードを完了させます。

- HX Data Platform ReadyClone の機能を使用して、カスタマイズ仕様の作成時に指定したゲスト名を上書きできます。
- HX Data Platform ReadyClone により、VM 名またはゲスト名におけるパターンの使用を有効にできます。
- HX Data Platform がサポートする NIC は 1 台のみです。

- カスタマイズされた Linux VM の NIC の編集
 - HX Data Platform ReadyClone のカスタマイズ プロセスでは、このアドレスが上書きされるため、仮の IP アドレスを使用できます。
 - HX Data Platform ReadyClone では、VM のゲスト名が静的 IP アドレスに解決され、クローニングされた VM 用に設定されます。

作成されたカスタマイズ仕様は、[カスタマイズ仕様マネージャ (Customization Specification Manager)] 内にリストされます。これを使用して、仮想マシンのゲスト オペレーティング システムをカスタマイズすることができます。

vSphere Web クライアント内での Windows 向けカスタマイズ仕様の作成

[vSphere Web クライアント ゲストのカスタマイズ (vSphere Web Client Guest Customization)] ウィザードを使用して、仮想マシンのクローニングまたはテンプレートからの展開時に適用可能な仕様で、Windows ゲスト オペレーティング システムの設定を保存します。



- (注) カスタマイズの後、デフォルトの管理者パスワードは、Windows Server 2008 用に保存されません。カスタマイズの実行中、Windows Sysprep ユーティリティが、Windows Server 2008 の管理者アカウントを削除し再作成します。カスタマイズ後、仮想マシンの初回起動時に管理者パスワードをリセットする必要があります。

次の考慮事項を確認し、ウィザードを完了させます。

- オペレーティングシステムは、ネットワーク上で自身を認識するためにこの名前を使用します。Linux システムではホスト名と呼ばれます。
- HX Data Platform がサポートする NIC は 1 台のみです。
- カスタマイズされた Windows VM の NIC の編集

HX Data Platform ReadyClone のカスタマイズプロセスでは、IP アドレスが上書きされるため、仮の IP アドレスを使用できます。

作成されたカスタマイズ仕様は、[カスタマイズ仕様マネージャ (Customization Specification Manager)] 内にリストされます。これを使用して、仮想マシンのゲスト オペレーティング システムをカスタマイズすることができます。

カスタマイズ仕様を使用した ReadyClone の設定

カスタマイズ仕様を使用して、スタティック IP アドレスを使用する場合に IP アドレスが新しい VM に適用されるようにします。

たとえば、Windows サーバの VM クローンを作成し、DHCP を使用した場合、ゲスト VM には自動的に新しい IP アドレスが割り当てられます。ただし、静的 IP アドレスを使用する場合は、IP アドレスはゲスト VM 内で自動的に複製されません。これを解決するには、カスタマイズ仕様を使用して、HX Data Platform ReadyClone を設定します。

ステップ 1 有効な DNS 名を取得し、有効な IP アドレスに転換されることを確認します。

たとえば、100 個の Windows VM のゲスト名を userwinvm1 から userwinvm100 にした状態でプロビジョニングするには、userwinvm1 から userwinvm100 に有効な IP アドレスがあることを確認します。

ステップ 2 クローン元となる VM に、ゲスト VM ツールをインストールします。

ステップ 3 ReadyClone 機能を使用して、クローン元 VM をクローンします。クローンされたゲスト VM は、クローン元 VM のアイデンティティを取得します。

ステップ 4 カスタマイズ仕様を使用して、すべてのクローン VM のアイデンティティを変更します。IP アドレス、ホスト名、VM 名などのパラメータを設定できます。

仮想マシン ネットワーキングの管理

ストレージクラスタを変更したら、クラスタ内のノード上の仮想マシンのネットワークが正しく設定されていることを確認できます。完全な仮想マシンネットワーク情報については、UCS Manager のマニュアルを参照してください。

ステップ 1 VLAN が正しく設定されていることを確認します。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/ucs-manager/GUI-User-Guides/Network-Mgmt/3-1/b_UCSM_Network_Mgmt_Guide_3_1/b_UCSM_Network_Mgmt_Guide_3_1_chapter_0110.html で、『Cisco UCS Manager Network Management Guide』の「VLANs」の章を参照してください。

ステップ 2 vNIC が正しく設定されていることを確認します。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/ucs-manager/GUI-User-Guides/Network-Mgmt/3-1/b_UCSM_Network_Mgmt_Guide_3_1/b_UCSM_Network_Mgmt_Guide_3_1_chapter_0111.html#d24564e315a1635 で、『Cisco UCS Manager Network Management Guide』の「Configuring vNIC Templates」のトピックを参照してください。

ステップ 3 仮想ポートグループが正しく設定されていることを確認します。

で、『VMware vSphere 6.0 Documentation』の「Add a Virtual Machine Port Group」のトピックを参照してください。<http://pubs.vmware.com/vsphere-60/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vsphere.networking.doc%2FGUID-004E2D69-1EE8-453E-A287-E9597A80C7DD.html>

