



Ready Clone の管理

- [HX Data Platform Ready Clone の概要 \(1 ページ\)](#)
- [HX Data Platform Ready Clone の利点 \(2 ページ\)](#)
- [サポート対象のベース VM \(2 ページ\)](#)
- [Ready Clone の要件 \(3 ページ\)](#)
- [Ready Clone のベストプラクティス \(3 ページ\)](#)
- [HX 接続を使用して Ready clone を作成する \(4 ページ\)](#)
- [HX データプラットフォームプラグインを使用した Ready Clone の作成 \(5 ページ\)](#)
- [HX Data Platform Ready Clone 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 Ready Clone の設定 \(9 ページ\)](#)
- [仮想マシン ネットワーキングの管理 \(10 ページ\)](#)

HX Data Platform Ready Clone の概要

HX Data Platform Ready Clones は、業界初のストレージ技術で、ホスト VM から複数のクローン VM をすぐに作成およびカスタムできます。スタンドアロン VM として使用可能な VM の複数のコピーを作成することができます。

Ready Clone (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、Ready Clone は別のゲスト VM となります。

Ready Clone に対して変更を行っても、ホスト VM には影響しません。Ready Clone 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。Ready Clone を実行すると、単一のインストールおよび設定プロセスで、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。



(注) Hyper-V Host は Offloaded Data Transfer (ODX) 要求を発行し、完全なファイルのコピーを作成します。HyperFlex はクローン技術を使用して、完全なコピー要求にこたえてすぐにコピーを作成します。

HX Data Platform Ready Clone の利点

HX Data Platform Ready Clone 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、Ready Clone 機能を使用して複数の VM のクローンを作成します。
- **高速クローニング** : 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おり、VM の電源でサポートされているため、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 Ready Clone 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 Ready Clone 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** : Ready Clone 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、Ready Clone 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 Powered-on VM の場合、Ready Clone ワークフローは HX スナップショットを取得し、そのスナップショットを使用してクローンを作成します。HX スナップショットが削除されると、同じワークフローが発生します。
- 1 つのベース VM から最大 2048 の Ready Clone

- 一度に 1 つのバッチで作成された最大 256 の Ready Clone
-

HX Data Platform では次のものはサポートされません。

- 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

Ready Clone 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 Ready Clone 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。Ready Clone 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。
- Ready Clone 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。
- Cisco HX リリース 3.0 以降では、ストレージクラスタ内のすべてのノードの ESX で SSH を有効にする必要はありません。

Ready Clone 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 Ready Clone 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。
- 一時停止状態ではないクラスタ ノード上で、Hyper-V ReadyClone PowerShell スクリプトのみを使用します。

HX 接続を使用して Ready clone を作成する

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



(注) VM の OVA 展開が進行中のときに VM を複製するために **[Ready Clone]** をクリックした場合は、エラーメッセージが表示されます。VM の展開が成功した後にのみ VM を複製できます。

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 **[Virtual Machines (仮想マシン)]** ページから、*[virtual machine (仮想マシン)]* を選択し、**[Ready Clones]** をクリックします。

ステップ 3 **[Ready Clone]** ダイアログのフィールドに入力します。

UI 要素	基本情報
Number of clones	作成する Ready Clones 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	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 [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）。 システムは、選択したホスト仮想マシンのカスタマイズ仕様をフィルタリングします。たとえば、選択したホスト仮想マシンがゲスト仮想マシン向けに 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。
Resource Pool	オプションフィールド。 HX Storage Cluster ですでにリソース プールを定義している場合、選択された仮想マシンの Readyclone のうち保存するものを 1 つ選択できます。

UI 要素	基本情報
VM 名プレフィックス	<p>ゲスト仮想マシン名にプレフィックスを入力します。</p> <p>このプレフィックスは、作成された各 Ready Clone の名前に追加されます。</p> <p>(注) Ready Clone に名前を付けるために使用される VM 名のプレフィックスには、文字、数字、およびハイフン (-) のみを含める必要があります。名前は文字で始まる必要があります、数字またはハイフンのみを含めることはできません。</p>
Starting clone number	<p>クローンを開始するクローン番号を入力します。</p> <p>各 Ready Clone は一意の名前を持ち、番号付けは名前の一意の要素を確認するために使用されます。</p>
クローン番号の増分	<p>ゲスト仮想マシン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、仮想マシン Ready Clones 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。</p>
ゲスト名に同じ名前を使用	<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仮想マシン名として使用されます。</p> <p>このチェック ボックスをオフにすると、テキスト ボックスが有効化されます。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。</p>
Preview	<p>必須フィールドを入力したら、HX Data Platform により提案された Ready Clone の名前がリストされます。必須のフィールドの内容を変更すると、[クローン名] と [ゲスト名] フィールドが更新されます。</p>
Power on VMs after cloning	<p>クローニングプロセスの完了後、ゲスト仮想マシンをオンにするには、このチェック ボックスをオンにします。</p>

ステップ 4 [Clone] をクリックします。

HX Data Platform により、名前が付けられロケーションが指定された状態で Ready clone 番号を作成します。

HX データプラットフォームプラグインを使用した Ready Clone 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 Ready Clone 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、[Global Inventory Lists] > [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 複製する VM を選択し、[Actions (アクション)] メニューを開きます。[VM information (VM 情報)] ポートレット内で、VM を右クリックするか [Actions (アクション)] 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] > [Ready Clones] の順に選択して、[Ready Clones] ダイアログ ボックスを表示します。

ステップ 4 [Ready Clones] ダイアログ ボックスに次の情報を指定します。

制御	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	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 [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)。 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。
VM name prefix	ゲスト VM 名のプレフィックスを入力します。 (注) Ready Clone に名前を付けるために使用される VM 名のプレフィックスには、文字、数字、およびハイフン (-) のみを含める必要があります。名前は文字で始まる必要があり、数字またはハイフンのみを含めることはできません。
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'	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。 システムには、ダイアログ ボックス内の [Guest Name] 列にある、ゲスト VM の名前が表示されます。

制御	説明
	<p>[Customization Specification] 自体にも、同様のオプションがあります。この HX Data Platform Ready Clone のバッチのカスタマイゼーションプロセスでは、[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"> • [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。 • [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	<p>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。</p>
Power on VMs after cloning	<p>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。</p>

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 Recent Tasks] タブでは、Ready Clone 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 HX Connect に表示されます。これは、Ready Clone の作成中のみ、余分な電源オフの VM として一時的に表示されます。

HX Data Platform Ready Clone 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 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 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 Ready Clone 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 Ready Clone 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 Ready Clone 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 Ready Clone 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、[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 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 のゲスト 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 Ready Clone 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、[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 Ready Clone 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 Ready Clone 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 Ready Clone 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。

Cisco UCS Manager ネットワーク管理ガイド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の VLAN 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。

『Cisco UCS Manager Network Management Guide』の vNIC テンプレートのトピックを参照してください。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

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。

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