VNX ファイル ストレージの管理

この章は、次の項で構成されています。

- VNX ファイル ストレージ管理について，1 ページ
- 手順の概要，2 ページ
- CIFS の使用，3 ページ
- NFS エクスポートの使用，8 ページ

VNX ファイル ストレージ管理について

VNX ファイル（および VNX Unified）アカウントでは、Common Internet File System（CIFS）または Network File System（NFS）エクスポートのいずれかを使用できます。

CIFS の場合、次を作成し、管理します。

- CIFS サーバ：サーバ タイプ、コンピュータ、NetBIOS 名、エイリアス、およびドメイン。ドメインへの参加の選択、ローカルユーザの有効化、インターフェイスの選択を行うことができます。
- CIFS 共有：CIFS 共有の名前、ファイル システム、パス、CIFS サーバ、ユーザの制限およびコメント。
- DNS ドメイン：名前、DNS サーバ、およびプロトコル（UDP または TCP）。

NFS エクスポートの場合、次を作成し、管理します。

- ファイルのストレージ プール：名前、説明、およびインターフェイスのサブネット マスク。メタ ボリュームまたはストレージ プールから作成できます。デフォルトでプール ボリュームをスライスすることもできます。
- ボリューム：名前、タイプ（ストライプ、メタ、スライス）、ストライプ サイズ（32、64、256）、および選択するボリューム。ボリュームをデータストアにマウントできます。

- ファイル システム：名前、ストレージ プール、ストレージ容量、容量単位（MB、GB、TB）。必要に応じて、ストレージ プールまたはボリュームからファイル システムを作成して、スライスを含めることができます。ファイル システムをデータストアにマウントできます。
- Data Mover インターフェイス：名前、デバイス名、アドレス、サブネット マスク、最大転送単位（MTU）、および VLAN ID
- NFS エクスポート：ファイル システム、読み取り/書き込みホスト、ルート ホスト、およびホスト アクセス読み取り専用エクスポートのオプション
- マウント：パス、ファイル システム名、サーバ、読み取り専用または読み取り/書き込み、およびアクセス チェック ポリシー（NT、UNIX、セキュア、ネイティブ、混合、または混合および互換）。ウイルスの検査の有効化、CIFS oplock の有効化、および詳細オプションの設定を選択できます。

読み取り専用レポートには、次の情報が含まれています。

- システム概要：データセンター、アカウント、ホスト、ロール、およびモード
- CIFS サーバと共有の詳細
- DNS ドメインの詳細
- NFS の場合、ファイルのストレージ プール、ファイル システム、NFS エクスポート、および Data Mover の詳細

手順の概要

ステップ 1 VNX ファイル アカウントを追加します。

ステップ 2 [CIFS] または [NFS エクスポート（NFS Export）] のいずれかを選択します。

- CIFS の場合は、CIFS サーバ、CIFS 共有、および DNS ドメインを作成します。
- NFS エクスポートの場合は、次を作成します。

a) ファイルのストレージ プール
b) 音量（Volumes）
c) ファイル システム
d) インターフェイス
e) NFS エクスポート情報
f) マウント

ステップ 3 レポートを確認します。

CIFS の使用

Cisco UCS Director では、CIFS を使用して、ファイルまたはディレクトリをエクスポートできます。クライアントはサーバからエクスポートされた任意のディレクトリをマウントできます。

CIFS を使用するには、CIFS サーバ、CIFS 共有、および DNS ドメインを作成します。

CIFS サーバ

CIFS サーバには、次のパラメータが必要です。

- サーバ タイプ
- コンピュータ名
- NetBIOS 名
- エイリアス
- ドメイン
- ドメインに参加するオプション
- ローカル ユーザを有効にするオプション
- インターフェイス

[CIFS サーバ（CIFS Server）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
追加（Add）	新しい CIFS サーバを作成します。
削除（Delete）	選択した CIFS サーバを削除します。
変更（Modify）	選択した CIFS サーバの属性を変更します。

CIFS サーバの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] の順に選択します。

ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、CIFS サーバを作成する VNX データセンターを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [CIFS サーバ（CIFS Servers）] タブをクリックします。

ステップ 7 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [CIFS サーバの作成（Create CIFS Server）] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[サーバ タイプ（Server Type）] ドロップダウン リスト	サーバ タイプを選択します。
[コンピュータ名（Computer Name）] フィールド	コンピュータ名。
[NetBIOS 名（NetBIOS Name）] フィールド	このサーバの NetBIOS 名。
[エイリアス（Aliases）] フィールド	このサーバのエイリアス名。
[ドメイン（Domain）] フィールド	サーバのドメイン名。
[ドメインに参加（Join Domain）] チェックボックス	サーバが別のドメインに参加できるようにする場合に、このチェックボックスをオンにします。 このチェックボックスをオンにした場合は、ステップ 9 に進みます。
[ローカル ユーザを有効化（Enable Local Users）] チェックボックス	このサーバでローカルユーザを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。 このチェックボックスをオンにした場合は、ステップ 10 に進みます。
[インターフェイス（Interfaces）] フィールド	[選択（Select）] をクリックして、インターフェイスを選択します。 ステップ 11 に進みます。

ステップ 9 別のドメインにサーバを参加させるには、次の追加フィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[ドメイン管理者（Domain Admin）] フィールド	このサーバのドメイン管理者のユーザ名。
[ドメインパスワード（Domain Password）] フィールド	サーバ ドメインのパスワード。
[組織単位（Organizational Unit）] フィールド	サーバの組織単位。

ステップ 10 ローカル ユーザを有効にする場合、次の追加フィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[ローカル管理者パスワードの設定（Set Local Admin Password）] フィールド	このサーバのローカル管理者パスワード。
[ローカル管理者パスワードの確認（Confirm Local Admin Password）] フィールド	ローカル管理者パスワードの確認。

ステップ 11 [項目の選択（Select Items）] ダイアログ ボックスで、次のオプションのいずれかを選択します。

- リストの個別の項目を確認します。
- [すべてオン（Check All）] : すべてのインターフェイスを使用します。
- [すべてオフ（Check None）] : インターフェイスを使用しません。

ステップ 12 [選択（Select）] をクリックします。

ステップ 13 [CIFS サーバの作成（Create CIFS Server）] ダイアログ ボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

CIFS 共有

CIFS 共有には、次のパラメータが必要です。

- CIFS 共有名

- ファイル システム
- パス
- CIFS サーバ
- ユーザの制限
- 説明

[CIFS 共有（CIFS Share）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
追加（Add）	新しい CIFS 共有を追加します。
削除（Delete）	選択した CIFS 共有を削除します。

CIFS 共有の作成

はじめる前に

CIFS サーバはシステムに存在する必要があります。

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 CIFS 共有を作成する VNX データセンターを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [CIFS 共有（CIFS Shares）] タブをクリックします。

ステップ 7 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [CIFS 共有の作成（Create CIFS Share）] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[CIFS 共有名（CIFS Share Name）] フィールド	CIFS 共有の名前。
[ファイル システム（File Systems）] ドロップダウン リスト	ファイル システム タイプを選択します。
[Path（パス）] フィールド	パス。

[名前（Name）]	説明
[CIFS サーバ（CIFS Server）] フィールド	[選択（Select）] をクリックします。 ステップ 9 に進みます。
[ユーザの制限（User Limit）] フィールド	このサーバのエイリアス名。
[コメント（Comments）] フィールド	CIFS 共有に関するコメント。

ステップ 9 CIFS 共有を選択するには、[項目の選択（Select Items）] ダイアログ ボックスで、次の追加フィールドに入力します。

- リストの個別の項目を確認します。
- [すべてオン（Check All）] : すべてのインターフェイスを使用します。
- [すべてオフ（Check None）] : インターフェイスを使用しません。
- リストの個別のインターフェイスを確認します。

ステップ 10 [選択（Select）] をクリックします。

ステップ 11 [CIFS 共有の作成（Create CIFS Shares）] ダイアログ ボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

DNS ドメイン

DNS ドメインには、次のパラメータが必要です。

- [名前（Name）]
- DNS サーバ
- プロトコル

[DNS ドメイン（DNS Domains）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
追加（Add）	新しい DNS ドメインを追加します。
削除（Delete）	選択した DNS ドメインを削除します。

DNS ドメインの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、DNS ドメインを作成する VNX データセンターを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [DNS ドメイン（DNS Domain）] タブをクリックします。

ステップ 7 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [DNS ドメインの追加（Add DNS Domain）] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[名前（Name）] フィールド	DNS ドメイン名。
[DNS サーバ（DNS Servers）] フィールド	DNS サーバ名。
[プロトコル（Protocol）] ドロップダウン リスト	プロトコルを選択します。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

NFS エクスポートの使用

Cisco UCS Director では、NFS を使用して、ファイルまたはディレクトリをエクスポートできます。クライアントはサーバからエクスポートされた任意のディレクトリをマウントできます。

NFS エクスポートを使用するには、ファイル、ボリューム、ファイル システム、インターフェイス、NFS エクスポート情報のストレージ プールを作成し、マウントを追加します。

ファイルのストレージ プール

ファイルの NFS ストレージ プールには、次のパラメータが必要です。

- [名前（Name）]
- 作成元：メタボリュームまたはストレージ プール

- 説明
- ボリューム：サブネット マスク
- デフォルトでのプール ボリュームのスライス：オンまたはオフ

[ファイルのストレージ プール（Storage Pools for Files）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
作成（Create）	ファイルの新しい NFS ストレージ プールを作成します。
詳細の表示	ファイルの選択した NFS ストレージ プールに関する詳細を表示します。
削除（Delete）	ファイルの選択したストレージ プールを削除します。

ファイルのストレージ プールの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 ファイルのストレージ プールを作成する VNX データセンターを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [ファイルのストレージ プール（Storage Pools for File）] タブをクリックします。

ステップ 7 [作成（Create）] をクリックします。

ステップ 8 [ストレージプールの作成（Create Storage Pool）] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

[名前（Name）]	説明
[名前（Name）] フィールド	ストレージ プール名。
[作成元（Create from）] ドロップダウン リスト	[メタ ボリューム（Meta Volume）] または [ストレージ プール（Storage Pool）] を選択します。 [ストレージ プール（Storage Pool）] を選択した場合は、ステップ 9 に進みます。
[説明（Description）] フィールド	このストレージ プールの説明。
[ボリューム（Volumes）] ドロップダウン リスト	このストレージ プールのボリューム。

[名前（Name）]	説明
[デフォルトでプールボリュームをスライス（Slice Pool Volumes by Default）] チェックボックス	デフォルトでプール ボリュームをスライスするには、このチェックボックスをオンにします。

ステップ 9 別のストレージプールからこのストレージプールを作成するには、同じダイアログボックスの次のフィールドにも入力します。

[名前（Name）]	説明
[テンプレート プール（Template Pool）] ドロップダウン リスト	テンプレート プールを選択します。
[最小プール サイズ（MB）（Minimum Pool Size (MB)）] フィールド	最小プール サイズ（MB）。
[ストライプ サイズ（KB）（Stripe Size (KB)）] フィールド	ストライプ サイズ（KB）。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

音量（Volumes）

NFS ボリュームには、次のパラメータが必要です。

- [名前（Name）]
- タイプ（Type）
- 音量（Volumes）
- ストライプ サイズ：32、64、256

[ボリューム（Volumes）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します

ボタン名	説明
削除（Delete）	選択したボリュームを削除します。

ボリュームの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] をクリックします。

ステップ 2 ボリュームを作成する VNX データセンターを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [ボリューム（Volumes）] タブをクリックします。

ステップ 7 [作成（Create）] をクリックします。

ステップ 8 [ボリュームの作成（Create Volume）] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

[名前（Name）]	説明
[名前（Name）] フィールド	NFS ボリューム名。
[タイプ（Type）] ドロップダウン リスト	このボリュームのタイプを選択します。次のいずれかになります。 • ストライプ • メタ • スライス
[ボリューム（Volumes）] ドロップダウン リスト	[選択（Select）] を選択します。 ステップ 9 に進みます。
[ストライプ サイズ（KB）（Stripe Size (KB)）] ドロップダウン リスト	リスト（256、32、または 64 KB）から [ストライプ サイズ（Stripe Size）] を選択します。 ステップ 9 に進みます。

ステップ 9 [項目の選択（Select Items）] ダイアログ ボックスで、次のオプションのいずれかを選択します。

- リストの個別のボリュームをクリックします。
- [すべてオン（Check All）] : リスト内のすべてのボリュームを使用します。
- [すべてオフ（Check None）] : リスト内のボリュームを使用しません。

ステップ 10 [選択（Select）] をクリックします。

ステップ 11 [ボリュームの作成（Create Volume）] ダイアログ ボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

ファイル システム

NFS ファイル システムには、次のパラメータがあります。

- [名前（Name）]
- ボリュームまたはストレージ プールからの作成
- ストレージ プール
- ストレージ容量
- 容量単位
- スライスを含めるオプション

[ファイル システム（File Systems）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
作成（Create）	新しいファイル システムを作成します。
延長（Extend）	ファイル システムを拡張します。
詳細の表示（View Details）	選択したファイル システムに関する詳細を表示します。
削除（Delete）	選択したファイル システムを削除します。

NFS ファイル システムの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、NFS ファイル システムを作成する VNX ポッドを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [ファイル システム（File Systems）] タブをクリックします。

ステップ 7 [作成（Create）] をクリックします。

ステップ 8 [ファイルシステムの作成（Create File System）] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

[名前（Name）]	説明
[名前（Name）] フィールド	NFS ファイル システム名。

[名前（Name）]	説明
[作成元（Create from）] ドロップダウン リスト	ファイル システムのソースとして [ストレージ プール（Storage Pool）] または [ボリューム（Volume）] を選択します。
[ストレージ プール（Storage Pool）] ドロップダウン リスト	このファイル システムのストレージ プールを選択します。
[ストレージ容量（Storage Capacity）] フィールド	このファイル システムに割り当てるストレージ容量。
[容量単位（Capacity Units）] ドロップダウン リスト	容量単位のタイプを選択します。次のいずれかになります。 • GB • MB • TB
[スライスを含む（Contain Slices）] チェックボックス	ファイル システムにスライスを含めることができるようにするには、このチェックボックスをオンにします。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

次の作業

データストアとしてファイル システムをマウントできます。

Data Mover インターフェイス

NFS Data Mover インターフェイスには、次のパラメータが必要です。

- [名前（Name）]
- デバイス名
- アドレス（Address）
- サブネット マスク（Subnet mask）
- MTU
- VLAN ID（Admin. VLAN ID）

[インターフェイス（Interfaces）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
作成（Create）	Data Mover インターフェイスを作成します。
[詳細の表示（View Details）]	選択したインターフェイスに関する詳細を表示します。
削除（Delete）	選択した Data Mover インターフェイスを削除します。

Data Mover インターフェイスの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、Data Mover インターフェイスを作成する VNX ポッドを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [インターフェイス（Interfaces）] タブをクリックします。

ステップ 7 [作成（Create）] をクリックします。

ステップ 8 [Data Mover インターフェイスの作成（Create Data Mover Interface）] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[名前（Name）] フィールド	インターフェイス名。
[デバイス名（Device Name）] ドロップダウン リスト	このインターフェイスのデバイス名を選択します。
[住所（Address）] フィールド	インターフェイス アドレス。
[サブネット マスク（Subnet Mask）] フィールド	このインターフェイスのサブネット マスク。
[MTU] フィールド	このインターフェイスの最大転送単位（MTU）。
[VLAN ID] フィールド	このインターフェイスの VLAN ID。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

NFS エクスポート

NFS エクスポートには、次のパラメータが必要です。

- ファイル システム
- 読み取り/書き込みホスト
- ルート ホスト
- ホスト アクセスの読み取り専用エクスポートのオプション

[NFS エクスポート（NFS Export）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
作成（Create）	NFS エクスポートを作成します。
編集（Edit）	NFS エクスポートを編集します。
詳細の表示	選択した NFS エクスポートに関する詳細を表示します。
削除（Delete）	選択した NFS エクスポートを削除します。

NFS ファイル システムのエクスポート

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、NFS ファイル システムを追加する VNX ポッドを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [NFS エクスポート（NFS Exports）] タブをクリックします。

ステップ 7 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [NFS エクスポートの追加（Add NFS Export）] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[ファイル システム（File Systems）] ドロップダウン リスト	NFS エクスポートのファイル システムのタイプを選択します。
[読み取り/書き込みホスト（Read/Write Hosts）] フィールド	NFS エクスポートの読み取り/書き込みのホスト。

[名前（Name）]	説明
[ルート ホスト（Root Hosts）] フィールド	NFS エクスポートのルート ホスト。
[ホストアクセスの読み取り専用エクスポート（Host Access Read-only Export）] チェックボックス	ホスト アクセスの読み取り専用エクスポートが必要な場合に、このチェックボックスをチェックします。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

マウント

NFS マウントには、次のパラメータが必要です。

- パス
- ファイル システム名
- マウント サーバ
- 読み取り専用または読み取りと書き込み
- アクセス チェック ポリシー
- ウイルスの検査を有効にするオプション
- CIFS oplock を有効にするオプション
- 詳細オプションを有効にするオプション

[マウント（Mounts）] タブ上のボタンをクリックして、次の操作を実行します。

ボタン名	説明
変更（Modify）	選択したマウントの属性を変更します。
削除（Delete）	選択したマウントを削除します。

ファイル システムの変更

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、ファイル システムが配置されている VNX ポッドを選択します。

ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。

ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [マウント（Mounts）] タブをクリックします。

ステップ 7 ファイル システムを選択します。

ステップ 8 [変更（Modify）] をクリックします。

ステップ 9 [マウントの変更（Modify Mount）] ダイアログ ボックスで、次のフィールドに入力します。

[名前（Name）]	説明
[Path（パス）] フィールド	このマウントのパス。
[ファイル システム名（File System Name）] ドロップダウン リスト	このマウントのファイル システム名を選択します。
[マウント先（Mount On）] ドロップダウン リスト	このマウント用のサーバを選択します。
[読み取り専用（Read Only）] ドロップダウン リスト	このマウントに対して、[読み取り専用（Read Only）] または [読み取りと書き込み（Read and Write）] オプションを選択します。
[アクセスチェック ポリシー（Access-Checking Policy）] ドロップダウン リスト	このマウントのアクセスチェック ポリシーを選択します。
[ウイルス検査の有効化（Virus Checking Enabled）] チェックボックス	ウイルス検査を有効化する場合は、このチェックボックスをオンにします。
[CIFS Oplocks の有効化（CIFS Oplocks Enabled）] チェックボックス	CIFS Oplocks を有効化する場合は、このチェックボックスをオンにします。
[詳細オプションの設定（Set Advanced Options）] チェックボックス	詳細オプションを設定する場合は、このチェックボックスをオンにします。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

ファイル システムの削除

ステップ 1 メニュー バーで、[物理（Physical）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。
ステップ 2 [ストレージ（Storage）] ペインで、削除するファイル システムを含む VNX ポッドを選択します。
ステップ 3 [Data Mover] タブをクリックします。
ステップ 4 [Data Mover] リストで、サーバを選択します。
ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ステップ 6 [マウント（Mounts）] タブをクリックします。
ステップ 7 ファイル システムを選択します。
ステップ 8 [削除（Delete）] をクリックします。
ステップ 9 もう一度、[削除（Delete）] をクリックします。