

Dell PowerVault
Network Attached
Storage (NAS) システム
管理者ガイド



メモ、注意、警告



メモ：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



注意：手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示しています。



警告：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。
© 2010 ~ 2011 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、PowerEdge™、PowerVault™、および OpenManage™ は Dell Inc. の商標です。Microsoft®、Windows®、Windows Server® および Active Directory® は米国および/またはその他の国々における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。UNIX® は、Novell, Inc. の完全所有子会社である UNIX System Laboratories, Inc. の登録商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

目次

1	概要	7
	本リリースの新機能	7
	オペレーティングシステムのエディション	7
	サポートされているシステム	8
	システムに事前インストールされた設定	8
	役割およびサービス	8
2	NAS システムの初期設定	9
	キーボード、モニタ、およびマウスを使用した ストレージシステムの設定	9
3	NAS システムの設定	11
	Server Manager	11
	役割	11
	診断	12
	設定	12
	ストレージ	12
	役割	12
	共有とストレージの管理	12
	ファイルサーバーリソースマネージャ	13
	ストレージレポート管理	13
	ディスクの管理	13
	分散ファイルシステム管理	14
	グループ診断	14

設定ツール	15
ストレージ	15
Windows Server バックアップ	15
4 NAS システムの管理	17
Dell OpenManage Server Administrator	17
組み込み機能	17
管理用リモートデスクトップ	18
リモートデスクトップ接続	19
5 NAS システムのアップデート	21
6 NAS オペレーティングシステムの 再インストール	23
7 NAS システムの使い方	25
サーバーメッセージブロック共有の作成	25
NFS 共有	26
アイデンティティマッピング	26
NFS 共有の作成	38
クォータおよびファイルスクリーンの作成	39
新規ボリュームの作成	41
ボリュームの管理	42
ボリュームの拡張	42
必要条件	42
ボリュームの縮小	43
ボリュームの削除	44

ボリュームにおける SIS の有効化または無効化	45
ボリュームでの SIS の有効化	45
ボリュームでの SIS の無効化	45
共有フォルダのシャドウコピーの有効化	46
共有フォルダのシャドウコピーの有効化 および設定	46
サーバーのバックアップの実行	46
Microsoft Windows サーバーバックアップ スナップインへのアクセス	46
バックアップするボリュームの選択	47
ストレージの場所の選択	47

概要

Dell ネットワーク接続ストレージ (NAS) システムは、以下のユーザーインタフェースを提供する Microsoft Windows Storage Server 2008 R2 オペレーティングシステムを実行します。

- 初期システム設定
- 統合ストレージアプライアンス管理
- 簡略セットアップ
- ストレージおよび共有フォルダの管理

Windows Storage Server 2008 R2 は、NAS のために最適なパフォーマンスを提供するよう、特別に配慮されています。共有およびストレージ管理シナリオにおける拡張機能、また、ストレージアプライアンス管理コンポーネントおよび機能の統合も提供します。

本リリースの新機能

Windows Storage Server 2008 R2 は、管理インタフェースを拡張および統合することによって、効率的で統合されたファイル管理を提供します。これには次の特徴と機能が含まれます。

- ファイルサーバーリソースマネージャ (FSRM) は、追加の管理タスクを実行するためのサポートを提供します。
- Share and Storage Management (共有およびストレージの管理) は、共有の準備が可能になるスナップインです。
- Network File System (NFS) 用サービスは、NFS システムが NAS システムのファイルにアクセスできるようにする機能です。
- 管理用リモートデスクトップは、Microsoft 以外のクライアントから管理コンソールへのブラウザベースのリモートアクセスを可能にする Windows Server リモート管理アプレットを提供します。
- Single Instance Storage (SIS) はサーバーごとに最高 20 のボリュームのリモート管理を向上させます。また、非 SIS、またはボリュームからの SIS の削除もサポートします。

オペレーティングシステムのエディション

- Microsoft Windows Storage Server 2008 R2 Workgroup Edition, x64 With SP1
- Microsoft Windows Storage Server 2008 R2 Standard Edition, x64 With SP1
- Microsoft Windows Storage Server 2008 R2 Enterprise Edition, x64 With SP1

サポートされているシステム

- Dell PowerVault NX300
- Dell PowerVault NX3000
- Dell PowerVault NX3100

システムに事前インストールされた設定

役割およびサービス

- **ファイルサービス** — 共有フォルダを管理し、ネットワークからお使いのシステム上のファイルへのアクセスをユーザーに許可します。
- **FSRM** — ユーザーがレポートを生成、クォータを設定、およびファイルスクリーニングプロパティを定義することを可能にします。
- **SIS** — ストレージシステムの重複するファイルを統合することによってストレージ領域を縮小します。



メモ: Windows Storage Server 2008 R2 Workgroup Edition x64 With SP1 では SIS は使用できません。

- **印刷サービス**
- **Web サーバー (IIS)** — **WebRDP** と呼ばれる機能を提供します。WebRDP は、Windows またはその他のオペレーティングシステムを実行しているシステムが、ウェブブラウザを使ってシステムにアクセスすることを可能にします。
- **リモートデスクトップ**
- **SNMP サービス**
- **SNMP サービスおよび WMI プロバイダ**
- **Windows Server Backup** — オペレーティングシステム、アプリケーションおよびデータのバックアップとリカバリが可能になります。バックアップは一度限り、毎日、および毎週にスケジュールすることができます。
- **ファイアウォールポート**



メモ: Dell PowerVault NAS ソフトウェアは、お使いのシステムに特定のファイアウォールポートを自動的に開きます。これらのポートは NAS システムの適切な動作を補助し、ログインおよび起動処理ごとにチェックされます。

NAS システムの初期設定

キーボード、モニタ、およびマウスを使用したストレージシステムの設定

- 1 イーサネットケーブルの一端を NAS システム背面の 10/100/1000 RJ-45 Network Interface Cable (NIC) コネクタに接続し、もう一方の端を機能しているイーサネットポートに接続します。
- 2 電源ケーブルの一端を NAS システムに接続し、もう一方の端を電源に差し込みます。
- 3 キーボード、モニタ、およびマウスを NAS システムに接続します。
- 4 電源ボタンを押して、NAS システムの電源を入れます。
- 5 NAS システムに管理人としてログインします。デフォルトのパスワードは Stor@ge! です。
- 6 **Dell PowerVault NAS 初期設定ウィザード** は、以下を実行できる手順を示します。
 - a デフォルトのパスワードを変更するオプション。
 - b バックエンドストレージソフトウェアの選択および設定（該当する場合）。
 - c 必要に応じて、デフォルトのシステム言語の選択と設定。
 - d 設定の確認。
 - e 必要に応じてシステムを再起動。
- 7 再起動後、管理者アカウントを使用してシステムにログインします。
- 8 管理者がログオンするたびに **Server Manager** ウィンドウが開きます。Server Manager が開かない場合は、**Start** (スタート) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **Server Manager** とクリックして開く事ができます。

Server Manager を使用して、次のタスクを実行することができます。

- コンピュータの初期設定
- ネットワークの設定
- コンピュータ名の変更

NAS システムの設定

Server Manager コンソールは Microsoft Management Console (MMC) が拡張されたもので、複数の設定および管理ツールが一箇所に収容されています。お使いのストレージシステムの管理用単一ペインとして機能します。

Server Manager

Server Manager メインウィンドウでは次の項目を表示できます。

- サーバーの識別情報の詳細スナップショット
- 選択されたセキュリティ設定オプション
- インストールされた役割および機能

Server Manager メインウィンドウの **Resources and Support** (リソースおよびサポート) エリアには、最新マニュアルおよびダウンロードへのリンクが含まれており、Microsoft Windows Storage Server 2008 R2 の将来のバージョンの改善に役立つ、フィードバックプログラムへの参加が可能です。

Server Summary (サーバーサマリ) エリアでは、システム名、ネットワークアドレスおよびシステムで実行されているオペレーティングシステムの製品 ID など、トラブルシューティング中に特に便利なサーバーの詳細情報が表示されます。

Server Summary (サーバーサマリ) エリアから、ネットワーク接続の表示および変更、システムプロパティの変更、およびリモートデスクトップの設定が可能です。

Server Summary (サーバーサマリ) エリアには、折り畳み可能なサブセクションがある 4 つの主なセクションも含まれています。次は、お使いのシステムの工場出荷時のデフォルトセクションおよびサブリンクのリストです。

役割

- ファイルサービス
 - Share and Storage Management (共有とストレージの管理)
 - ファイルサーバーリソースマネージャ (FSRM) (クォータ、ファイルスクリーン、およびストレージ報告)
 - ディスクの管理
- 印刷サービス
- Web サーバー (IIS)

診断

- イベントビューア
- NAS Appliance ソフトウェア
- 信頼性とパフォーマンス
- デバイスマネージャ

設定

- タスクスケジューラ
- Windows ファイアウォールアドバンスセキュリティ
- サービス
- WMI コントロール
- ローカルユーザーおよびグループ

ストレージ

- ディスクの管理
- Microsoft Windows Server バックアップ

役割

Roles Summary（役割のサマリ）セクションでは、コンピュータにインストールされた役割を一覧表示します。各役割左側にあるアイコンは、役割の現在の一般動作状態を表示します。

Roles Summary（役割のサマリ）セクションで役割の名前をクリックして、その役割のホームページを開きます。

共有とストレージの管理

Share and Storage Management（共有とストレージの管理）は、ネットワークで共有されているフォルダおよびボリュームの集中管理の場を提供します。

Server Message Block（SMB）共有を作成するには、25 ページの「サーバーメッセージブロック共有の作成」を参照してください。

NFS 共有を作成するには、38 ページの「NFS 共有の作成」を参照してください。



メモ：ボリューム操作は、ソリューションに仮想ディスクサービス（VDS）ハードウェアプロバイダがインストールされている場合にのみ可能です。VDS はこの NAS システムではサポートされていません。

ファイルサーバーリソースマネージャ

FSRM は Windows Storage Server 2008 R2 用の一連のツールで、システムに保存されたデータの量およびタイプを管理者が理解、制御、管理することを可能にします。FSRM を使用することにより管理人は、フォルダおよびボリュームへのクォータの設定、積極的なファイルのスクリーン、および総合的なストレージレポートの生成を実行することができます。この高度なツールの一式は、既存のストレージリソースを管理者が効果的に監視するために役立つだけでなく、将来のポリシー変更の計画および施行にも役立ちます。39 ページの「クォータおよびファイルスクリーンの作成」を参照してください。

ストレージレポート管理

FSRM MMC スナップインのストレージレポート管理ノードでは、次が可能になります。

- ディスク使用の傾向を確認するため、定期的なストレージレポートをスケジュール。
- すべてのユーザー、または選択されたグループのユーザーに対して、無許可のファイルを保存しようとする行為を監視。
- ストレージレポートを即時に生成。

ディスクの管理

ディスクの管理はハードディスクおよびボリューム、またはそれらに含まれるパーティションを管理するシステムユーティリティです。ディスクの管理では、ディスクの初期化、ボリュームの作成、および FAT、FAT32、または NTFS ファイルシステムでのボリュームのフォーマットを行うことができます。システムを再起動したり、ユーザーの業務を中断させたりすることなく、ほとんどのディスク関連タスクの実行することにも役立ちます。設定変更のほとんどは即時に有効になります。

次の項では、追加のディスク管理オプションについて詳しく説明します。

- 共有フォルダのシャドウコピーの有効化
- 新規ボリュームの作成
- ボリュームの管理
- ボリュームの拡張
- ボリュームの縮小
- ボリュームの削除
- ボリュームにおける SIS の有効化または無効化

分散ファイルシステム管理

分散ファイルシステム（DFS）は、お使いのシステムではデフォルトで有効化されていません。DFS を有効化するには次の手順を実行します。

- 1 **Server Manager** を起動して、**Roles Tree**（役割ツリー）にある **File Services**（ファイルサービス）をクリックします。
- 2 **Add Role Services**（役割サービスの追加）リンクを探し、それをクリックします。
- 3 **DFS** を選択し、ウィザードを完了します。

名前空間

DFS 名前空間では、異なるサーバーに位置する共有フォルダを、ひとつ、または複数の論理的に構築された名前空間にグループ化することを可能にします。それぞれの名前空間は、ユーザーにはサブフォルダ連を含む単一の共有フォルダに見えます。しかし、名前空間の基礎構造は、異なるサーバーおよび複数の場所にある数多くの共通フォルダで構成されることもあります。

名前空間の作成

Namespace（名前空間）ウィザードを使用して名前空間を作成します。

Start（スタート）→ **ServerManager Roles**（ServerManager 役割）→ **File Services**（ファイルサービス）→ **DFS Management**（DFS 管理）→ **Namespaces**（名前空間）とクリックします。右クリックして **New Namespace**（新規名前空間）を選択します。

レプリケーション

DFS レプリケーションは、限られた帯域幅のネットワーク接続で複数のサーバー間のデータを複製することができるマルチマスターレプリケーションエンジンです。

新規レプリケーショングループの作成

レプリケーションウィザードを使用して新しいレプリケーショングループを作成します。

Start（スタート）→ **ServerManager** → **Roles**（役割）→ **File Services**（ファイルサービス）→ **DFS Management**（DFS 管理）→ **Replication**（レプリケーション）とクリックしてから、右クリックして **New Replication**（新規レプリケーション）を選択します。

グループ診断

このセクションでのツールは、お使いのシステムの診断または問題の通知を補助します。これらのツールの使用に関する詳細は、**Server Manager** の **Snap-in**（スナップイン）を右クリックし、**Help**（ヘルプ）をクリックします。

設定ツール

設定ツールは、管理者が特定の管理業務を最適化することに役立ちます。これらのツールの使用に関する詳細は、**Server Manager** の **Snap-in** (スナップイン) を右クリックし、**Help** (ヘルプ) をクリックします。

ストレージ

Windows Server バックアップ

Windows Server バックアップは Windows Server 2008 R2 の機能で、インストールされているサーバーの基本的なバックアップおよびリカバリタスクを実行するためのウィザードおよびツールの一連を提供します。この機能は再設計され、新しいテクノロジーが導入されています。Windows の以前バージョンにおけるバックアップ機能 (**Ntbackup.exe**) は使用不可になりました。詳細については、46 ページの「サーバーのバックアップの実行」を参照してください。

NAS システムの管理

次の管理ツールはお使いのシステムにインストール済みです。

- Dell OpenManage Server Administrator
- 管理用リモートデスクトップ

Dell OpenManage Server Administrator

Dell OpenManage Server Administrator は、2 つの方法で包括的な一対一のシステム管理ソリューションを提供します。

- **統合的なウェブブラウザベースのグラフィカルユーザーインターフェース (GUI)** — Server Administrator ホームページからの管理
- **コマンドラインインターフェース (CLI)** — オペレーティングシステムからの管理

Server Administrator は、ネットワークの NAS システムをローカルおよびリモートで管理することを可能にします。

Server Administrator は次の情報を提供します。

- 正常に動作しているシステムと問題があるシステム
- アップデートが必要なシステム
- リモート回復操作が必要なシステム

組み込み機能

Server Administrator は、包括的な統合管理サービスを利用した使いやすいローカルおよびリモートシステムの管理制御を提供します。Server Administrator は管理対象システムに単独で常駐しており、Server Administrator のホームページを通してローカルおよびリモートの両方でアクセスすることができます。Server Administrator では、Role-Based Access Control (RBAC)、認証、および業界標準セキュアソケットレイヤ (SSL) 暗号化を使って管理接続のセキュリティを確保します。

Server Administrator ホームページ

Server Administrator ホームページは、管理ノードから、または LAN、ダイヤルアップサービス、ワイヤレスネットワークを介したリモートホストからのウェブブラウザベースのシステム管理を提供します。NAS システムがインストールされ、管理ノードで設定されると、サポートされているウェブブラウザと接続のあるどのシステムからもリモート管理機能を実行することができます。さらに Server Administrator ホームページは、包括的なオンラインコンテキストヘルプを提供します。

計装サービス

Instrumentation Service（計装サービス）は、業界標準システム管理エージェントを使用して収集された、障害およびパフォーマンスの詳細情報への素早いアクセスを提供します。また、シャットダウン、スタートアップおよびセキュリティを含む、監視対象のシステムのリモート管理も可能になります。

リモートアクセスサービス

Remote Access Service（リモートアクセスサービス）は、リモートアクセスコントローラが装備されているシステムへの完全なリモートシステム管理を提供します。リモートアクセスサービスに関する詳細は、support.dell.com/manuals で Dell Remote Access Controller 用のマニュアルを参照してください。

Storage Management Service

Storage Management Service（ストレージ管理サービス）は統合グラフィック表示でストレージ管理情報を提供します。ストレージ管理サービスでは、PowerEdge Expandable RAID コントローラ（PERC）の使用により、監視対象システムに接続されているローカルストレージの状態の表示が可能になります。このサービスを利用して仮想ディスク（通常 LUN と呼ばれる）を作成することもできます。

ログ

Server Administrator には、システム、監視対象ハードウェアイベント、POST イベントおよびシステム警告などに対して発行された、またはそれらによって発行されたコマンドのログが表示されます。ログはホームページで表示、印刷、レポートとして保存、および指定のサービス担当者に E-メールで送信できます。

管理用リモートデスクトップ

管理用リモートデスクトップ（旧リモート管理モードのターミナルサービス）を使用して、ストレージアプライアンスをリモートに管理することができます。これにより、ネットワーク上の事実上どのコンピュータからでもコンピュータを管理することができます。管理用リモートデスクトップは、ターミナルサービステクノロジに基づいており、サーバー管理専用特別に設計されています。

管理用リモートデスクトップは、サーバーにアクセスするクライアントシステム用の特別なライセンスの購入を必要としません。管理用リモートデスクトップを使用する際に、ターミナルサーバーライセンスをインストールする必要はありません。

次の機能のいずれかを使用して、管理用リモートデスクトップでサーバーにリモートにログオンすることができます。

- リモートデスクトップ接続
- リモート Web 管理

- Microsoft Windows Server リモート管理アプレット

詳細に関しては、**Windows Server 2008 R2** ヘルプでも利用可能な、管理用リモートデスクトップを参照してください。



メモ：セキュアな接続には、サーバー用の証明書を取得し、HTTPS 接続を使用して Windows Storage Server 2008 R2 に接続することをお勧めします。

リモートデスクトップ接続

管理者は、リモートデスクトップ接続を利用することによって、Windows ベースのコンピュータから **Windows Storage Server 2008 R2** を実行するコンピュータを完全に管理することができます。管理者はアクセスを容易にするため、管理用を使用しているコンピュータのデスクトップにリモートデスクトップ 接続を作成し、保存することができます。

Windows Storage Server 2008 R2 にリモートデスクトップの接続を作成し保存するには次の手順を実行します。

- 1 **Start** (スタート) → **Run** (ファイル名を指定して実行) の順にクリックします。**Run** (ファイル名を指定して実行) ダイアログボックスに **MSTSC** と入力し、**OK** をクリックします。
- 2 **Remote Desktop Connection** (リモートデスクトップ接続) 画面で、**ストレージプライアンスのコンピュータ名または IP アドレス**を入力し、**Options** (オプション) をクリックします。
- 3 **Remote Desktop Connection** (リモートデスクトップ接続) ウィンドウの **Connection Settings** (接続設定) ボックスで、**Save As** (名前を付けて保存) をクリックします。**Save As** (名前を付けて保存) ウィンドウが表示されます。
- 4 **File name** (ファイル名) フィールドで、その接続用の名前を入力し、拡張子は **.rdp** のままにしておきます。
- 5 **Save-in** (保存先) ドロップダウンメニューで **Desktop** (デスクトップ) を選択し、**Save** (保存) をクリックします。

リモートデスクトップ接続の設定の詳細については、**Remote Desktop Connection** (リモートデスクトップ接続) ウィンドウの **Help** (ヘルプ) をクリックしてください。

NAS システムのアップデート

お使いの NAS システムを最新ソフトウェアでアップデートするには、次の手順を実行します。

- 1 Dell サポートサイト **support.dell.com** にアクセスし、お使いのシステムに対応する最新 **PowerVault NAS** アプライアンスソフトウェアおよびすべての **Dell** アップデートパッケージをダウンロードします。

たとえば、**PowerVault NX300** をお持ちの場合は、そのシステム用の **Dell** アップデートパッケージに加え、**NX300** 用 **NAS** アプライアンスソフトウェアもダウンロードしてください。

- 2 ダウンロードされたファイルをダブルクリックし、処理をガイドするウィザードに従ってください。



メモ：PowerVault NAS アプライアンスソフトウェアは、それに対応する PowerVault NX システムでのみ実行されます。

NAS オペレーティングシステムの再インストール

△ **注意**：NAS オペレーティングシステムを再インストールする前に、お使いのシステムの内蔵ディスクドライブをバックアップすることをお勧めします。

- 1 『Dell PowerVault NAS Operating System Reinstall』 DVD を挿入し、システムをシャットダウンします。
- 2 NAS システムを再スタートし、DVD から起動します。



メモ：お使いの NAS システムは、デフォルトで DVD から起動します。過去に起動順序を変更した場合は、変更しなおす必要がある場合があります。

オペレーティングシステムの再インストールが開始され、エラーが発生しない場合はユーザーの操作なしで進行します。この処理は完了まで約 30 ～ 45 分かかります。発生したエラーは、お使いのデバイスの前面 LCD パネルに表示されます。この問題を解決するには、デルサポートサイト support.dell.com/manuals で『Dell PowerVault Network Attached Storage (NAS) Systems Troubleshooting Guide』を参照してください。

- 3 オペレーティングシステムの再インストール完了後、**PowerVault NAS 初期設定ウィザード** がデスクトップに表示されます。
- 4 デルサポートサイト support.dell.com にアクセスし、NAS システム用の最新 PowerVault NAS Appliance ソフトウェアをダウンロードしてください。
たとえば、PowerVault NX300 をお持ちの場合、NX300 用の NAS アプリアンスソフトウェアをダウンロードします。
- 5 NAS Appliance ソフトウェアパッケージを USB キー、リムーバブルメディア、またはネットワークシェアにコピーします。
- 6 **PowerVault NAS 初期設定ウィザード** が次の手順をガイドします。
 - NAS Appliance ソフトウェアのインストール
 - デフォルトの管理パスワードの変更
 - バックエンドストレージソフトウェアのインストール（適用する場合）
 - 必要に応じて、言語パッケージの選択およびインストール
- 7 **PowerVault NAS 初期設定ウィザード** 完了後、設定を適用するため NAS システムが再起動されます。
- 8 再起動後、管理者アカウントを使用してシステムにログオンし、Server Manager を起動します。

NAS システムの使い方

サーバーメッセージブロック共有の作成

サーバーメッセージブロック（SMB）プロトコルは Microsoft Windows ベースのファイルシステム用のアクセス制御で、個々のユーザーおよびグループに許可を与えることによって実装されます。

Server Manager を使用して SMB 共有 を作成するには次の手順を実行します。

- 1 **Start**（スタート）→ **Programs**（プログラム）→ **Administrative Tools**（管理ツール）→ **Share and Storage Management**（共有とストレージの管理）または、**Server Manager** → **Roles**（役割）→ **File Services**（ファイルサービス）→ **Share and Storage Management**（共有とストレージの管理）とクリックします。
- 2 右ペインで **Provision Share**（共有の準備）を選択します。
- 3 SMB 共有として有効にするボリュームを参照して選択し、ウィザードを実行します。
- 4 **SMB** を共有プロトコルとして選択します。
フォルダ名が共有名として表示され、その後に共有パスが続きます。
- 5 次の画面で SMB 設定および SMB 許可を指定します。
Review Settings and Create Share（設定の確認および共有の作成）では、共有設定を実際に作成する前に、共有設定の変更を行うことができます。
- 6 共有設定を確認した後、**Create**（作成）をクリックして共有を作成します。
- 7 確認画面を閉じます。

既存共有のプロパティを変更するには次の手順を実行します。

- 1 **Share and Storage Management**（共有とストレージの管理）の中央ペインから変更する共有を選択します。
- 2 右クリックして、**Properties**（プロパティ）を選択します。
- 3 異なるタブを選択してプロパティを変更します。

新しく作成された SMB 共有フォルダは Windows ベースのクライアントからアクセスすることができます。

NFS 共有

ネットワークファイルシステム（NFS）プロトコルは、アクセス制御（UNIX ベースのファイルシステム用）を提供し、ネットワーク名を使用して特定のクライアントシステムおよびグループに許可を与えることによって実装されます。

アイデンティティマッピング


NFS 共有を作成する前に、管理者はアイデンティティマッピングを設定する必要があります。アイデンティティマッピングソースには次のいずれかを利用することが可能です。

- Microsoft Active Directory ドメイン名サーバー
（Microsoft Windows Server 2003 ドメインコントローラまたは Microsoft Windows Server 2008 R2 ドメインコントローラ）
- User Name Mapping（UNM）サーバー
- Active Directory Lightweight Directory Services（AD LDS）

4 つの利用可能なオプションから適切なオプションを選択し、アクションを実行して設定手順に進み、その後 NFS 共有を作成する手順に進みます。


オプション 1：Windows 2003 ドメインコントローラをアイデンティティマッピングのソースにする

Windows 2003 Domain Controller（Windows 2003 ドメインコントローラ）へ移動し、UNIX 用 ID 管理をインストールします。

 **メモ**：Windows 2003 SP 2 の CD/DVD が必要な場合もあります。

その場合、Windows 2003 SP 2 の CD/DVD を挿入し、次を実行します。

- 1 **Add or Remove Programs**（プログラムの追加と削除）→ **Add or Remove Windows Components**（Windows コンポーネントの追加と削除）→ **Active Directory Services**（Active directory サービス）とクリックします。
- 2 **Details**（詳細）をクリックします。
- 3 **Identity Management for Unix**（Unix 用 ID 管理）を選択し、**Next**（次へ）をクリックしてインストールを完了します。

 **メモ**：インストール完了後、システムを再起動してください。

オプション 2 : Windows 2008 ドメインコントローラをアイデンティティマッピングのソースにする

Windows 2008 Domain Controller (Windows 2008 ドメインコントローラ) へ移動し、**Server Manager** → **Roles** (ロール) → **Add Role Services** (ロールの追加サービス) を使って **Identity Management for Unix** (Unix 用 ID 管理) をインストールします。



メモ : このサービスをアクティブにするには、Windows 2008 ドメインコントローラを再起動する必要があります。

設定手順

- 1 **NFS client** (NFS クライアント) へ移動し、ユーザー名、グループ名、UID および GID の詳細を書き留めます。
- 2 **ドメインコントローラ** に移動します。
- 3 **Active Directory Users and Computers** (アクティブなディレクトリユーザーとコンピュータ) を開き、UNIX ユーザー名とグループを作成します。
- 4 前記手順で作成したグループにそのユーザーを追加します。
- 5 新しく作成したユーザーを選択し、**Properties** (プロパティ) → **Unix Attributes** (Unix 属性) と進みます。UID、GID、シェル、ホームディレクトリ、およびドメイン詳細 (NFS クライアントで書き留めたもの) を変更します。
- 6 新しく作成したグループを選択して GID (UNIX GID と一致していることを確認) をチェックし、UNIX プロパティを変更して、メンバー (前の手順で追加したユーザー) を追加してから、**Apply** (適用) をクリックします。
- 7 **PowerVault NAS Windows Storage Server 2008 (NFS) サーバー** に移動します。
- 8 **Start** (スタート) → **Programs** (プログラム) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **Services for Network File System (NFS)** とクリックします。
- 9 **Services for NFS** (NFS 用サービス) を選択してから、**Properties** (プロパティ) を右クリック → **Active Directory ドメイン名** をアイデンティティマッピングのソースとし、Windows 2008 domain name (Windows 2008 ドメイン名) を入力して **Apply** (適用) をクリックします。

オプション3：User Name Mapping (UNM) サーバーをアイデンティティマッピングのソースにする

- 1 **NAS** システムで、**Start** (スタート) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **Services for Network File System (NFS)** (NFS 用のサービス) とクリックします。
- 2 開いたウインドウで、**Services for NFS** (NFS 用サービス) を右クリックし、**Properties** (プロパティ) を選択します。
- 3 **User Name Mapping** (ユーザー名のマッピング) をアイデンティティマッピングのソースとして選択し、ユーザー名のマッピングサーバーのホスト名を表示されたスペースに入力します。
- 4 **UNM** サーバーへ移動してパスワードをコピーし、前の手順で収集したファイルをローカルディスクでグループ化します。
- 5 **Add or Remove Programs** (プログラムの追加と削除) → **Add Windows Components** (Windows コンポーネントの追加) → **Select Other Network File and Print Services** (他のネットワークファイルと印刷サービスを選択する) と移動します。
- 6 **Details** (詳細) をクリックします。
- 7 **Microsoft Services for NFS** (NFS 用 Microsoft サービス) を選択して **Details** (詳細) をクリックし **User Name Mapping** (ユーザー名のマッピング) を選択します。
- 8 **Next** (次へ) をクリックし、インストールを完了します。



メモ：インストール完了後、システムを再起動してください。

設定手順

- 1 **NFS client** (NFS クライアント) に移動し、**/etc/passwd** および **/etc/group files** を取得して、USB キーにコピーします。
- 2 UNM サーバーへ移動し、USB キーからローカルハードディスクへ **UNIX** ファイルをコピーします。**Microsoft Services for NFS** (NFS 用 Microsoft サービス) を開きます。
- 3 **User Name Mapping** (ユーザー名のマッピング) を選択してから、**Properties** (プロパティ) を右クリックします。
- 4 **UNIX User Source** (UNIX ユーザーソース) タブへ移動し、**Use Password and Group Files** (パスワードおよびグループファイルを使用) オプションを選択します。
- 5 **Browse** (参照) ボタンをクリックし、前の手順でコピーしたパスワードおよびグループファイルを選択します。
- 6 **Simple Mapping** (簡略マッピング) タブで、**Use simple maps** (簡略マップを使用) オプションを選択し、**Apply** (適用) をクリックします。

- 7 **User Maps** (ユーザーマップ) を選択し、**Create Map** (マップの作成) を右クリックします。
- 8 **List Windows Users** (Windows ユーザーを一覧表示) および **List UNIX Users** (UNIX ユーザーの一覧表示) オプションをクリックします。ユーザーをマップ (一度に一人のユーザーを選択) し、リストに追加します。一覧表示されている他のユーザーにも同じ手順を繰り返します。
- 9 **Group Maps** (グループマップ) → **Create Maps** (マップの作成) と開きます。
- 10 **Windows** および **Unix グループ** を一覧表示し、マップしてからリストに追加します。
- 11 **.maphosts** ファイルを開き (**C:%Windows%msnfs** および **C:%Windows%amd64%components%r2** で **.maphosts** ファイルを検索)、NFS サーバーの詳細 (DNS がある場合、IP 4 アドレスまたは ホスト名) を追加して、ファイルを保存します。

オプション 4 : Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS) をアイデンティティマッピングのソースにする

AD LDS は、ユーザーマッピングをサポートするための Active Directory のない環境で Windows Server 2008 R2 を実行するコンピュータでのアイデンティティマッピングに使用されます。

AD LDS マッピングを開始する前に次を実行します。

- Windows ベースのコンピュータのユーザーおよびグループにマップする必要がある UNIX ベースコンピュータのユーザーおよびグループを判定。
- 各 UNIX ユーザーに UID と GID、および各 UNIX グループには GID を取得。
- マップされる各 UNIX ユーザーおよびグループに対し、Windows ベースのコンピュータにユーザーまたはグループを作成。



メモ : 各 UID および GID には固有のマッピングが必要です。一対多数マッピング、または多数対一マッピングは使用できません。

NFS 用サービスのために AD LDS を設定するには次の手順を実行する必要があります。

- 1 AD LDS サーバーロールをインストール。
- 2 新規 AD LDS インスタンスを作成。
- 3 NFS ユーザーマッピングをサポートするため、AD LDS スキーマを拡張。
- 4 AD LDS インスタンスにデフォルトのインスタンス名を設定。
- 5 Active Directory スキーマをアップデート。
- 6 UNIX ベースのコンピュータから、ユーザーおよびグループアカウントマップを Windows ベースコンピュータへ追加。





- 7 ADS LDS ネームスペースオブジェクトへの適切なアクセスを認証。
- 8 マッピングソースの設定。

AD LDS サーバーロールのインストール

- 1 **Start** (スタート) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **Server Manager** とクリックします。
- 2 コンソールツリーで、**Roles** (役割) ノードを右クリックし、**Add Roles** (役割の追加) をクリックして **Add Roles** (役割の追加) **ウィザード** を開始します。
- 3 **Add Roles** (役割の追加) **ウィザード**で、**Before You Begin** (始める前に) ウィンドウの情報を読んでから **Next** (次へ) をクリックします。
 **メモ** : **Skip this page by default** (デフォルトでこのページを省略) チェックボックスが選択されていると、**Before You Begin** (始める前に) ウィンドウは表示されません。
- 4 **Select Server Roles** (サーバーロールの選択) ウィンドウで、**Active Directory Lightweight Directory Services** (AD LDS) チェックボックスを選択してから **Next** (次へ) をクリックします。
 **メモ** : AS LDS のインストールに追加機能が必要な場合、ポップアップウィンドウが表示されます。**Add Required Features** (必要機能の追加) をクリックして続行し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 5 **Active Directory Lightweight Services** (Active Directory Lightweight サービス) ウィンドウで、サマリ情報を確認し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 6 **Confirm Installation Selections** (インストールの選択を確認) ウィンドウで情報メッセージをすべて読んでから、**Install** (インストール) をクリックします。
- 7 **Installation Results** (インストール結果) ウィンドウを確認し、インストールが正常に行われたことを確かめます。
- 8 **Close** (閉じる) をクリックしてウィザードを終了します。
Active Directory Lightweight Directory Services ノードは、コンソールツリーの **Roles** (役割) ノードに作成されます。

新規 AD LDS インスタンスの作成

- 1 **Start** (スタート) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **Active Directory Lightweight Directory Services Setup Wizard** (AD LDS サービスセットアップウィザード) とクリックします。
- 2 **Welcome to the Active Directory Lightweight Directory Services Setup Wizard** (AD LDS セットアップウィザードへようこそ) ウィンドウで、**Next** (次へ) をクリックします。

- 3 **Setup Options** (セットアップオプション) ウィンドウで、固有のインスタンスを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 4 **Instance Name** (インスタンス名) ウィンドウで、インスタンスの名前を入力し、**Next** (次へ) をクリックします。
 **メモ** : 例えば、nfsadldsinstance をインスタンス名として使用できます。
- 5 **Ports** (ポート) ウィンドウで、**LDAP port number** (LDAP ポート番号) および **SSL port number** (SSL ポート番号) テキストボックスに入力し、**Next** (次へ) をクリックします。
 **メモ** : デフォルトの LDAP ポート番号は 389 で、デフォルトの SSL ポート番号は 636 です。
- 6 **Application Directory Partition** (アプリケーションディレクトリパーティション) ウィンドウで、**Yes, create an application directory partition** (はい、アプリケーションディレクトリパーティションを作成します) を選択します。
- 7 **Partition name** (パーティション名) テキストボックスでは、インスタンス内にまだ存在しないパーティション名を次の様式で入力します。
CN=<Partition>,DC=<Computer name>
 **メモ** : 慣例では、このストリングは完全に記述したドメイン名を基準にします。例えば、インスタンス名が nfsadldsinstance であり、サーバー名が server 1 である場合、パーティションの名前は CN=nfsadldsinstance, DC=server1 になります。
- 8 パーティションデータを入力したら、**Next** (次へ) をクリックします。
- 9 **File Locations** (ファイルの場所) ウィンドウの **Data files** (データファイル) および **Data recovery files** (データリカバリファイル) のテキストボックスに、AD LDS に関連するファイルの保存場所を入力、または参照し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 10 **Service Account Selection** (サービスアカウントの選択) ウィンドウで、**Network service account** (ネットワークサービスアカウント) を選択して **Next** (次へ) をクリックします。
 **メモ** : コンピュータがドメインのメンバーではない場合、通知メッセージが表示されます。メッセージでは、サービスアカウントを使用中、この AD LDS インスタンスが他のコンピュータ上の AD LDS インスタンスとデータの複製ができないことを警告します。
- 11 **Yes** (はい) をクリックして続行するか、**No** (いいえ) をクリックしてキャンセルします。
- 12 **AD LDS Administrators** (AD LDS 管理者) ウィンドウで、currently logged on user (現在ログオンしているユーザー) : <ユーザー名> オプションを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。

- 13 Importing LDIF Files** (LDIF ファイルのインポート) ウィンドウで、インポートする各 LDIF ファイル名のチェックボックスを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。



メモ : MS-InetOrgPerson.LDF および MS-User.LDF が必要です。

- 14 Ready to Install** (インストールの準備ができました) ウィンドウの **Selections** (選択) で、リストされた選択を確認し、**Next** (次へ) をクリックします。

- 15 Finish** (完了) をクリックしてウィザードを終了します。

アクティブな AD LDS インスタンスが存在するかどうかを確認するには、**Services.msc** を起動します。各 AD LDS インスタンスが一覧表示されます。**Add/Remove Programs** (プログラムの追加と削除) でも、AD LDS が存在することが表示されます。

NFS ユーザーマッピングのサポートのための AD LDS スキーマの拡張

- 1 Start** (スタート) をクリックし、**Command Prompt** (コマンドプロンプト) を右クリックしてから **Run as administrator** (管理者として実行) をクリックして高度なコマンドプロンプトを開きます。
- 2 C:\WINDOWS\ADAM** ディレクトリに移動し、次のコマンドを入力します。

```
ldifde -i -u -f MS-AdamSchemaW2K8.LDF -s  
localhost:389 -j . -c "cn=Configuration,dc=X"  
#configurationNamingContext
```

このコマンドは **MS-AdamSchemaW2K8.LDF** ファイルをインポートします。



メモ : この例では、AD LDS インスタンス用にデフォルトの LDAP ポート番号 389 を使用しています。ストリング "cn=Configuration, dc=X" および #configurationNamingContext は変更しないでください。

AD LDS インスタンスにデフォルトのインスタンス名を設定

- 1 Start** (スタート) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **ADSI Edit** (ADSI 編集) とクリックして **ADSI Edit** (ADSI 編集) を開きます。
- コンソールツリーで **ADSI Edit** (ADSI 編集) を右クリックして **Connect to** (接続) をクリックします。

これで **Connection Settings** (接続設定) ダイアログボックスが開きます。

- a Connection Point** (接続ポイント) で、**Select a well known Naming Context** (周知のネーミングコンテキストの選択) オプ

ションを選択し、ドロップダウンメニューから **Configuration** (設定) 選択します。

- Computer** (コンピュータ) で、**Select or type a domain or server option** (ドメインまたはサーバーオプションを選択または入力) を選択し、テキストボックスに `localhost:389` と入力します。

 **メモ**：この例では、デフォルトの LDAP ポート番号 389 が使われています。**Active Directory Lightweight Directory Services Setup Wizard** (AD LDS セットアップウィザード) で異なるポート番号を指定した場合は、デフォルトのかわりにその値を使用してください。

- OK** をクリックします。**ADSI Edit** (ADSI 編集) がリフレッシュされ、新規接続を表示します。
- 結果ツリーの **Configuration** (設定) ノードで、**CN=Configuration**、**CN=Sites**、**CN=Default-First-Site-Name**、**CN=Servers**、**CN=server1\$ nfsadldsinstance** の順にクリックし、**CN=NTDS Settings** をクリックします。
- CN=NTDS Settings** を右クリックし、**Properties** (プロパティ) をクリックします。
- Properties** (プロパティ) ダイアログボックスで、**msDs-DefaultNamingContext** をクリックし、**Edit** (編集) をクリックします。
- String Attribute Editor** (ストリング属性エディタ) の **Value** (値) テキストボックスで、**CN=nfsadldsinstance**、**dc=server1** と入力し、**OK** をクリックします。
- ADSI Edit** (ADSI 編集) を閉じます。

Active Directory スキーマの拡張

- Start** (スタート) をクリックし、**Command Prompt** (コマンドプロンプト) を右クリックしてから **Run as administrator** (管理者として実行) をクリックして高度なコマンドプロンプトを開きます。
- C:¥WINDOWS¥ADAM** ディレクトリに移動し、次のコマンドを入力します。

```
regsvr32 schmmgmt.dll
```

このコマンドは Active Directory プラグイン **schmmgmt.dll** を有効化します。

- Start** (スタート) → **Run** (ファイル名を指定して実行) をクリックし、MMC と入力して Microsoft Management Console (MMC) を起動します。

- 4 **File** (ファイル) メニューで、**Add/Remove Snap-in** (スナップインの追加 / 削除) をクリックします。
- 5 **Add or Remove Snap-ins** (スナップインの追加 / 削除) ダイアログボックスで、**Active Directory Schema** (アクティブなディレクトリスキーマ) をクリックします。
- 6 **Add** (追加) をクリックし、**OK** をクリックします。
- 7 **Active Directory Schema** (アクティブなディレクトリスキーマ) ノードを右クリックし、それから **Change Active Directory Domain Controller** (アクティブディレクトリドメインコントローラの変更) をクリックして以前に作成された AD LDS インスタンスに接続します。
- 8 **Change Directory Server** (ディレクトリサーバーの変更) ダイアログボックスの **Change to** (次へ変更) で、**This Domain Controller** (このドメインコントローラ) または **AD LDS instance** (AD LDS インスタンス) をクリックします。
- 9 **Name** (名前) 列で、プレースホルダテキスト <ディレクトリサーバー名[:ポート]> をここにタイプ をサーバーおよびポート番号 (例として、localhost:389) に書き換えます。
- 10 **OK** をクリックします。
- 11 gidNumber および uidNumber 属性を、次のようにユーザークラスに追加します。
 - a **Active Directory Schema** (アクティブなディレクトリスキーマ) ノードを展開して、**Classes** (クラス) ノードを展開し、**User** (ユーザー) を右クリックして **Properties** (プロパティ) をクリックします。
 - b **Properties** (プロパティ) ダイアログボックスで、**Attributes** (属性) タブをクリックします。
 - c **Add** (追加) をクリックして **Select Schema Object** (スキーマオブジェクトの選択) ダイアログボックスを開きます。
 - d **gidNumber** をクリックして、**OK** をクリックします。
 - e **Add** (追加) をクリックして **Select Schema Object** (スキーマオブジェクトの選択) ダイアログボックスを開きます。
 - f **uidNumber** をクリックして、**OK** をクリックします。
 - g **OK** をクリックします。
- 12 次のように gidNumber 属性をグループクラスに追加します。
 - a **Active Directory Schema** (アクティブなディレクトリスキーマ) ノード、および **Classes** (クラス) ノードを展開します。
 - b **Group** (グループ) を右クリックし、**Properties** (プロパティ) をクリックします。

- c **Properties** (プロパティ) ダイアログボックスで、**Attributes** (属性) タブをクリックします。
- d **Add** (追加) をクリックして **Select Schema Object** (スキーマオブジェクトの選択) ダイアログボックスを開きます。
- e **gidNumber** をクリックして、**OK** をクリックします。
- f **OK** をクリックします。

13 MMC を開いて、**Save** (保存) をクリックします。


UNIX ベースのコンピュータから、Windows ベースのコンピュータにユーザーおよびグループアカウントマップを追加

この処理には次の手順が含まれています。



- 識別名、またはネーミングコンテキストへの接続を参照してください。この手順に従ってデフォルトのネーミングコンテキストを設定し、UNIX から Windows オペレーティングシステムへのアカウントマッピングを保持するコンテナを作成します。
- ユーザーアカウントマップの追加を参照してください。この手順に従って CN=Users コンテナにユーザークラスオブジェクトを作成し、uidNumber、gidNumber、および sAMAccountName の属性をマップします。
- グループアカウントマップの追加を参照してください。この手順に従って CN=Users コンテナにグループクラスオブジェクトを作成し、gidNumber および sAMAccountName 属性をマップします。

識別名、またはネーミングコンテキストへの接続

- 1 **Start** (スタート) → **Administrative Tools** (管理ツール) → ADSI Edit (ADSI 編集) をクリックして **ADSI Edit** (ADSI 編集) を開きます。
- 2 コンソールツリーで **ADSI Edit** (ADSI 編集) を右クリックして **Connect to** (接続) をクリックします。
これで **Connection Settings** (接続設定) ダイアログボックスが開きます。
- 3 **Connection Point** (接続ポイント) で、**Select a well known Naming Context** (周知のネーミングコンテキストを選択) オプションを選びます。
- 4 ドロップダウンメニューから **Default naming context** (デフォルトのネーミングコンテキスト) をクリックします。
- 5 **Computer** (コンピュータ) で、**Select or type a domain or server** (ドメインまたはサーバーを選択または入力) オプションを選択し、テキストボックスにコロンで区切られたサーバー名とポート番号 (例としては、localhost:389) を入力します。

- 6 **OK** をクリックします。**ADSI Edit** (ADSI 編集) がリフレッシュされ、新規接続が表示されます。
- 7 結果ツリーの **Default naming context** (デフォルトのネーミングコンテキスト) ノードで、パーティション名を右クリックし、**New** (新規) をポイントして **Object** (オブジェクト) をクリックします。
 **メモ** : 例えば、デフォルトのネーミングコンテキスト [localhost:389] では、プロパティ CN=nfsadldsinstance, DC=server1 を選択します。
- 8 **Create Object** (オブジェクトの作成) ダイアログボックスで、**コンテナ** クラスを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 9 **Value** (値) テキストボックスで Users (ユーザー) を入力し、**Next** (次へ) をクリックします。
この値は、ユーザーアカウントマッピングを保持するために使用されるコンテナオブジェクトの名前を指定します。
- 10 **Finish** (完了) をクリックします。

ユーザーアカウントマップの追加

- 1 **ADSI Edit** (ADSI 編集) で **Default naming context** (デフォルトのネーミングコンテキスト) ノードを展開してから、パーティション名を展開します。
- 2 **CN=Users** を右クリックし、**New** (新規) をポイントしてから **Object** (オブジェクト) をクリックします。
- 3 **Create Object** (オブジェクトの作成) ダイアログボックスで、**User** (ユーザー) クラスを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 4 **Value** (値) テキストボックスでユーザー名を入力し、**Next** (次へ) をクリックします。
 **メモ** : ユーザー名は Windows または Unix ユーザーとは関連しておらず、ランダムに入力できます。
- 5 **More Attributes** (追加の属性) ボタンをクリックし、このユーザーアカウントの **uidNumber**、**gidNumber**、および **sAMAccountName** 属性を編集します。
 **メモ** : uidNumber および gidNumber は マップされている UNIX ユーザーの UID と GID を示し、sAMAccountName は NFS 用のサーバーを実行しているコンピュータのローカル Windows ユーザーの名前と一致している必要があります。More Attributes (追加の属性) ボタンを選択した後に uidNumber および gidNumber が表示されない場合、ADSI 編集 MMC を閉じてから、再度開きます。
- 6 **OK** をクリックします。

グループアカウントマップの追加

- 1 **ADSI Edit** (ADSI 編集) で **Default naming context** (デフォルトのネーミングコンテキスト) ノードを展開してから、パーティション名を展開します。
- 2 **CN=Users** を右クリックし、**New** (新規) をポイントしてから **Object** (オブジェクト) をクリックします。
- 3 **Create Object** (オブジェクトの作成) ダイアログボックスで、**Group** (グループ) クラスを選択し、**Next** (次へ) をクリックします。
- 4 グループオブジェクトの名前が、グループアカウントマッピングするグループアカウント名と一致することを確認してください。
- 5 新規グループオブジェクトの **gidNumber** および **sAMAccountName** 属性を設定します。



メモ : **gidNumber** はマップされる UNIX グループの **GID** で、**sAMAccountName** は NFS 用のサーバーを実行している Windows ベースのコンピュータのローカルグループ名に一致する必要があります。**More Attributes** (追加の属性) ボタンを選択した後に **uidNumber** および **gidNumber** が表示されない場合、ADSI 編集 MMC を閉じてから、再度開きます。

- 6 **OK**、**Finish** (終了) とクリックしてウィザードを終了します。

ADS LDS ネームスペースオブジェクトへの適切なアクセスの承認

設定パーティションに接続するには次の手順を実行します。

- 1 **Start** (スタート) をクリックし、**Command Prompt** (コマンドプロンプト) を右クリックしてから **Run as administrator** (管理者として実行) をクリックして高度なコマンドプロンプトを開きます。
- 2 **C:¥WINDOWS¥ADAM** ディレクトリに移動し、**dscls** コマンドを実行して **Everyone** (全員) グループに次のように保存されているマッピングデータへの読み取りアクセスを許可します。

```
dscls "¥¥server1:389¥CN=nfsadldsinstance,dc=server1"  
/G everyone:GR /I:T
```

- 3 オプションとして、複数の NFS サーバーがアカウントマッピングにクエリを行う許可をするため、共有 AD LDS ストアを設定する場合、マッピングデータストアを **ACL** に追加して、次のように匿名ログオンアカウントに読み取り許可を与えます。

```
dscls "¥¥server1:389¥CN=nfsadldsinstance,dc=server1"  
/G "anonymous logon":GR /I:T
```



メモ : コンピュータからマッピングデータストア間に共有アクセスがない場合は、この手順を省略できます。

マッピングソースの設定

- 1 **Start** (スタート) をクリックし、**Command Prompt** (コマンドプロンプト) を右クリックしてから **Run as administrator** (管理者として実行) をクリックして高度なコマンドプロンプトを開きます。
- 2 **<Computer>** が AD LDS インスタンスが作成されたコンピュータの名前で、**<Port>** が AD LDS インスタンスの使用するポートである次のコマンドを実行します。

```
nfsadmin mapping config adlookup=yes addomain=  
<Computer>:<Port>
```



メモ：たとえば、次のコマンドを入力します。

```
nfsadmin mapping config adlookup=yes addomain=  
server1:389
```

- 3 NFS リソースにアクセスし、ユーザーおよびグループアカウントマッピングが期待通りに作動することを確認して、設定をテストします。

NFS アカウントマッピング問題のためのデバッグメモ

次のレジストリキーを設定することによって、NFS 用のサーバーがアカウントマッピング障害を Windows Event Log サービスにログするようにすることが可能です。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥System¥CurrentControlSet¥Services¥  
nfsserver¥Parameters¥VerboseMappingFailureLogging  
INVALID USE OF SYMBOLS REG_DWORD = 1
```

このキーを作成した後は、NFS 用のサーバーを再起動する必要があります。

NFS 用のサーバーを再起動するには次を実行します。

- 1 **Start** (スタート) をクリックし、**Command Prompt** (コマンドプロンプト) を右クリックしてから **Run as administrator** (管理者として実行) をクリックして高度なコマンドプロンプトを開きます。
- 2 次のコマンドを実行します。

```
nfsadmin server stop && nfsadmin server start
```

NFS 共有の作成

NFS 共有を作成する前に 26 ページの「NFS 共有」を参照してください。



メモ：NFS 共有を作成する前に、必要条件と設定手順を完了していることを確認してください。

NFS 共有を作成するには次の手順を実行します。

1 **Start** (スタート) → **Programs** (プログラム) → **Administrative Tools** (管理ツール) → **Share and Storage Management** (共有とストレージ管理) をクリックするか、**Server Manager** → **Roles** (役割) → **File Services** (ファイルサービス) → **Share and Storage Management** (共有とストレージ管理) とクリックします。

2 右ペインで **Provision Share** (共有の準備) を選択します。

3 NFS 共有として有効にするボリュームを参照して選択し、ウィザードに従います。

4 **NFS** を共有プロトコルとして選択します。

フォルダ名が共有名として表示され、その後には共有パスが続きます。次の画面で **NTFS/NFS** 設定および許可を指定します。



メモ：共有を作成中、NTFS 設定を変更して特定の許可がある新規作成グループ詳細を追加します。(これでそのグループに加えた新規ユーザーすべてが追加されます)。

5 NFS 共有が作成される前、**Review settings and Create Share** (設定の確認および共有の作成) では、共有設定を実際に作成する前に、NFS 共有への変更を行うことができます。

6 **Create** (作成) をクリックして続行します。

7 確認画面を閉じます。

8 **NFS client** (NFS クライアント) に移動し、**NFS mount** (NFS マウント) を実行します。



メモ：UNIX ユーザー (ドメインユーザーリストに追加された UNIX ユーザー) のみが NFS 共有にアクセスできます。NFS 共有の匿名アクセスを有効にした場合、すべての UNIX ユーザーが NFS 共有にアクセスできます。

クォータおよびファイルスクリーンの作成

クォータおよびファイルスクリーン操作には、管理ツールのファイルサーバーリソースマネージャ (FSRM)、または **Share and Storage Management** (共有とストレージの管理) のいずれかを使用することができます。

オプション 1：Share and Storage Management (共有とストレージの管理) ウィザード

クォータおよびファイルスクリーンは、NFS または SMB 共有作成中に **Share and Storage Management** (共有とストレージの管理) ウィザードを利用して作成することができます。

1 **Provision Share** (共有の準備) **ウィザード** を実行し、**NFS** または **SMB** 共有を作成して、ウィザードを一通り完了します。

Share Permission (共有許可) 画面の後、**Quota Policy** (クォータポリシー) 画面が表示されます。

- 2 **Apply Quota**（クォータの適用）チェックボックスを選択し、**Derive properties from this quota template**（このクォータテンプレートからプロパティを得る）オプションを選択します。
- 3 **Next**（次へ）をクリックし、**File Screen Policy**（ファイルスクリーンポリシー）画面に移動します。
- 4 **Apply File Screen**（ファイルスクリーンの適用）チェックボックスを選択し、**Derive properties from this file screen template**（このファイルスクリーンテンプレートからプロパティを得る）オプションを選択します。
- Review settings and Create Share**（設定の確認および共有の作成）でクォータポリシーおよびファイルスクリーンポリシーの詳細が一覧表示されます。
- 5 変更するには、**Previous**（戻る）ボタンをクリックするか **Create**（作成）をクリックします。
選択したオプション（NFS/SMB 共有、クォータ、およびファイルスクリーン）が作成されます。


オプション2：ファイルサーバーリソースマネージャ

- 1 **Start**（スタート）→ **Administrative Tools**（管理ツール）→ **File Server Resource Manager**（ファイルサーバーリソースマネージャ）をクリックします。
- 2 **Quota Management**（クォータ管理）をクリックしてクォータおよびクォータテンプレートを表示します。
- 3 **Quota** をクリックし、右クリックするか、右ペインからの **Create Quota**（クォータの作成）を使用します。
- 4 ウィザードに従って、パス（クォータを作成するボリュームまたはフォルダ）を選択し、適切な **Quota Properties**（クォータプロパティ）を設定して **Create**（作成）をクリックします。
新しく作成されたクォータが中央のペインに表示されます。
- 5 既存のクォータのいずれかを選択し、右クリックするか、右ペインにあるオプションを使ってクォータプロパティを変更します。
- 6 **File Screening Management**（ファイルスクリーン管理）→ **File Screens**（ファイルスクリーン）をクリックします。
- 7 右クリックするか、または右ペインの **Create File Screen**（ファイルスクリーンの作成）オプションを使用します。
- 8 ウィザードに従い、パス（ファイルスクリーンを作成するボリュームまたはフォルダ）を選択し、希望の **File Screen Properties**（ファイルスクリーンプロパティ）を選択して **Create**（作成）をクリックします。

新しく作成されたファイルスクリーンが中央ペインに表示されます。

- 9 既存のファイルスクリーンのいずれかを選択し、右クリックするか、最も右のペインにあるオプションを使ってファイルスクリーンプロパティを変更します。


新規ボリュームの作成

 **メモ**：この設定を行うための最小限のメンバーシップは、**バックアップオペレータ** または **管理者** です。

新しいボリュームを作成するには、次の手順を実行します。

- 1 お使いの **NAS** システムまたはリモートデスクトップから、**Disk management** (ディスク管理) を開き、**Rescan Disks** (ディスクの再スキャン) オプションを選択します。

中央ペインにお使いの **NAS** システムに割り当てられたストレージの **LUN** が一覧表示されます。

 **メモ**：ディスク管理で新しく作成された **LUN** のデフォルトのステータスは **Unknown** (不明) および **Offline** (オフライン) です。

- 2 ディスクを選択して右クリックし、**Online** (オンライン) オプションを選択します。

ここでディスクは **Unknown** (不明) および **Not Initialized** (未初期化) になります。

- 3 ディスクを選択し、右クリックして **Initialize Disk** (ディスクの初期化) オプションを選択します。**Initialize Disk** (ディスクの初期化) ダイアログボックスで、初期化する **ディスク** を選択します。

選択したディスクにパーティションスタイルを選択するための、次のオプションを含むポップアップウィンドウが表示されます。

- **MBR** – Master boot record (マスターブートレコード)
- **GPT** – GUID Partition Table (GUID パーティションテーブル)

- 4 パーティションスタイルを選択して **OK** をクリックします。

 **メモ**：ディスクがベーシックディスクとして初期化されます。

- 5 中央ペインで、ディスクを選択し **New Simple Volume** (新規シンプルボリューム) ウィザードを実行します。
- 6 ボリュームサイズの選択、ドライブ文字の割り当て、ファイルシステムタイプの選択、ボリュームラベルの入力、フォーマットオプションの選択を行い、ボリューム作成処理を完了します。

ボリュームの管理

Disk Management（ディスクの管理）はディスクおよびボリュームの管理に使用できます。

- Disk Management（ディスクの管理）を使用して、ディスクの初期化、ボリュームの作成、および FAT、FAT32、または NTFS ファイルシステムでのボリュームのフォーマットを行うことができます。
- Disk Management（ディスクの管理）はシステムを再起動したりユーザーの業務が中断されることなく、ほとんどのディスク関連タスクの実行を可能にします。設定変更のほとんどは即時に有効になります。

ボリュームの拡張

同じディスク内で隣接する未割り当て領域に拡張することにより、既存のプライマリパーティションおよび論理ドライブの領域を増すことができます。ベーシックボリュームを拡張するには、そのボリュームがローであるか、NTFS ファイルシステムでフォーマットされている必要があります。

必要条件

ディスクに未割り当て領域がない場合、ボリュームを拡張する前に Dell OpenManage Server Administrator を使用して LUN を拡張します。

Windows インタフェースを使用してベーシックボリュームを拡張するには次の手順を実行します。

- 1 **Disk Management**（ディスクの管理）で、拡張するベーシックボリュームを右クリックします。
- 2 **Extend Volume...**（ボリュームの拡張）をクリックします。
- 3 画面の指示に従ってください。ディスクを選択し、容量を入力してウィザードを完了します。

CLI を使用してベーシックボリュームを拡張するには次の手順を実行します。

- 1 コマンドプロンプトウィンドウを開き、diskpart と入力します。
- 2 DISKPART プロンプトで、list volume と入力します。
- 3 拡張するベーシックボリュームを書き留めます。
- 4 DISKPART プロンプトで次を実行します。
 - select volume <ボリュームの番号> と入力して、同じディスク上の連続した空き領域に拡張したいベーシックボリュームの番号を選択します。
 - extend [size=<サイズ>] と入力して、選択したボリュームをメガバイト（MB）単位で拡張します。

例：

```
C:\Users¥administrator.NAS3K>diskpart Microsoft DiskPart
version 6.0.6001 Copyright (C) 1999-2007 Microsoft Corporation.
On computer: R01-4
DISKPART> list volume
```

Volume #	Letter	Label	File System	Type	Size	Status
Volume 0	D			DVD-ROM	0B	No Media
Volume 1	E			CD-ROM	0B	No Media
Volume 2	C	PVOS	NTFS	Partition	68GB	Healthy
Volume 3	F			Removable	0B	No Media
Volume 4	H	3TB	NTFS	Partition	2877GB	Healthy

```
DISKPART> select volume 4
Volume 4 is the selected volume.
DISKPART> extend size=30000
DiskPart successfully extended the volume.
```

ボリュームの縮小

同じディスク上の、隣接し連続する領域内に縮小することで、プライマリパーティションおよび論理ドライブで使用されている領域を縮小することができます。例えば、パーティションを追加する必要があるが追加のディスクがない場合、既存のパーティションをボリュームの末尾から縮小することで、新規の未割り当て領域を作成し、それを新しいパーティション用に使用できます。

ボリュームを縮小するには、次の手順を実行します。

- 1 **Disk Manager** で、縮小する **Basic Volume**（ベーシックボリューム）を右クリックします。
- 2 **Shrink Volume...**（ボリュームの縮小）をクリックします。
- 3 画面の指示に従ってください。



メモ： ファイルシステムがない、または NTFS ファイルシステムを使用するベーシックボリュームのみを縮小することができます。

追加の考慮事項

- パーティションを縮小する場合、移動不可ファイル（例として、ページファイルまたはシャドウコピーストレージ領域）は自動的に移動されないため、移動不可ファイルが存在する位置から先は、割り当て領域を縮小することはできません。
- 動的不良クラスタ再マッピングによって検出された不良クラスタが多すぎる場合、パーティションは縮小できません。この状況が発生した場合、データを移動させてディスクを交換することを考慮してください。
- データの転送にブロックレベルのコピーはしないでください。ブロックレベルのコピーは不良セクターテーブルもコピーするため、同じセクターが正常であっても、新しいディスクでも不良とみなされます。
- ローパーティション（ファイルシステムのないもの）または NTFS ファイルシステムを使用しているパーティション上の、プライマリパーティションおよび論理ドライブを縮小することができます。

ボリュームの削除

△ **注意**：ボリュームを削除する前に、そのボリュームからすべての共有、およびシャドウコピーを削除する必要があります。ボリュームにあるすべての共有を削除する前にボリュームを削除した場合、サーバーマネージャが共有を正しく表示しないことがあります。

Disk Management（ディスクの管理）で、削除する **Basic Volume**（ベーシックボリューム）を右クリックし、**Delete Volume...**（ボリュームの削除）オプションを選択します。確認画面で **Yes**（はい）を選択するとボリュームが削除されます。

追加情報

ディスクの管理の新機能には以下のようなものがあります。

- よりシンプルなパーティションクリエイター** — **Volume**（ボリューム）を右クリックすると、ベーシックパーティション、スパンされたパーティション、またはストライプされたパーティションをメニューから直接選択できます。
- ディスク変換オプション** — ベーシックディスクに 4 つ以上のパーティションを追加すると、ディスクを動的または GUID パーティションテーブル（GPT）のパーティションスタイルに変換するプロンプトが表示されます。
- パーティションの拡張および縮小** — パーティションを Windows インタフェースから直接拡張および縮小することができます。

ボリュームにおける SIS の有効化または無効化

SIS は重複ファイルを管理するソリューションです。ボリュームに保存された冗長データの量を減らすことにより、ディスク領域の回復に役立ちます。SIS は重複しているファイルを特定し、SIS Common Store にそのファイルを一部のみ保存し、他の重複ファイルを SIS Common Store 内に保存されたファイルへのリンク（ポインタ）と置き換えます。

SIS は、お使いのストレージプライアンスの各ボリュームで有効化または無効化されます。SIS を使用しているボリュームで SIS を無効化すると、Groveler サービスは停止されます。SIS は、Groveler サービスを一時停止したり、**Sisadmin.exe** ユーティリティを使って優先度を変更することによって、一時停止または無効化することができます。

ローカル管理者グループまたは同等のメンバーシップは、この処理を完了するための最低必要条件です。



メモ：Windows Storage Server 2008 R2 Workgroup Edition x64 With SP1 では SIS は使用できません。

ボリュームでの SIS の有効化

- 1 **Share and Storage Management**（共有およびストレージ管理）の **Volumes**（ボリューム）タブで、SIS を有効化する **Volume**（ボリューム）をクリックします。
- 2 **Actions**（アクション）ペインで、**Properties**（プロパティ）をクリックします。
- 3 **Advanced**（詳細）タブで、**Enable SIS on this volume**（このボリュームで SIS を有効化）チェックボックスを選択し、**OK** をクリックします。


ボリュームでの SIS の無効化

- 1 **Share and Storage Management**（共有およびストレージ管理）の **Volumes**（ボリューム）タブで、SIS を無効化する **Volume**（ボリューム）をクリックします。
- 2 **Actions**（アクション）ペインで、**Properties**（プロパティ）をクリックします。
- 3 **Advanced**（詳細）タブで、**Enable SIS on this volume**（このボリュームで SIS を有効化）チェックボックスの選択を解除し、**OK** をクリックします。


共有フォルダのシャドーコピーの有効化

ボリューム上の共有フォルダのシャドーコピーをデフォルト値を使って有効化すると、シャドーコピーを 7:00 A.M. および 正午に作成するタスクがスケジュールされます。デフォルトのストレージ領域は同じボリューム上となり、容量は利用可能領域の 10 パーセントです。

共有フォルダのシャドーコピーは、ボリュームごとでのみ有効化できます。ボリューム上の特定の共有フォルダおよびファイルをコピー、またはコピーしないという選択はできません。

 **メモ**：シャドウコピーの作成は通常のバックアップを作成する代替にはなりません。

共有フォルダのシャドウコピーの有効化および設定

 **注意**：各ボリュームでのシャドウコピー数の限度は 64 個です。限度数に達した場合、またはストレージ領域の限界に達した場合、一番古いシャドーコピーが削除されます。削除されたシャドーコピーは回復できません。

- 1 **Server Manager** → **Disk Management**（ディスクの管理）と開きます。
- 2 ボリュームを右クリックして、**Properties**（プロパティ）タブを選択します。 **Shadow Copies**（シャドーコピー）タブをクリックします。
- 3 共有フォルダのシャドーコピーを有効化するボリュームをクリックし、**Enable**（有効化）をクリックします。
- 4 ストレージの場所、領域の割り当て、およびスケジュールを変更するには、**Settings**（設定）をクリックします。


サーバーのバックアップの実行

Microsoft Windows サーバーバックアップスナップインへのアクセス

- 1 **Start**（スタート）→ **Administrative Tools**（管理ツール）→ **Server Manager**（サーバーマネージャ）の順にクリックします。
- 2 左ペインで、**Storage**（ストレージ）を展開し、**Windows Server Backup**（Windows サーバーバックアップ）をクリックします。

次のバックアップオプションが利用可能です。

- **Backup Schedule**（バックアップスケジュール）ウィザードを使用した定期的バックアップの有効化
- **Backup Once**（バックアップワンス）ウィザードを使用した一回限りのバックアップの作成

 **メモ**：**Backup Once**（バックアップワンス）ウィザードは、定期的バックアップを補足するバックアップを作成するためのものです。**Backup Once**（バックアップワンス）ウィザードを、バックアップ作成の唯一の手段としないことをお勧めします。

Recover（回復）ウィザードを使用して、定期的バックアップおよび一度限りの

バックアップのバックアップを回復することができます。

バックアップするボリュームの選択

バックアップを作成するには、バックアップに含めるボリュームを特定する必要があります。選択するボリュームは、何が回復できるかに影響します。次のオプションがあります。

ボリュームオプション	回復オプション
全サーバー（すべてのボリューム）	全サーバー（すべてのファイル、データ、アプリケーションおよびシステム状態）を回復したい場合は、すべてのボリュームをバックアップします。
重要なボリューム	オペレーティングシステムまたはシステム状態のみを回復できるようにしたい場合は、重要なボリューム（オペレーティングシステムのファイルを含むボリューム）のみをバックアップします。
重要でないボリューム	ボリューム上のファイル、アプリケーションまたはデータのみを回復できるようにしたい場合は、個々のボリュームのみをバックアップします。

ストレージの場所の選択

作成したバックアップを保存するには、場所を指定する必要があります。指定するストレージのタイプによって、次の問題に注意してください。

ストレージタイプ	詳細
共有フォルダ	<p>リモート共有フォルダにバックアップを保存する場合は、新しいバックアップを作成するたびにお使いのバックアップが上書きされます。一連のバックアップを保存する場合は、このオプションを選択しないでください。</p> <p>すでにバックアップを含む共有フォルダにバックアップを作成している途中でバックアップ処理に失敗すると、バックアップがすべてなくなる場合があります。この問題を回避するため、バックアップ保存用に共有フォルダ内にサブフォルダを作成することができます。</p>

ストレージタイプ	詳細
DVD、その他の光学メディア、またはリムーバブルメディア	<p>光学メディアまたはリムーバブルメディアにバックアップを保存する場合、アプリケーションや個別のファイルではなく、ボリューム全体としての回復のみが可能になります。それに加え、空き領域が 1 GB 以下のメディアへのバックアップはサポートされません。</p>
ローカルハードディスクドライブ	<p>バックアップを内蔵ハードディスクに保存すると、次が可能になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイル、フォルダ、アプリケーションおよびボリュームの回復。 • 使用するバックアップに重要なボリュームすべてが含まれている場合、システム状態およびオペレーティングシステムのリカバリを実行。 <p>しかし、ひとつ、または複数の重要なボリュームが存在する物理ディスクと同じディスクにバックアップがあると、オペレーティングシステムのリカバリは実行できません。</p> <p>また、選択したローカルディスクが定期的バックアップの保存専用になっており、Windows Explorer で表示されない場合も同じです。</p>
外付けハードディスク	<p>バックアップを外付けハードディスクに保存すると、次が可能になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイル、フォルダ、アプリケーションおよびボリュームの回復。 • 使用するバックアップに重要なボリュームすべてが含まれている場合、システム状態およびオペレーティングシステムのリカバリを実行。 • 防災のため、バックアップを現場外に簡単に移動。 <p>定期的バックアップを外付けハードディスクに保存すると、ディスクはバックアップ保存専用になり、Windows Explore には表示されません。</p> <p>これにより、ユーザーは防災のためディスクを現場外に移動し、バックアップの保全性を確保することができます。</p>