

Dell PowerScale



世界が認めたスケールアウト ファイル ストレージ

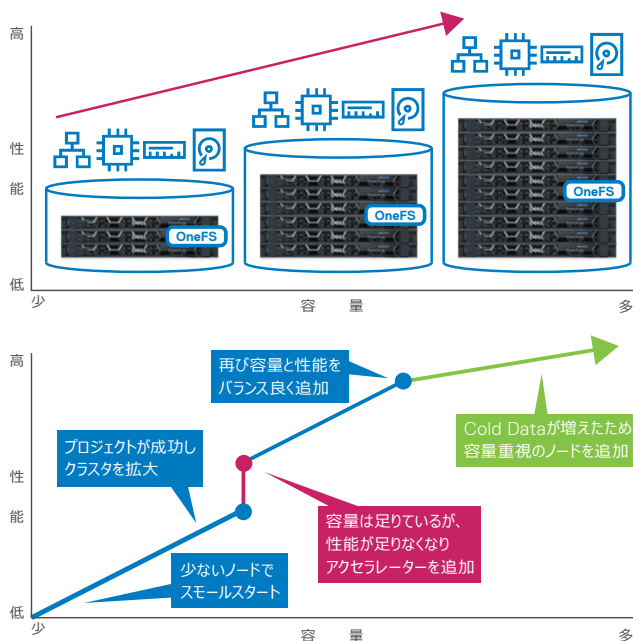
世界が認めたスケールアウト ファイル ストレージ

Dell PowerScale

Dell PowerScaleは世界で数々の受賞履歴を持つ、世界最高峰のスケールアウト NASです。規模を問わず、あらゆるワークロードで柔軟性と信頼性を発揮できるように設計されています。その歴史も長く、様々な進化を経て今尚躍進を続けています。



スケールアウトとシングル ファイル システム



PowerScaleの基本理念とも言えるのが、スケールアウトとシングル ファイル システムです。PowerScaleは複数ノードを連結することでクラスタを形成します。ノードは最小で3台または4台、最大で252台まで連結できます。ノード増設はもちろんオンラインで行うことができますが、減設もオンラインで行うことが可能です。

PowerScaleのスケールアウトでは、ドライブだけではなくCPU、メモリー、ネットワーク帯域も同時に追加されるのが特長です。これによりリソース面での行き詰まりを回避し、制約なくクラスタを拡張することが可能です。またクラスタ内で異なるモデルを混在させることも可能です。モデルによって性能重視のものや容量重視のものが、状況や用途に合わせて最適なモデルを追加することができます。ドライブを搭載しないアクセラレーター ノードもあり、パフォーマンスのみを向上させることも可能です。

PowerScaleの最大の特長は、この様に増設や減設を行っても、ファイルシステムは常に全体で一つということです。ファイル システムが変わらないということは、クライアントは常に同じファイルパスを用いて透過的にアクセス可能となります。

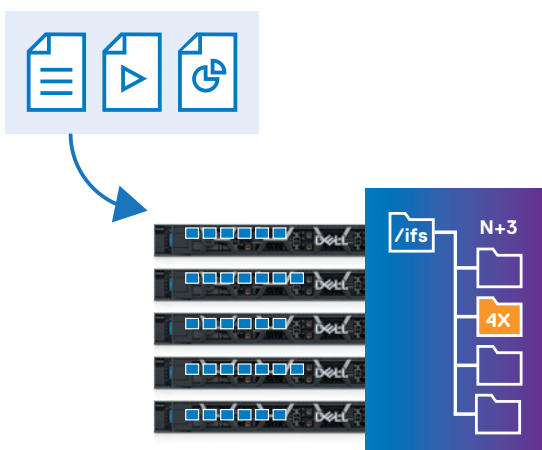
無駄のないデータ格納

PowerScaleは1つのファイル システムで構成されているため、分割による無駄が生じません。ボリュームを分けたり、ファイル システムを分けたりすることで、一般的なストレージの使用率は50～60%に留まると言われますが、PowerScaleは80%を超える使用率を提供します。ノード間の容量バランシングも自動的に行われるため、特定ノードがホット スポットとなることもありません。

PowerScaleは、データの書き込みと同時に圧縮・重複排除を行うインライン データ削減機能を搭載しています。これによりユーザーの利用可能容量は更に増加します。データ削減率保証プログラム(Future-Proof)にも対応していますので、想定よりデータが削減されないリスクも回避することができます。



エンタープライズ レベルの信頼性と可用性



PowerScaleは99.9999%の可用性を実現すべく設計され、エンタープライズレベルのデータを強力に保護します。

書き込まれたファイルは分割され、保護レベルに合わせて計算された冗長データ(パリティ)を付与して複数のノードに保存されます。保護レベルはディスク故障の許容本数や、ノード故障の許容台数を基準にした複数の選択肢が用意されています。最大同時に4ノードの障害が生じた場合でも、データが消えることなくサービスが継続される設定も可能です。保護レベルはファイル単位やディレクトリ単位で設定でき、ニーズに合わせてオンラインで変更頂けます。

ディスク障害発生時は、そのディスク内にあるデータが別のディスクへ再構築(リビルド)されますが、PowerScaleの場合は再構築専用用意されたホット スペア ディスクを必要としません。再構築は他のディスク全体の空き領域に分散して行われ、1本のディスクに書き込みが集中せず、速やかに再構築を完了させます。

自動階層化と無停止更改



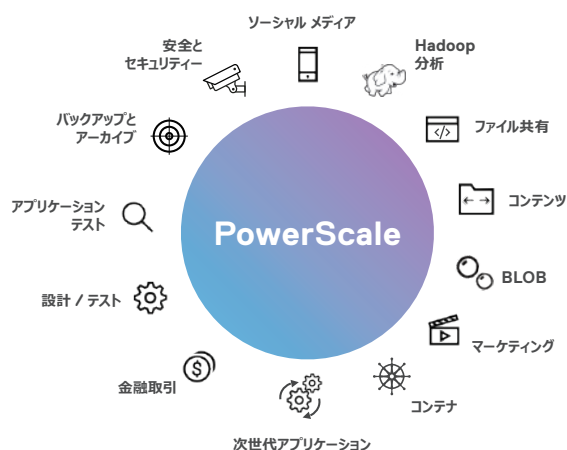
PowerScaleは特定のポリシーに従い、クラスタ内でデータ配置先を制御することが可能です。例えばオールフラッシュ ノードとハードディスク ノードが混在したクラスタにおいて、最初の書き込みはオールフラッシュへ、一定期間更新の無いデータはハードディスクへ、といった配置を自動で行えます。他にもディレクトリ指定、拡張子指定など、様々なポリシーを選択できます。再配置はスケジューラによってオンラインで実施され、クライアントは引き続き同じファイルパスを用いて透過的にアクセス可能です。

上記仕組みを旧世代のノードと新世代のノードに置き換えれば、無停止で旧ノードから新ノードへデータを再配置することが可能です。データ再配置後に旧ノードを減設すれば、無停止のハードウェア更改が完了します。

様々なプロトコルやワークロードをサポート

PowerScaleは様々なプロトコルを利用することができます。NASで利用されるNFS、SMBのみならずFTPやHTTP、Hadoopで用いられるHDFS、クラウドネイティブなS3を使用することも可能です。またこれら異なるプロトコル間で同一のデータを取り扱えるのも大きな特長です。例えば、SMBで利用している領域に対して直接HDFS経由で分析を行うことも、NFSで書き込まれたファイルをS3でオブジェクトとして取り出すことも可能です。目的別にわざわざデータをコピーすることなく利用できるため、ストレージの利用効率はもちろん、バッチ処理時間の短縮にも大きく貢献します。

これらのプロトコルはさまざまな認証基盤 (Active DirectoryやLDAPなど) と組み合わせられるので、アクセス権を伴う業務ワークフローなども強力にサポートします。PowerScaleは250件以上の業界アプリケーションと統合試験を行い、認証を取得しており、Apache Flink、Spark、Hadoop、Dremio、Yellowbrick、Databricks、Vertica、Adobe、Splunkの他、様々なアプリケーションをサポートしています。



様々なNASオプション

PowerScaleにはその歴史が育んだ豊富なオプションがあり、スムーズな運用を実現します。

SmartConnect	ポリシーベースの接続分散・シングルネームスペースアクセス	InlineDataReduction	インライン処理による圧縮・重複排除
SmartQuotas	任意のディレクトリで設定可能なクォータ機能	SmartDedupe	Post処理による重複排除
SnapShotIQ	スナップショット機能	SmartLock	改ざん防止機能 (WORM)
SyncIQ	レプリケーション機能	SmartSync	オブジェクトストレージやパブリッククラウドへのバックアップコピー
SmartPools	クラスタ内のデータ自動階層化	InsightIQ	パフォーマンス監視用アプリケーション
CloudPools	オブジェクトストレージやパブリッククラウドを使ったデータ自動階層化		

サイバー攻撃への耐性を大きく上げるRansomware DefenderとSmart AirGap



Ransomware Defender は、ランサムウェア攻撃を示す異常なデータアクセスパターンや不審な振る舞いをリアルタイムで検出し、不審ユーザーのロックアウトや自動スナップショット取得します。

Smart AirGapでは、ネットワークから隔離されたクラスタであるAirGap Vaultを用意し、サイバー攻撃からビジネスクリティカルなデータを強固に守ります。本番環境とAirGap Vault間の同期には高速レプリケーション機能 (SyncIQ) を用いるため、ネットワークが接続された時間を最小限に抑えることができ、安全に隔離された状態を維持します。Ransomware Defenderで本番環境のセキュリティ侵害を示すイベントが発生した際は、Smart AirGapと連携して以降のレプリケーションを停止します。

有事の際には、Ransomware Defenderが自動的に取得したスナップショットやAirGap Vaultから迅速に復旧することができます。

ポートフォリオ

オールフラッシュ モデル (F シリーズ)



F900 All-NVMe
(46 ~ 737TB /node)



F600 All-NVMe
(15 ~ 245TB /node)



F200 All-Flash
(3.8 ~ 30TB /node)

ハイブリッド モデル (H シリーズ)



H700
(120 ~ 1200TB/4node)



H7000
(960 ~ 1600TB/4node)

アーカイブ モデル (A シリーズ)



A300
(120 ~ 1200TB/4node)

A300L
(120 ~ 1200TB/4node)



A3000
(960 ~ 1600TB/4node)

A3000L
(960 ~ 1600TB/4node)

アクセラレーター



P100
(Performance Accelerator)



B100
(Backup Accelerator)

DELL Technologies

お問い合わせ窓口

0120-413-021 営業時間：平日9:00~17:00(土日・祝・年末年始休み)

0120-912-610 営業時間：平日9:00~17:00(土日・祝休み)

デル・テクノロジーズ株式会社

〒100-8159 東京都千代田区大手町一丁目2 番1号
Otemachi One タワー(受付17階) Dell.co.jp

● 製品の購入には弊社の販売条件が適用されます。 ● 製品写真の大きさは同比率ではありません。 ● 本カタログに使用されている製品写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。 ● 構成や仕様により、提供に制限がある場合があります。詳細は弊社営業にお問い合わせください。 ● システム構成により、提供に制限がある場合がございます。 ● デル・テクノロジーズが提供する製品及びサービスにかかる商標は、米国Dell Technologies Inc.又はその関連会社の商標又は登録商標です。 ● その他の社名及び製品名は各社の商標または登録商標です。 ● 製品の実際の色は、印刷の関係で異なる場合があります。 ● 仕様は2022年9月現在のものであり、記載されている内容、外観(モニタ含む)及び仕様は予告なく変更される場合があります。最新の仕様および価格については、弊社営業またはホームページにてご確認ください。
Copyright©2022 デル・テクノロジーズ株式会社、その関連会社。 All Rights Reserved.