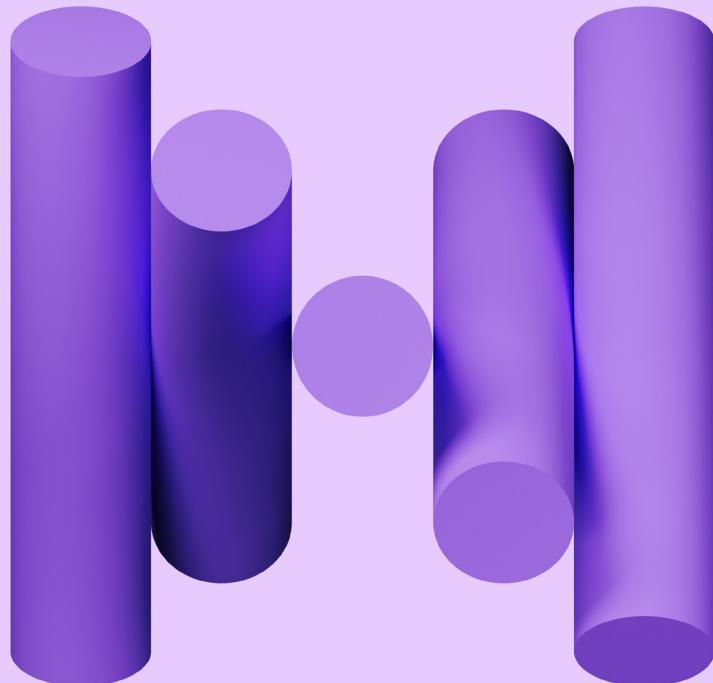


NetApp Cloud Tiering

(FabricPoolテクノロジ搭載)



データ量の増大にインテリジェントに対応

データが急増する時代へ

IDCの調査によると、2025年には非構造化データの量が175ゼタバイトに達するかそれを超えると予想されており、2018年からの増加率は530%に達し¹、全データの80%以上が非構造化データになるとされています²。これは何を意味するのでしょうか。

データは急速に増加し、データの長期保持に関するコンプライアンス要件の項目も増えています。それに伴い、当初の予定よりもはるかに速いペースでシステムの容量不足が発生しています。平均的に言えば、このデータの80%（またはそれ以上）は、アクセス頻度が低い古いデータ（コールドデータ）ですが、必要となる場合に備えて、高価でハイパフォーマンスなストレージに保存されています³。

このようにデータが圧倒的に増加する中、IT管理者は、「保存が必要なデータの量」と、「予算に見合うストレージ容量」や「確保できるデータ格納先」の要件を天秤にかけ、膨らみ続けるデータストアの管理と格闘しています。ほとんどの企業は保持ポリシーに縛られているので、データを軽々に削除するわけにはいきません。そのため、コスト効率よくデータを保存しながら、ユーザ エクスペリエンスやワークフロー、アプリケーションなどを変えることなく、必要なときにデータを利用できるようにする方法を探す必要が生じています。

これが重要な理由

平均的に、ほとんどのデータは作成から90日もすればアクセスや読み込みがなくなり、通常は80%以上のデータが1年以上アクセスされません。このように数カ月（または数年）アクセスされないデータがあると、設備投資の貴重なリソースを占有することになるため、こうしたデータにはパブリック クラウドで管理される低コストのオブジェクトベースのストレージが適しています。

ホット データとコールド データ

よく使うデータとあまり使わないデータを評価し、管理方法を決定する際には、多くのことを考慮する必要があります。評価は通常、以下の主な特徴に着目して行われます。

- データが最後にアクセスされた時期
- データが最後に更新された日時
- データはミッション クリティカルかビジネス クリティカルか
- データは活発に使用されるアプリケーションやワークフローに紐付けているか

ほとんどのITチームでは、次の2つの全体的なカテゴリを使ってデータの特性を表現しています。

- ホット データ
- コールド データ

ホット データとは、頻繁にアクセスされ、活発に更新されるデータ、または新たに作成されたデータのことです。通常、ミッション クリティカルなデータやビジネス クリティカルなデータはホットと分類されます。活発に使用されるアプリケーションやワークフローに紐付けられたデータも同様です。このようなデータには、ユーザやアプリケーションからの要求に応じてすぐにアクセスできる、ハイパフォーマンスかつ低レイテンシのストレージが必要です。ほとんどの場合、企業の全データのうち、真のホット データは20%未満です。

これに対してコールド データとは、ほとんどアクセスされることのないデータで、たいていは古いデータに分類されるものです。ミッション クリティカルでもビジネス クリティカルでもなく、活発に利用されるアプリケーションやワークフローへの紐付けがない場合もあります。このようなデータは、おそらく保持する必要はあるでしょうが、より低コストのオブジェクトベースのストレージへの保存を検討すべきです。レイテンシの増加が伴う可能性はありますが、それは理解され受け入れられています。データの80%、場合によっては90%がこのカテゴリに属するというのが、顧客やアナリストの一一致した意見です。

ストレージの階層化

業界では、ストレージの階層化というアプローチでコールド データに対処しています。適切に設計された階層化アプローチでは、ポリシーを使用して、アクティブかつ優先度の高い最新データをハイパフォーマンスなストレージに保持し、アクセス頻度と優先度の低いデータは低パフォーマンスの安価なストレージ リソースに格納します。そうすることで、運用を複雑化せずにできるだけシンプルにし、インフラ管理を合理化することができます。

FESTO

「オンプレミス デバイスをAWSの
オブジェクト ストレージに接続すると、
コストを削減できるだけでなく、
オンプレミス環境を拡張できます」

Festo ITコンピューティング サービス担当責任者
Marcus Masching氏

[ユーザ事例を読む](#)

ソリューション : NetApp Cloud Tiering

NetApp Cloud Tieringは、ストレージ コストの最適化、IT運用の簡易化、インフラの合理化を支援する目的に特化して設計されています。Cloud Tieringにより、コールド データをハイパフォーマンスなストレージから低コストのオブジェクトベース ストレージに移行し、少ないコストでより多くのストレージを提供できます。階層化戦略の立て方によっては、既存のストレージの設置面積を80%以上削減することもできます。Cloud Managerのグローバルなコントロール プレーンから直接、すべてのONTAP階層化インスタンスの階層化を統合管理することが可能になり、既存のFabricPoolライセンスを含めることができます。

Cloud Tieringは、階層化プロセスによって削減されたストレージ容量をリアルタイムと履歴の両方で継続的に分析して報告し、階層化されていないボリュームの潜在的な削減量を予測して、ビジネス プランを強化し、コストの最適化に役立てます。ボタンをクリックするだけでCloud Tiering設定ウィザードを起動でき、階層化するボリュームの追加や現行ポリシーの調整によって、さらにコストを削減することができます。

Cloud TieringはITの運用をシンプルにします。階層化されたデータは同じネームスペース内に保持されるので、アプリケーションやワークフローの再設計は不要です。階層化ポリシーを事前に定義することで、ITリソースは所定の階層化レベルを選択して、迅速に実装することができます。また、アプローチをカスタマイズする方が良いと思われる場合は、わかりやすいイザードに沿って、ポイントアンドクリックのシンプルさで、階層化ポリシーを定義、適用、自動化、実行できます。

階層化されたデータは同じネームスペース内に残るので、ユーザ環境では、再設計や再構成、アーキテクチャの再構築などを行わなくても、アプリケーションやワークフローがデータにアクセスできます。ユーザはデータに直接アクセスできるため、データ要求の手順を踏む必要がありません。アプリケーションのアクセスやワークフローに変わりはありません。つまり、アプリケーション、ワークフロー、ユーザへの影響はゼロです。

Cloud Tieringは、オンプレミスのONTAPとCloud Volumes ONTAPクラスタ内のすべてのコールドデータを、ボリュームレベルまで掘り下げて自動検出します。クラウドベースのオブジェクトストレージ、NetApp StorageGRID、サードパーティのS3互換オブジェクトストレージをサポートしています。Active IQによるAIベースの分析により、階層化すべきボリュームや追加のコスト削減が可能なボリュームに対して、Cloud Managerを通じてMLベースの推奨される階層化アクションをシームレスに提供します。

設定が必要となるのは一度だけ

Cloud Tieringはストレージインフラの管理を合理化し、利用可能な容量を増やします。階層化戦略の立て方によって、ハイパフォーマンスなストレージの容量を50～80%拡張することができます。プライマリストレージの設置面積を抑えることで、管理が容易になります。Cloud Tieringにより、容量を増やさなくとも、ハイパフォーマンスで高価なストレージでより多くのワークロードに対応することができます。ビジネス戦略に沿って、ストレージの階層構造を実装することができます。また、Cloud Tieringは、クラウド移行戦略を策定するための簡単で安全な足掛かりにもなります。

FabricPoolライセンスへの対応

FabricPoolライセンスをすでにお持ちの方に朗報があります。FabricPoolライセンスがCloud Tieringで管理されるようになりました。ユーザは既存の階層化インスタンスを管理できます。これはFabricPoolライセンスが導入されているシステムの種類に関係なく、StorageGRID環境に導入されている場合も同様です。Cloud Tieringは、StorageGRIDへの既存の階層化インスタンスを検出し、単一のコンソールから完全に可視化して管理します。

Cloud Tieringでは、Cloud ManagerのDigital Walletを通じて、既存のFabricPoolライセンスを「フローティング」ライセンスとして運用してCloud Tieringの使用権を獲得し、一元管理と柔軟性向上を実現することもできます。

ホットデータはハイパフォーマンスな
SSDに残す



コールドデータは低コストの
オブジェクトストレージへ移動



ハイパフォーマンスの環境とオブジェクトベースの階層化環境を
1つのストレージプールに統合し、データをシームレスに管理

Cloud Tieringの仕組み

Cloud Tieringは、ネットアップのCloud Volumesサービス プラットフォームの一部であり、NetApp Cloud Managerで有効化されます。わかりやすいセットアップにより、ONTAPシステムとボリュームが自動的に検出され、数分で運用を開始することができます。選択したボリュームのデータ クーリング期間を指定する際、階層化のためのカスタム ポリシーを設定することも、定義済みのオプションを利用することも可能です。Cloud Tieringは、アクセス頻度の高いデータ ブロックと低いデータ ブロックの追跡、識別をインテリジェントに開始します。

頻繁にアクセスされるデータ ブロックはプライマリ ストレージに残し、アクセス頻度の低いデータ ブロックは指定されたオブジェクトベースのストレージ バケットに移動します。階層化されたデータが要求されるとき、Cloud Tieringはオブジェクト階層からパフォーマンス階層にデータをシームレスに移動し、データをホットな状態に戻します。

おわりに

Cloud Tieringでは、定義されたポリシーに従って、データを適切な階層の希望どおりの場所に適切なタイミングで配置することで、非構造化データの包括的な管理を可能にしています。階層化の統合管理によって、すべて一元管理されます。

一度設定して保存するだけで、あとは自動で実行されます。

Cloud Tieringによって増大するデータをインテリジェントに管理することで、階層化を簡単にストレスなく自動で行うことができ、他のあらゆる階層化プロセスと同様に、コスト削減を即座に実現します。

そして何よりも素晴らしいのは、クラウド ストレージのスペシャリストであるネットアップが提供することです。

詳細については、以下をご覧ください。

NetApp.com/ja/Cloud-Services/Cloud-Tiering/
Cloud.NetApp.com/ja/Cloud-Tiering

Cloud Tieringの無償トライアルをお試しください。



ネットアップについて

ジェネリストが多い世界で、ネットアップはスペシャリストとしての存在感を示しています。お客様がデータを最大限に活用できるようにすることを1つの目標として、支援に全力を注いでいます。ネットアップは、信頼できるエンタープライズクラスのデータ サービスをクラウドにもたらし、またクラウドのシンプルな柔軟性をデータセンターにもたらします。業界をリードするネットアップのソリューションは、さまざまなお客様の環境や業界最大手のパブリック クラウドに対応します。

クラウド主導のData-Centricなソフトウェア企業であるネットアップは、お客様に最適なデータ ファブリックの構築をサポートし、クラウド対応をシンプルに実現し、必要なデータ、サービス、アプリケーションを適切なユーザにいつでも、どこからでもセキュアに提供できる唯一のベンダーです。 www.netapp.com/ja/

1 「[Why unstructured data is the future of data management](#)」 (2021年7月22日、VentureBeat)

2 「[6 Predictions About Data In 2020 And The Coming Decade](#)」 (2020年1月6日、Gil Press, Forbes)

3 「[Five key points about unstructured data storage on-prem and cloud](#)」 (2021年2月4日、ComputerWeekly.com)

4 「[Komprise finds lack of visibility is hindering hybrid data management](#)」 (2021年8月26日、BlocksandFiles.com)