

▶ データ管理の経済性を重視するなら、 スケールアップではなく スケールアウト

データ保護のためにスケールアップ型ではなくスケールアウト型のインフラストラクチャを採用すべき7つの理由

クラウドは、IT インフラストラクチャに新たなメリットをもたらしました。弾力性と拡張性に優れているだけでなく、高い回復性と可用性を備えるクラウドは、企業が提供するサービスに対して顧客が求める期待値を引き上げています。しかし、クラウドは、すべてのデータやワークロードに適しているわけではありません。だからと言って、オンプレミスのインフラストラクチャでは Web スケール型のサービスを実現できないと諦めることはありません。新しいスケールアウト型のインフラストラクチャは、データの保護や管理に最適化されているだけでなく、セカンダリストレージとしての利用にも適しているため、自社環境でクラウドと同じようなメリットを実現できます。

スケールアップ型ではなくスケールアウト型のアプローチを採用したデータ管理が優れている7つの理由をお確かめください。スケールアウト型のテクノロジーをバックアップ/リカバリなどのプロセスに利用することにより、データセンター内で、クラウドのような経済性やパフォーマンスを実現することができます。



容量や機能を拡張する際に、“スケールアップ型”のアーキテクチャに頼ってきた従来のストレージアーキテクチャでは、管理が複雑になってきています。また、インフラストラクチャコストが上昇し、サービスは制限され、可用性も損なわれます。しかも、通常のインフラストラクチャ容量の50～70%にもなることがある¹。セカンダリワークロードや、バックアップやデータ保護のプロセスに使用した場合、従来型のアプローチは、必要なデジタルトランスフォーメーションプロジェクトの妨げになる可能性があります。

こうした課題を抱えているにもかかわらず、セカンダリストレージやバックアップ/リカバリアーキテクチャの導入において、データ量の増加やデータセンターの拡張に対応するうえで、スケールアップ型のアプローチが業界標準になっています。その結果、さまざまな問題が積み重なるため、複数のポイント製品がランダムに導入され、コストの上昇を招き、データアクセスの信頼性が損なわれています。さらに問題なのは、データがどこにあり、だれがそのデータを使用しているのか、また、そのデータが保護されているのかについて混乱が生じることです。スケールアップ型のアプローチでは、今後のクラウド導入計画においても制限が生じることは言うまでもありません。

フォークリフトアップグレードやサイロ化されたデータ管理には別れを告げ、最新のスケールアウト型のアプローチでデータ保護や管理を行うべき時が来ています。スケールアウト型のアプローチでは、ハードウェアインフラストラクチャを必要に応じて選択できるだけでなく、今後の変化にも対応できるようにデータ保護環境を最適化できます。従来型のストレージアーキテクチャの課題は解消され、クラウドのような俊敏性とサービスを実現できます。

**ハイパーコンバージド
インフラストラクチャ市場は、
2022年には126億ドル規模に
達すると見込まれています。**

- MARKETS AND MARKETS
2016年5月

▶ ハイパーコンバージドインフラストラクチャから学ぶ教訓

セカンダリストレージやデータの保護/管理にスケールアウト型のテクノロジーを採用する考え方は、プライマリストレージにハイパーコンバージドインフラストラクチャを採用するアプローチによる成果から学んだものと言えます。コモディティハードウェアを抽象化してサービスから切り離すことで、コンピューティング能力とストレージを構成要素として扱えるようにします。それにより、効率性と柔軟性に優れた手法で、可用性の高いインフラストラクチャの集まりを提供することができます。インフラストラクチャが抽象化されているため、どこからでも管理ができ、容易にセットアップできるうえに優れたパフォーマンスを実現でき、何より、シンプルになります。このアプローチは、急速に受け入れられるようになっています。Gartnerによると、ハイパーコンバージドプライマリストレージインフラストラクチャの導入状況は、2015年に対して2016年は54%の増加となっており²、Markets and Marketsの予測では、ハイパーコンバージドインフラストラクチャ市場は、2022年には126億ドル規模に達すると見込まれています³。

これほど成長しているのはなぜでしょうか。企業からの回答によれば、導入が進んでいるのは、ハイパーコンバージドインフラストラクチャの重要な選択基準によるところが大きくなっています。この基準を重要なものから順に挙げると、コスト/ROI (55%)、高可用性機能 (44%)、容量とパフォーマンスの拡張の容易さ (43%)、統合型のバックアップとレプリケーション機能のサポート (25%)、共通のインターフェースによる管理 (24%) などがあります⁴。

1 Commvault Customer Profile (Commvault お客様プロフィール)

2 「Gartner IT Infrastructure, Operations & Data Center Summit (ガートナー IT インフラストラクチャ、オペレーション & データセンター サミット)」におけるGartnerの基調講演 (2016年)

3 「Hyper-Converged Infrastructure Market by Hypervisor, Vertical and Geography - Global Forecast to 2022 (ハイパーバイザー、垂直市場、地域ごとのハイパーコンバージドインフラストラクチャ市場 - 2022年までのグローバル予測)」、Markets and Markets (2016年5月)

4 「2016 State of Hyperconverged Infrastructure Market (ハイパーコンバージドインフラストラクチャ市場の2016年の状況)」、Actualtech Media (2016年6月)

先行するハイパーコンバージド プライマリストレージを参考に、スケールアウト型のアプローチではこれらのコンセプトを取り入れ、バックアップやリカバリなどのセカンダリワークロードに効率的に対応しながら、クラウドやクラウドのようなサービスをオンプレミスへ取り入れています。このスケールアウト型のアプローチでは、従来のスケールアップ型のデータ保護アーキテクチャで個々のサーバーが担っていたすべての役割を統合することで、単一のソフトウェアで定義したスタックに処理を一元化します。この場合、複数の汎用サーバー上で実行される複数のストレージノードにまたがるソフトウェアは、エンタープライズクラスのデータ管理機能を標準で組み込んでおり、大容量のアドレス可能なストレージプールを作成します。これにより、専用のメディアサーバーや、専用のコントローラーベースのストレージデバイスやクラウドゲートウェイが不要になり、インフラストラクチャのコストの削減と、クラウドのような経済性と運用上のメリットを実現できます。

▶ データ管理にスケールアウト型のアプローチを採用する7つのメリット

データの保護と管理にスケールアウト型のアプローチを採用することにより、ソフトウェア定義のアーキテクチャによる回復性と可用性を実現し、オンプレミスかクラウドかを問わず、すべてのワークロードに俊敏性と信頼性に優れた一貫したサービスを提供することができます。データ管理とセカンダリストレージインフラストラクチャに、スケールアップ型ではなくスケールアウト型のアプローチを採用すべき7つの理由をお確かめください。

- 1 管理の標準化とシンプル化 – バックアップとリカバリに複数のポイント製品を使用する場合、その管理に伴う課題は膨らむ一方ですが、スケールアウト型インフラストラクチャでは、その課題を解消できます。単一の統合型コンソールに管理が集約され、そこから標準化されたポリシーや自動化、さらにはセルフサービスの機能を企業内のあらゆるデータセットに適用できます。これにより、管理コストの削減に大きな影響があるだけでなく、リスクを最小化できるメリットがあり、法規制の順守やガバナンス義務の順守に一貫性が保てます。
- 2 優れたデータポータビリティの実現 – 本当に俊敏性に優れたインフラストラクチャを実現するためには、必要に応じて簡単にデータを移行できるようにしておく必要があります。新しいテクノロジーや低コストの選択肢が出現した場合に、それを利用できるようにするためです。従来型のストレージでは、ストレージの階層間やサイロ化されたストレージ間でデータを移行するのに制約があり、ストレージの利用を十分に最適化できませんでした。これに対して、スケールアウト型のアーキテクチャでは容易に、かつシームレスにデータを移行できます。また、データをクラウドへ、あるいはクラウド内や複数のクラウド間でもシンプルに移行することができます。特定のプラットフォームやベンダーにロックインされることもありません。しかも、ディザスタリカバリプロセスの自動化も容易になります。それにより、より迅速かつ信頼性が高いだけでなく、可用性においても飛躍的に優れたリカバリが可能になります。

『Scale-Out Storage

Architecture: It's Your Data Security Blanket (スケールアウト型ストレージアーキテクチャ: それはデータに手放せないモノ)』

スケールアウト型のデータ保護インフラストラクチャのアーキテクチャ設計を行ううえで考慮すべき重要事項をお確かめください。

今すぐ読む



<http://bit.ly/2qxW34s>

- 3 柔軟な拡張性の実現 - 従来のスケールアップ型のアプローチでデータの保護と管理を行う場合には制限があるのに対して、スケールアウト型のテクノロジーでは、容量とパフォーマンスを動的に拡張できます。また、1つのプールにさまざまな世代のハードウェアを混在させることができるため、コストのかさむフォークリフトアップグレードを行う必要はなく、新しいアーキテクチャをいち早く活用し、高密度で稼働させることができます。そのため、今後のニーズを予測しようとしてオーバープロビジョニングをする必要もなく、ビジネスにおけるニーズの変化に簡単に対応できるようになります。
- 4 Webのようなサービスの実現 - ユーザーが必要とするWebのようなデータアクセスを提供できなければ、その拡張性の意味はありません。スケールアウト型のアプローチを採用することで、セカンダリワークロードでユーザーやアプリケーションが標準のインターフェースを使用して、データセンター内のデータでも、クラウド内のデータでも、管理対象のすべてのデータに簡単にアクセスできるようになります。複数のユーザーやアプリケーションからの非常に厳しいリクエストにも、Webのようなサービスの可用性で対応できます。ユーザーは、統合型の検索機能を使用することで、キーワード検索やコンテンツベースの検索により、迅速にファイルを見つけることができます。
- 5 インフラストラクチャの複雑化によるコストの低減 - 複数のポイント製品やサイロ化されたデータを管理するのは、ITスタッフやリソースに余計な負担がかかり、コストがかさむうえ、非効率につながります。さらに、ポイントソリューションの使用は、データの蔓延を招き、データのクラウド移行計画に制約を生じます。スケールアウト型のインフラストラクチャを使用して、セカンダリストレージやデータの保護と管理のワークロードに対応することにより、人員やハードウェアリソースにかかわるコストを大幅に節約できます。それだけでなく、コストのかさむハードウェアの更新を実施する必要がなくなり、予算のニーズを最適化することができます。スケールアウト型のアーキテクチャでは、汎用サーバーベースのストレージノードを利用でき、高価なストレージコントローラーを使用する必要がないためです。最後に、コピーデータ管理により、コピーの数を減らしてデータ容量を縮小することで、既存のストレージの空き容量を増やし、電源、冷却、物理的な空間にかかるコストを抑えることができ、設備投資コストを削減できます。さらに、運用コストについても、価格モデルを活用することで、予測やビジネスニーズへの対応を改善できます。
6. リスクの最小化 - 従来のスケールアップ型アーキテクチャは複雑であるため、アプリケーションの障害が増加したり、ユーザーの生産性を阻害したりする可能性があります。古くなったインフラストラクチャやカスタムスクリプトを使用していると、ダウンタイムにつながる可能性が知らぬうちに増えているおそれがあります。最新のスケールアウト型アーキテクチャを使用することで、このようなリスクを抑えることができ、可用性を大幅に高めることができます。しかも、データがどこに保存されているかに関係なく、会社のすべてのデータを対象に、一貫性のある統一ポリシーや自動化を適用することが非常に容易にできるようになり、コンプライアンスやガバナンスを確実にしやすくなります。構築されたインフラストラクチャは、ディザスタリカバリ体制の強化にも対応し、リカバリが必要な場合には優れたデータ可搬性を発揮します。レイヤーコーディングがサポートされているため、複数のドライブやノードで障害が発生しても、確実にデータの可用性が保証されます。そのため、きわめて厳しいリカバリポイント目標 (RPO) やリカバリ時間目標 (RTO) であっても達成することができます。

「バックアップとデータ保護のプロセスは、通常のインフラストラクチャ容量の 50 ~ 70 % にもなることがあります」

COMMVAULT CUSTOMER PROFILE
(COMMVAULT お客様プロフィール)

7. サービスレベルの向上 - データの保護や管理に従来のスケールアップ型ソリューションをそのまま使用し続けると、非アクティブ データがサイロ化されたまま増加し続け、データベースが肥大化するため、アプリケーションのパフォーマンス低下につながります。このようなパフォーマンス低下という課題を解消するのがスケールアウト型アーキテクチャであり、サービスレベルを一貫して確保することができます。さらに、このようなソリューションでは、事前監視や集中ポリシー管理を利用することで、SLA (サービスレベル合意書) に影響が出る前に問題を検出することができ、ビジネスの生産性を決して妨げることはありません。

スケールアウト型インフラストラクチャは、データ保護や、バックアップとリカバリなどに使用されるセカンダリストレージに、クラウドのようなアプローチを提供するもので、現在のデータセンターの在り方を急激に変化させています。このようなソフトウェア定義のサービスは、きわめて厳しい RPO/RT0 要件と即時のデータ アクセスニーズに応えることができ、ユーザーが求める Web のようなサービスを提供しながらも、IT 組織がインフラストラクチャ コストを大幅に削減することを可能にします。プライマリのワークロードやストレージと同じように、セカンダリワークロードへの対応にスケールアップ型ではなくスケールアウト型のアプローチを採用することで、最新のインフラストラクチャを実現し、デジタルトランスフォーメーションの目標実現に向けて大きく踏み出すことができます。

▶ スケールアウト型アーキテクチャで、データの保護と管理を実現しましょう。commvault.com/hyperscale をご覧ください。

© 2018 Commvault Systems, Inc. All rights reserved. Commvault, Commvault とロゴ、「C hexagon」のロゴ、Commvault Systems, Commvault OnePass, CommServe, CommCell, IntelliSnap, Commvault Edge, および Edge Drive は、Commvault Systems, Inc. の商標または登録商標です。その他すべてのサードパーティのブランド、製品、サービス名、商標、または登録サービス マークは、それぞれの所有者の所有物であり、これらの所有者の製品またはサービスを識別するために使用されます。すべての記載は通知なしに変更される場合があります。

COMMVAULT 



COMMVAULT SYSTEMS JAPAN株式会社 〒141-6008 東京都品川区大崎2-1-1 THINKPARK TOWER 8F

WWW.COMMVAULT.COM | PHONE: 03-5747-9610 | JPSALES@COMMVAULT.COM

© 2018 COMMVAULT SYSTEMS, INC. ALL RIGHTS RESERVED.