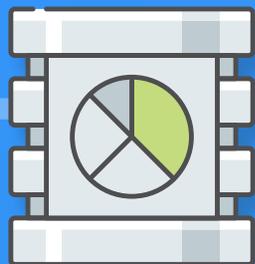




データベースをハイパーコンバージド
インフラストラクチャーで実行:

トックス20

質問へ回答



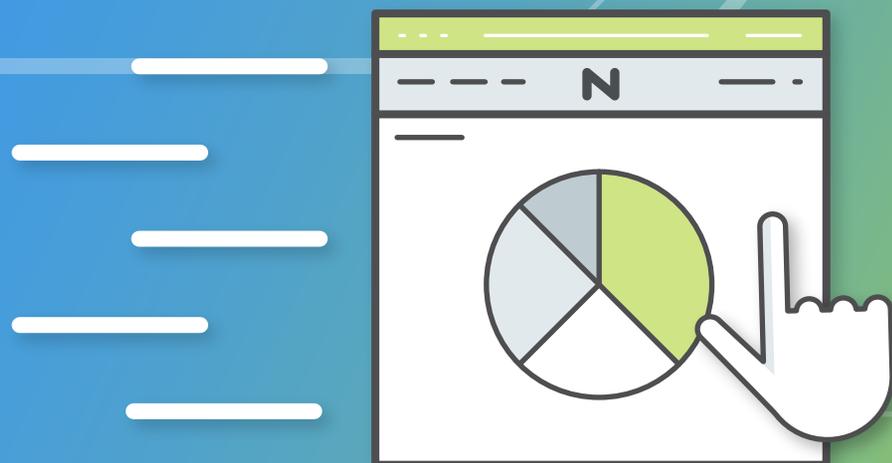
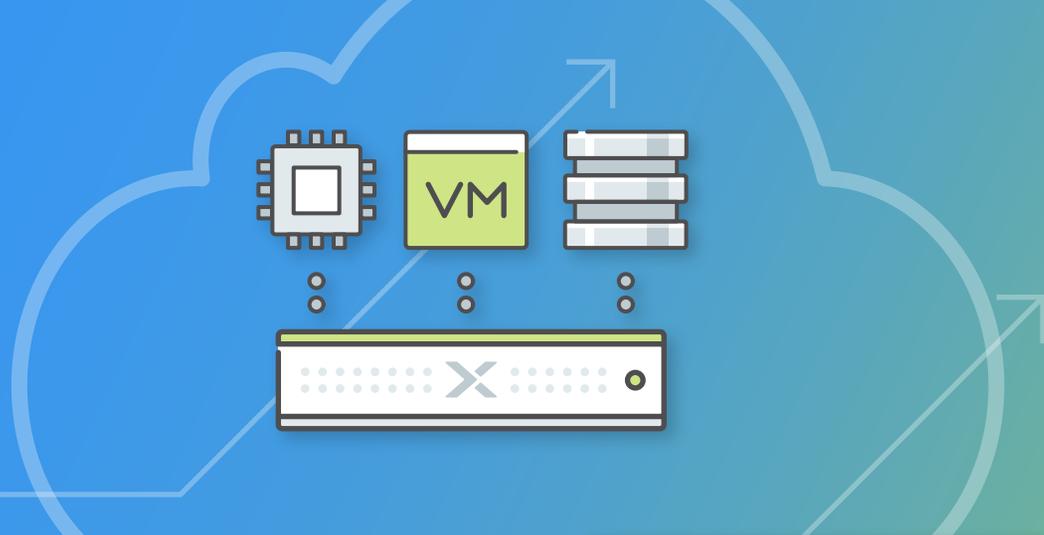
組織にとってデータが**最も貴重なアセット**であることに何ら驚きはありません。ならば、データが常駐するデバイスが古くて良い理由はあるでしょうか？

ハイパーコンバージドインフラストラクチャー、従来型インフラストラクチャー、そしてクラウドは、いずれもデータベースワークロードを実行する上で選択肢となります。それぞれのプラットフォームは、独自のメリットと課題を備えており、特定のビジネスニーズに応えることができます。ただし、データベースの最新化、そして単一管理インターフェースの下でのデータベース統合によるデータベース運用の簡略化においては、容易なコントロールおよび管理機能を実現するハイパーコンバージェンスが1番の選択肢となります。仮想化リソースのプーリングによってパフォーマンスを高めつつ、コスト効率性、セキュリティポリシー／パッチ適用を平行してプラットフォーム全体にわたって適用することで、データの常駐先に関わらず安全性を確保できます。

あなたもまた多数の企業同様、ハイパーコンバージェンスによるデータセンターの最新化を検討しつつも、合理的に説明できるメリットを探しておられますか？この過程をお手伝いできるよう、当社はデータベース運用および管理の改善におけるハイパーコンバージェンスのメリットに関してこれまでに受けた質問の上位20選をまとめてみました。**是非、一読ください。**

1. 一体、ハイパーコンバージェンス これはデータベースの実行とどの ように関係があるのでしょうか？

まだハイパーコンバージドインフラストラクチャーまたはクラウドでデータセンターを実行していない?ということは、依然として実行とアップデートに高額な費用を伴い、相当なスペースを占有する、従来型ベアメタルインフラストラクチャーを利用しているのではないのでしょうか。ハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI) は、ローカルに接続されたストレージリソースを使用する一般的なデータセンターハードウェアとインテリジェントソフトウェアを組み合わせ、個別のサーバー、ストレージネットワーク、ストレージアレイで構成されるレガシーインフラストラクチャーに代わる柔軟なビルディングブロックを作成します。典型的なデータベースは別途のストレージデバイスに常駐しているため、レガシーインフラストラクチャーの既にサイロ化したアプローチを助長させることになります。HCIソリューションに移行することで、データとコンピューティングリソースが統合された共通プラットフォームの恩恵を直ちに得て、データアクセスの向上、パフォーマンス改善、そしてビジネスニーズに合わせた拡張性が手に入ります。



2. ハイパーコンバージド インフラストラクチャー でデータベースを実行 すべき1番の理由を 教えてください。

納得の理由を5つ用意しました。

1. タイム・トゥ・バリューを短縮

一般的に、ビジネスニーズは、より一層の革新性、パフォーマンスの改善および迅速化、そして競合他社への優位性確保で構成されます。これを達成するには、データへのアクセスを求めるユーザーの増加と需要の高まりをデータベースチームが満たす必要があります。こうしてユーザーは、アナリティクスプロジェクトなどのタスクを実行することで最新の、より正確な洞察を手に入れ、より優れたビジネス上の意思決定を下すことができるようになります。

HCIであれば、ユーザーは従来型インフラストラクチャーよりも格段に速くターンキーでデータベースを立ち上げて稼働させられます。また、ダウンタイムを伴わない迅速なパフォーマンスと拡張性によって、ユーザーのさらに厳しい要求も満たし、事業価値を生成するまでの時間を短縮します。

2. シンプルなデータベース運用を実現

データベース管理者 (DBA) は、管理しなくてはならない大量のデータベースを抱えており、新時代のデータ需要向けに構築されていないレガシーデータベースプラットフォームの保守・修復作業に何日または何週間も費やしています。最新のハイパーコンバージドインフラストラクチャーをデータベースサービスと組み合わせることで、インフラストラクチャー管理者とデータベース管理者に利用環境のより一層のコントロールを提供できます。シンプルな1-クリックの管理は、異種かつサイロ化したデータベースを統合して、データエーステート全体の容易な管理、拡張性、より迅速なデータアクセス、そしてセキュリティ向上を実現します。

3. 運用効率を高めてコストを削減

「複雑なインフラストラクチャーと、使ってもいないデータベースの代金を支払えるところが気に入っています」と言う人はいるでしょうか。最新のハイパーコンバージドプラットフォームでは複雑な管理タスクを自動化することで、管理者はキャパシティプランニングやパフォーマンス最適化など、プラスのビジネスインパクトを及ぼす高価値なタスクに集中できます。このアプローチを導入した場合、最大で運用効率を61%、また総所有コストを62%節約できます。

4. 高額なダウンタイムを回避

データ可用性に中断がなければ、事業にとってプラスになります。アプリケーションとミッションクリティカルなワークロードをデータベースで稼働し続けることは、事業継続性の維持において不可欠です。最先端のハイパーコンバージド技術には、ビルトイン型自己修復機能が備わっているため、障害の発生時にもプラットフォームを積極的に修復できます。バックアップ運用もクリック1つでシンプルに実現でき、専門家のスキルセットも不要になります。

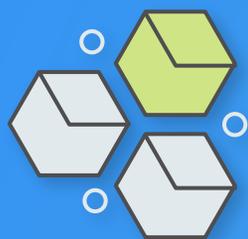
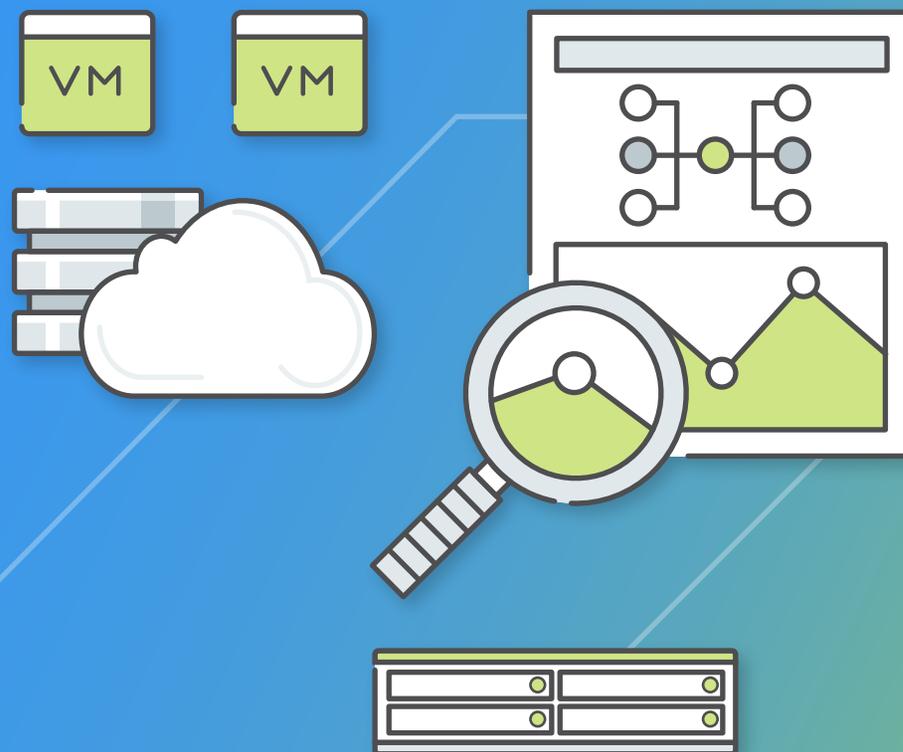
5. データの安全性を確保

データ流出または損失は、事業にとって壊滅的なリスクとなります。データベース向けハイパーコンバージドプラットフォームは、データの安全性およびコンプライアンス遵守を確保して管理をシンプルにします。セキュリティパッチを適用する必要がある場合に、管理者に自動通知するアラートを思い浮かべてください。時間がかかり、脆弱性が高まる傾向にある、従来の断片的なアプローチとは異なり、ハイパーコンバージドインフラストラクチャー全体にセキュリティパッチが適用されます。



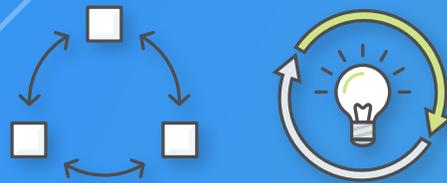
3. ハイパーコンバードテクノロジーで動作するデータベースのコンポーネントは何でしょうか？

HCIは、分散データプレーンと管理プレーンの2つのプレーンによって構成されています。分散データプレーンは、ストレージ、仮想化およびネットワークサービスを提供する目的で、ノードクラスタ全体に跨って動作します。管理プレーンでは、単一のマネージメントウィンドウからHCIリソースを管理できます。データベースに関しては、あらゆるデータベース向けに専用の管理プレーンを使用した、サービスとしてのデータベースを導入しています。これは、分散ストレージプレーンを利用することで、データローカリティ、仮想化、そしてマイクロセグメンテーションを提供します。次に、管理プレーンを利用して、データベース資産全体に跨ったデータベースの運用および管理を可能にします。



4. ハイパーコンバージェンスは、データベースの仮想化とどのような関わりがあるのでしょうか？

ハイパーコンバージェンスプラットフォームでデータベースを実行することで、仮想化のあらゆるメリットが手に入ります。データベースは、残りのインフラストラクチャーと共に仮想化されることで、先ほど述べた単一のビューと管理が可能になります。さらに、全てのリソースがプール化されているため、その効率性を最大限に活かして（ストレージやコンピューティングなど）最も必要とされる場所に割り当てることで、ユーザーが求めるパフォーマンスを提供できます。こうした効率性は、一般的に仮想CPUベースで決定される、必要なデータベースライセンス数の削減に役立ちます。



6. なぜ、HCIを利用することが事業への有用な投資になるのでしょうか？

ハイパーコンバージドインフラストラクチャーは、データベースを最新化します。古くなったインフラストラクチャーを交換してHCIにアップグレードすることで、貴重な時間を節約してデータベースでより多くのデータを迅速に消費できるようになります。HCIに移行することで、インフラストラクチャーのサイロ化が原因となって管理がしづらい、従来型データベース運用をシンプルにできます。こうして、運用効率による節約を実現し、将来的に発生する高額なインフラストラクチャー更新を回避できます。

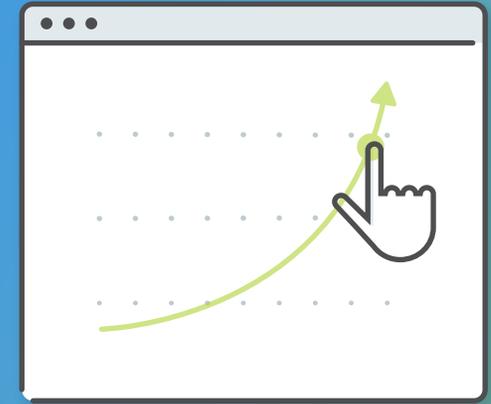
5.ハイパーコンバージェンスはデータベース内でどのように機能するのでしょうか？

ハイパーコンバージドインフラストラクチャーでは、全ての異種およびサイロ化したデータベースが統合されるため、より優れた管理と情報への容易なアクセスが可能になります。

また、従来型インフラストラクチャー環境にも共通する要件であると共に、課題にもなる、パフォーマンスの拡張にも役立ちます。チケットを送信してシステムを停止させ、追加リソースが提供されるまで何日も待つのではなく、ソフトウェア制御環境の場合は追加ノードを1つまたは複数追加でき、ダウンタイムを経験することはありません。

もの数分で、必要な増分的(あるいは倍増)パフォーマンスを手に入れて、事業が臨機応変に業績目標を達成できるようになります。

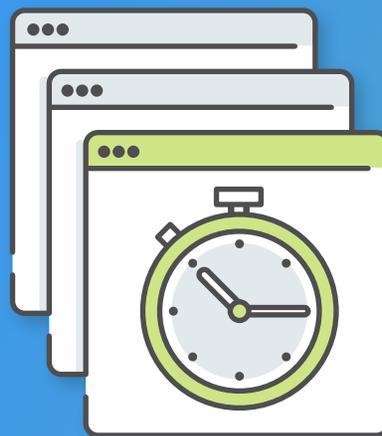




7.ハイパーコンバージェンスは、具体的にはどのような形でデータベースを簡略化または改善できるのでしょうか？

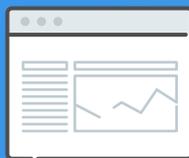
HCIで動作するデータベースは、ベストプラクティスと社内規格に基づく自動展開を通じて、展開速度を速めることができます（開発およびテストの速度を最大で10倍）。また、対象データをデータベースサーバーのローカル環境に保存するデータローカライゼーションによりパフォーマンスを最大で5倍速に。ネットワークレイテンシによるパフォーマンスの低下を排除できます。また、1-クリックの管理性能でデータベース運用をシンプルにすることで、異種およびサイロ化したデータベースを容易に一元管理できます。こうして、退屈かつ時間のかかるタスクを排除します。完全なデータベースライフサイクル管理には、プロビジョニング、パッチ適用、クローニング、スナップショット、そしてバックアップが含まれ、いずれもデータベースカタログおよび一元管理プレーンを通じて自動化、標準化、委任が可能です。

8. 一体、 ハイパーコンバージド インフラストラクチャーは 継続的イノベーションを どのように実現する のでしょうか？



レガシー環境に跨るフルスタック統合の度合いは、非常に限定的かつ異なっています。従来型データベースはフルスタックモデルを欠いていることから、その管理は手動のプロセスでした。データベースはサイロ化しており、Oracle、SQL Serverをそれぞれ実行する異種グループ、異なるデータベースレベルのグループやコンプライアンスグループによって構成される傾向にあります。例えば、データベースリクエストが届いてから、データベースが展開されるまでには、沢山のステップが関与しています。データベースの生産性を高めるには、データベース運用に伴う、手動エラーに陥りやすい多数のステップを自動化する能力が鍵を握ります。自動化に加えて、あらゆるデータベースエンジンに跨って規格を実装できる能力は、問題発生時の管理の複雑さ、また必要なトラブルシューティングを減少させることで、データベース管理者およびインフラストラクチャーチームの時間をさらに解放できます。最後のポイントです。データベースカタログを通じてアクセス許可を委任して管理する性能は、退屈かつ反復的なタスクを取り除いて、必要に応じてDevOpsのようなチームが容易にデータベースプロビジョニングを実施できるようにします。

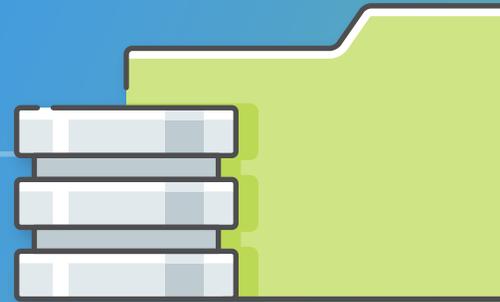
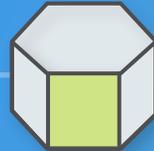
HCIアーキテクチャーはソフトウェア定義なため、新しいイノベーションとソフトウェア修正はフォークリフトアップグレードを必要とするハードウェアの制約を受けず、シンプルかつスムーズなソフトウェアアップデートによって提供可能という優位性を備えています。ご利用環境が徐々に拡張するのに合わせて、データベースプラットフォームの性能も拡張する様子を思い浮かべてみましょう。



9. ハイパーコンバージェンスはデータベースストレージの統合に役立ちますか？



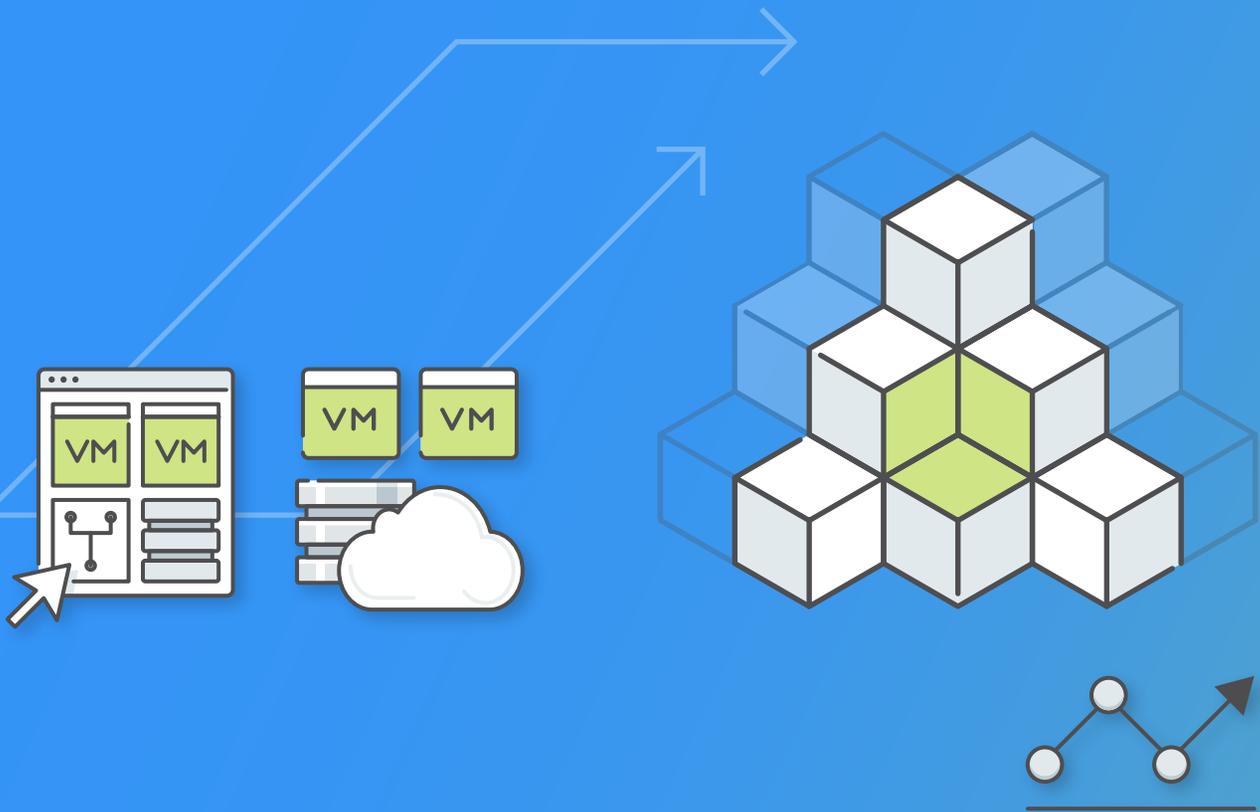
はい。最新のHCIアーキテクチャーでは、データベース圧縮などのストレージ効率を実現しながら、依然として高いパフォーマンスを維持できます。さらに、コピーデータ管理機能によって、クローンとスナップショットに関する高性能ストレージ使用率を最大で6分の1にまで削減できます。これはストレージの費用対効果を高めるだけでなく、時間効率も高めます。このようなストレージコストの節約は、総合的な総所有コストの62%削減につながります。



10. ハイパーコンバージェンスはデータベースに関するどのような問題を解決できますか？

レガシーインフラストラクチャーにおけるデータベースの問題は、複雑、高額、遅い、そして脆弱という点になります。個別のストレージ、コンピューティングおよびネットワークリソースによって構築されたレガシーインフラストラクチャーは、複雑性に関する固有の問題を抱えています。こうしたインフラストラクチャーの複雑性に、データベースの展開、管理、そしてトラブルシューティングの課題を加えると、どうなるでしょうか。環境を拡張させるにつれて、瞬く間に継続できなくなります。チームはケースを解決しようと互いに非難し合い、インフラストラクチャーとデータベースの展開に時間がかかりすぎて、SLAの不履行につながります。

HCIは、そのシンプルさ、素早さ、費用対効果、可用性、そして安全性によってデータベースの問題を解決します。データベース管理者は、何日または何週間もかけるのではなく、ものの数分または数時間で複雑なデータベースアーキテクチャーを展開できます。HCIでは、少量の消費増加で事業の成長に合わせて拡張し、一元管理プラットフォームから全データベースライフサイクルを管理して、問題の解決時間を減らしながら自動化と標準化を実現できます。



12. ハイパーコンバージェンスは事業の成長に合わせてデータベースを拡張できますか？

はい。パブリッククラウド同様、必要な分だけを利用して、罰金を支払うことなくリニアに拡張すると共に、高額なフォークリフトアップグレードを行う必要性もありません。HCIソリューションには、フラッシュストレージが含まれているほか、各クラスターノードにおけるストレージスタックの効率性のおかげで、最も過酷なデータベースアプリケーションもサポートできます。さらに、HCIは、データベースの成長に合わせて、企業がストレージフットプリントを容易に拡張できるようにします。では、その方策とは？単に、ノードをさらに追加するだけです。非常にシンプルです。HCIソリューションは、容易な拡張性を実現するために構築されていますが、レガシー環境においてはこの点が最大の短所となります。

11. データベースに関するハイパーコンバージェンスの導入率はどれくらいですか？

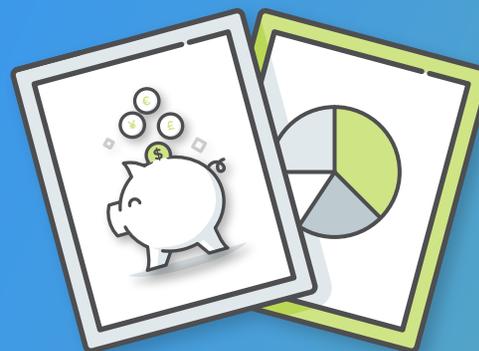
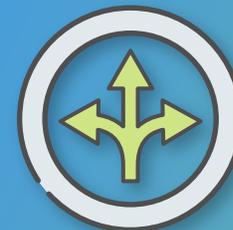
データベースを含むビジネスクリティカルなアプリケーションは、HCIワークロードの大多数を構成しており、本番環境、開発、そしてテスト環境に跨る導入率は60%を超えます。HCIは、最も重大かつリソース集約型データベースワークロードに対し、シンプルさ、拡張性、パフォーマンス、可用性、セキュリティ、そして少ない総所有コストを提供します。データが、企業のビジネスの方針を決める基準になった結果、2025年までに「データスフィア」は175ゼタバイトに膨れ上がるものと予想されています（IDC データ時代 2025年ホワイトペーパー）。つまり、今後はデータ爆発時代に遅れを取らないよう、さらなる要件とニーズが出現することを意味します。HCIは、このように進化し続けるデータベースのニーズに合わせて成長し、対応することが可能です。



13. データベース用にハイパーコンバージェンスの導入を検討している場合は、総所有コストとROIのどちらに着目するべきでしょうか？

両方に着目する必要がありますが、その理由はそれぞれ異なります。もしも、レガシーインフラストラクチャーまたは既存の仮想化プラットフォーム、あるいはパブリッククラウド環境で動作するプラットフォームからの移行を検討している場合は、総所有コストを分析することで潜在的な節約額を比較しやすくなります。5年間の総所有コストの場合、最大で62%節約することが可能です(コスト節約の詳細については、こちらの[ブログ](#)をご覧ください)。

現状の環境とハイパーコンバージドプラットフォームへの移行に対する投資を比較する場合は、ROI分析を用いることで、どれだけの経済的なメリットを達成できるのか非常に理解しやすくなります。現に、IDCが最近実施した徹底的な調査によると、企業はハイパーコンバージドインフラストラクチャーに乗り換えることで、5年間で最大477%のROIを達成できることが分かっています。



14. ハイパーコンバージドプラットフォームであれば、どのようなデータベースでも実行できますか？

はい。あらゆるデータベースが動作します。典型的な例として、Oracle、Microsoft SQL Server、SAP HANA、IBM DB2、MySQL、Postgres、Mongo DBなど、その他数多くのデータベースが挙げられます。ハイパーコンバージドインフラストラクチャーでデータベースを実行することの素晴らしさの1つに、データベースのものだけでなく、実質的にほぼあらゆるワークロードを実行できる点があります。これからは、サイロ化したデータベースを専用のインフラストラクチャープラットフォームで実行することに頭を悩ます必要はなくなります。統合型HCIプラットフォームが1つあれば、あらゆるビジネスクリティカルなワークロードをサポートできるのです。

15. 企業データは貴重な商品です。HCIのデータセキュリティは大丈夫でしょうか？

システムやアプリケーション、そしてデータの停止、最悪の場合はデータ漏洩などの発生を望んでいる企業はいません。ハイパーコンバインドインフラストラクチャーでデータベースを実行する場合、ビルトイン型セキュリティ性能とセキュリティベースライン構成の自動化によって、機密データを保護できます。自己修復型プラットフォーム、リアルタイムのコンプライアンス監査、保存データ暗号化、そして高度なマイクロセグメンテーションなどの統合型性能によって、データロックをしっかりとかけて、適切な権限を持つユーザーのみが利用できるようにします。HCIは、データベース閲覧を権限が与えられたユーザーのみに絞り込むと共に、一元管理コンソールからアクセスを記録・管理する、RBAC/共有機能によってデータアクセスコンプライアンスを確保します。



16. HCIはデータベースの可用性をどのように改善させるのでしょうか？

データベースのダウンタイムによるコストは、企業にとって相当な負担となっており、平均して1分あたり9,000ドルにも及びます。このように高額なコストの背景には、多数の要因があります。アップグレードの例を見てみましょう：多くのケースにおいて、アップグレードを実施するにはデータベースを停止する必要があり、この作業は複雑かつ手動で行われるため、完了させるには何日または何週間も要する場合があります。企業には、このように長いダウンタイムを許容するだけの余裕がありません。

ハイパーコンバインドプラットフォームでは、ダウンタイムを一切必要としないアップグレードを実施して、いつでも事業を稼働し続けることができます。では、そもそもどうすれば、大惨事の発生を未然に防ぐことができるのでしょうか？システムにはインテリジェントオートメーションがビルトインされており、障害が手に負えなくなる前に予防的に検知して解決します。最近実施されたIDCの調査によると、パッチ適用の自動通知は、計画外ダウンタイムが発生する可能性を最大で85%削減できます。



17. サービスとしてのデータベースはどのようにでしょうか?これはデータベース管理の改善に役立ちますか?

はい。ただし、サポート対象である場合に限りです。一部のHCIベンダーは、ハイパーコンバージドプラットフォームに加えてサービスとしてのデータベース (DBaaS) を提供しているため、データベースの運用・管理において付加価値を提供できます。



DBaaSは、開発/テストチーム向けデータベースプロビジョニングなどのサービスを数日や数週間ではなく、わずか数分で提供できます。また、パッチ適用やアップグレードなどの手動タスクを自動化できるため、ランチ休憩中にダウンタイムを伴わずに完了させることも可能です。

コピーデータ管理も、重要なポイントです。多数のデータベースクローンとリフレッシュを作成しなくてはならないため、大量の時間とストレージコストが無駄になります。ゼロバイトテクノロジーであれば、あらゆる時点でデータベースのクローン、スナップショット、またリフレッシュを作成できるほか、データを1バイトも使うことはありません。

では、異なるベンダーから複数のデータベースエンジンを管理するにはどうしたらよいでしょうか?専門的なスキルや認定資格は必要ないでしょうか?ハイパーコンバージドプラットフォームのDBaaSでは、これだけでなく、さらに多くのことが可能です。



18. ハイパーコンバージドインフラストラクチャーでデータベースを実行する場合、ライセンス供与はどうなりますか?ハイパーコンバージドインフラストラクチャーとは?

これは、最も頻繁に聞かれる質問の1つです。実行中のデータベースは何か、ライセンス/サービスレベル契約は何かといった点に左右されるというのが答えになります。基本的に、ハイパーコンバージド環境でデータベースを実行することのメリットは、ライセンス供与にプラスの影響を及ぼします。データベースを仮想化することで、こうしたリソースを単一の仮想環境に直ちにプール化・割当てて、最も必要な分野に配布できます。これによって、ノードを増やす必要性が減り、必要となるデータベースライセンスの数も抑えることができます。データベースのサイロ化が排除・統合されることで、効率性も高まります。さらに、必要に応じて1ノードずつ拡張できるため、今後5年間にわたって過剰プロビジョニングした結果、使用率は平均して20%に過ぎないことが判明するという顛末を回避できます。どれだけのライセンスコストを節約できるか想像してみてください。



19. ハイパーコンバージドプラットフォームに当社のデータベースをプロビジョニングするにはどれくらいの時間がかかりますか?

ほとんど時間はかかりません。わずか数クリックでデータベースがプロビジョニングプロセスを開始し、通常はデータベースのセットアップに必要な多くの手動ステップを自動化できます。チケットを送信した開発/テストチームは、データベースのサイズ[10TBまたは100TB]に関わらずものの数分でプロジェクトを開始できます。一般的に、このプロセスには数日または数週間を要します。これからは、1時間未満ですぐに利用できるデータベースで業績向上を促進しましょう。

20. 最後に最も重要な質問があります。

HCIでデータベースの 使用を今すぐスタート

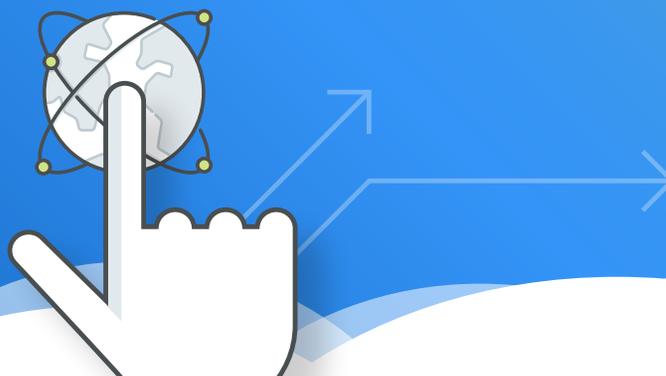
するにはどうしたらよいのでしょうか？

クリック1つで容易に達成できます。

[こちら](#) から無料デモ版を入手して、ハイパーコンバージェンスがデータベース管理・運用にどのようなメリットをもたらすのかご確認ください。

データベースに関する質問がまだありますか？

今すぐ弊社まで[お問い合わせください](#)。Nutanixはハイパーコンバージェンスのパイオニアとして、お客様のあらゆる質問にお答えします。



NUTANIX™
YOUR ENTERPRISE CLOUD