

完全ガイド:
Nutanix
クラウドプラットフォーム上の
ビジネスクリティカルな
アプリおよびデータベース

目次

| | |
|---|----|
| ビジネスクリティカルなアプリにはモダンインフラストラクチャーが必要..... | 3 |
| ビジネスクリティカルなアプリ向けハイパーコンバージドインフラストラクチャー | 4 |
| Nutanixクラウドプラットフォームがアメリカ自動車協会 (AAA) の成功を推進..... | 5 |
| Nutanixクラウドプラットフォーム: ビジネスクリティカルなアプリのための卓越した機能 | 6 |
| Nutanixクラウドプラットフォーム: データベースとビジネスクリティカルなアプリにとってのメリット | 8 |
| 導入事例: サクラワールド病院がNutanixで加速させる患者ケア | 9 |
| Nutanixクラウドプラットフォーム: 一貫性ある高パフォーマンス | 10 |
| Nutanix HCIが最適なパフォーマンスを提供できる理由 | 10 |
| Nutanixパフォーマンス検証 | 11 |
| 導入事例: RBLがデジタルジャーニーのためにNutanixクラウドプラットフォームを選択..... | 12 |
| 可用性の確保を通じたサイバーレジリエンス..... | 13 |
| 自己修復型レジリエンス | 13 |
| インテリジェントプラットフォームセキュリティ | 14 |
| 自己修復型セキュリティ | 14 |
| セキュリティに関する洞察を思い通りに..... | 15 |
| データとワークロードのセキュリティを連携..... | 15 |
| 導入事例: 公共事業者がNutanixクラウドプラットフォームでサイバーセキュリティを強化..... | 16 |
| 統合型データ保護 | 17 |
| データ、ワークロード、およびデータベースのバックアップとリカバリ..... | 17 |
| ディザスタリカバリ (DR) | 18 |
| イミュータブルバックアップによるランサムウェア保護..... | 18 |
| 導入事例: 医療サービスがNutanixの力でバックアップとDRを実現..... | 19 |
| NutanixデータベースサービスによるDBaaS | 20 |
| Nutanixデータベースサービスとは? | 21 |
| NDBによる可用性の確保 | 21 |
| Nutanixデータベースサービスのメリット | 22 |
| 結論: DBA、そしてビジネスにとっても望ましい..... | 22 |
| 導入事例: NDBによるデータベースモダナイゼーション..... | 23 |
| Nutanixクラウドプラットフォーム上でビジネスクリティカルなアプリに取り組む | 24 |

ビジネスクリティカルなアプリにはモダンインフラストラクチャーが必要

これまで企業は、ビジネスクリティカルなアプリケーションと関連データベースを実行するために3Tierインフラストラクチャーとストレージエリアネットワーク (SAN) を頼りにしてきました。これには、ERP、CRM、HR、コラボレーション、アナリティクスなどのクリティカルなアプリケーション、そして自社開発された業界固有のアプリや多数のビジネスアプリケーションが含まれます。

しかし、デジタルトランスフォーメーションの加速に応えるため、あらゆる業界の企業が方針を転換して、アプリケーション開発の工場になり始めています。IDCは、**2026年までに7億5,000万の新しいアプリが市場に参入する**ものと推定しています。¹ こうしたアプリケーション開発の急増を受け、IT意思決定者は自社のインフラストラクチャー選択の再考を促されています。より一層多くの組織は、アプリケーションとデータベースがオンプレミスデータセンター、エッジ、パブリッククラウド、コロケーション施設、サービスプロバイダーにまたがるハイブリッドマルチクラウド戦略を選ぶようになりました。

以下のように、ハイブリッドマルチクラウドのアプローチにはレガシーインフラストラクチャーやパブリッククラウドによる十分なサポートがありません:

- **3Tierレガシーインフラストラクチャー**は、複雑な管理と頻繁なフォークリフトアップグレードを原因とする高いOPEXを伴うため、非常にコストがかかります。柔軟性も限られており、3Tierプラットフォームはクラウドに容易に拡張できません。レガシーソリューションは、急速に変化する要件に対処できる俊敏性を欠いており、運用上の複雑さはITスタッフの貴重な時間を奪っています。
- **パブリッククラウドソリューション**は自動化を提供できるものの、他のパブリッククラウド、オンプレミスデータセンター、エッジロケーション、またはサービスプロバイダーに拡張するための柔軟性を欠いています。パブリッククラウドは、企業が現在利用中の特定のあらゆるデータベースには対応できない可能性があり、時間のかかるリプラットフォームングが必要となるかもしれません。

求められているのは、あらゆるビジネスクリティカルなアプリケーションおよびデータベース (新旧含む) をサポートしながら、オンプレミス、クラウド、およびその他の環境にまたがるモダンインフラストラクチャーなのです。

1. IDC, 2022 FutureScape Report.

ビジネスクリティカルなアプリ向けハイパーコンバージドインフラストラクチャー

ハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI) は、エンタープライズアプリケーションの課題に対処できる最善の選択肢として台頭し始めています。451 Researchによる調査では、回答者の62%がHCIを利用中または利用予定であると述べており、データベースとデータウェアハウジングが最も重要なワークロードであることが明らかになっています。²

最近実施されたアナリストサーベイによると、回答者の42%はビジネスニーズを満たすためにHCIを展開して、最適なロケーションに基づきクラウド間のワークロードとアプリケーションを移行予定だと述べています。2021年1月のIDCレポートにも同様の助言が記載されています:

「HCIプラットフォームを検討する際は、ワークロードの実行場所にかかわらず一貫性あるエクスペリエンスを提供できるものを探しましょう。ユーザーが、APIやUIまたはその他の手段を通じてHCIとどこでつながり、インタラクションを行っているかに関わらず、一貫性あるエクスペリエンスが求められます。また、ワークロードをオンプレミス、クラウド、またはエッジで実行しているかどうかによって左右されるべきでもありません。」³

Nutanixクラウドプラットフォームは、ビジネスクリティカルなアプリケーションとデータベースのニーズに対処できる理想的なHCIソリューションとして、一般的なSANの提供内容に類似した一貫性ある高いパフォーマンス、拡張された可用性とセキュリティ、改善された俊敏性、そしてより少ない管理の複雑性とコストを実現できます。

本eBookでは、ビジネスクリティカルなアプリとデータベースを柔軟かつコスト効率性に優れたプラットフォームに展開して、ビジネスニーズの充足が最も理にかなう場面でいつでもシームレスに拡張および展開したい組織にとって、Nutanixクラウドプラットフォームがどのような利点をもたらすのか詳しく紹介します。

2. 451 Research, Voice of the Enterprise: Hyperconverged Infrastructure, Strategy and Workloads; 2021.

3. IDC, How HCI Can Enable a Hybrid/Multicloud Architecture, and How to Choose the Right One (HCIがハイブリッド/マルチクラウドアーキテクチャを実現する方法、および適切なアーキテクチャを選択する方法), 2021.



Nutanixクラウドプラットフォームがアメリカ自動車協会 (AAA) の成功を推進

アメリカ自動車協会 (AAA) 東海岸支部は、会員に対して利便性の高くパーソナライズされたサービスの提供、日常業務のサポート、および経営陣への貴重なビジネスインテリジェンス (BI) の逐次報告を可能にするため、自社のデータセンターインフラストラクチャーを頼りにしています。しかし、同協会の既存の3Tierアーキテクチャーの老朽化に伴い、パフォーマンスも低下していききました。

同協会のチームは、パフォーマンスを高めてTCOを削減するため、すべてフラッシュクラスタで実行中であった約100件のMicrosoft SQL データベースをNutanixデータベースサービスに移行しました。この新しいソリューションは、BIレポート提供の加速、管理者の時間節約、およびDevOps向けアジャイルプラットフォームの提供を可能にします。

自動車クラブにとって、セキュリティは必須要件です。Nutanixは、同協会がアプリケーションとネットワークのマイクロセグメンテーション、セキュリティ遵守、監査、およびプランニングの要件を満たせるようにしました。サービスの可用性を最大限に高めるため、同協会はNutanix DRaaS (サービスとしてのディザスタリカバリ) を導入しました。

また、チームはオンプレミスデータセンターを排除して、すべてをクラウドに投じてNutanix Cloud Clusters上で動作させるべきか検討しています。

Nutanixのメリット:

- パフォーマンスを80%改善
- TCOを50%削減
- データベース管理と自動化を簡素化

「BIデータベースをこれまでの3Tier構成SANアーキテクチャーからNutanix HCIに移行したところ、そのパフォーマンスには雲泥の差がありました。」

- アメリカ自動車協会 (AAA) 東海岸支部シニアアーキテクト

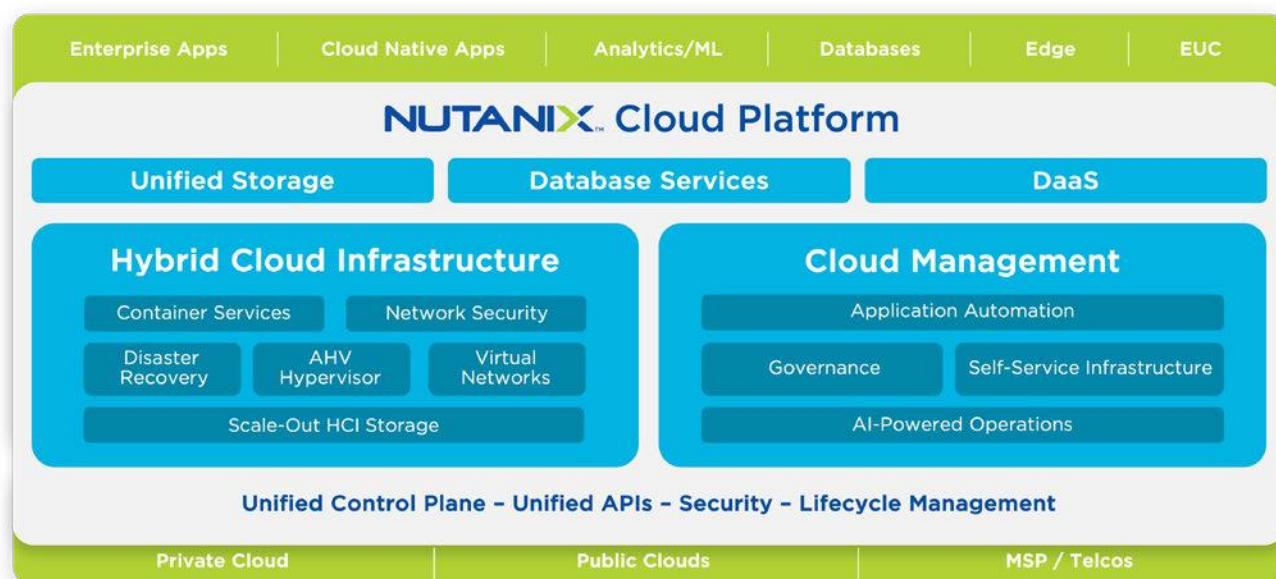
導入事例の全文を読む

Nutanixクラウドプラットフォーム: ビジネスクリティカルな アプリのための卓越した機能

エンタープライズITチームは、俊敏性、拡張性、そして可用性要件への対応を改善させるため、アプリケーションとデータベースをHCIに移行させています。実証済みのHCIアーキテクチャーに基づくNutanixクラウドプラットフォームは、アプリケーションとデータベースの双方を同一プラットフォーム上に統合できる理想的な存在です。Nutanixは、卓越した拡張性、可用性とセキュリティを高めるビルトイン機能、そしてレガシーSANよりもはるかに少ない複雑性とコストによって、あらゆる規模のアプリケーションおよびデータベースワークロード向けに一貫した高いパフォーマンスを提供します。

Nutanixクラウドプラットフォームは、簡索性、パフォーマンス、拡張性を提供します。重要なワークロードを容易かつ確実にオンプレミス、パブリッククラウド、エッジ、サービスプロバイダー環境全体で運用させ、迅速かつコスト効率性に優れた方法で拡張させることで、急速に変わりゆくモダンビジネスの要求を満たします。

Nutanixクラウドプラットフォームは、ビジネスクリティカルなアプリケーションの多様なニーズと要件に対処する、4つの重要な要素で構成されています。







Nutanixクラウドインフラストラクチャー。 コンピュート、ストレージ、ネットワークリソースを単一の論理的プールに組み合わせ、統合型レジリエンス、セキュリティ、性能、簡素化された管理を備えた分散インフラストラクチャープラットフォーム。データセンター、エッジ、クラウド、およびその他の環境全体にわたって、データとアプリケーションを効率的に展開および管理。

Nutanix Cloud Manager。 インテリジェントオペレーション、セルフサービスとオーケストレーション、セキュリティ遵守と可視性、そしてコスト管理向けの統一ソリューション。日常的な運用業務を自動化させ、オーケストレーションとコンプライアンス向けツールを活用することで、マルチクラウド展開を簡単かつ迅速に構築して管理します。

Nutanixユニファイドストレージ。 ブロック、ファイル、およびオブジェクトストレージへのシームレスなアクセスと管理を単一プラットフォームに統合するソフトウェア定義ストレージ。Nutanixユニファイドストレージは、モダンアプリケーションの拡張性、パフォーマンス、および統合型データセキュリティ要件に対処できるよう設計されており、データがコア、クラウド、またはエッジにある場合でも、構造化および非構造化データ、一貫した高パフォーマンス、シームレスな拡張性、およびランサムウェア攻撃からの保護に対する容易なアクセス性を実現します。

Nutanixデータベースサービス。 Microsoft SQL Server、Oracle Database、PostgreSQL、MongoDB、およびMySQL向けの唯一のハイブリッドマルチクラウドDBaaS (サービスとしてのデータベース)。何百、何千ものデータベースを効率的に管理できます。

Nutanix Cloud Platform

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
|  <p>Reduces the risk effort, and cost of operating enterprise applications and databases</p> |  <p>Is easily managed, reliable and secure</p> |  <p>Provides a scalable data platform easily accessed by applications</p> |  <p>Gives developers self-services access to databases and other services.</p> |  <p>Is consistently responsive to applications and databases</p> |
|--|--|---|--|--|

Nutanixクラウドプラットフォーム: データベースとビジネスクリティカルなアプリにとってのメリット

Nutanixクラウドプラットフォームは、ワンクリックの簡索性、インテリジェントなオートメーション、そして常時稼働の可用性をもたらすことで、ビジネスクリティカルなアプリケーションをサポートします。メリットとして、次のような点を挙げるすることができます：

高パフォーマンス。 ITチームを無能力化させ、エンドユーザーに苛立ちを与えるダウンタイムと運用上の課題をもたらすことなく、SANに匹敵するレベルで一貫したアプリケーションおよびデータベース性能を提供。

簡索性。 管理が容易で高度に自動化された単一のプラットフォームにクリティカルなアプリケーションとデータベースをまとめることで、OpExを削減してチームが事業価値の向上につながるプロジェクトに集中できるようにします。

可用性の確保。 ダウンタイムを最大97%削減できるレジリエンスの高いプラットフォームによって、ビジネスアプリとデータベースワークロードを稼働させ続けます。脆弱性を自動検知および修正して、ランサムウェアやその他のサイバー脅威のリスクを低減させる統合型セキュリティによって、最も貴重なアセットと会社の評判を守りましょう。

拡張性。 ビジネスニーズ、パフォーマンス要求、そしてデータセットの増大に合わせて、コンピュートとストレージの予測可能でスムーズ、かつ独立した拡張を実現しましょう。システム規模に応じた追加モデルを採用して、計画時間を削減し、定期的なリフレッシュサイクルおよび高額の初期費用を排除しながら、インフラストラクチャーを増分的に拡張させましょう。

統合型データ保護。 統合型スナップショットとクローン、自動フェイルオーバーとリビルド、柔軟なレプリケーションオプション、そして大手バックアップISVとの統合を含めた高度な可用性とデータ保護によって、心の平穏を高めましょう。ビルトイン機能がアドオン製品の管理を減らす一方、ワンクリックの自動化とエンタープライズ級DRオプションがさらなる保護を実現してコストを削減します。

セルフサービス。 ユーザーにセルフサービスを提供して、開発努力を加速させてIT管理者の自由な時間を増やしましょう。日常的なリクエストをユーザー自ら処理できるようにすることで、ITチームが対処すべきサービスチケットの数が減り、より高付加価値のプロジェクトに時間を費やせるようになります。

サクラワールド病院がNutanixで加速させる患者ケア

サクラワールド病院は、その病院情報システム (HIS)、EHR、PACS、そしてバックエンドデータベース (Microsoft SQL ServerとMySQL) を支える3Tierインフラストラクチャーが進歩の足かせになっている段階に達していました。電力および冷却費のITコストは増大し、バックアッププロセスは時間がかかり過ぎていたため、データがリスクに晒されていました。

Nutanixクラウドプラットフォームに移行後、パフォーマンスはあらゆる側面で改善されました。臨床医は数分ではなく数秒でデータにアクセスできるようになったほか、請求のスピードも速まりました。Nutanixによって、同院は新型コロナウイルスが引き起こした混乱を減らすための複数のテレヘルスアプリケーションを無事立ち上げることができました。

Nutanixのメリット:

- HISとEHRのアクセス時間が10～15秒からわずか1～2秒にまで短縮
- 請求プロセスのスピードを75%加速
- バックアップスピードはほぼ5倍に加速
- IT管理コストを25%削減
- ダウンタイムを90%削減
- 管理者が費やす時間を57%低減
- 電力および冷却費を55%削減
- TCOを35%削減

「従来型のインフラに縛られなくなり、急速な社会の変化に迅速に対応できるようになりました。新しいヘルスケアアプリケーションをNutanixのスタックに統合したことで、昼夜を問わずファーストクラスの医療を提供できるようになったのです。」

– サクラワールド病院 IT 部門責任者 Bhoopendra Solanki 氏

導入事例の全文を読む

Nutanixクラウドプラットフォーム： 一貫性ある高パフォーマンス

ビジネスクリティカルなアプリケーションを新しいインフラストラクチャーに移行させようとした場合、最大の懸念となるのがパフォーマンスです。企業がレガシーなSANを使い続けるたった一つの理由があるとしたら、それはパフォーマンス上の優位性があるはずだという認識に基づいています。ところが、Nutanixクラウドプラットフォームのパフォーマンスを注意深く検証したことがないか、最近検証していないとしたら、きっと予想外の性能に驚くことになるでしょう。Nutanixは、SANに匹敵するレベルで一貫したアプリケーションおよびデータベース性能を提供します。しかも、サイロ化したインフラストラクチャーに伴うダウンタイムや運用上の課題を伴いません。

Nutanix HCIが最適なパフォーマンスを提供できる方法

Nutanixクラウドプラットフォームは、インフラストラクチャーの独立したサイロを必要とすることなく、あらゆる重要なアプリケーションとデータベースをサポートします。トランザクションワークロードに関する優れたランダムな読み取り/書き込み性能、そしてデータウェアハウスなどのワークロードのストリーミングにおける優れたシーケンシャルな書き込み/読み出し性能(帯域幅)を含め、常にチューニングすることなく高いデータベース性能を実現できます。さらに、Nutanixのオペレーティングソフトウェアはワークロードの変化に適応できるため、パフォーマンスチューニングに費やす時間を抑えることができます。

インテリジェントティアリング。 Nutanixは、クラスタ内の各ノード上およびノードをまたいで異なるタイプのメディアストレージ(該当する場合)にデータを自動的に階層化します。

データ局所性。 データベースまたはアプリケーションが利用するデータは、関連のVMが稼働するノード上に優先的に保持されるため、レイテンシの最小化およびネットワークの輻輳の削減が可能になります。クラスタのストレージリソースはすべて、クラスタ内のあらゆるノードから利用できます。

そして、Nutanixは革新し続けています。Nutanixは、モダンソフトウェア開発のスピード、そして最新のハードウェアプラットフォームの機能を最大限に活かすことで、あらゆるソフトウェアリリースにおけるパフォーマンスを高めます。最近の改良では、リモートダイレクトメモリアクセス(RDMA)、マルチスレッディング、ディスクシャーディングなどを活用しています。

Nutanixパフォーマンス検証

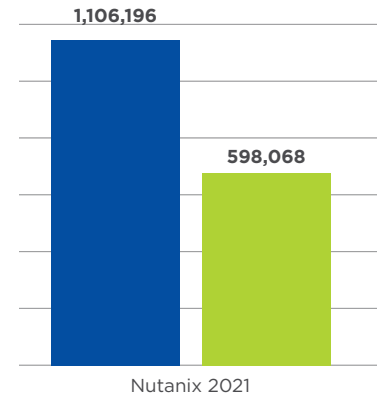
2021年版Nutanixクラウドプラットフォーム技術検証において、Enterprise Strategy Group (ESG) はローI/Oパフォーマンスを測定し、具体的なSQL ServerおよびOracleベンチマークを実行しました。

4ノード構成のNutanixクラスターは、1,106,196ランダム読み取りIOPS (1秒あたりのI/O操作) および598,068ランダム書き込みIOPSを達成しました。

同じ構成は、2017年に実施したテストのパフォーマンスよりも著しく処理速度が速まっており、SQL ServerとOracleベンチマークにおいて一貫した高パフォーマンスが発揮されました。

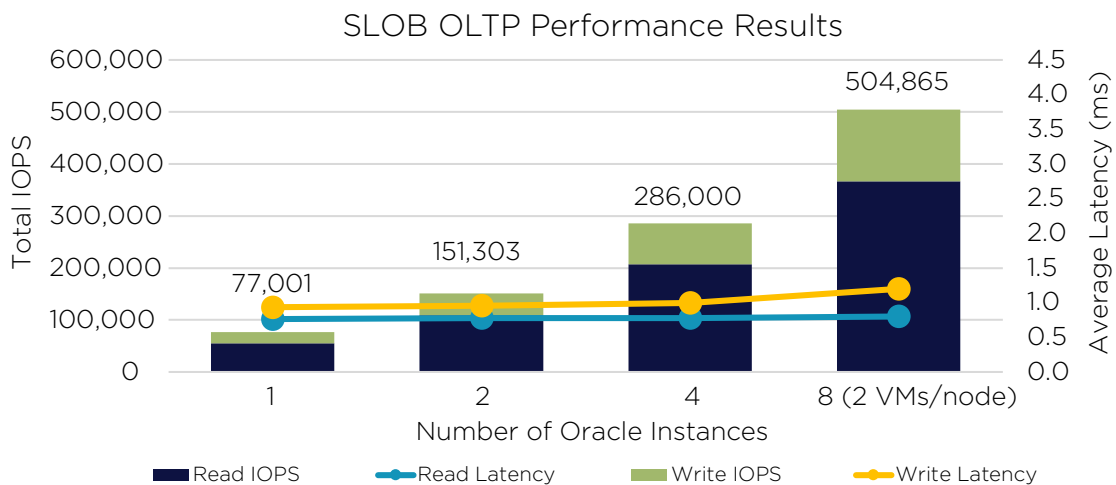
SQL Serverの場合、同時接続するデータベースインスタンスの数が1から4に拡張されるにつれて、パフォーマンスの予測通りの向上が見られました。ESGは、次の3つの明白なメリットについて述べています：

- ほぼ直線的なOLTPパフォーマンスの拡張
- 一貫した低レイテンシー
- 各ワークロードが互いに影響を及ぼすことなくリソースを消費



結果は、最大8つのデータベースインスタンスを利用したOracleベンチマークと同様のものでした。ESGは次のように述べています。「テスト結果において、IOPSは2017年の結果よりも大幅に改善していることが分かります。半分のノード数を使っていたにも関わらず、読み取りと書き込みに関してほぼリニアな拡張性が見られました。」平均読み取りレイテンシーは1ミリ秒未満を維持。

Oracle SLOB Performance



Source: Enterprise Strategy Group

RBLがデジタルジャーニーのためにNutanixクラウドプラットフォームを選択

RBL銀行はデジタルリーダーであるものの、同行の老朽化した3Tierインフラストラクチャーは余計な頭痛の種元となっていました。アプリケーションを開いてデータにアクセスするのも苛立たしいほどに時間がかかり、MS SQLとOracleデータベースのパフォーマンスは悪く、可用性も低く、インフラストラクチャーの複雑性によって新しいサービスの提供も遅くなっていました。

同行は、データベースとEUCの課題を解消するためにNutanixに解決策を求めた結果、ビジネス上の著しいメリットを得ることができました:

Nutanixのメリット:

- 新サービスの製品化までの時間を2~4日から4~6時間に短縮
- ITのダウンタイムを実質排除
- コールセンターのアプリケーションとデータベースのパフォーマンスが6倍の速さに
- コールセンターの効率性が35%改善
- ユーザー受入テストに費やす時間が50%減
- データベースプロビジョニングの時間が90%減
- データベースクローンを1~2日ではなく4時間で作成

「私たちは、Nutanixの製品一式を利用することで、シンプルさと高パフォーマンスの約束を一切裏切ることなく、HCIの域を超えて、アプリケーションとデータベースの自動化やマイクロセグメンテーションなどの面でより迅速に事業の成果を上げています。」

- Tejas Mehta氏、RBL Bank CTO

導入事例の全文を読む

可用性の確保を通じたサイバーレジリエンス

組織にとって、ビジネスクリティカルなアプリケーションの可用性とデータベースのセキュリティは最重要項目です。可用性とセキュリティにとってまず大切なのが、基盤となるインフラストラクチャーです。レガシーSANや3Tierインフラストラクチャーソリューションには沢山の不確定要素があり、構成上の過ちが1点でもあればアプリケーションがクラッシュしたり、ハッキング被害などに繋がりがねません。

HCIを活用したNutanixクラウドプラットフォームは、あらゆる機能を備えた単一のフットプリントにデータセンターの構成要素 (コンピュータ、ストレージ、ネットワーク) をまとめ、アプリケーションを実行するインフラストラクチャーの可用性とセキュリティを万全にします。Nutanixの可用性確保戦略は、あなたのハイブリッドクラウドの新たな機能を引き出します:

自己修復型レジリエンス。 自己修復型アーキテクチャーはダウンタイムを最大97%削減します。

インテリジェントプラットフォームセキュリティ。 インフラストラクチャー、ワークロード、データにおける不適切なセキュリティ設定を検知して修正します。

統合型データ保護。 統合型データ保護によって、データを常に安全に保ち、素早く復旧できるようにします。

こうした要素は、いずれも可用性とサイバーレジリエンスの向上に貢献します。

自己修復型レジリエンス

自己修復型インフラストラクチャーは、データとアプリケーションに関する第1のディフェンスラインになります。Nutanixクラウドプラットフォームは、優れた拡張性を備えた高可用性を提供できるように設計されています。当社のプラットフォームは耐障害性であり、単一障害点やボトルネックもなく、業界最高峰のインフラストラクチャーレジリエンスおよび可用性を提供できます。

自己修復型アーキテクチャーでは、障害発生時にもアプリケーションが動作し続けます。Nutanixクラウドプラットフォームは、障害を検知および隔離して復旧し、システムハードウェア、ソフトウェア、ハイパーバイザーの問題に耐えて、データ可用性を維持するように設計されています。

従来のストレージシステムではドライブが失われるとパフォーマンスが著しく下がるため、障害が発生したハードウェアを一刻も早く交換する必要があります。Nutanixのドライブに障害が発生した場合、他のノード上のコピーからアクティブデータにアクセスするため、パフォーマンスへの影響は少なく済みます。データの冗長性は、すべてのデータの重複コピーを再度復元することでバックグラウンドで速やかに復旧されます。

Nutanixのノード全体に障害が発生した場合、ワークロードは他のノード上で自動的に再起動されます。データには代替コピーからアクセスして、データの冗長性はバックグラウンドで速やかに復元されます。クラスタ内のノード数が多いほど、復旧作業は広範に分散され、システムのレジリエンスも高まります。自己修復機能は、障害が発生したハードウェアの交換に伴う緊急性を抑えることができます。

また、Nutanixの大きなクラスタは、ブロック (1つから4つまでのサーバーノードを含んだシャーシ) およびラック単位のアウェアネスを提供することで、障害に対する更なるレジリエンスを実現します。

インテリジェントプラットフォームセキュリティ

サイバー攻撃はますます洗練され、検知が難しくなっているため、機密データはかつてない危険に晒されるようになってきました。企業のセキュリティ戦略は、以下を含めた多数のセキュリティ面の課題に対処できるよう進化を遂げる必要があります。

- データセンターの複雑性の増加
- ランサムウェアとデータ漏洩を含むサーバー攻撃の頻度と巧妙さの高まり
- 運用の俊敏性に影響を与えてリスクを高める、手作業のセキュリティコントロールへの依存
- セキュリティパラメータが未定義で保護しづらいマルチクラウド環境

従来型インフラストラクチャーは複数のベンダーで構成されており、それぞれがセキュリティに関して偏狭かつ限定的な見解を持ち合わせています。こうしたレガシーアプローチの下でセキュリティベースラインを検証および維持するには、沢山の時間を費やさなくてはなりません。多くの場合、サイバー事象への応答に伴う手作業のプロセスはエラーを起こしやすく、沢山の時間を必要として効果を削いでしまいます。

Nutanixは、既存のセキュリティリソースと投資を補強しながら、インフラストラクチャー、データ、アプリケーションを要塞化するように設計されたビルトイン型セキュリティソリューションによって、セキュリティの実装および運用を容易にします。

Nutanixがプラットフォームレベルでインテリジェントセキュリティとサイバーレジリエンスを提供できるのには、次の3つの要素が関係しています：

- 自己修復型セキュリティ
- 粒度の高いセキュリティ洞察
- ワークロードとデータのセキュリティ連携

自己修復型セキュリティ

Nutanixのセキュリティの基本となるのが、重大なセキュリティコントロールを自動化および運用するように設計された、インテリジェントソフトウェアです。こうした機能は、セキュリティポスチャの改善、セキュリティ脅威の検知、データ漏洩とデータ損失の防止を可能にし、混乱を最小限に留めて事業継続性を確保します。

Nutanixは、セキュリティベースラインの構成および監視を自動化したシステムに、業界のベストプラクティスと政府規制を導入します。Nutanixソフトウェアは異常が見つかりと自己修復できるため、セキュリティとコンプライアンス目標を達成しやすくなります。

Nutanixは、米国国防総省 (DoD) のSecurity Technical Implementation Guide (STIG) フレームワークに基づき、容易に維持して機械判読可能な独自のセキュリティ要塞化ガイドを開発しました。Nutanixのソフトウェアは、沢山の手作業による設定や微調整を伴わずに、自動的に構成されます。

適用したSTIGベースラインの定期的な健全性チェックは自動的に実施され、システムの不適合が発覚した場合、ベースライン設定はリセットされた後に再適用されます。こうして、要塞化されたシステムはコンプライアンスを維持し、手作業による構成ミスと構成ドリフトのリスクを低減できます。

セキュリティに関する洞察を思い通りに

Nutanixは、インフラストラクチャー、データ、ワークロードも含めて、ハイブリッドクラウドスタックのあらゆるレイヤーでセキュリティに関する洞察を提供します。セキュリティ関連の事業でプラットフォームレベルの監視を提供することで、Nutanixはデータセンターとクラウド全体にまたがる構成ミス、脆弱性、異常、および潜在的な攻撃を特定しやすくします:

インフラストラクチャー。 より強固なセキュリティポスチャに向けて取るべき第一歩は、コアプラットフォームのセキュア化と要塞化です。Nutanixは、変更されていない/弱いパスワード、セキュリティベースラインからの偏差による異常、そしてインストールしたNutanixシステム全体におけるCVE (共通脆弱性識別子) を特定しやすくします。

データ。 データの安全を確保するには、まず生成するあらゆる種類のデータに対する可視性を得る必要があります。大きな非構造化データセットから重要なファイルやフォルダに至るまで、Nutanixは悪意のある行動、ランサムウェア、およびその他のサイバー脅威からデータを保護します。すべては、単一管理インターフェースによって総合的に管理されます。

ワークロード。 Nutanixクラウドプラットフォームは、オンプレミスまたはクラウド内のあらゆるワークロード (VMまたはコンテナ内で稼働中) 全体に関する集中型ビューを提供します。インテリジェンス分析によって、異常または脆弱性に対する反応を自動化しやすくなります。また、Nutanixは、業界および政府の要求するガバナンスとコンプライアンスを維持できるようにします。

データとワークロードのセキュリティを連携

Nutanixは、強力かつ迅速に導入可能なソリューションによって、保護、検知、そして反応に関する機能を連携させ、データとワークロードのセキュリティニーズを充足します。あなたが固有のセキュリティ基準を特定していく中で、Nutanixはインフラストラクチャー、データ、アプリケーション、そしてデータベースレベルにおける、こうした要件の安全性確保、監視、応答に必要なツールを提供できます。

プランニング機能によって、現在のセキュリティ脅威ランドスケープを素早く把握して、以下のようなセキュリティソリューションを導入しやすくします:

- ネットワークセグメンテーションによる、データおよびアプリケーションワークフローの保護
- データベースエーステート全体のスキャンによる、インフラストラクチャー、データ、アプリケーションにおける脆弱性の特定
- コンプライアンスツールによる、PCI-DSSまたはHIPAAガイドラインの遵守

数クリックでビルトイン機能を活用して、データ保護、VM単位の暗号化、ユーザー行動分析を実現しましょう。これによって、複雑性を高めるサードパーティリソースやツールを追加することなく、セキュアなランタイム環境の状態を作成できます。

公共事業者がNutanixクラウドプラットフォームでサイバーセキュリティを增強

レノワ・シティ公共事業委員会 (LCUB) は、住民に水道、電気、廃水、およびガスサービスを提供しています。レノワ・シティは、同公共事業の本番環境Microsoft SQL Server、PostgreSQL、そしてMongoDBワークロードをサポートして、ディザスタリカバリとランサムウェアリカバリに対する拡張機能を提供できるよう、Nutanixを頼りにしています。

公共事業に対する昨今の注目を引く攻撃や、こうした事業が提供するサービスの重要性から、公共事業者にとってランサムウェアとその他のサイバー脅威は重大な懸念事項となっています。こうしたことから、LCUBがランサムウェア専門家のWilliam Jason Tuttle博士を情報技術マネージャーに迎えている理由も分かります。

Nutanixのメリット:

- ディザスタやランサムウェアから復旧する力の改善
- 管理に費やす時間を5分の1に
- パフォーマンスが20倍
- OpExを3分の2削減

「Nutanixはサーバー全体を数秒以内で復旧できるため、ランサムウェア被害からの復旧に最適なプラットフォームとなります。当社は1日に数回、本番環境のスナップショットを取っています。仮にランサムウェア攻撃が起きた場合でも、24時間分のデータを失うことなく素早く時間を遡ることができます。当社はサーバーの復旧が必要となる監査を定期的に受ける必要があります。Nutanixに移行後、復旧テストに一度も失敗していません。」

- LCUB 情報技術マネージャー William Jason Tuttle氏

導入事例の全文を読む

統合型データ保護

混乱の最中に事業継続性を確保して、ビジネスクリティカルなアプリケーションやデータを保護することは、ITの重大な機能です。しかし、現在のデジタルファーストの世界において、データ保護はもっと複雑です。組織は、次の3つの主要な課題に悩まされています:

- バックアップとリカバリを余計な運用上の複雑さを伴わずに素早く確実にする
- 自然および人為的脅威に直面しても事業継続性を確保する
- ランサムウェアやその他のサイバー犯罪から保護する

Nutanixは、こうした課題に対処するためにデータ保護を統合および簡素化します。そして、可用性の確保戦略の一環として、エッジからデータセンター、そしてクラウド全体におけるサイバーレジリエンスとデータ保護に不可欠な機能を提供します。

高度な可用性とデータ保護機能には、統合型スナップショットとクローン、自動フェイルオーバー、柔軟なレプリケーションオプション、そして既に利用している大手バックアップISVとの統合が含まれます。堅牢なビルトイン機能は追加のデータ保護製品の必要性を減らしながら、各ワークロードで必要となる目標復旧時間 (RTO) と目標復旧地点 (RPO) を簡単に満たせるようにします。

データ、ワークロード、およびデータベースのバックアップとリカバリ

ワークロードとデータの定期的なバックアップは、ビジネスクリティカルなアプリケーションおよびデータベースを保護する上で重要な役目を果たします。Nutanixの統合型ツールは、複数のレベルで保護機能を提供します:

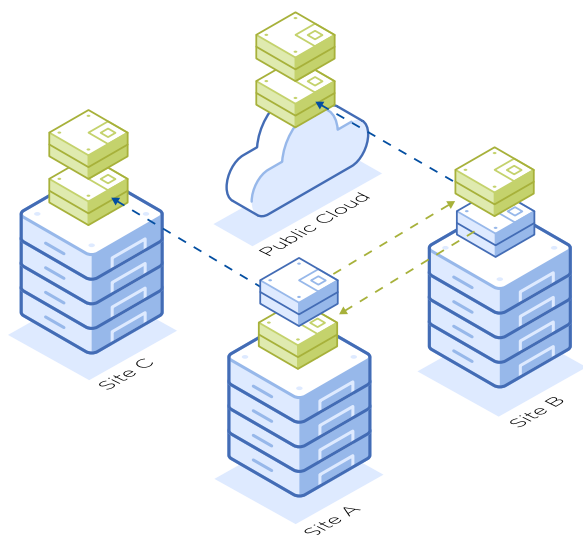
- **クラスタスナップショット**は、アプリケーションの問題やユーザーエラーに対する第1のディフェンスラインと最も便利なりカバリ方法を提供します。
- **リモートバックアップ**は、スナップショットをリモートNutanixクラスタに複製して、長期的な保持とサイトレベルのレジリエンスを可能にします。
- **クラウドバックアップ**は、パブリッククラウドをリモートバックアップターゲットとして利用します。

また、Nutanixは、人気のサードパーティーバックアップベンダーと統合することで、既に利用中のツールを活用したバックアップとリカバリ用ターンキーソリューションを作成します。こうして、データの作成から保管に至るまで、集中型の可視性とポリシーベースのコントロールを提供できます。

ディザスタリカバリ (DR)

多くのDRソリューションは、コストと複雑性を追加するサードパーティーソフトウェアの統合を必要とします。その結果、重要なアプリケーションが保護されないままの状態になり、事業継続性が危険に晒されてします。

Nutanixディザスタリカバリは、Nutanixクラウドプラットフォームに含まれているネイティブ統合のDRソリューションとして、常に万全の態勢を保ち、災害発生時にはデータ損失とダウンタイムを最小限に抑えることができます。このソリューションは、データ、ビジネスクリティカルなアプリケーション、そしてデータベースの特定のニーズを満たすディザスタリカバリプランの設計を支援します。オンプレミスからパブリッククラウド、MSPに至るリカバリ、そしてサービスとしてのディザスタリカバリ (DRaaS) のオプションを含むNutanixディザスタリカバリは、ワンクリックのフェイルオーバー、フェイルバック、そして自動リカバリを提供するため、SLAを遵守しながらデータのサイロ化を排除して総所有コストを減らすことができます。



Nutanixサービスとしてのディザスタリカバリ (Nutanix DRaaS) は、Nutanixのコアなディザスタリカバリを基盤に構築されており、フルマネージドなディザスタリカバリを作成します。これは、専用のDRサイトの必要性を排除し、データ損失とダウンタイムを最小限に留め、RTOとRPOのSLAを自信を持って遵守できるようにします。フルマネージドなクラウドベースのDRオフリングとして、Nutanix DRaaSはITチームの時間を解放して総所有コストを削減しながら、想定外のダウンタイムや混乱から重大なアプリケーションとデータを保護します。このサービスには、オンボーディングと複数の接続性オプションが含まれています。

複数のサイトにまたがるレプリケーションとディザスタリカバリを容易に実現

イミュータブルバックアップによるランサムウェア保護

バックアップは、ランサムウェアに対する最後のディフェンスラインです。脅威アクターがプライマリデータセットの暗号化に成功した場合、クリーンな未感染のバックアップからの素早いリカバリが頼みの綱となります。その結果、バックアップそのものがランサムウェアの標的となります。バックアップから復元する能力を失うと、身代金を支払わざるを得ない状況に陥る可能性が高いでしょう。残念ながら、従来のバックアップでは巧妙化したランサムウェアに太刀打ちできません。

Nutanixのスナップショットは、読み取り専用かつイミュータブルです。つまり、ランサムウェアがバックアップにアクセスした場合でも、これを暗号化または削除できないことを意味します。こうしたスナップショットを活用することで、ワークロードまたはデータを未感染の状態に素早く復元できます。



医療サービスがNutanixの力でバックアップとDRを実現

ベイカー郡医療サービス (BCMS) は、そのMEDITECH EHRシステムをサポートするために、従来の3Tierインフラストラクチャーを当てにしていました。MEDITECHは患者ケアのクリティカルパスに含まれているため、複雑な管理と容認不能なサービスレベルによって著しい影響を受けていました。

現在、BCMSはそのMEDITECH EHRソリューションをNutanixクラウドプラットフォーム上で実行しています。Nutanixクラウドプラットフォームには、ソフトウェアのコアデータベースであるMEDITECHのファイルサーバーに対するエンドツーエンドのサポートが含まれています。Nutanixが提供する高パフォーマンスと最高レベルの患者データ保護は、MEDITECHのパフォーマンスSLAを上回ります。さらに、Nutanixは、保存データ暗号化とマイクロセグメンテーションを含むビルトイン型セキュリティ機能によって、患者プライバシーとデータセキュリティを高めます。

Nutanixへの移行後、BCMSはEHRサービスの99.99%アップタイムを経験したほか、パフォーマンスの向上も実現しています。バックアップはMEDITECH環境に固有の問題ですが、NutanixはBCMSチームがデータ保護とDRを合理化できるようにサポートしています。

Nutanixのメリット:

- MEDITECHのクライアントパフォーマンスが30%向上
- EHRの可用性99.99%
- 簡素化された管理とスムーズなアップグレード
- バックアップとDRの改善

「これまで、MEDITECH環境ではバックアップが非常に困難でした。ディザスタリカバリは、はるかに簡単になりました。Nutanixであれば、別のクラウドサービスまたはサードパーティーDRアプリケーションに対処する必要がありません。

Nutanixの「オールインワン」ソリューションを利用することで、機密データ管理が改善され、コスト効率性も大いに高まりました。」

– ベイカー郡医療サービスITディレクター Ernie Waller氏

導入事例の全文を読む

NutanixデータベースサービスによるDBaaS

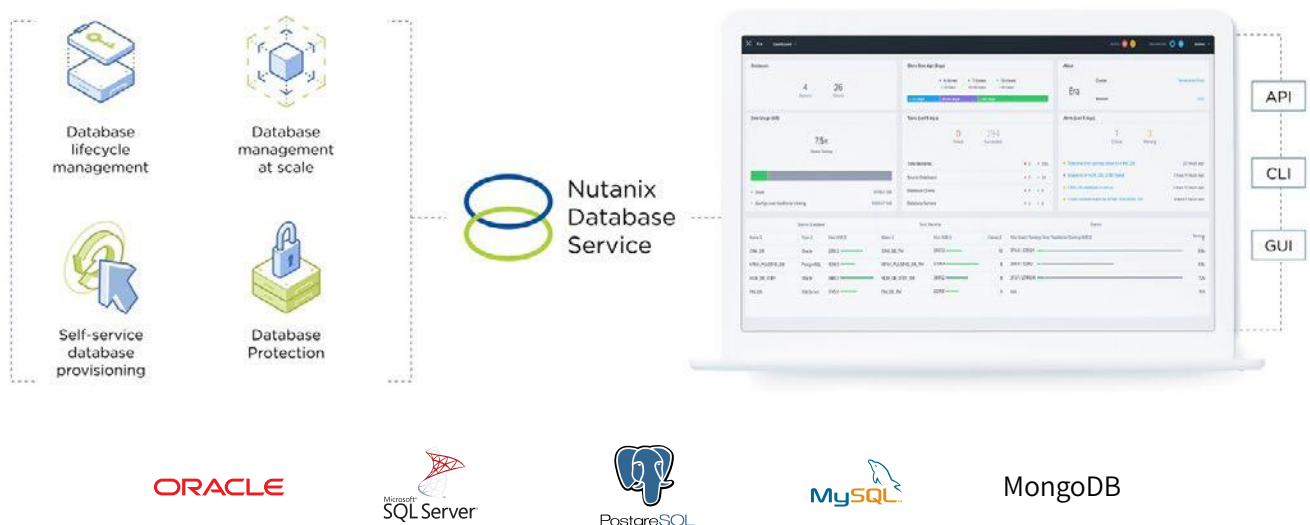
管理対象となっているデータベースの数は、急速に増大しています。ほとんどのビジネスアプリケーションはデータベースを活用しており、複数のマイクロサービスを備えたモダンアプリケーションはしばしば1つ以上のデータベースを利用しています。中規模の組織であっても、何百または何千ものデータベースインスタンスを実行している場合があります。

ほとんどのレガシーアプリケーションはプロプライエタリデータベース上で動作するものの、開発者はPostgreSQLとMongoDBを含め、目的にかなったオープンソースデータベースをますます頼りに始めています。

さらに、現在、パブリッククラウドはデータベース支出の40%を占めるまでに至っています。チームは、どれがパブリッククラウドに適したワークロードであり、どれがオンプレミスに留まるべきかについて情報に基づく選択を行っており、一層多くの組織がハイブリッドマルチクラウド戦略を採用し始めています。

こうした変化を受け、データベース管理者はほとんどの時間をデータベース管理の作業に費やすようになり、ビジネスを前進させる高付加価値なプロジェクトに十分な時間をかけることができていません。

一方、開発者は、リクエストしたリソースがデータベース管理者 (DBA) チームから届けられるまでに数日、数週間、場合によっては数か月も待たされることが多いため、イノベーションの停滞と新しいソフトウェア製品の試乗投入時間の長期化につながっています。



Nutanixデータベースサービスとは?

Nutanixデータベースサービス (NDB) は、Microsoft SQL Server、Oracle Database、PostgreSQL、MongoDB、そしてMySQL向けの唯一のハイブリッドマルチクラウドDBaaSです。NDBによって、チームは複雑なマイグレーションを伴わずに、数百から数千のデータベースを効率的に管理できるようになります。NDBでは、以下のことが可能です:

- 新しいデータベースを迅速かつ容易にプロビジョニング
- パッチ適用やバックアップなど、重要であるものの面倒な作業を自動化
- アプリケーションおよびコンプライアンス要件を遵守するため、適切なオペレーティングシステム、データベースバージョン、そしてデータベースのファイル拡張子を選択



Simplified database operations



Operational consistency and increased productivity



Retain control and maintain database standards



Accelerate software development

NDBは、動的なデータベース運用に最適です。データベース管理の自動化と簡素化、データベースプロビジョニングとライフサイクル管理におけるワンクリックの簡素性と「インビジブル=意識する必要のない」運用を可能にして、異なる本番環境および開発/テストのユースケースに対する完全なサポートを提供します。

NDBアーキテクチャーは、データベースソフトウェアを最新に保つことでリスクを低減させ、過去のすべての状態を対象にしたデータベースのプロビジョニング、クローニング、およびリフレッシュを可能にします。すべての運用は全面的に監査されます。

Nutanixデータベースサービスによる可用性の確保

NDBは、複数の種類のデータベースを対象に簡素化されたデータ保護とデータ管理によって、データベース運用のセキュリティと可用性をさらに高めます。この機能は、特に複数の異なるデータベースプラットフォームを稼働させている組織にとって便利です。

NDBは、ワンクリックのバックアップを提供して、完全にデータベースの一貫性ある方法で、あらゆる大きさのデータベースをわずか数分で保護できます。重要なデータベースインスタンスのスペース効率に優れたスナップショットはローカルまたはセカンダリシステムに保管できるため、サードパーティーバックアップストレージの必要性がなくなります。大惨事から保護するため、VMIはWANでNutanixのリモートシステムに効率的に複製できるようポリシーを設定できます。

Nutanixデータベースサービスのメリット

運用の簡素化。各データベースをオンプレミス、パブリッククラウド、サービスプロバイダーもしくはコロケーションを利用して、最もコスト効率に優れた場所で実行しましょう。

管理の自動化。運用の一貫性を確保して、チームがより高付加価値な作業に時間を費やせるようにしましょう。

作業の加速化。単一コンソールを使ってパッチ適用、アップグレード、バックアップを行い、運用の一貫性を確保しましょう。

粒度の高いコントロールを確保。データベースサーバーを管理して、アプリケーションおよびコンプライアンス要件を満たす適切なデータベースオペレーティングシステム、バージョン、および拡張子を選択しましょう。

セルフサービスを活用。開発者や他のデータベースユーザーが単一のセルフサービス型コンソールから数クリックでサービスをプロビジョニングして、必要なリソースにアクセスしてリリース速度を加速できるようにします。

結論: データベース管理者にとっても、ビジネスにとってもよい結果に

大手アナリスト企業が、Nutanix主催の下でNutanixデータベースサービス (旧Nutanix Era) に関する調査を実施しました。主な調査結果は次の通りです:

- データベース・プロビジョニングの速度向上
- コピーとバックアップのストレージ要件を60%削減
- データベース管理者の残業時間の必要性を50%削減
- 管理ツールセットとライセンスに関連するコストの削減

こうしたメリットは、調査対象となった顧客にとって、以下を含めた具体的なビジネス上の成果に変わります:

- 3年間のROIが291%
- 回収基期間は6か月未満
- 9,300時間分のダウンタイムを回避

NDBによるデータベースモダナイゼーション

ソフトバンクグループのグループ企業であるSBテクノロジー株式会社は、レガシーインフラストラクチャーでMicrosoft SQL Serverを利用していたものの、管理業務に費やす時間と労力はますます増える一方でした。同社は、オペレーションをNutanixクラウドプラットフォームに移行させましたが、移行を簡素化させるためにNutanixデータベースサービスを利用しました。

Nutanixのメリット:

- NDBであれば、わずか2か月でデータベースモダナイゼーションを実現
- データベースバックアップの自動化と迅速なリカバリ
- スペシャリスト以外のための直感的なデータベース管理
- モダンアプリケーションの社内開発

Nutanix NDBによって「ワンクリックのシンプルさで新たなデータベースを構築できるようになりました。これまではレガシーアーキテクチャー上にデータベースを構築していたため、今回の件は革命的な変化となっています。これまで3層構成でDBを構築してきたので、まさに革命的な変化です。DBの運用管理が簡素化され、特殊な技能を持っていなくてもDB管理者の役割を担えるようになり、人材不足の問題解決にもつながると期待しています。」

- 遠藤 直樹氏 SBテクノロジー株式会社 ECサービス事業部 EC管理部 データ管理グループプロジェクト責任者

[導入事例の全文を読む](#)

Nutanixクラウド プラットフォーム上で ビジネスクリティカルなアプリに 取り組む

Nutanixクラウドプラットフォームは、オンプレミス、クラウド、エッジにおけるビジネスクリティカルなアプリとデータベースの簡易性、パフォーマンス、可用性を高めながら、運用効率性を向上させ、アプリケーション開発の加速に必要な俊敏性を提供します。

Nutanixは、拡張性に優れた規模で一貫性あるパフォーマンスと簡素化した運用を提供する、サイバーレジリエントなインフラストラクチャーでレガシーなSAN展開を置き換えます。データファーストなアーキテクチャーは、最大限のレジリエンスとデータ整合性の確保のため、障害状態中のIOにコミットできます。Nutanixデータベースサービスを利用することで、優れた拡張性でデータベース管理をさらに簡素化できるほか、セルフサービスのプロビジョニング、容易なクローニング、統合型データベースバックアップ、パッチ適用など、追加の利点も伴います。

Nutanixでビジネスクリティカルなアプリを実行する方法についてさらに詳しく知りたい方は、www.nutanix.com/jp/solutions/business-critical-appsをご覧ください。Nutanixデータベースサービスの詳細については、www.nutanix.com/jp/products/database-serviceをご覧ください。

また、業界をリードする当社のハイパーコンバージドインフラストラクチャーの簡素性、パフォーマンス、そして俊敏性を直接経験できます。

無料お試し版 / テストドライブ

Nutanixへのお問い合わせは、contact-jp@nutanix.comまでメールでのご連絡、Twitterアカウント「[@nutanixjapan](https://twitter.com/nutanixjapan)」のフォロー、またはwww.nutanix.com/jp/demoからデモのリクエストをお待ちしております。

The Nutanix logo consists of the word "NUTANIX" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "X" is stylized with a green-to-blue gradient. A small "TM" trademark symbol is located to the right of the "X".

NUTANIX™

contact-jp@nutanix.com
www.nutanix.com/jp
[@NutanixJapan](https://twitter.com/NutanixJapan)

