

2024年4月 | ホワイトペーパー

VMwareユーザーの クラウドへの移行を加速

NUTANIX



目次

01 クラウドに関する難点	04
02 クラウドへの拡張を成功させる計画	05
03 NutanixでVMware運用をクラウドへ拡張	09

はじめに

ブロードコムによるVMwareの買収は、著しい不安を引き起こしています。VMwareユーザーとして、値上げの可能性、イノベーションの減少、およびサービスレベルの低下を含め、事業活動に影響が及ぶ可能性を危惧しているのではないのでしょうか。

こうした事態を受け、VMwareユーザーの多くは自社が持つ選択肢を再検討しており、特に既存のクラウド対応を抱えたユーザーの間では、クラウド導入のペースを加速化させなくてはならないという切迫感が高まっています。このホワイトペーパーでは、長年のVMwareユーザーがリスクの低減と俊敏性の向上のためにパブリッククラウドへの運用拡張に取り組む際の課題や機会についてご紹介します。

クラウドに関する難点

何百ものアプリケーション、そして何千台ものVMに対処しなくてはならないVMwareユーザーにとって、クラウドへのワークロードの移行は非常に大がかりな取り組みとなります。こうした難点は、主に3つです。

- **リホスト、リプラットフォーム、リファクタ、あるいはリアーキテクト?** アプリケーションのうち、現状のまま移行できるもの、リプラットフォームが必要なもの、そしてリファクタまたはリアーキテクトを必要とするものはどれでしょうか?
- **依存関係の管理。** 依存関係の管理は複雑です。バックエンドデータベース、データ保護、および耐障害性機能などのさまざまなサービスに依存している既存アプリケーションの場合、これが特に当てはまります。こうした依存関係を特定して、クラウドベースの代替案と置き換えるのは難しく、必ずしも一筋縄ではいきません。
- **人員配置をめぐる課題。** クラウドへの移行は自社の従業員に大きな負担をかけることとなります。新しい環境で生産性を発揮するために、多数の新たなスキルを習得しなくてはならない場合は尚更です。ほとんどの企業はすでに複数のクラウドで運用しているか、今後これらをすぐに運用予定のため、従業員が抱える複雑さとプレッシャーはますます高まる一方です。

これまでは、VMwareからのサポートを受けながら徐々に移行することも可能だったかもしれませんが、しかし、VMware PartnerおよびCloud Service Provider Programが変更されつつあるため、VMwareを利用してアプリケーションをクラウドに移行する魅力は低下しているかもしれません。2024年4月30日現在、[ブロードコムはVMware Cloud Service Provider Programを終了させる見込みです。](#)—このプログラムの下では、小規模なクラウド事業者がVMwareベースのクラウドサービスを提供できましたが、今後はそれが招待制プログラムに取って代わられることとなります。

お客様の組織が、既存のクラウド拡張計画にVMwareクラウドまたはクラウドサービスプロバイダーのオプションを、たとえ短期的なソリューションであっても、すでに導入済みであるか、これらの導入を検討中である場合、サービスレベルと価格をめぐる不確実性が著しい懸念をもたらすはずで、クラウド実装に対するVMwareのアプローチはポータブルではないため、ベンダーロックインの増大と不確実性の悪化につながります。

クラウドへの拡張を成功させる計画

クラウドへの部分的または完全な移行を計画中の場合、その成功はチームが重要なアプリケーションをビジネスニーズに合った最適なクラウドロケーションへ移行させながら、移行後も効率的な管理を確保できるかどうかにかかっています。包括的な戦略ならびに積極的に取り組むための計画を策定して、上記の難点ももたらす影響を最小限に留める必要があります。クラウドへの移行を成功させる主な要素については、以下のセクションで概説しています。

在庫管理と分析

移行が必要なアプリケーションを分析して、以下の領域における各アプリケーションの要件と依存関係を把握しましょう。

コンピューティング

- アプリケーションを仮想マシンまたはコンテナで実行できていますか？ もしくは実行する予定ですか？
- 膨大な量のCPUリソース、GPU、またはその他の特殊な処理など、普通とは異なる計算要件を伴いますか？

この情報は、アプリケーションの適正なコンピューティングインスタンスとそのコンポーネントを選択する上で極めて重要になります。

データサービス

- アプリケーションはどのようなストレージタイプを必要としますか (ブロック、ファイル、オブジェクト)？
- バルクストレージ、高性能、または両方を必要としますか？
- アプリケーションがデータ集約型の場合、ランダムアクセスまたはシーケンシャルアクセスのどちらを必要としますか？
- アプリケーションは、キャッシング、メッセージング、ストリーミングなどで他のデータサービスを必要としますか？

こうした質問への答えを把握しておくことで、事前に正しいデータサービスを選択して、過剰または過小プロビジョニングのリスクを低減しやすくなります。

データベース

- 多くのエンタープライズアプリケーションは、OracleやMicrosoft SQL Serverなどのバックエンドデータベースと接続することで情報の検索や取引の記録を行っています。
- 各アプリケーションに必要なデータベースを特定する。
 - データベースはアプリケーションと一緒に移行されますか？
 - 一緒に移行する場合、データベースをリプラットフォームする必要はありますか？ または、クラウド内の同じプラットフォーム上で実行しますか？
 - 一緒に移行しない場合、移行後にアプリケーションはどのような方法でデータベースと接続し、レイテンシーはどの程度になるでしょうか？

この情報は、アプリケーションの適正なコンピューティングインスタンスとそのコンポーネントを選択する上で極めて重要になります。

データ保護、ディザスタリカバリ、および回復力

データ保護、ディザスタリカバリ (DR)、および回復力に関するアプリケーションのSLAはどのような内容になっていますか？

- **それぞれの重要度に基づき**、すべてのアプリケーションは適切な間隔で行われる定期的なバックアップが必要です。
- **従来型およびエンタープライズアプリ**は、障害発生後のオンラインDRおよび回復力を提供するため、通常は別々のインフラストラクチャサービスを利用します。
- **クラウドネイティブアプリ**は、しばしばアプリケーションそのものに回復力機能を構築します。Kubernetesは、障害が発生したコンテナを自動的に再起動させます。

こうしたサービスを確実に利用できると共に、移行後も同じサービスレベルを提供できるようにすることが大切です。

外部APIとその他の依存関係

上記の項目には最も一般的な検討事項と依存関係が含まれている一方で、これは決してすべてを網羅したリストと言えるものではありません。さらにいくつかご紹介しましょう。

- **外部API。**アプリケーションがAPI経由で外部サービス(決済ゲートウェイ)を呼ぶ出すケースは、ますます増えています。その場合は、これらへのアクセスを引き続き確保しておく必要があります。
- **構成ファイル。**すべてのアプリケーション構成ファイルは、新しい環境に合わせて更新する必要があります。
- **セキュリティ。**アプリケーションにユニークなセキュリティ要件やコントロールはありますか? セキュリティ環境、すなわち認証、承認、およびその他のセキュリティプロトコルやコントロールは、アプリケーションの動作に影響を及ぼす形で変化する可能性があります。

アプリケーションの依存関係をすべて明らかにすることは、アプリをクラウド環境で立ち上げて実行するために何が必要か判断する上で不可欠です。

ステークホルダーの関与

各アプリケーションのクラウド移行を計画していく中で、開発者その他のステークホルダーの関与を早い段階から確保しましょう。また、それぞれのアプリのリソース消費量を見直して、どれだけのリソースが必要か判断します(上述のCPUやストレージなど)。現在のデータセンター環境において、アプリが過剰または過小プロビジョニングされているか評価してください。リソース消費量の多さは毎月のクラウド支出の増大につながるため、アプリケーション性能に支障をきたさずに使用料を減らせる機会を探ることが極めて重要です。

クラウドプロバイダーを評価する

アプリケーション要件について十分な理解を得た後の次なるステップでは、さまざまなクラウドプロバイダーを評価して、機能性とコストの両面において各アプリケーションのニーズを最もよく満たすプロバイダーを決定します。

プロバイダーの数を抑えて不必要な複雑性を回避するのが理想的ですが、異なるアプリケーションまたはアプリのコレクションごとに別々のプロバイダーを選ぶ必要があるかもしれません。こうすることで、特定のアプリの機能性との連携を高めたり、異なる地域への対応を改善することができます。

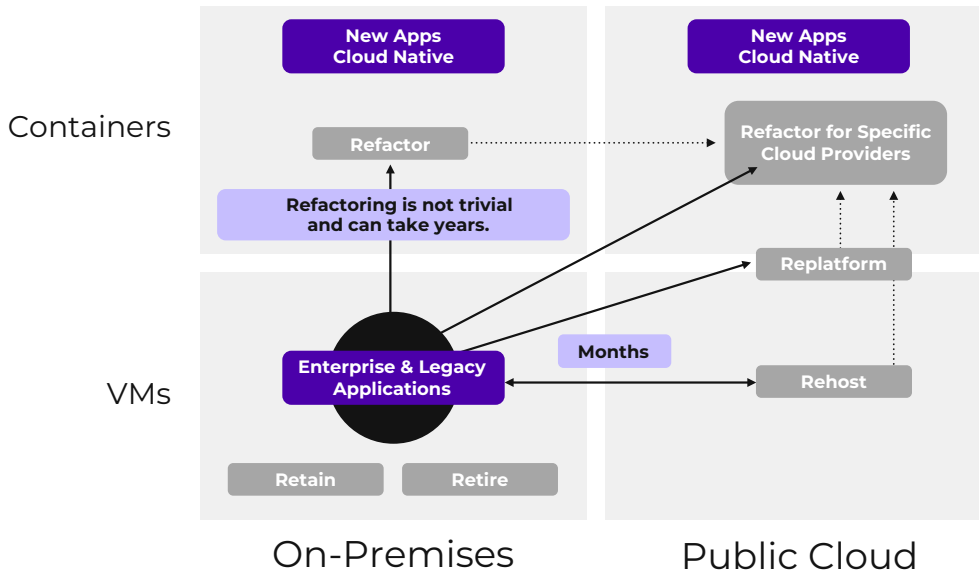
AWS、Microsoft Azure、およびGoogle Cloud Platform (GCP) などの大手パブリッククラウドは、しばしばそのサービスと地理的リーチの幅の広さを理由に選ばれているものの、小規模なクラウドサービスプロバイダーの存在も見過ごすことができません。こうした小規模なプロバイダーは、より意欲的でユニークな要件に応える能力を備えている場合があり、しばしば特定の業界のニーズに応えることに特化しています。

プロバイダー間の価格を比較検討する際は、アプリの機能性と必要なサービスを念頭に置きましょう。ベンダーロックインの可能性を最小限に抑えることが重大なため、単一ベンダーに限定されたクラウド機能やサービスは避けるのが賢明です。例えば、AWSでのみ利用可能なサービスを選択した場合、将来的に別のクラウドプラットフォームに容易に移行する能力が制限されてしまう可能性があります。

移行方法を選ぶ

移行するそれぞれのアプリケーションごとに、移行計画を立てるべきです。ほとんどのアプリケーションの目標は最小限の労力でリホストするか、リフト&シフトを実行することですが、アプリケーションによっては移行前に修正を必要とする場合があります。こうした調整が必要となる理由として、インフラストラクチャーの違い、または必要な性能を希望するコストで達成できないといった点が挙げられます。

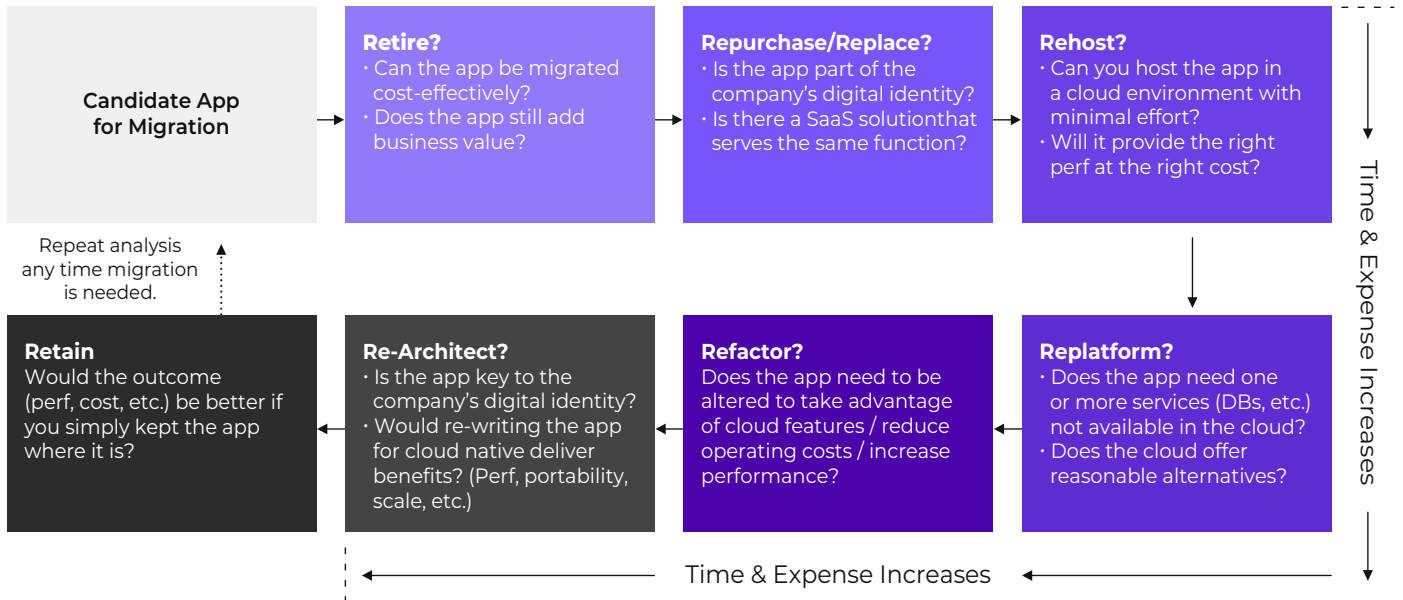
評価期間中は、正しい「R」の方法、すなわちRetire (リタイヤ)、Replace (リプレース)、Rehost (リホスト)、Replatform (リプラットフォーム)、Refactor (リファクタ)、Rearchitect (リアーキテクト) を選択して、各アプリケーションの移行に向けた適切な手段を入念に検討することが不可欠です。



- **Retire (リタイヤ)**。手間と高い費用を伴う移行プロセスに着手する前に、アプリケーションが会社に十分な価値を提供し続けているか、必ず評価しましょう。
- **Repurchase/Replace (リパーチェス/リプレース)**。自社のデジタル・アイデンティティに合致しなくなったレガシーアプリケーションで、ROIを確保しながら移行できないものについては、同等の機能を提供するSaaS(Software-as-a-Service)で置き換えることを検討しましょう。また、このアプローチはチームが抱える主要な管理責任を取り除くこともできます。
- **Rehost (リホスト/リフト&シフト)**。アプリケーションを最小限の労力でクラウド環境へ移行します。これには、類似のリソースやサービスを利用して、クラウド環境内で同じ仮想マシン (VM) を実行することが伴います。
- **Replatform (リプラットフォーム)** アプリケーションをリプラットフォームすると、その基本的なアーキテクチャーを変えることなくクラウドに移行できます。ただし、リプラットフォームには基盤となるOSまたはデータベースプラットフォームの変更など、その他のあまり劇的ではない変化を必要とします。
- **Refactor (リファクタ)**。リファクタでは、リプラットフォームの域を超え、選択したクラウドプラットフォームや動的スケーリングなどの機能を活用し、アプリケーションを最適化します。通常は、変数名の変更、関数の抽出、またはコード構造の改善など、コードベース内のより小規模で局所的な変更を伴います。
- **Re-architect (リアーキテクト)**。これは最も時間と費用のかかる方法であり、通常はクラウドネイティブな方法を使ったアプリケーションの完全な書き換えを伴います。その目的は、アプリケーションの設計上の制限または問題に対処して、その性能、拡張性、保守性、セキュリティ、または機能性を改善することにあります。クラウド移行の文脈におけるリアーキテクトは、膨大なピークリソースニーズを有するアプリケーションが負荷に対するリソースを配分および解放するためにしばしば実施されます。こうして、アプリはピーク負荷に対応するべく拡張しながら (こうした負荷を正確に予測できない場面で特に便利)、別の時点でリソースを解放することでクラウドの合計支出を抑えることができます。

アプリケーションをクラウドに移行させるためのこうした方法に加えて、ほとんどの組織が検討すべき最後の「R」方法が存在します。

- **Retain (リテイン)**。多くのITチームは、従来型アプリケーションをクラウドへ移行させる広範な取り組みを経た結果、一部のアプリはオンプレミスで実行し続けた方が費用対効果が高いことに気付いています。場合によっては、アプリをそのままの場所に配置しておくことが最も賢い判断となります。



ほとんどの企業にとって、最もレベルの高い移行戦略は次のような内容になります。

- **アプリケーションの大半をリホストします** (可能であれば)。最小限の労力を伴い、比較的すぐに達成可能です。
- **必要に応じてリプラットフォームして**、利用できない、または選択したクラウド環境で実行できない依存関係を置き換えます。
- **重要なアプリケーションから著しいROIを期待できる、または希望する性能と経済性を絶対に得ることが不可欠な場合**においてのみ、リファクタとリアーキテクトを行います。

NutanixでVMware運用をクラウドへ拡張

Nutanixがハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI) のコンセプトを開拓した当初は、VMwareを実行するための、よりシンプルで効率的なインフラストラクチャーに焦点を当てていました。Nutanixは、徐々にハイブリッド・マルチクラウド運用とオープンシステムのリーダーへと進化を遂げた結果、お客様がロックインのリスクを最小限に抑えながら、自社のビジネスニーズに合ったテクノロジーを選択できる自由を提供するようになりました。

オペレーションをNutanixへ移行することで、運用上の柔軟性を復元させながら、ネイティブなパブリッククラウドサービスへ移行するよりもシンプルなプロセスを実現できます。Nutanixは以下のメリットを提供します。

- **シームレスな移行。**最小限の労力で、既存のVMwareアプリをNutanix Cloud Clusters (NC2) へリフト&シフトします。移行プロセスにワンクリックの簡素性をもたらすNutanix Moveのおかげで、大半のアプリをリプラットフォーム、リファクタ、またはリアーキテクトする複雑性を回避できます。
- **柔軟性の向上。**Nutanix AHVハイパーバイザーならびにNutanixのフルスタックは、オンプレミス、エッジ、大手サービスプロバイダー、そしてAWSとAzureを含む、あらゆる場所で実行できます。こうして、コード変更を一切伴わず、また最小限の運用上の変更の下、アプリケーションを環境間で容易に移行できます。
- **ユーザーフレンドリーなインターフェース:** 管理者はVMwareからNutanixへの移行を簡単に行えるほか、その直感的インターフェースによってNutanixの環境に素早く適応できます。
- **自動アップデート。**Nutanix Lifecycle Managerが進行中のソフトウェアアップデートとパッチ管理を自動化することで、ITチームは手動アップデートに伴う永続的な頭痛の種から解放されます。
- **ライセンスポータビリティ。**運用上のニーズの変化に伴い、必要に応じてデータセンターとパブリッククラウド間でライセンスを柔軟に移行できるようになります。ライセンスの再取得の必要はなく、設備投資を無駄にすることがありません。
- **既存のクラウドクレジットを活用。**以前購入したクラウドクレジットを使用して、NutanixをAWSまたはMicrosoft Azureで実行できます。
- **サポートとサービス。**Nutanixは、お客様が確実に成功できるよう、一連の移行サービスと唯一無二のサポートを提供しています。

AHV仮想化は、Nutanixを最も特徴づける差別化要因の1つです。追加設定なしのエクスペリエンスは素晴らしく、AHV仮想化には私たちが必要とするあらゆる機能が備わっています。

Nasdaq
グローバルシステム担当シニアディレクター、
Jake Yang氏

リホスト、リプラットフォーム、リファクタ、またはリアーキテクト？

Nutanix Cloud Clusters (NC2) は、VMCおよびVMware Cloud Service Providerに対するフル機能の代替案を提供することで、不確実性とリスクを取り除きます。Nutanixは、既存のVMwareアプリケーションをクラウドへ簡単にリホストできるようにします。Nutanix AHVハイパーバイザーは、重要な機能性を犠牲にすることなく、ESXiに取って代わることができます。

移行手段	Nutanixによるサポート
リホスト	<ul style="list-style-type: none">VMwareアプリの大部分をリフト&シフト希望するクラウドでアプリケーションを素早く、最小限の労力でリホスト
リプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none">VMware環境のリフト&シフトを可能にすることで、リプラットフォームの必要性を最小化一切の障害を取り除いた、ネイティブクラウドサービスへのフルスピードアクセス
リファクタ	<ul style="list-style-type: none">Nutanixのクローン、スナップショット、およびその他のツールを使用して、アプリ開発を加速化。同一の直感的プラットフォームでコンテナとVMを実行。
リアーキテクト	<ul style="list-style-type: none">Kubernetesのディストリビューションおよびその他ご希望のクラウドネイティブツール。Nutanix HCIはRed Hat Enterprise LinuxおよびOpenShiftに最適。
リテイン	<ul style="list-style-type: none">VMwareを使用せずに必要なアプリケーションをオンプレミスに維持ご自身のペースでVMware環境をNutanixに移行し、さらにNutanix AHVに移行。将来的により多くのオペレーションをNutanixのクラウドへ移行する場合でも、ポータブルなライセンスでこれまでの投資分を保護。

依存関係を管理

それぞれのアプリケーションに関して、NutanixはVMwareの仮想マシンをNutanixの同等物に合わせて容易にサイジングおよびマッピングできるようにするため、予想外の事態を経験せずに移行を進めることができます。Nutanixのプラットフォームは、ブロック、ファイル、およびオブジェクトデータサービスを統合して利便性を最大限に高めており、クラウド内の既存のデータベースをNC2で実行したり、リプラットフォームしてクラウドサービスを障害なく利用することができます。また、Nutanixは、自己修復可能な回復力、柔軟なデータ保護、そしてDRを備えているため、SLAの内容が損なわれることは絶対にありません。

従業員の負担を減らす

Nutanixは、VMwareソリューションと同等またはそれ以上の幅広い機能性を提供します。Nutanixへ移行するお客様の多くは、Nutanixの仮想環境がVMwareよりも簡単に管理できるということに気付いています。既存のVMware管理チームは、シームレスなオートメーションを促進する1クリックのシンプルさとインテリジェントな運用のおかげで、Nutanix環境の管理に速やかに適応できるようになります。

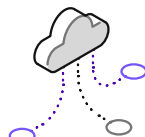
コスト管理を実現

クラウドへ移行する企業にとって、コスト管理は最重要の懸念事項です。Nutanixクラウドマネージャー (NCM) は、インテリジェントな運用とコストガバナンス機能を提供することで、複雑なハイブリッドマルチクラウド環境にまたがるコスト管理を合理化します。



85%

クラウドコストの制御が課題であると感じている



89%

ワークロードを別のクラウド環境に移行するには多大なコストと時間が必要と考えている

出典: [第6回年次Nutanix Enterprise Cloud Index](#)

試してみる

あとは、クラウドにおける成功を目指して突き進むだけです。実際にNutanixのソフトウェアのテストをご希望の方のために、Nutanixの違いを体験していただける無料お試し版のテストドライブをご用意しています。

[Test Drive](#)を利用する

詳細をご希望の場合は、nutanix.com/jpをご覧ください。また、Nutanixへのお問い合わせは、contact-jp@nutanix.comまでメールでのご連絡、またはwww.nutanix.com/jp/demoからカスタムブリーフィングのリクエストをお待ちしております。

NUTANIX

contact-jp@nutanix.com | nutanix.com/jp | [@nutanixjapan](https://twitter.com/nutanixjapan)

©2024 Nutanix, Inc. All rights reserved. 本文書に記載された、Nutanix、Nutanixのロゴ、およびNutanixのその他全ての製品とサービス名は、米国およびその他の国においてNutanix, Inc.の登録商標または商標となります。Nutanix, Inc.は、VMware by BroadcomまたはBroadcomと提携関係にありません。VMwareおよびVsphereは、米国およびその他の地域におけるBroadcomの登録商標です。本ホワイトペーパーには、Nutanix.comの一部ではない外部ウェブサイトへのリンクが含まれていることがあります。Nutanixは、こうしたサイトを管理していない他、あらゆる外部サイトの内容または正確性に関する一切の義務を負わないものとします。外部サイトにリンクをする当社の判断は、当該サイトにおけるいかなる内容の宣伝とも見なされるべきではありません。本ホワイトペーパー内に含まれる一部の情報は、調査、発行物、アンケート、および第三者の情報源および当社が行った社内での予測・研究におけるその他のデータに関連するか、これに基づいています。こうした第三者による調査、発行物、アンケート、およびその他のデータは本記事の投稿時点で信頼性があるものの、独自には検証されておらず、当社は第三者の情報源から取得した、または当社の善意に基づく推定および想定に基づいた情報の適性、正確性、または完全性に関して、一切の表明を行いません。

VMC-AcceleratingCloudMigrationforVMwareCustomers-Whitepaper-FY24Q3-v4_ja-JP-09052024