



Microsoft ワークロードを AWSに移行するためのオプション、ツール、ベストプラクティス

AWS 規範ガイドンス



AWS 規範ガイド: Microsoft ワークロードを AWS に移行するためのオプション、ツール、ベストプラクティス

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスは Amazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していないその他のすべての商標は Amazon との提携、関連、支援関係の有無にかかわらず、それら該当する所有者の資産です。

Table of Contents

序章	1
対象者	1
ターゲットを絞ったビジネス成果	2
Microsoft ワークロード AWS に を選択する理由	3
基本的なベストプラクティス	5
クラウドへの移行パス	7
移行戦略	7
主なトランスフォーメーション	7
移行戦略の選択	8
リホストが推奨される状況	9
リプラットフォーム/アーキテクチャの再設計が推奨される状況	9
リファクタリングが推奨される状況	9
Windows 移行プロセス	10
評価	10
準備	11
移行とモダナイズ	11
Windows 環境の検出	13
評価	13
エンタープライズアーキテクチャ	13
標準化と設定管理	13
適切なデータ	14
オートメーション	14
詳細な計画	14
準備	15
大規模移行の課題	15
レイテンシーの影響を受けやすい依存関係	15
IT 共有サービス	15
設定の更新	16
アプリケーションの機能テスト	16
アプリケーション依存関係検出用のツール	16
Microsoft ワークロードの移行	18
Active Directory の移行	18
評価	19
準備	20

移行	24
その他のリソース	26
Windows Server の移行	26
評価	26
準備	27
移行	28
ファイルサーバーの移行	29
評価	29
準備	31
移行	32
SQL Server の移行	32
評価	32
準備	34
移行	35
その他のリソース	40
.NET アプリケーションの移行	40
評価	40
準備	41
移行	42
リプラットフォーム	43
その他のリソース	46
Windows フェイルオーバークラスターの移行	46
評価	47
準備	49
移行	50
Microsoft のワークロードの監視	50
評価	51
準備	51
移行	52
移行ツール、プログラム、トレーニング	53
ツール	53
評価ツール	53
移行ツール	56
移行パートナーツール	58
管理ツール	59
プログラム	60

AWS Migration Acceleration プログラム	60
AWS Windows Migration Accelerator	61
AWS Windows 用移行促進プログラム	61
AWS カウントダウン	61
トレーニング	62
自分のペースで進められる、インタラクティブな、クラスルーム形式のトレーニング	62
AWS パートナートレーニング	62
での Microsoft ライセンス AWS	63
評価	63
ライセンス込みオプション	64
BYOL オプション	66
準備	71
AWS License Manager	71
ライセンスの最適化	71
ライセンスに関する考慮事項	72
移行	72
AWS パートナー	74
AWS コンピテンシーパートナーを関与させるメリット	74
計画立案	74
コストの最適化	74
時間の節約	75
セキュリティの強化	76
次のステップ	77
リソース	78
Microsoft から AWS 移行へのガイドライン	78
一般的なガイドライン	78
動画	78
AWS ブログ投稿	78
寄稿者	79
オーサリング	79
レビューアー	79
テクニカルライター	79
ドキュメント履歴	80
.....	lxxxii

Microsoft ワークロードを に移行するためのオプション、ツール、ベストプラクティス AWS

Amazon Web Services ([寄稿者](#))

2026 年 3 月 ([ドキュメント履歴](#))

組織は、他のクラウドプロバイダーよりも 10 AWS 年以上にわたって、Microsoft ワークロードを に移行して実行しています。このガイドは、長年の移行とモダナイゼーションの取り組み AWS から得られた知識と専門知識に基づいて、Microsoft ワークロードの への移行を合理化するように設計されています AWS クラウド。このガイドを使用して、Windows のすべての移行フェーズを計画および実装できます。このガイドは、以下のようなさまざまな移行ユースケースに適用されます。

- 組織内のデジタルトランスフォーメーションとモダナイズジャーニーの一環として Windows の移行に着手しようとしている。
- Microsoft ワークロードを実行しているデータセンターのリース期限が近づいている。
- 可用性要件が異なるさまざまな Windows アプリケーションがあるが、地理的に離れた場所にワークロードをデプロイするリソースがない。

このガイドでは、移行ジャーニーの合理化に役立つさまざまな AWS ツールについて説明します AWS Transform AWS Transform MGN。AWS ベストプラクティスに合わせて、このガイドは評価、動員、移行、モダナイズの [3 段階 AWS の移行プロセス](#) に従います。このプロセスは、Windows 移行の構造化と合理化に役立つ、実績ある移行フレームワークに基づいています。評価フェーズでは、クラウドでの運用の準備状況を評価します。準備フェーズでは、移行計画の草案を作成し、評価フェーズで特定された準備状況のギャップを埋めます。次に、移行とモダナイズフェーズでワークロードの移行を開始します。ワークロードを体系的に移行し、ビジネス要件を満たすため、自動化ツールとテンプレートを組み合わせて使用します。

対象者

このガイドは、IT アーキテクト、移行リード、テクニカルリード、AWS パートナーチーム、および以下を担当するその他のロールを対象としています。

- Microsoft ワークロードをデータセンターから に移行する AWS クラウド
- での Windows 環境の管理 AWS クラウド

ターゲットを絞ったビジネス成果

このガイドは、お客様と組織が以下の目標を達成することに役立ちます。

1. Microsoft ワークロードの移行に使用できる戦略、プログラム、サービスについて説明します AWS。
2. Active Directory、Windows File Server、SQL Server、.NET ワークロードなど、特定の Microsoft ワークロードの AWS 移行パスを理解します。
3. セキュリティ、可用性、信頼性の要件を満たす AWS しながら、で Microsoft ワークロードを実行します。
4. Microsoft ワークロードを実行するためのライセンスのベストプラクティスを理解します AWS。

Microsoft ワークロード AWS に を選択する理由

AWS は、お客様の Microsoft ワークロードの移行とモダナイズを 14 年以上にわたって支援してきました。また、 のサービス、プログラム、専門知識の最も幅広いポートフォリオを持ち、ビジネスを支える主要なアプリケーションの変革を加速しています。AWS を使用して移行およびモダナイズする場合、次の利点を期待できます。

- **イノベーションのロック解除** – 従来のモノリシックアーキテクチャからクラウドベースのマイクロサービスアーキテクチャに移行することで、迅速に適応して実験する自由が得られ、イノベーションをより迅速にロック解除できます。 は、 [Amazon Elastic Container Service \(Amazon ECS\)](#)、 [Amazon Elastic Kubernetes Service \(Amazon EKS\)](#)、 などの幅広いコンテナテクノロジー AWS を提供します [AWS Fargate](#)。また、 が主導する包括的なサーバーレスポートフォリオも提供します [AWS Lambda](#)。深く統合された .NET サポート、オープンソースのデータベースオプション ([Amazon Aurora](#) など)、DevOps 自動化ツール、増え続ける生成 AI サービススイート AWS により、 は、あらゆる規模でアプリケーションを構築およびモダナイズするために必要なツールを提供します。
- **コストの削減** – オープンソースのデータベースソリューションに移行することで、高価な Windows または SQL Server ライセンスにお金を払う必要がなくなります。例えば、Amazon Aurora は商用データベースと同じ機能を 10 分の 1 のコストで提供します。オープンソーステクノロジーに移行し、コンテナとサーバーレスソリューションを使用すると、総所有コスト (TCO) を削減し、コンピューティング消費量を最大化できます。
- **セキュリティの向上** – セキュリティ、コンプライアンス、ガバナンスサービスの幅広いポートフォリオ AWS を提供します。Active Directory の場合、 は柔軟なオプション [AWS Directory Service](#) を提供します。 を使用してクラウドに新しいフルマネージド Active Directory ドメインを作成するか [AWS Managed Microsoft AD](#)、 [AWS Managed Microsoft AD \(ハイブリッドエディション\)](#) AWS を使用して既存のオンプレミス Active Directory を に拡張するか、 [AD Connector](#) を使用して AWS アプリケーションをレプリケーションなしでオンプレミスディレクトリに直接プロキシします。 [AWS アイデンティティサービス](#) を使用すると AWS アカウント、 および エンタープライズアプリケーション間でシングルサインオンが有効になり、ユーザーは同期や再入力なしで既存の認証情報を使用してリソースにアクセスできます。
- **信頼できるエキスパートとスキルを開発する** - AWS は、組織が移行目標をより早く達成できるよう支援した比類のない経験を持っています。 [AWS Windows 用 Migration Acceleration Program \(MAP\)](#) は、AWS パートナーと AWS プロフェッショナルサービスからのサポートにより、クラウドへの移行の複雑さとコストを削減するためのベストプラクティス、ツール、財務上のインセンティブを提供します。AWS は、 [戦略的クラウドプラットフォームサービスの 2025 年 "Magic Quadrant"](#) で、実行能力の最高位のリーダーとして認識されています。

- 処理能力の価格とパフォーマンスを向上させる – は処理イノベーションを AWS リードし、AWS Graviton4-based インスタンスを提供します。これらのインスタンスは、[前世代と比較してパフォーマンスが最大 30% 向上](#)し、[データベースワークロードのパフォーマンスが最大 40% 向上](#)します。Amazon Aurora は、商用データベースと比較して、標準の MySQL のスループットの 5 倍、標準の PostgreSQL のスループットの 3 倍を 10 分の 1 のコストで提供します。
- 柔軟なライセンスオプションを活用する – AWS は、新規および既存の Microsoft ソフトウェアライセンスを使用するためのオプションをクラウドで最も多く提供します。ライセンス込みの [Amazon Elastic Compute Cloud \(Amazon EC2\)](#) または [Amazon Relational Database Service \(Amazon RDS\)](#) インスタンスを購入する場合、SQL Server ライセンスが含まれます。また、[Amazon EC2 Dedicated Hosts](#) または [ソフトウェアアシュアランスによる Microsoft License Mobility](#) AWS を使用して、既存のライセンスを に持ち込むこともできます。[AWS License Manager](#) を使用すると、AWS およびオンプレミス環境全体のライセンス使用状況を簡単に追跡できるため、コンプライアンス違反のリスクが軽減されます。

詳細については、AWS ドキュメントの「[Windows on AWS](#)」を参照してください。

基本的なベストプラクティス

AWS 移行のためのスケーラブルで安全な基盤を確立することで、Windows 環境を簡単に管理し、効率的に実行できます AWS。Microsoft ワークロードを に移行する前に AWS、以下の基本的なベストプラクティスを検討することをお勧めします。

- Microsoft ライセンスへの支出を最適化する – ライセンスはクラウド移行における重要な要素であり、以降のすべての決定に影響を与えます。ライセンスオプションをできるだけ早い段階で理解しておくことをお勧めします。ライセンスの詳細については、このガイドの「[Microsoft ワークロードのライセンス](#)」セクションを参照してください。
- クラウドアーキテクチャを合理化する – [AWS Well-Architected フレームワーク](#) は、ワークロードをクラウドで確実に実行できるようにします。このフレームワークに準拠して重大な問題を回避し、組織のニーズに合わせてスケーリングするためのガイダンスと戦略について説明します。このガイダンスでは、請求、アクセスコントロール、セキュリティコントロールについても説明します。
- 統合された管理しやすいクラウドネットワークを構築する – [AWS Transit Gateway](#) は、ネットワークをより簡単に管理し、Classless Inter-Domain Routing (CIDR) 範囲計画などの重複するネットワークがオンプレミスや他のクラウド環境で作成されないようにするのに役立ちます。これにより、トラフィックを必要に応じて各ネットワークにルーティングできます。アカウントが相互に、およびオンプレミス環境とインターネットにどのようにルーティングするかを決定する必要があります。これにより、ネットワークトラフィックを保護するために適切なコントロールを設定できます。たとえば、既存のオンプレミスデータセンター AWS アカウント を拡張し、ファイアウォール、侵入検知システム (IDS)、侵入防止システム (IPS) などの境界防御を使用するか、リソースを保護するために AWS これらの境界防御を含む AWS ネットワークアカウントを設定する必要があります。
- クラウドセキュリティの優先順位を付ける – 最小特権のアクセス許可を適用するセキュリティのベストプラクティスに従いながら、単一アカウントからマルチアカウント環境に移行することをお勧めします。また、[AWS 責任共有モデル](#) を十分に理解し、組織の俊敏性を維持しながら環境を保護する方法を計画することをお勧めします。セキュリティを強化および維持するために、Amazon API Gateway、AWS WAF Application Load Balancer、Amazon CloudWatch、AWS CloudTrail Amazon GuardDuty、およびその他の のサービスを使用できます。マルチアカウント戦略の詳細については、「[規範ガイド](#)」ドキュメントの「[複数の への移行 AWS アカウント](#)」を参照してください。 AWS
- クラウドで共有されている IT サービスを管理する – クラウドでワークロードを効率的に管理するには、ワークロードで使用されるすべての共有サービスを特定し、クラウドでどのように提供さ

れるかを計画することが重要です。これには例えば、Active Directory、ファイルサーバー、SQL データベース、DNS、仮想プライベートネットワーク (VPN)、Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)、バックアップ、モニタリングサービスなどがあります。インベントリを作成したら、既存のサービスをクラウドに拡張するか、まったく新しいサービスインスタンスを設定するか、代替のマネージドクラウドサービスを使用するかを決定できます。このガイドの後続のセクションで、これらの考慮事項について詳しく説明します。

クラウドへの移行パス

このセクションでは、Windows アプリケーションを AWS に移行するためのベストプラクティスを実装するための大まかなアプローチについて説明します。これらの移行戦略とステップの詳細については、このガイドの後続のセクションで説明します。

移行戦略

移行戦略とは、ワークロードを AWS クラウドに移行するために使用するアプローチです。アプリケーションをクラウドに移行するには、次の 7 つの移行戦略があります。これらの戦略は 7 Rs と呼ばれ、ガートナーが 2019 年に特定した [7 Rs](#) に基づいて構築されています。

- リホスト (リフトアンドシフト) — クラウド機能を活用するための変更を加えずに、アプリケーションをクラウドに移行します。
- 再配置 (ハイパーバイザーレベルのリフトアンドシフト) — 新しいハードウェアを購入したり、アプリケーションを書き換えたり、既存の運用を変更したりすることなく、インフラストラクチャをクラウドに移行できます。
- リプラットフォーム (リフトアンドリシェイプ) — アプリケーションをクラウドに移行し、クラウド機能を活用するためある程度の最適化を導入します。
- 再購入 (ドロップアンドショップ) — 通常、従来のライセンスから Software as a Service (SaaS) モデルに移行して、別の製品に切り替えます。
- リファクタリング/アーキテクチャの再設計 — クラウドネイティブ特徴を最大限に活用して、俊敏性、パフォーマンス、スケーラビリティを向上させ、アプリケーションを移動させ、アーキテクチャを変更します。
- 保持 (再アクセス) — アプリケーションをお客様のソース環境で保持します。これには、主要なリファクタリングを必要とするアプリケーションや、お客様がその作業を後日まで延期したいアプリケーション、およびそれらに移行するためのビジネス上の正当性がないため、お客様が保持するレガシーアプリケーションなどがあります。
- 廃止 — お客様のソース環境で不要になったアプリケーションを廃止または削除します。

主なトランスフォーメーション

レガシー Windows アプリケーションとデータベースをモダナイズすると、次の主なトランスフォーメーションが行われます。

- リホスト – 最初のステップは、オンプレミスのインフラストラクチャをクラウドインフラストラクチャに移行することです。この戦略は、多くの場合、「リフトアンドシフト」またはリホストと呼ばれます。リホストとは、既存のアプリケーションとデータベースをクラウドサーバーインスタンスに移行することを意味します。コードを変更する必要はなく、ユーザーはインスタンス設定、ソフトウェアイメージ、その他のリソースを管理する責任を負います。
- リプラットフォーム – クラウド環境への移行後に行う次のトランスフォーメーションは、アプリケーションとデータベースをより自動化されたマネージド環境にリプラットフォームすることです。アプリケーションの観点からは、仮想マシン (VMs) からコンテナまたはマネージドアプリケーションプラットフォームに移行することを意味します。アプリケーションのコンテナ化は、アプリケーションを迅速に開発、保守、デプロイし、移植性を向上させるのに役立ちます。または、は、容量のプロビジョニング、負荷分散、スケーリングを自動的に処理するマネージドプラットフォーム [AWS Elastic Beanstalk](#) を提供します。これにより、インフラストラクチャ管理を最小限に抑え、完全にコンテナ化することなく、アプリケーションをリプラットフォームできます。データベース側から見ると、セルフサービスモデルから Amazon RDS for SQL Server などのマネージドデータベースサービスに移行すると、プロビジョニング、パッチ適用、バックアップが不要になります。これにより、組織により多くの価値を追加できるアクティビティのリソースが解放されます。
- リファクタリング/アーキテクチャの再設計 – 3 番目のトランスフォーメーション領域は、商用ソフトウェアライセンスからオープンソースのオプションへの移行です。従来の商用ソフトウェアベンダーの多くは、顧客の囲い込みを目的としたソフトウェアライセンス契約に基づき、アップグレードと移行を強制するライセンスの罰則規定を利用してビジネスを構築しています。多くの場合、商用ソフトウェアライセンス料金は、同等のオープンソースのオプションに対してコストが一般的に 20 ~ 50% 増加します。コストを削減し、パフォーマンスを向上させ、最新のイノベーションにアクセスできるように、アプリケーションとデータベースをリファクタリングしてオープンソースのオプションを活用することをお勧めします。

これらの主なトランスフォーメーション領域は、アプリケーションおよびモダナイズの全体的な準備状況に応じて、段階的に、または一度にすべて完了できます。

移行戦略の選択

どの移行戦略を選ぶかは、組織のビジネス目標と IT 目標によって異なります。最も一般的なビジネス推進要因には、コストの削減、リスクの軽減、効率の向上、スキルギャップへの対応、イノベーションの加速などがあります。次のガイドンスを使用して、どの推進要因が組織にとって重要かを評価し、組織の推進要因に基づいて移行戦略を選択することをお勧めします。なお、3 つのアプローチ

はどれも、ジャーニーの各フェーズにおける優先順位に応じて、クラウドモダナイゼーションジャーニーで選択可能なことに注意してください。

リホストが推奨される状況

リホスト (リフトアンドシフト) は通常、アプリケーションでコードやアーキテクチャを変更する必要がないため、よりすばやく簡単に実行できます。また、リホストは、ビジネスのリスクと中断を最小限に抑えます。アプリケーションは変更されないため、運用チームは普段どおり事業運営をけることができます。これは、大規模な移行で、関与するワークロードの数が多いためわずかな変更でも重大な影響を及ぼす場合に特に当てはまります。ただし、リホストではクラウドのメリットを最大限に活用できないことを考慮することが重要です。例えば、既存のプラットフォームの問題があるアプリケーションを移行した場合、その問題は移行後も残ります。最後に、リホストの総保有コスト (TCO) と投資収益率 (ROI) は、他の移行アプローチと比較して低くなることを考慮してください。

リプラットフォーム/アーキテクチャの再設計が推奨される状況

一般的に、リプラットフォームはリホストよりもコスト効率が高くなります。リプラットフォームを使用すると、自動化を強化でき、アプリケーションは自動スケーリング、モニタリング、バックアップの実行などのクラウド機能をさらに活用できるようになります。リプラットフォームにより、クラウド運用チームの運用上のオーバーヘッドが軽減され、既存のプラットフォームの問題によるリスクが最小限に抑えられます。ただし、リプラットフォームにはリホストによる移行と比べて時間がかかります。また、リプラットフォームには、アプリケーションでコード変更を実行するための自動化を設定し、新しいプラットフォームを運用可能にするための追加スキルが必要です。

リファクタリングが推奨される状況

リファクタリングは通常、最も費用対効果の高い移行アプローチです。リファクタリングは、アプリケーションの耐障害性を向上させるためにアプリケーションコンポーネントをデカップリングすることで、アプリケーションが新しい要件に迅速に適応できるようにするクラウドネイティブなアプローチです。ただし、リファクタリングでは、より高度なコーディングと自動化のスキルが求められます。また、アプリケーションの再構築を伴うため、リファクタリングの実装には時間がかかります。

Windows 移行プロセス

既存の Windows 環境を に移行するには、慎重な計画と実装 AWS が必要です。このプロセスには、リソースの現在の使用状況の特定、への移行に伴うコスト削減の可能性の評価 AWS、セキュリティニーズの決定、組織のすべての要件を満たす明確に定義されたクラウドアーキテクチャの構築が含まれます。を使用して現在の Windows サーバーインフラストラクチャ AWS を迅速かつ簡単に移行できるため、システム効率を最大化しながら運用コストを削減できます。また、には、プロセス全体の制御を維持し、クラウド内の Windows 環境がパフォーマンスを最大化するために最適に設定されていることを確認するのに役立つさまざまな強力なツールとサービス AWS も用意されています。

このセクションでは、AWS クラウドへの複数のアプリケーションの移行を成功させるうえで組織を支援するために AWS が開発した 3 段階の移行プロセス (評価、準備、移行とモダナイズ) の概要を説明します。

評価

評価フェーズは、組織のクラウドへの移行準備状況を把握するのに役立ちます。ツールを使用して、オンプレミスのコンピューティングリソースを評価し、でアプリケーションを実行するためのコスト予測を構築することで、評価フェーズ AWS を支援できます AWS。次のツールを検討することをお勧めします。

- [移行準備評価](#)を使用すると、クラウドジャーニーのどの段階にいるのかを把握できます。
- [AWS 最適化とライセンス評価 \(AWS OLA\)](#)を使用して、実際のリソース使用率、サードパーティのライセンス、アプリケーションの依存関係に基づいて、現在のオンプレミス環境とクラウド環境を評価および最適化します。
- [Migration Evaluator](#)を使用すると、AWS への移行に関するデータ主導型のビジネスケースを構築できます。
- [Cloud Economics Center](#)を使用すると、信頼性の向上、コストの最適化、スケーラビリティなどの目標を定義して、移行のビジネスケースを作成できます。
- [AWS Transform](#)を使用すると、サーバーとアプリケーションのインベントリデータを収集できるため、移行の評価、計画、追跡に役立ちます。
- [移行検証ツールキット PowerShell モジュール](#)を使用すると、Microsoft ワークロードを検出し、AWS に移行できます。

準備

準備フェーズでは、移行計画を策定してビジネスプランを練り直し、評価フェーズで明らかになった準備状況におけるギャップに対処します。ベースライン環境の構築、運用準備の促進、クラウドスキルの開発に集中することが重要です。大規模なアプリケーションポートフォリオの移行は複雑な作業になる場合があります。このプロセスを容易にするために、は、一連のパイロットワークロードをクラウドに迅速、安全、コスト効率良く移行するためのさまざまなツールとサービス AWS を提供します。リホスト、再配置、リプラットフォーム、再購入、リファクタリング/リアーキテクチャ、保持、廃止の 7 つの一般的な移行戦略の 1 つ以上を使用してアプリケーションポートフォリオのデータを収集し、アプリケーションを合理化することで、意思決定の基盤を改善できます。は、Windows ベースのアプリケーションとワークロードをクラウドに移行するために使用できる一連のサービス AWS を提供します。

- [AWS Transform](#)
- [AWS Transform MGN](#)
- [AWS Database Migration Service](#)
- [AWS 移行コンピテンシーパートナー](#)
- [の管理とガバナンス AWS](#)
- [AWS Control Tower](#)

移行とモダナイズ

移行とモダナイズの段階では、移行の対象となる各アプリケーションを慎重に設計、移行、検証する必要があります。MGN を使用すると、多数のサーバーを物理、仮想、またはクラウドインフラストラクチャから簡単に移行できます AWS。MGN を使用すると、さまざまなアプリケーションに同じ自動プロセスを使用し、既存の環境からクラウドにすばやくリフトアンドシフトできます。

[AWS での Cloud Migration Factory](#) ソリューションは、多数のサーバーが関与する大規模な移行の手動プロセスを調整および自動化するように設計されています。このソリューションは、ワークロードを AWS 大規模に移行するためのオーケストレーションプラットフォームを提供することで、パフォーマンスを向上させ、長いカットオーバーウィンドウを防ぐのに役立ちます。[AWS プロフェッショナルサービス](#)、AWS [パートナー](#)、およびその他の企業はすでにこのソリューションを使用して、お客様が数千台のサーバーを AWS クラウドに移行できるよう支援しています。

お客様のチームは、Microsoft ワークロードをオンプレミスで構築して実行する専門家です。そのエクスペリエンスはクラウドでも強化できます。に移行すると、依存するようになった Windows の

世界に、より効率的で信頼性の高いエクスペリエンスを提供 AWS できます。AWS では、既存の Microsoft ワークロードを簡単かつ迅速に移行できるように設計された幅広いクラウドサービスにアクセスできます。容量のスケラビリティの向上、ストレージオプションの強化、セキュリティの強化といったメリットがあります。

Windows 環境の検出

Windows Server AWS Transform MGN、Linux、その他の x86 ベースのオペレーティングシステムとそのワークロードを に移行するなど、現在利用可能なテクノロジー AWS を使用すると、かなり簡単です。ただし、これらのワークロードを適切に動作させること、それを大規模に実行することには、また別の課題があります。このセクションでは、Microsoft ワークロードの迅速かつ安全でスムーズな移行を可能にする、移行上の考慮事項について説明します。

評価

最小限の計画と自動化でも、小規模な (100 台のサーバーが関与するような) 移行を「力づくで」実行することはできますが、この方法論を使用して 500 台以上のサーバーを移行することはできません。以下の考慮事項は、大規模移行の成功に寄与する主な要因であり、[移行準備状況評価 \(MRA\)](#) を使用して、焦点を当てたい考慮事項を特定できます。

エンタープライズアーキテクチャ

環境内の技術的負債が多いほど、移行が難しくなります。健全なエンタープライズアーキテクチャプログラムを持つ組織は、その環境に使用するソフトウェアとシステムを最新バージョン (多くの場合、メジャーリリースの N および N-1 バージョン) に制限するよう努めています。これにより、考慮する必要があるシナリオの数を減らすだけでなく、新しいリリースにおける進歩や改善も活用できます。例えば、Windows Server 2012、Windows Server 2008 など、Windows Server のバージョンが古くなるにつれ、最新のバージョンと比べて Windows Server 環境での自動化が困難になります。古いバージョンやサポートされていないバージョンでは、ライセンス管理もさらに困難になります。

標準化と設定管理

環境の標準化についても考慮する必要があります。組織によって手動で構築および維持されている環境は、「ペット」に近いものと見なされます。1 つとして同じシステムはなく、標準化されたイメージ、Infrastructure as Code (IaC)、または継続的インテグレーションと継続的デリバリー (CI/CD) パイプラインを使用して構築された場合よりもはるかに多くの設定の組み合わせがあります。

例えば、移行時には個々のサーバーを手動で移行するのではなく、IaC または CI/CD を使用して一般的なウェブサーバーを再構築するのがベストプラクティスです。また、データベース、ファイル共有、リポジトリなどのすべての永続データをデータストアに保存することもベストプラクティスです。IaC または CI/CD を使用してシステムを再構築しない場合は、最低限、設定管理ツール (Puppet、Chef、Ansible など) を使用してサーバーを標準化する必要があります。

適切なデータ

適切なデータもまた、移行を成功させるための重要な要素です。現在のサーバーとそのメタデータに関する正確なデータは、自動化と計画に不可欠です。適切なデータがないと、移行を計画する際の難易度が増えます。適切なデータの例としては、サーバーの正確なインベントリ、サーバー上のアプリケーション、サーバー上のソフトウェアとバージョン、CPU の数、メモリ容量、ディスクの数などがあります。ウェーブプランナーが計画を立てるのに必要なデータや、移行プロセスの自動化の一環として使用する予定のデータをキャプチャすることをお勧めします。

オートメーション

大規模な移行には自動化が不可欠です。自動化の例としては、エージェントのインストール、.NET や PowerShell などの自動化に必要なユーティリティのソフトウェアバージョンの更新、AWS Systems Manager エージェント (SSM エージェント)、Amazon CloudWatch エージェント AWS などのソフトウェアのロードや更新、またはの実行に必要なその他のバックアップや管理ソフトウェアなどがあります AWS。

詳細な計画

詳細な計画の策定と管理も、大規模な移行に欠かせません。数週間かけて毎週 50 台のサーバーを移行するには、明確に定義された計画を立てる必要があります。効果的な計画には以下が含まれます。

- ウェーブプランニングを使用して、依存関係と優先順位に従ってサーバーをウェーブに整理します。
- 週次計画 (カットオーバーまで) を使用してアプリケーションチームとやり取りし、カットオーバー中に対処する必要があるネットワーク、DNS、ファイアウォール、その他の詳細を特定します。
- 詳細な 1 時間ごとの計画 (実際のカットオーバー付近) を使用して、カットオーバーメンテナンスウィンドウを説明します。
- 可否判定基準を使用して、こういった状況でアプリケーションが AWS にカットオーバーしたと見なされるか、またはソースロケーションへのフェイルバックが必要かを記述します。
- クリーンアップアクティビティは、完了する必要があるフォローアップアクティビティとして使用します。これらのアクティビティは、カットオーバーメンテナンスウィンドウの期間外、または [ハイパーケア](#) の完了後に実行することができます。クリーンアップアクティビティには、バックアップとさまざまなエージェントの検証、サーバーからの MGN エージェントの削除、ソースサーバーと関連するリソースの削除が含まれます。

準備

準備フェーズでは、組織の複雑な問題やバリエーションをできるだけ多く検出し、移行計画中に考慮できるようにすることが重要です。理想的には、カットオーバーメンテナンスウィンドウ中にこのような複雑な問題やバリエーションに対処することは避け、フェイルバックを防ぐとよいでしょう。

大規模移行の課題

移行の失敗は、アプリケーションが新しい環境にカットオーバーされているが、移行メンテナンスウィンドウ内でパフォーマンス要件または機能要件を満たすことができない場合に発生します。この場合、アプリケーションは元の場所にフェイルバックされます。さらに、そのアプリケーションに依存する他のすべてのアプリケーションもフェイルバックする必要があります。アプリケーションを再スケジュールする必要があるため、移行の失敗は現在のウェブだけでなく、将来のウェブにも影響を与える傾向があります。

レイテンシーの影響を受けやすい依存関係

移行が失敗する主な理由は、レイテンシーの影響を受けやすい依存関係です。レイテンシーの影響を受けやすい依存関係を特定しないと、パフォーマンスの問題が発生し、許容できない応答時間やトランザクション時間が生じる可能性があります。

例えば、通常、アプリケーションではそのデータベースサーバーとアプリケーションサーバーを同時にクラウドに移動します。これは、データベースサーバーとアプリケーションサーバーが相互に頻繁に通信し、両方が同じデータセンターにある場合と同じミリ秒未満の応答時間が必要であるためです。データベースのみをクラウドに移動すると、それらのトランザクションに数秒のレイテンシーが発生し、アプリケーションのパフォーマンスに深刻な影響を与える可能性があります。これは、相互に大きく依存し、適切に動作するために同じデータセンターに存在する必要があるアプリケーションにも適用されます。

したがって、アプリケーションの依存関係を理解して対処することが、移行計画を立てる上で最も重要になります。相互に依存しているアプリケーションとサービスを特定し、一緒に移行できるようにする必要があります。

IT 共有サービス

ワークロードがクラウドに移ったら、適切かつ安全な機能と保守のために、さまざまなサービスが必要になります。これには、ランディングゾーン、ネットワークとセキュリティの境界、認証、パッチ適用、セキュリティスキャナー、IT サービス管理ツール、バックアップ、踏み台ホスト、その他の

リソースが含まれます。これらのサービスがないと、ワークロードが正しく動作せず、元の場所にフェイルバックされる可能性があります。

設定の更新

ほとんどの場合、ワークロードをクラウドに移動した後、ワークロードが適切に機能するようにいくつかの設定変更を行う必要があります。これらの設定変更は、多くの場合、ワークロードの以下の依存関係に関連付けられます。

- ファイアウォールルール
- 許可リスト
- DNS レコード
- 接続文字列

適切な設定更新を行わないと、ワークロード、そのユーザー、およびその依存システムが相互に通信できなくなる可能性があります。機能停止期間内にこれらの問題を解決することは可能かもしれませんが、このタイミングでの変更は時間がかかったり、時間内に間に合わせることができない変更レコードが必要になったりすることがあります。

アプリケーションの機能テスト

大規模移行のもう 1 つの課題は、アプリケーションの機能テストの必要性です。多くの組織は、レイテンシーの影響を受けやすい依存関係、IT 共有サービス、または必要な設定更新を特定するためにアプリケーションチームに依存しているため、これは特に重要です。アプリケーションが許容可能なパフォーマンスで完全に機能していることを検証するため、アプリケーションチームが、カットオーバーメンテナンスウィンドウ中に実行できるテストプランを文書化または自動化するのが理想的です。カットオーバーメンテナンスウィンドウを最小限に抑えるには、30 分以内にテストを完了できる必要があります。

アプリケーション依存関係検出用のツール

移行を成功させるには、レイテンシーの影響を受けやすい依存関係と接続設定項目の両方を検出するため、アプリケーション間の依存関係を決定することが重要です。マーケットプレイスには、検出ツール (エージェントベースの [AWS Transform ツール](#)) や [Cloudamize](#) (エージェントベースのツール) など、依存関係を検出するためのツールがいくつか用意されています。

アプリケーション依存関係検出用のツールを選択するときは、次の点を考慮してください。

- 期間 – 既知のピーク、月末、その他のイベントなどのアプリケーション固有のイベントをキャプチャするのに十分な期間にわたり検出ツールを実行することをお勧めします。推奨される最小日数は 30 日です。
- アクティブ (エージェントベース) – アクティブな依存関係検出ツールは、多くの場合、オペレーティングシステムのカーネルに埋め込まれ、すべてのトランザクションをキャプチャします。ただし、これは通常、最もコストと時間がかかる方法です。
- パッシブ (エージェントレス) – パッシブ依存関係検出ツールは、実装がはるかに安価で高速ですが、使用頻度の低い接続を見落とすリスクがあります。
- 組織の知識 – アプリケーション検出ツールは詳細で正確な情報を提供しますが、ほとんどの組織は、アプリケーションの依存関係を検出するためにアプリケーションチームとその組織が培ってきた知識に依存しています。アプリケーションチームは多くの場合、レイテンシーの影響を受けやすい依存関係についての知識は豊富ですが、接続設定、ファイアウォールルール、パートナーからの許可リスト要件などの詳細を見逃すことは珍しくありません。組織の知識を使用してアプリケーションの依存関係の検出を強化できますが、関連するリスクを考慮して軽減することもお勧めします。例えば、アプリケーションチームの知識のみに依存すると、接続設定項目やレイテンシーの影響を受けやすい依存関係を見落とすリスクがあります。これにより、機能停止や移行の失敗に至る可能性があります。このリスクを軽減するために、詳細なアプリケーション機能テストを実施することをお勧めします。

Microsoft ワークロードの移行

このセクションでは、特定の Microsoft ワークロードに関する規範的なガイドンスについて説明します。以下のワークロード固有のアプローチはすべて、評価、準備、移行とモダナイズのフレームワークに準拠しています。

トピック

- [Active Directory の移行](#)
- [Windows Server の移行](#)
- [ファイルサーバーの移行](#)
- [SQL Server の移行](#)
- [.NET アプリケーションの移行](#)
- [Windows フェイルオーバークラスターの移行](#)
- [Microsoft のワークロードの監視](#)

Active Directory の移行

Active Directory は、多くの企業環境における一般的な ID およびアクセス管理ソリューションです。DNS、ユーザー、マシン管理を組み合わせた Active Directory は、Microsoft と Linux の両方のワークロードでユーザー認証を一元的に行う理想的な選択肢となっています。クラウドまたは への移行を計画する場合 AWS、Active Directory を に拡張 AWS するか、マネージドサービスを使用してディレクトリサービスインフラストラクチャの管理をオフロードするかの選択に直面することになります。組織にとって適切なアプローチを決定する際には、各オプションのリスクと利点を理解しておくことをお勧めします。

Active Directory 移行の適切な戦略とは、組織のニーズに合い、AWS クラウドを活用できるようにすることです。これには、ディレクトリサービス自体だけでなく、他のサービスとやり取りする方法も考慮する必要があります AWS のサービス。さらに、Active Directory を管理するチームの長期的な目標も考慮する必要があります。

Active Directory の移行に加えて、Active Directory が配置される場所のアカウント構造、 のネットワークポロジ AWS アカウント、Active Directory AWS のサービス を必要とする DNS 統合やその他の使用の可能性を決定する必要があります。アカウントポロジの設計やその他の移行戦略上の考慮事項については、本ガイドの「[基本的なベストプラクティス](#)」セクションを参照してください。

評価

移行を成功させるには、既存のインフラストラクチャを評価し、環境に必要な主要な機能を理解することが重要です。移行方法を選択する前に、次の項目をお読みになることをお勧めします。

- 既存の AWS インフラストラクチャ設計を確認する – このガイドの [Windows 環境検出](#) セクションのガイダンスに従い、評価方法を使用して、フットプリントとインフラストラクチャ要件をまだ把握していない場合は、既存の Active Directory インフラストラクチャを確認します。Microsoft for Active Directory インフラストラクチャの所定のサイズを使用することをお勧めします AWS。Active Directory インフラストラクチャを に拡張する場合は AWS、Active Directory 認証フットプリントの一部のみが必要になる場合があります AWS。このため、Active Directory のフットプリントを完全に移動しない限り、環境をオーバーサイズにすることは避けてください AWS。詳細については、Microsoft ドキュメントの「[Active Directory ドメイン サービスのキャパシティ プランニング](#)」を参照してください。
- 既存のオンプレミスの Active Directory 設計の確認 — オンプレミス (自己管理型) Active Directory の現在の使用状況を確認します。Active Directory 環境を に拡張する場合は AWS、オンプレミス環境の拡張機能 AWS としても、 で複数のドメインコントローラーで Active Directory を実行することをお勧めします。これは、複数のアベイラビリティゾーンにインスタンスをデプロイすることで潜在的な障害に備えて設計する [AWS Well-Architected フレームワーク](#) に準拠しています。
- アプリケーションとネットワークの依存関係の特定 — 最適な移行戦略を選択する前に、組織が機能するために必要な Active Directory の機能をすべて理解しておく必要があります。マネージドサービスとセルフホスティングのどちらかを選択する際には、それぞれのオプションを理解することが重要であることを意味します。どの移行が適切かを判断するときは、以下の項目について検討します。
- アクセス要件 — Active Directory を制御するためのアクセス要件により、適切な移行方法が決まります。コンプライアンス規制のために任意のタイプのエージェントをインストールするために Active Directory ドメインコントローラーへのフルアクセスが必要な場合は、 が適切なソリューションではない AWS Managed Microsoft AD 可能性があります。代わりに、ドメインコントローラーから AWS アカウント内の Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) へ Active Directory を拡張することを検討してください。
- 移行のタイムライン — 移行のスケジュールが延長され、完了期限が明確でない場合は、クラウド環境とオンプレミス環境のインスタンスを管理するための不測の事態が発生しているかどうかを確認してください。認証は、管理上の問題を回避するために Microsoft のワークロードに導入すべき重要なコンポーネントです。Active Directory の移行は、移行の早い段階で計画することをお勧めします。

- バックアップ戦略 — Active Directory ドメインコントローラーのシステム状態をキャプチャするために既存の Windows バックアップを使用する場合、AWS の既存のバックアップ戦略を引き続き使用できます。さらに、は、インスタンスのバックアップに役立つテクノロジーオプション AWS を提供します。例えば、[Amazon Data Lifecycle Manager](#)、[AWS Backup](#)、[AWS Elastic Disaster Recovery](#) は、Active Directory ドメインコントローラーをバックアップするためのサポートされているテクノロジーです。問題を回避するには、Active Directory の復元に頼らないことが最善です。推奨されるベストプラクティスは耐障害性のあるアーキテクチャを構築することですが、復旧が必要な場合はバックアップ方法を用意しておくことが重要です。
- ディザスタリカバリ (DR) のニーズ – Active Directory を に移行する場合は AWS 、災害発生時の耐障害性を設計する必要があります。既存のアクティブディレクトリを に移動する場合は AWS、セカンダリ を使用し AWS リージョン、 を使用して 2 つのリージョンを接続し AWS Transit Gateway でレプリケーションを実行できます。通常はこの方法が推奨されます。信頼性をテストするためにプライマリサイトとセカンダリサイト間の接続を何日も切断するような隔離された環境でのフェイルオーバーテストについて、さまざまな要件を課している組織もあります。これが組織の要件である場合は、Active Directory からスプリットブレインの問題をクリーンアップするのに時間がかかる可能性があります。[AWS Elastic Disaster Recovery](#) をアクティブ/パッシブの実装として使用できる場合があります。この場合、DR サイトをフェイルオーバー環境として残し、DR 戦略を個別に定期的にテストする必要があります。組織の目標復旧時間 (RTO) と目標復旧時点 (RPO) の要件を計画することは、移行を評価する際の重要な要素です AWS。実装を検証するためのテストとフェイルオーバーの計画とともに、要件が定義されていることを確認してください。

準備

Active Directory を AWS に移行または拡張する際には、組織上および運用上のニーズを満たす適切な戦略が重要な要素となります。の採用には、との統合方法の選択 AWS のサービス が不可欠です AWS。AWS Managed Microsoft AD ビジネス要件を満たす Active Directory または のメソッド拡張を必ず選択してください。Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) などのサービスには、の使用に依存するいくつかの機能があります AWS Managed Microsoft AD。Amazon EC2 および の Active Directory に互換性の制約があるかどうかを判断するには、必ず制限を評価し AWS のサービス てください AWS Managed Microsoft AD。計画プロセスの一環として、次の統合ポイントを検討することをお勧めします。

で Active Directory を使用する次の理由を考慮してください AWS。

- AWS アプリケーションが Active Directory と連携できるようにする
- Active Directory を使用して にログインする AWS マネジメントコンソール

AWS アプリケーションが Active Directory と連携できるようにする

AWS Managed Microsoft AD ディレクトリを使用するには、[AWS Client VPN](#)、[AWS マネジメントコンソール](#)[AWS IAM アイデンティティセンター](#)、[Amazon Connect Customer](#)、[Amazon FSx for Windows File Server](#)、[Amazon Quick](#)、[Amazon RDS for SQL Server](#) (Directory Service にのみ適用)、[Amazon WorkMail](#)、[Amazon WorkSpaces](#) などの複数の AWS アプリケーションとサービスを有効にすることができます。ディレクトリで AWS アプリケーションまたはサービスを有効にすると、ユーザーは Active Directory 認証情報を使用してアプリケーションまたはサービスにアクセスできます。使い慣れた Active Directory の管理ツールを使用して、インスタンスを [AWS Managed Microsoft AD ディレクトリ](#) に結合することで、Active Directory のグループポリシーオブジェクト (GPO) を適用して Windows または Linux 用 Amazon EC2 インスタンスを一元管理できます。

ユーザーは Active Directory の認証情報でインスタンスにサインインできます。これにより、個々のインスタンスの認証情報を使用したり、プライベートキー (PEM) ファイルを配布する必要がなくなります。こうすることで、使い慣れた Active Directory のユーザー管理ツールを使用して、ユーザーに対してアクセスをすばやく許可または取り消すことができます。

Active Directory を使用して にログインする AWS マネジメントコンソール

AWS Managed Microsoft AD では、ディレクトリのメンバーに へのアクセスを許可できます AWS マネジメントコンソール。デフォルトでは、ディレクトリのメンバーが AWS リソースにアクセスすることはできません。ディレクトリメンバーに AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを割り当てて、さまざまな AWS のサービス および リソースへのアクセスを許可します。IAM ロールでは、ディレクトリメンバーに付与するをサービス、リソース、およびアクセス権限のレベルを定義します。

たとえば、ユーザーが [Active Directory 認証情報](#) AWS マネジメントコンソール を使用して にサインインできるようにします。そのためには、ディレクトリ内のアプリケーションとして AWS マネジメントコンソール を有効にしてから、Active Directory ユーザーとグループを IAM ロールに割り当てます。ユーザーが にサインインすると AWS マネジメントコンソール、AWS リソースを管理する IAM ロールを引き受けます。これにより、別の SAML インフラストラクチャを設定および管理 AWS マネジメントコンソール しなくても、ユーザーに へのアクセスを簡単に付与できます。詳細については、AWS セキュリティブログの[AWS IAM アイデンティティセンター「Active Directory 同期が AWS アプリケーションエクスペリエンスを強化する方法」](#)を参照してください。ディレクトリまたはオンプレミスの Active Directory 内のユーザーアカウントへのアクセスを許可できます。これにより、ユーザーは既存の認証情報とアクセス許可を使用して にサインイン AWS マネジメントコンソール したり、AWS Command Line Interface (AWS CLI) を通じて IAM ロールを既存のユーザーアカウントに直接割り当てて AWS リソースを管理したりできます。

ディレクトリメンバーにコンソールへのアクセス権限を付与する際には、ディレクトリにアクセスするための URL を設定しておく必要があります。ディレクトリの詳細を表示し、アクセス URL を取得する方法の詳細については、AWS Directory Service ドキュメントの「[ディレクトリ情報を表示する](#)」を参照してください。アクセス URL の作成方法の詳細については、Directory Service ドキュメントの「[アクセス URL の作成](#)」を参照してください。ディレクトリメンバーに IAM ロールを作成して割り当てる方法の詳細については、ドキュメントの「[ユーザーとグループに AWS リソースへのアクセス権を付与する](#)」を参照してください。Directory Service

Active Directory の以下の移行オプションを検討してください。

- Active Directory の拡張
- への移行 AWS Managed Microsoft AD
- 信頼を使用して Active Directory を に接続する AWS Managed Microsoft AD
- Active Directory DNS と Amazon Route 53 の統合

Active Directory の拡張

Active Directory インフラストラクチャがすでにあり、Active Directory 対応ワークロードを に移行するときに使用する場合は AWS クラウド、 がお手伝い AWS Managed Microsoft AD します。[信頼](#)を使用して、既存の Active Directory AWS Managed Microsoft AD に接続できます。つまり、ユーザーは、ユーザー、グループ、またはパスワードを同期することなく、オンプレミスの Active Directory 認証情報を使用して Active Directory 対応アプリケーションと AWS アプリケーションにアクセスできます。たとえば、ユーザーは既存の Active Directory ユーザー名とパスワードを使用して AWS マネジメントコンソール と WorkSpaces にサインインできます。また、 で SharePoint などの Active Directory 対応アプリケーションを使用する場合 AWS Managed Microsoft AD、ログインした Windows ユーザーは、認証情報を再度入力することなくこれらのアプリケーションにアクセスできます。

信頼を使用するだけでなく、Active Directory をデプロイして AWS の EC2 インスタンス上で実行することで Active Directory を拡張できます。これは自分で行うか、AWS を使用してプロセスに役立てることができます。Active Directory を AWS に拡張する場合は、少なくとも 2 つのドメインコントローラーを異なるアベイラビリティーゾーンにデプロイすることをお勧めします。使用しているユーザーとコンピュータの数に基づいて 3 つ以上のドメインコントローラーをデプロイする必要がある場合がありますが AWS、障害耐性の理由から推奨される最小数は 2 つです。Active Directory Migration Toolkit (ADMT) と [Password Export Server \(PES\)](#) を使用して移行を実行することで AWS、オンプレミスの Active Directory ドメインを に移行し、Active Directory インフラストラクチャの運用上の負担を軽減することもできます。 <https://aws.amazon.com/blogs/security/how-to->

[migrate-your-on-premises-domain-to-aws-managed-microsoft-ad-using-admt/Active Directory Launch Wizard](#) を使用して AWS に Active Directory をデプロイすることもできます。

への移行 AWS Managed Microsoft AD

AWS で Active Directory を使用するには、2 つのメカニズムを適用できます。1 つの方法は、Active Directory オブジェクトを に移行 AWS Managed Microsoft AD するために を採用することです AWS。これには、ユーザー、コンピュータ、グループポリシーなどが含まれます。2 つ目のメカニズムは、すべてのユーザーとオブジェクトを手動でエクスポートし、次に [Active Directory 移行ツール](#) を使用してユーザーとオブジェクトを手動でインポートする方法です。

AWS Managed Microsoft AD に移行する理由は他にもあります。

- AWS Managed Microsoft AD は、 で Microsoft [Remote Desktop Licensing Manager](#)、Microsoft [SharePoint](#)、Microsoft [SQL Server Always On](#) などの従来の Active Directory 対応ワークロードを実行できるようにする実際の Microsoft Active Directory ドメインです AWS クラウド。
- AWS Managed Microsoft AD は、グループマネージドサービスアカウント (gMSAs) と Kerberos 制約付き委任 (KCD) を使用して、Active Directory 統合 .NET アプリケーションのセキュリティを簡素化および改善するのに役立ちます。詳細については、AWS ドキュメントの「[使用した Active Directory 統合 .NET アプリケーションの移行の簡素化とセキュリティの向上 AWS Managed Microsoft AD](#)」を参照してください。

複数の AWS Managed Microsoft AD 間で共有できます AWS アカウント。これにより AWS のサービス、各アカウントと各 [Amazon EC2](#) などの を管理できます。Amazon Virtual Private Cloud ディレクトリは、 内の任意の Amazon VPC から、AWS アカウント または任意の Amazon VPC から使用できます AWS リージョン。 <https://aws.amazon.com/vpc/> この機能により、複数のアカウントと VPC 間で単一のディレクトリを使用して、ディレクトリ対応のワークロードを優れたコスト効果で簡単に管理できます。例えば、単一の AWS Managed Microsoft AD ディレクトリを使用して、複数のアカウントと VPCs にわたって EC2 インスタンスにデプロイされた [Microsoft ワークロード](#) を簡単に管理できるようになりました。ディレクトリを AWS Managed Microsoft AD 別の と共有する場合 AWS アカウント、Amazon EC2 コンソールまたは を使用して [AWS Systems Manager](#)、アカウントおよび 内の任意の Amazon VPC からインスタンスをシームレスに結合できます AWS リージョン。

各アカウントや Amazon VPC でディレクトリをデプロイしたり、手動でドメインにインスタンスを結合したりする必要がなくなるため、EC2 インスタンスにディレクトリ対応のワークロードを迅速にデプロイできます。詳細については、Directory Service ドキュメントの「[ディレクトリを共有する](#)」を参照してください。AWS Managed Microsoft AD 環境を共有するにはコス

トがかかることに注意してください。Amazon VPC ピアまたは Transit Gateway ピアを使用して、他のネットワークまたはアカウントから AWS Managed Microsoft AD 環境と通信できるため、共有が不要な場合があります。このディレクトリを次のサービスで使用する場合は、ドメインを共有する必要があります: Amazon Aurora MySQL、Amazon Aurora PostgreSQL、Amazon FSx、Amazon RDS for MariaDB、Amazon RDS for MySQL、Amazon RDS for Oracle、Amazon RDS for PostgreSQL、Amazon RDS for SQL Server。

で信頼を使用する AWS Managed Microsoft AD

既存のディレクトリのユーザーに AWS リソースへのアクセス権を付与するには、AWS Managed Microsoft AD 実装で信頼を使用できます。AWS Managed Microsoft AD 環境間で信頼関係を作成することもできます。詳細については、AWS セキュリティブログの「[投稿のある信頼について知っておくべきこと AWS Managed Microsoft AD](#)」を参照してください。

Active Directory DNS と Amazon Route 53 の統合

に移行するときは AWS、を使用して (DNS 名を使用して) サーバーへのアクセス Amazon Route 53 Resolver を許可することで、DNS を環境に統合できます。これを行うには、DHCP オプションセットを変更するのではなく、Route 53 リゾルバーエンドポイントを使用することをお勧めします。こうすることで、DHCP オプションセットを変更するよりも DNS 設定を一元的に管理できます。さらに、さまざまなリゾルバルールを活用できます。詳細については、「Networking & Content Delivery Blog」の「[Integrating your Directory Service's DNS resolution with Amazon Route 53 Resolvers](#)」の投稿と、AWS 「Prescriptive Guidance」ドキュメントの「[Set up DNS resolution for hybrid network in a multi-account AWS environment](#)」を参照してください。

移行

への移行を開始するときは AWS、移行に役立つ設定とツールのオプションを検討することをお勧めします。環境の長期的なセキュリティと運用面を考慮することも重要です。

次のオプションも検討してください。

- クラウドネイティブセキュリティ
- Active Directory を に移行するツール AWS

クラウドネイティブセキュリティ

- Active Directory コントローラーのセキュリティグループ設定 – を使用している場合 AWS Managed Microsoft AD、ドメインコントローラーには、ドメインコントローラーへのアクセスを

制限するための VPC セキュリティ設定が付属しています。ユースケースによっては、セキュリティグループのルールを変更してアクセスを許可する必要がある場合があります。セキュリティグループ設定の詳細については、Directory Service ドキュメントの[AWS Managed Microsoft AD「ネットワークセキュリティ設定の強化」](#)を参照してください。ユーザーがこれらのグループを変更したり、他の AWS のサービスに使用したりすることを許可しないことをお勧めします。他のユーザーにこれらの機能の使用を許可すると、ユーザーが必要な通信をブロックするように変更を行った場合、Active Directory 環境のサービスが中断される可能性があります。

- Active Directory イベントログ用の Amazon CloudWatch Logs との統合 – AWS Managed Microsoft AD を実行している場合、または自己管理型の Active Directory を使用している場合は、Amazon CloudWatch Logs を利用して Active Directory のログインを一元化できます。CloudWatch ログを使用して、認証、セキュリティ、およびその他のログを CloudWatch にコピーできます。これにより、1 か所でログを簡単に検索できるようになり、コンプライアンス要件を満たすのに役立ちます。CloudWatch Logs との統合をお勧めします。これにより、環境内の将来のインシデントにより適切に対応できるようになります。詳細については、ドキュメントの Directory Service [「の Amazon CloudWatch Logs の有効化 AWS Managed Microsoft AD」](#) および AWS ナレッジセンターの [「Windows イベントログの Amazon CloudWatch Logs」](#) を参照してください。

Active Directory を に移行するツール AWS

Active Directory 移行ツール (ADMT) とパスワードエクスポートサーバー (PES) を使用して移行を行うことをお勧めします。これにより、あるドメインから別のドメインにユーザーとコンピューターを簡単に移動できます。PES を使用する場合は、管理対象の Active Directory ドメインから別のマネージドドメインに移行する場合は、次の点に注意してください。

- ユーザー、グループ、およびコンピュータ用のアクティブディレクトリ移行ツール (ADMT) — [ADMT](#) を使用して、自己管理型の Active Directory から AWS Managed Microsoft AD にユーザーを移行できます。重要な考慮事項は、移行スケジュールとセキュリティ識別子 (SID) 履歴の重要性です。SID 履歴は移行中には転送されません。SID 履歴をサポートすることが不可欠な場合は、SID 履歴を維持できるように、ADMT ではなく、Amazon EC2 上の自己管理型の Active Directory を使用することを検討してください。
- パスワードエクスポートサーバー (PES) – PES を使用してパスワードを に移行できますが、外に移行することはできません AWS Managed Microsoft AD。ディレクトリからユーザーとパスワードを移行する方法については、Microsoft ドキュメントの AWS [「セキュリティログとパスワードエクスポートサーバーバージョン 3.1 \(x64\)」](#) の [「ADMT AWS Managed Microsoft AD を使用してオンプレミスドメインを に移行する方法」](#) を参照してください。

- **LDIF** — LDAP データ交換フォーマット (LDIF) は、AWS Managed Microsoft AD ディレクトリのスキーマを拡張するために使用されるファイル形式です。LDIF ファイルには、ディレクトリに新しいオブジェクトや属性を追加するために必要な情報が含まれています。ファイルは LDAP の構文規格を満たしている必要があり、追加するオブジェクトごとに有効なオブジェクト定義が含まれている必要があります。LDIF ファイルを作成したら、ファイルをディレクトリにアップロードしてスキーマを拡張する必要があります。LDIF ファイルを使用して AWS Managed Microsoft AD ディレクトリのスキーマを拡張する方法の詳細については、Directory Service ドキュメントの「[AWS Managed Microsoft AD のスキーマの拡張](#)」を参照してください。
- **CSVDE** — 場合によっては、信頼を作成したり ADMT を使用したりせずに、ユーザーをディレクトリにエクスポートおよびインポートする必要がある場合があります。理想的ではありませんが、[Csvde](#) (コマンドラインツール) を使用すると Active Directory ユーザーをあるドメインから別のドメインに移行できます。Csvde を使用するには、ユーザー名、パスワード、グループメンバーシップなどのユーザー情報を含む CSV ファイルを作成する必要があります。その後、csvde コマンドを使用してユーザーを新しいドメインにインポートできます。このコマンドを使用して、ソースドメインから既存のユーザーをエクスポートすることもできます。これは、Samba ドメインサービスなどの別のディレクトリソースから Microsoft Active Directory に移行する場合に役立つ場合があります。詳細については、AWS セキュリティブログの「[Microsoft Active Directory ユーザーを Simple AD に移行する方法](#)」または [AWS Managed Microsoft AD](#)「」を参照してください。

その他のリソース

- [との信頼について知っておくべきこと AWS Managed Microsoft AD](#) (AWS セキュリティブログ)
- [ADMT AWS Managed Microsoft AD を使用してオンプレミスドメインを に移行する方法](#) (AWS セキュリティブログ)
- [ステップ 2: アクティブディレクトリのデプロイ](#) (AWS Windows ワークショップ)

Windows Server の移行

このセクションでは、Windows Server の への移行に使用できるさまざまなオプションに焦点を当てます AWS。

評価

まず、AWS に移行する必要があるアプリケーションとワークロードを特定します。[AWS Application Discovery Service](#) を使用して、オンプレミスのインフラストラクチャとアプリケーション間の依存

関係のマップを作成できます。これにより、AWS への移行が必要なサーバー、アプリケーション、サービスを特定できます。

[AWS Migration Hub](#) を使用してアプリケーションのインベントリを作成し、AWS との互換性を評価できます。Migration Hub はアプリケーションポートフォリオを一元的に表示するため、移行プロジェクトの計画、追跡、管理に役立ちます。Cloudamize や Evolve など AWS をサポートするサードパーティーの評価ツールを使用することもできます。

準備

大規模なインフラストラクチャをリホスト (リフトアンドシフト) するための適切な方法を見つけることは非常に難しい場合があります。役立つ [ベストプラクティス](#) は多数ありますが、どのツールを選択するかは、ワークロードのタイプ、許容できるダウンタイム、オペレーティングシステムの要件など、複数の要因によって決まります。リホストには [AWS Transform MGN](#) を使用することをお勧めします。

AWS Transform MGN

MGN を使用すると、互換性の問題、パフォーマンスへの影響、または長いカットオーバー期間なしに、物理サーバー、仮想サーバー、クラウドサーバーをすばやくリフトアンドシフトできます。MGN はソースサーバーを継続的にレプリケートします AWS アカウント。次に、移行の準備が整うと、MGN は最小限のダウンタイム AWS でサーバーを自動的に変換して起動します。詳細については、「[とは](#)」を参照してください [AWS Transform MGN](#)。MGN ドキュメントを参照してください。

AWS Transform for VMware

[AWS Transform](#) は、AI 主導のオーケストレーション AWS を使用して、サーバーとエンタープライズアプリケーションへの移行を簡素化および自動化します。移行ジョブを作成、実行、追跡するための単一のワークスペースを提供します。 [AWS Transform for VMware](#) は、自動検出、インテリジェントなウェーブプランニング、リホスト機能を組み合わせて、中断を最小限に抑えながらワークロードを VMware 環境から Amazon EC2 に効率的に移行します。

AWS Transform は、以下を含む複数の移行ジョブタイプをサポートします。

- End-to-endの移行 — 検出、ウェーブプランニング、VPC 設定、サーバー移行について説明します。
- ネットワーク移行のみ — VPC ネットワーク設定を生成してデプロイします
- Network-and-server移行 – VPC のセットアップとサーバーのリホストを組み合わせる

- 検出とサーバーの移行 – 検出を実行し、ウェーブプランを生成して、サーバーを移行します

AWS Transform は、VMware ネットワーク設定の Amazon VPC アーキテクチャへの AI 駆動型変換を使用し、アプリケーションのグループ化と推奨される移行ウェーブを含む移行計画を生成し、Windows および Linux サーバーのリホストを自動化して Amazon EC2 でネイティブに実行します。

VM Import/Export

[VM Import/Export](#) を使用すると、VM イメージを既存の仮想化環境から Amazon EC2 にインポートし、それを元の環境にエクスポートすることができます。この方法を使うと、アプリケーションおよびワークロードを Amazon EC2 へ移行したり、VM イメージカタログを Amazon EC2 にコピーしたり、バックアップと災害対策のために VM イメージのリポジトリを作成したりすることができます。詳細については、Amazon EC2 ドキュメントの「[What is VM Import/Export?](#)」を参照してください。

移行するワークロードを評価したら、移行戦略、タイムライン、移行プロセスに伴うコストを概説した移行計画を作成します。[AWS 価格設定/TCO ツール](#)を使用して、AWS でアプリケーションを実行することによるコスト削減を見積もることができます。

移行

Windows ワークロードを に移行するには、移行計画、準備状況評価、移行実装フェーズなど、いくつかのフェーズ AWS が必要です。移行フェーズは、Windows ワークロードを AWS に移行する最後のフェーズです。移行フェーズで考慮すべき手順は次のとおりです。

- AWS 環境の準備 – 移行プロセスを開始する前に、Amazon マシンイメージ (AMI) を作成し、ワークロードを移行する VPC を設定して環境を準備する AWS 必要があります。
- 移行ツールの選択 – Migration Hub、MGN、VM Import/Export など、さまざまな移行方法を選択できます。お客様のニーズに対して最適なものを選択してください。
- 移行の設定 – 移行元サーバーを選択し、移行先のインスタンスタイプ、ストレージ、ネットワーク設定を指定して移行を設定します。
- 移行の実行 – 設定が完了したら、移行を実行します。このプロセスには、データの複製、移行されたワークロードのテスト、移行されたワークロードへの切り替えのための最終的なカットオーバーの実行が含まれます。上記で選択した移行ツールが、これらの手順のガイドとなります。
- 移行の検証 – 移行が完了したら、移行したワークロードが想定どおりに機能していることを確認します。テストを実施し、セキュリティとコンプライアンスの要件が満たされていることを確認します。

- 移行したワークロードの最適化 — インスタンスのサイズを変更し、自動スケーリングを設定し、リザーブドインスタンスやスポットインスタンスなどのコスト削減戦略を実装して、移行したワークロードを最適化します。
- 移行されたワークロードの監視と管理 — 最適なパフォーマンスとセキュリティを確保するために、移行したワークロードを継続的に監視および管理します。モニタリングには [Amazon CloudWatch](#) を使用できます。

ファイルサーバーの移行

ストレージは、実行するワークロードに不可欠なコンポーネントです。AWS には、ブロック、ファイル、オブジェクトストレージなど、クラウドにファイルを保存するための多くのオプションがあります。Microsoft ワークロードの場合、最も一般的なオプションはブロックとファイルストレージのオプションです。このセクションでは、Microsoft ワークロードのストレージを に移行するのに役立つ戦略 AWS クラウド を示し、ファイルサーバーの移行をガイドします。

評価

オブジェクト、ブロック、ファイルストレージの 3 つの主要なストレージタイプがあり、それぞれに分類できるストレージサービスの幅広いポートフォリオ AWS を提供します。移行を成功させるには、現在のニーズを理解し、それらをさまざまな AWS ストレージサービスと [比較して](#)、最適なものを判断する必要があります。ワークロードに適したテクノロジーを選択することが、長期的な成功の鍵です。現在使用しているストレージと完全に一致させようとすることは避けることをお勧めします。代わりに、利用可能なすべてのオプションを確認し、Microsoft ワークロードのコストとパフォーマンスを最適化するために最も理にかなったオプションを選択することをお勧めします。たとえば、ローカルのブロックストレージを必要とする大規模なオンプレミスファイルサーバーを考えてみましょう。では AWS、Amazon [FSx](#) に移動してファイルサーバーと同じパフォーマンスを得ると同時に、ファイルサーバーとバックエンドストレージの管理に伴う差別化されていない手間を省くことが最適な選択肢です。

TCO は、どのストレージオプションが最適かを評価する際に評価すべき重要な項目です。AWS マネージドサービスを使用して運用コストを削減すると、適切な全体的なストレージソリューションを選択できることに注意してください AWS。ストレージ評価をリクエストするには、までお問い合わせください migration-evaluator@amazon.com。ストレージスペシャリストは、ワークロードを評価し、ワークロードを最適な AWS ストレージサービスにマッピングし、方向性のあるコストの見積もりを提供します。ストレージ評価には次の 3 つのフェーズがあります。

1. 検出プロセスを開始するには、まずエージェントレスコレクターをインストールするか、既存のツールセットから出力をフラットファイルで取得します。
2. 検出プロセスを 7 ~ 60 日間実行します。
3. ストレージコレクターは検出ツールからのデータを分析し、ターゲットとなるストレージソリューションを提案して、そのソリューションにかかるコストの見積もりを提示します。

あるストレージオプションのコストが少し高い場合には、そのストレージオプションが長期的に全体のコストを削減できるかどうかを検討し、ストレージのセキュリティと信頼性を維持するためにチームが何をしなければならないかを調べます。これは、ワークロードに適した長期的ソリューションになる場合があります。

適切なソリューションを評価する際には、パフォーマンスとコストを見極めることが重要です。[Windows Performance Monitor](#)などのツールを使用して、ワークロードの IOPS、スループット、その他のパフォーマンスニーズを特定し、ワークロード用に選択した AWS ソリューションに同じテストを実装できます。さらに、Amazon CloudWatch エージェントを使用して[Windows サーバー上の Performance Monitor のメトリックスを表示](#)し、ワークロードを本番環境に移行する前にワークロードのメトリックスを分析できます。

ニーズに最適な AWS ストレージサービスを特定する

ストレージサービスの選択は通常、ユースケース、アプリケーションのニーズ、慣れ、パフォーマンスプロファイル、データ管理機能によって異なります。以下の点を考慮してください。

- [Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#) – Amazon S3 はオブジェクトストレージであり、任意の場所の任意の量のデータを保存および取得するように構築されています。Amazon S3 では、ワークロードのデータアクセス、耐障害性、およびコスト要件に基づいて、幅広いストレージクラスを提供しています。[AWS Storage Gateway](#) を使用して、Amazon S3 へのファイルベースのアクセスを実装できます。これにより、サーバーメッセージブロック (SMB) を使用するアプリケーションを完全に書き直すことなく、Amazon S3 の低コストのストレージを活用できます。
- [Amazon Elastic Block Store \(Amazon EBS\)](#) – Amazon EBS は、Amazon EC2 インスタンスで使用するためのブロックレベルストレージボリュームを提供します。Amazon EBS ボリュームの動作は、未初期化のブロックデバイスに似ています。これらのボリュームは、デバイスとしてインスタンスにマウントできます。インスタンスにアタッチした Amazon EBS ボリュームは、インスタンスの有効期間とは無関係に存続するストレージボリュームとして公開されます。
- [Amazon FSx](#) – Amazon FSx には、NetApp ONTAP、OpenZFS、Windows ファイルサーバー、Lustre の 4 つの異なるファイルシステムがあります。適切なシステムを選択するためのガイドランスについては、「[Amazon FSx ファイルシステムの選択](#)」を参照してください。Amazon

FSx は、さまざまなファイルシステムタイプのマネージドファイルストレージソリューションを提供し、Microsoft ワークロードを に移行 AWS し、IT スタッフから運用上のオーバーヘッドの一部を削除できるようにします。これにより、IT 部門は他の重要なビジネス推進要因に集中することができます。

- [AWS Snow Family](#) – ペタバイト単位のデータを移動する場合は AWS、Snow Family のストレージソリューションの使用を検討してください。ストレージはデータの長期存続のために Snow Family デバイスに依存しませんが、AWS Snowball Edge、AWS Snowball または AWS Snowmobile デバイスを使用して大規模なデータセットを AWS オフラインにシードするのに役立ちます。詳細については、「[を使用して大規模な SQL データベースをシームレスに移行する AWS Snowball](#)」および [AWS DataSync](#) AWS 「ストレージブログ」の投稿を参照してください。

本番データを移動する前に、ワークロードのストレージサービスを特定後、ストレス/負荷テストツールを使用してテストを実施することをお勧めします。たとえば、Amazon FSx for Windows File Server 上の SQL データベースを移動する場合、[Microsoft SQL Server Distributed Replay](#)を使用できます。同様に、[DISKSPD](#) は一般的な IOPS とスループットに使用できます。

準備

ストレージサービスを特定後の次のステップはデータ転送用のツールを選択することです。[Robocopy](#) のなどの古いソリューションや [AWS DataSync](#) などの最新のツールなど、いくつかのツールが利用可能です。DataSync には、スケジュールされた転送やネットワークスロットリングの簡単な制御など、Robocopy などのツールにはない多数の制御機能が含まれており、ネットワークトラフィック全体に影響を与えずにデータを移行できます。DataSync を使用して正常に完了した移行の詳細については、DataSync のお客様の「[お客様の声](#)」を参照してください。

Robocopy をより使い慣れている場合は、これを使用してデータを AWS に移行できます。[ファイル転送のパフォーマンス](#)を最適化する方法については、このガイドを確認することをお勧めします。このガイドは、移行中に問題が発生するのを防ぐのに役立ちます。重複排除が有効になっているファイルシステムで Robocopy を使用する場合は、データ破損の問題を回避するために、Amazon FSx for Windows File Server ドキュメントの「[Data deduplication](#)」と Microsoft ドキュメントの「[Troubleshooting Data Deduplication Corruptions](#)」を参照してください。

[AWS Storage Gateway](#) では、ファイル、ボリューム、仮想テープの 3 つの AWS 方法でデータを に移行できます。Storage Gateway は、オンプレミスで実行されている VMware または Hyper-V ハイパーバイザー、Amazon VPC の Amazon EC2 インスタンス、または専用のハードウェアアプライアンスにインストールできます。

Storage Gateway は、オンプレミスからへのギャップを埋め AWS、コストを削減するのに役立ちます。Storage Gateway を使用して移行を段階的に実装し、それを使用してオンプレミスのバックアップデバイスとテープを仮想テープライブラリ (VTL) に置き換えることができます。Storage Gateway をアーカイブストレージソリューションとして使用して、ローカルの未使用のファイルのみを移行の最初のフェーズ AWS としてへの移行を開始することもできます。Storage Gateway を使用して Microsoft ワークロードをホストするには、いくつかのオプションがあります AWS。

移行

DataSync と Robocopy はどちらも、ネットワークアクセスコントロールリスト (ACL、Windows ACL とも呼ばれる) を保存する機能を備えています。移行を開始する前に、[icacls](#) を使用して ACL のバックアップコピーを作成し、以下のリソースを確認することをお勧めします。

- [オンプレミスから Amazon FSx for NetApp ONTAP へのファイル共有の移行](#) (AWS ストレージブログ)
- [Migrating existing file storage to Amazon FSx](#) (Amazon FSx for Windows File Server ドキュメント)
- [を使用して VPC を離れることなく、オンプレミスから AWS にファイルを転送する AWS DataSync](#) (AWS ストレージブログ)
- [を使用して小規模なデータセットをオンプレミスから Amazon S3 に移行する AWS SFTP](#) (AWS 規範ガイド)

SQL Server の移行

クラウドへの移行には、SQL Server 環境を AWS に移行するための複数の選択肢があります。[移行](#)を成功させるには、SQL Server ワークロードとその依存関係の詳細なインベントリの作成、認証スキームの特定、高可用性とディザスタリカバリ (HADR) の要件の把握、パフォーマンス目標の評価、[ライセンスオプション](#)の評価が必要です。このインベントリは、ターゲットデータベースプラットフォームを決定し、移行オプションを定義するのに役立ちます。

SQL Server ワークロードをに移行するときに考慮すべき多くのオプションがあり AWS、それぞれが最適化された価格/パフォーマンス、より直感的なユーザーエクスペリエンス、TCO の削減につながります。SQL Server は、[Amazon EC2](#)、[Amazon RDS for SQL Server](#)、または [Amazon RDS Custom for SQL Server](#) にデプロイできます。

評価

移行を成功させるには、既存のインフラストラクチャを評価し、その環境に必要な主な機能を理解することが重要です。移行計画を選択する前に、次の主要なエリアを確認することをお勧めします。

- 既存のインフラストラクチャの確認 – 移行の検出フェーズで収集されたデータを使用して、既存の SQL Server インフラストラクチャを確認します。[AWS Migration Evaluator](#) を使用して、サーバー設定、SQL Server デプロイ、リソース使用率、アプリケーションの依存関係に関する詳細情報を自動的に収集できます。VMware ベースの環境では、[AWS Transform 検出ツール](#)は、クラウド接続を必要とせずに、エージェントレスのオンプレミス検出を提供します。その出力は、TCO 分析とビジネスケース生成 AWS Transform の評価に直接フィードされます。SQL Server インフラストラクチャには Microsoft の規定サイズ設定を使用することをお勧めします AWS。メモリ、CPU、IOPS、スループットなど、オンプレミス SQL Server インスタンスの現在の使用率を理解することは、SQL Server インスタンスのサイズを適切に設定するために重要です AWS。
- 既存のライセンスの確認 – 補完的な[AWS 最適化とライセンス評価 \(AWS OLA\)](#) を活用して、で移行とライセンス戦略を構築できます AWS。AWS OLA は、既存のライセンス使用権限を使用してデプロイオプションをモデル化するレポートを提供します。これらの結果は、柔軟な AWS ライセンスオプション全体で実現可能なコスト削減の検討に役立ちます。SQL Server ワークロードをすでに実行している場合 AWS、[AWS Compute Optimizer](#)は、実際の機能の使用状況に基づいて SQL Server エディションをダウングレードする機会を特定するなど、ライセンスに関する自動レコメンデーションを提供します。
- 既存の SQL Server アーキテクチャを確認する – 共有ストレージまたは SQL Server Always On 可用性グループアーキテクチャで SQL Server フェイルオーバークラスターを使用している場合、現在の高可用性アーキテクチャ要件を理解することで、[SQL Server のデプロイオプション](#)を定義できます AWS。

SQL Server Always On 可用性グループは、同期コミットモードと非同期コミットモードの両方をサポートし、単一 AWS リージョン (アベイラビリティゾーン間) 内の高可用性、またはリージョン間のディザスタリカバリに使用できます。SQL Server Always On フェイルオーバークラスターインスタンス (FCIs) には共有ストレージが必要です。共有ストレージは、[Amazon FSx for Windows File Server](#) または [Amazon FSx for NetApp ONTAP](#) を使用して提供できます。高可用性とディザスタリカバリオプションの完全な比較については、AWS 「規範ガイド」の「[高可用性とディザスタリカバリソリューションの選択](#)」を参照してください。

- バックアップ戦略の開発 – Amazon RDS for SQL Server では、point-in-timeリカバリ、手動スナップショット、ネイティブバックアップと復元で自動バックアップを使用できます。Amazon EC2 の SQL Server では、ネイティブ SQL Server のバックアップと復元を使用するか、スナップショットアプローチを使用するか、データベースを Amazon EBS、Amazon FSx for Windows File Server、Amazon FSx for NetApp ONTAP、または Amazon S3 にバックアップできます。を使用して[AWS Backup](#)、Amazon EC2 上の Amazon RDS for SQL Server と SQL Server 間でバックアップをオーケストレーションおよび一元化できます。

Amazon FSx for NetApp ONTAP を使用した Amazon EC2 上の SQL Server 2022 は、プライマリホストへの影響を最小限に抑えながら、ほぼ瞬時に一貫した[バックアップのための T-SQL スナップショット](#)バックアップをサポートします。SQL Server 2025 は、Always On 可用性グループのセカンダリレプリカからのネイティブデータベースバックアップを有効にすることで、これをさらに拡張します。詳細については、(AWS ブログ記事) の「[Microsoft SQL Server 2025 の新機能 AWS](#)」を参照してください。

バックアップ戦略の詳細については、「[Amazon RDS for SQL Server のバックアップおよび復元戦略](#)」(AWS ブログ記事) および[Amazon EC2 の SQL Server のバックアップおよび復元オプション](#)」(AWS 規範ガイド) を参照してください。

- ディザスタリカバリ (DR) のニーズを理解する – Amazon RDS for SQL Server の場合、クロスリージョン自動バックアップとリードレプリカは、SQL Server レベルのレプリケーション設定を必要とせずにマネージド DR オプションを提供します。

Amazon EC2 の SQL Server では、[AWS Transit Gateway](#)または を介して AWS リージョン 接続されたセカンダリを使用して[AWS Direct Connect](#)、レプリケーションを実行できます。DR オプションには、マルチリージョンデプロイ用の SQL Server 分散可用性グループ、RTO と RPO を使用したコスト効率の高いオプションのログ配信、アクティブ/パッシブ DR 実装としての継続的なブロックレベルのレプリケーション[AWS Elastic Disaster Recovery](#)などがあります。詳細については、AWS 「データベースブログ」の AWS 「規範ガイド」の「[高可用性とディザスタリカバリソリューションの選択](#)」および「[SQL Server のディザスタリカバリの設計 AWS](#)」を参照してください。

準備

[SQL Server ワークロードには、SQL Server データベース移行戦略](#)を検討することをお勧めします。

- リホスト (リフトアンドシフト) – オンプレミスの SQL Server データベースを AWS クラウドの Amazon EC2 インスタンス上の SQL Server に移行します。このアプローチは、への移行を高速化することが優先される場合 AWS に便利で、Bring Your Own License (BYOL) モデルを使用して既存の SQL Server ライセンスを持ち込むか、ライセンス込み (LI) インスタンスを購入できます AWS。 [AWS Launch Wizard for SQL Server](#) を使用して、Amazon EC2 での SQL Server のサイズ設定、設定、デプロイをガイドすることもできます。シングルインスタンスデプロイと高可用性デプロイの両方をサポートします。
- リプラットフォーム (リフトアンドリシェイプ) – これには、オンプレミスの SQL Server データベースを のマネージドデータベースサービスに移行することが含まれます AWS。このアプローチ

は、インストール、設定、パッチ適用、アップグレード、高可用性設定など、差別化されていないタスクをオフロードします。次の 2 つのマネージドオプションから選択します。

- [Amazon RDS for SQL Server](#) – これは、すべてのデータベースインフラストラクチャ管理をオフロードする場合に最適なフルマネージドオプションです。
- [Amazon RDS Custom for SQL Server](#) – これは、オペレーティングシステムとデータベースレベルのアクセスが保持されているマネージドサービスです。このオプションは、カスタムデプロイ要件を持つレガシーアプリケーションまたはパッケージ化されたアプリケーションに最適です。Amazon RDS Custom は、独自のメディア持ち込み (BYOM) オプションをサポートしています。これにより、Microsoft のライセンスモビリティ条件に従って既存の SQL Server ライセンスを使用できます。

Amazon EC2、Amazon RDS、Amazon RDS Custom での SQL Server の機能比較については、「[規範ガイドでの Amazon EC2 と Amazon RDS の選択](#)」を参照してください。AWS

- リファクタリング (リアーキテクト) – これには、通常、オープンソースデータベースまたはクラウド用に構築されたデータベースを使用してアプリケーションを変更し、モダナイズする必要があります。SQL Server から移行することで、ライセンスコストを削減し、ベンダーのロックインとライセンス監査を回避できます。SQL Server データベースをモダナイズして以下を行うことができます。
- [Amazon RDS for MySQL](#) または [Amazon RDS for PostgreSQL](#) – フルマネージド型のオープンソースデータベースサービス。
- [Amazon Aurora](#) – MySQL と PostgreSQL の完全な互換性を持つクラウドネイティブのリレーショナルデータベース。商用グレードのデータベースのパフォーマンスと可用性をわずかなコストで実現します。
- [Babelfish for Aurora PostgreSQL](#) – SQL Server 用に最初に記述されたアプリケーションを、最小限のコード変更で Aurora PostgreSQL と連携させ、移行を加速し、リファクタリングリスクを軽減します。

SQL Server スキーマとコードを変換するには、() のフルマネージドスキーマ変換機能である [AWS DMS Schema Conversion](#) を使用できます AWS Database Migration Service AWS DMS。

移行

SQL Server ワークロードを に移行する際 AWS、以下のセクションでは、各移行戦略で利用できるツールとアプローチについて説明します。

リホスト

リホストは[同種移行アプローチ](#)です。データベースソフトウェアや設定を変更せずに SQL Server データベースをそのまま移行する場合は、このオプションを選択します。これは、速度が優先される大規模なレガシー移行の一般的な選択肢です。

Amazon EC2 を使用した SQL サーバーの移行

Amazon EC2 に移行する場合は、BYOL モデルを使用して既存の SQL Server ライセンスを持ち込むか、から LI インスタンスを購入できます AWS。 [AWS License Manager](#) は、Amazon EC2 に SQL Server をデプロイするときに使用可能なライセンスの割り当てを制御し、ライセンスルールに準拠するのに役立ちます。

BYOL アプローチでは、[Microsoft Software Assurance \(SA\) がある場合にのみ、SQL Server を共有テナンシー \(デフォルト\)](#) Amazon EC2 インスタンスにリホストできます。SQL Server ライセンスに SA がない場合は、ライセンスが 2019 年 10 月 1 日より前に購入されたか、その日より前に有効なアクティブなエンタープライズ登録でライセンスを補正として追加した場合、[Amazon EC2 Dedicated Hosts](#) にリホストできます。詳細については、「[での Microsoft Licensing AWS](#)」を参照してください。

SQL Server 機能または を使用して、SQL Server データベースを Amazon EC2 インスタンスに移行できます AWS のサービス。これらのオプションは、単一のデータベースまたはデータベースのセットを Amazon EC2 の新しい SQL Server インスタンスに移行する場合に適しています。データベース移行に加えて、ログイン、ジョブ、データベースメール、リンクサーバーなどのオブジェクトの移行が必要になる場合があります。

で SQL Server データベースをリホストするには、次のアプローチを使用できます AWS。

- を使用したサーバーのリホスト [AWS Transform MGN](#)
- [SQL Server のバックアップと復元](#)
- [SQL Server のトランザクションレプリケーション](#)
- [可用性グループをクラウドに拡張する](#)
- [AWS Database Migration Service \(AWS DMS\)](#)
- [ログ配布](#)

[AWS Launch Wizard for SQL Server](#) を使用して、単一インスタンスと高可用性の両方のデプロイをサポートする Amazon EC2 での Microsoft SQL Server のサイズ設定、設定、デプロイをガイドすることもできます。

を使用した SQL Server の移行 AWS Transform MGN

[AWS Transform MGN](#) は、ほぼゼロまたは最小限のダウンタイムでデータベース内の SQL Server バージョン、オペレーティングシステム、またはコードを変更 AWS せずに、1 つ以上の大規模なマシンをオンプレミス環境から リフトアンドシフトする場合に適しています。を使用すると AWS Transform MGN、互換性の問題、パフォーマンスへの影響、または長いカットオーバーウィンドウなしに、物理サーバー、仮想サーバー、またはクラウドサーバーをすばやくリフトアンドシフトできます。MGN を使用してオンプレミス環境から Amazon EC2 インスタンスに SQL Server データベースを移行するガイドランスについては、AWS「規範ガイド」の「[Microsoft SQL Server データベースの への移行 AWS クラウド](#)」を参照してください。MGN を使用して Microsoft SQL Server データベースワークロードを移行する場合の[ベストプラクティス](#)を参照することもできます AWS。

Linux 上の SQL サーバー

SQL Server データベースエンジンは、Windows Server と Linux の両方で同様の方法で実行されます。ただし、Linux を使用する場合、特定のタスクにはいくつかの変更があります。[AWS Launch Wizard](#) は、これらの変更を調整し、可用性の高いソリューションを設定するのに役立ちます。社内に Linux 管理の専門知識がある場合は、Windows Server のライセンスコストを節約するために、Amazon EC2 Linux にリホストすることをお勧めします。Linux 上の SQL Server は、SQL Server 2017 以降でサポートされています。詳細については、「Linux on AWS Prescriptive Guidance」の「[Migrate an on Microsoft SQL Server to Microsoft SQL Server on Amazon EC2 running Linux](#) on Prescriptive Guidance」を参照してください。

リプラットフォーム

リプラットフォームは[同種](#)のアプローチで、完全マネージド型のデータベース製品を使用してデータベースインスタンスの管理に費やす時間を短縮するのに最適です。Amazon RDS for SQL Server の完全マネージド型データベースでは、基盤となるオペレーティングシステム、システムボリューム、カスタムドライバーのインストールなどへのアクセスが制限されます。詳細については、「[Amazon RDS for Microsoft SQL Server](#)」を参照してください。OS レベルのアクセスまたは既存の SQL Server ライセンスが必要な場合は、[Amazon RDS Custom](#) for SQL Server への再プラットフォームを検討してください。

Amazon RDS Custom for SQL Server は BYOM ライセンスモデルをサポートしています。これにより、独自のインストールメディアとライセンスを使用できます。ライセンスは、Microsoft License [Mobility](#) の条件に準拠している必要があります。SQL Server のプラットフォームを Amazon RDS for SQL Server または Amazon RDS Custom for SQL Server にリプラットフォームできます。選択は、基盤となるオペレーティングシステムに必要なカスタマイズレベル、必要な機能が Amazon RDS for

SQL Server でサポートされているかどうか、BYOM を使用して既存の SQL Server ライセンスを使用するかどうかによって異なります。

SQL Server を Amazon RDS for SQL Server または Amazon RDS Custom for SQL Server に移行するために、次のオプションを使用できます。

- カスタムログ配信 – Amazon RDS for SQL Server と Amazon RDS Custom のカスタムスクリプトが必要です。リファレンス実装については、AWS データベースブログの「[Automate on-premises or Amazon EC2 SQL Server to Amazon RDS for SQL Server migration using custom log shipping](#)」を参照してください。
- SQL Server のバックアップと復元 – Amazon RDS for SQL Server のバックアップと復元については、「[ネイティブバックアップと復元を使用した SQL Server の Amazon RDS への移行](#)」を参照してください。Amazon RDS Custom については、「[Migrate on-premises SQL Server to Amazon RDS Custom for SQL Server using native backup and restore and Amazon S3](#)」を参照してください。
- [トランザクションレプリケーション](#)
- [AWS Database Migration Service \(AWS DMS\)](#)

詳細については、AWS 「規範ガイド」の「[SQL Server の移行方法](#)」を参照してください。

SQL Server データベースをリプラットフォームして Amazon RDS for SQL Server で実行するには、[Amazon RDS for SQL Server](#) で提供されているアプローチを使用することを検討してください。end-of-support ワークロードを移行する方法については、AWS データベースブログの「[サポート終了 Microsoft SQL Server データベースを Amazon RDS for SQL Server に確実に移行する](#)」を参照してください。オンプレミスデータベースを Amazon RDS Custom for SQL Server に移行する方法については、Amazon RDS ドキュメントの「[オンプレミスデータベースを Amazon RDS Custom for SQL Server に移行する](#)」を参照してください。

リファクタリング

リファクタリングは[異種混在](#)です。データベースとアプリケーションを再構築、書き換え、再構築する準備ができれば、このアプローチを選択して、オープンソースのbuilt-for-the-cloudデータベースサービスを活用します。データベースとそれぞれのアプリケーションをリファクタリングすることに前向きな場合は、SQL Server ワークロードを Amazon RDS for MySQL、Amazon RDS for PostgreSQL、[Amazon Aurora MySQL 互換エディション](#)、または [Amazon Aurora PostgreSQL 互換エディション](#) のいずれかにモダナイズできます。さまざまなモダナイズのスケジュールやパフォーマンス要件に応じてリファクタリングできます。

Amazon RDS for MySQL と Amazon RDS for PostgreSQL は、それぞれのオープンソースデータベース向けのフルマネージド型データベース製品です。Amazon Aurora は、MySQL と PostgreSQL の完全な互換性を備えたクラウド向けに構築されたリレーショナルデータベース管理システム (RDBMS) です。Aurora は耐障害性に優れたストレージシステムを備え、商用グレードのデータベースのパフォーマンスと可用性を 10 分の 1 のコストで実現します。

[Amazon Aurora Serverless](#) を使用して、データベース容量を管理 AWS せずに データベースを実行することもできます。Amazon Aurora Serverless v2 は、ほんの一瞬で数十万件のトランザクションに瞬時にスケーリングできます。アプリケーションが消費する容量に対してのみ料金を支払うため、ピーク負荷の容量をプロビジョニングするコストと比較して、データベースコストを最大 90% 削減できます。

SQL Server データベースをこれらのサービスのいずれかにリファクタリングするには、次のいずれかの使用を検討してください。

- [AWS Transform for SQL Server Modernization](#) は、SQL Server データベースおよび関連する .NET アプリケーションの Amazon Aurora PostgreSQL へのフルスタックのモダナイゼーションを自動化します。スキーマ変換、ストアドプロシージャ変換 (T-SQL から PL/pgSQL)、を介したデータ移行 AWS DMS、アプリケーションコードの更新 (エンティティフレームワーク、ADO.NET、接続文字列) など、移行ジャーニー全体をオーケストレーションします。また、重要な段階で human-in-the-loop チェックポイントも提供します。サポートされている SQL Server のバージョン、ソース、ターゲットの詳細については、ドキュメントの「[サポートされているバージョンとプロジェクトタイプ](#)」を参照してください。AWS Transform
- スキーマのみの変換や Amazon RDS for MySQL、Amazon RDS for PostgreSQL、またはその他の Aurora ターゲットへの移行の場合は、[AWS DMS スキーマ変換](#)の使用を検討してください。
- アプリケーションとデータベースの移行を高速化することが目標の場合は AWS、[Babelfish for Aurora PostgreSQL](#) の使用を検討してください。Babelfish を使用すると、SQL Server 用に最初に記述されたアプリケーションは、最小限のコード変更で Amazon Aurora と連携できます。その結果、SQL Server 2019 以前向けに開発された Babelfish for Aurora PostgreSQL アプリケーションを変更し、に移行するのに必要な労力が軽減され、より迅速でリスクが低く、費用対効果の高いリファクタリングが可能になります。

Babelfish を使用した移行には、以下のリソースを検討してください。

- [Babelfish を使用して SQL Server から Amazon Aurora に移行する](#) (AWS データベースブログ)
- [評価レポートによる AWS SCT Babelfish 移行の準備](#) (AWS データベースブログ)
- [SSIS と Babelfish を使用して SQL Server から Aurora PostgreSQL に移行する](#) (AWS データベースブログ)

- [AWS Database Migration Service のターゲットとしての Babelfish の使用](#) (AWS Database Migration Service ドキュメント)

詳細については、「規範ガイド」の AWS [「異種データベース移行のツール」](#) を参照してください。

その他のリソース

- [Microsoft SQL Server データベースの への移行 AWS クラウド](#) (AWS 規範ガイド)
- [での SQL Server ワークロードの移行とモダナイゼーション戦略 AWS](#) (AWS ブログ)
- [SQL Server データベースの移行方法](#) (AWS 規範ガイド)

.NET アプリケーションの移行

.NET アプリケーションを に移行 AWS することで、伸縮自在なスケーリング機能を備えた高可用性ワークロードを作成し、運用オーバーヘッドを削減し、差別化する価値に焦点を当てることでビジネスの俊敏性を高めることができます。

このセクションでは、.NET アプリケーションを AWS でホストするためのさまざまなオプションに焦点を当てます。VM、[AWS Elastic Beanstalk](#) などのマネージドソリューションの使用、コードのコンテナ化、マイクロサービスまたはサーバーレスベースのアーキテクチャへのコードのリファクタリングのいずれかを選択できます。

評価

.NET ワークロードの移行パスの選択は、次の重要な要素に依存します。

- 使用されている .NET バージョンを確認する — Microsoft がサポートしている .NET 実装には、.NET Framework (1.0—4.8) と .NET (.NET Core 1.0—3.1 と .NET 5 以降) の 2 種類があります。どちらも同じコンポーネントの多くを共有しており、異なる .NET プログラミング言語 (C#、F#、VB.NET など) を使用して記述されたアプリケーションコードを実行できます。.NET Framework は Windows 上で実行されますが、新しい .NET はマルチプラットフォームであるため、移行戦略とホスティングサービスの選択は、使用されるランタイムによって異なります。.NET Framework では、Windows OS でホストすることも、新しい .NET を使用するようにコードをリファクタリングすることもできます。新しい .NET は、Linux OS ベースのサービスでもホストできます。.NET Framework ベースのワークロードをモダナイズする場合、[AWS Transform for .NET](#) を使用してコードをスキャンし、互換性評価レポートを生成できます。プロ

プロジェクトで参照されている互換性のない .NET Framework API があるかどうかを確認することで、移行プロジェクトの複雑性を計画し、新しいランタイムを使用するようにコードをリファクタリングするかどうか、いつリファクタリングするかを決定できます。

- 現在のデプロイの確認 — 現在移行されているワークロードに、同じワークロードをクラウドにデプロイするように更新できる既存の CI/CD パイプラインがあるかどうかを確認します。既存のビルドおよびデプロイパイプラインを使用すると、ワークロードの構築、構成、デプロイに必要な手順が自動化され、アプリケーションをクラウドにデプロイするのにかかる時間を短縮できます。
- ロードマップの見直し — プロジェクトの現在の状態によっては、アプリケーションのリアーキテクチャや再設計をすでに計画している場合があります。モダナイズを行う際には、製品ロードマップを考慮に入れる必要があります。たとえば、既存のコードをコンテナ化したり、モノリシックアーキテクチャをマイクロサービスにリファクタリングしたりすることは、製品ロードマップの一部であり、他の開発努力と連動するのが理想的です。

準備

.NET ワークロードを AWS に移行する際に考慮すべき移行パスは 3 つあります。既存のコードベースの複雑さ、移行に割り当てられる時間、移行作業をサポートするために割り当てられたチームの規模に応じて、さまざまなオプションを選択できます。移行の一環としてモダナイズを検討する場合、製品のロードマップに合わせて調整するのがベストプラクティスです。

- リホスト (リフトアンドシフト) — 移行をほとんど、またはまったく変更せずに高速化することを優先する場合は AWS、このアプローチを選択できます。ASP.NET ベースのウェブサイトを Amazon EC2 インスタンスで実行されているインターネットインフォメーションサービス (IIS) にリホストできます。デスクトップベースのアプリケーション (Windows Presentation Foundation、Web Forms、.NET MAUI など) は、[Amazon WorkSpaces アプリケーション](#)や [Amazon WorkSpaces](#) などのエンドユーザーコンピューティングプラットフォームのいずれかにリホストできます。
- リプラットフォーム — リプラットフォームが最適であるケースは、コードを変更せずにマネージドサービスを使用してアプリケーションをホストしたいが、インストール、パッチ適用、アップグレード、インスタンス管理などの差別化されていない面倒な作業をオフロードすることで運用上のオーバーヘッドを削減したい場合です。この戦略は、コンテナベースのワークロードに移行したいチームにも適しています。既存のアプリケーションを [Elastic Beanstalk](#) にリプラットフォームすることも、[Amazon ECS](#)、[Amazon EKS](#)、または [AWS App Runner](#) でホストされている Docker コンテナを使用することもできます。
- リファクタリング — AWS クラウドネイティブサービスを使用して、運用オーバーヘッドを削減し、スケーリング、高可用性、ディザスタリカバリを向上させるコードとアーキテクチャの変更

に時間と労力を費やすことができる場合は、このアプローチを選択します。リファクタリングでは、既存の .NET フレームワークアプリケーションを .NET (以前の .NET Core) に移植したり、既存のコードベースをモダナイズしてクラウドでの動作を向上したりして、コードベースをモダナイズする必要があります。[AWS SDK for .NET](#) を使用して、.NET コード内から多くの AWS クラウドサービス呼び出すことができます。[AWS Transform for .NET](#)などのツールを使用して、コードベースを .NET Framework から .NET に移植できます。既存の .NET ワークロードを [AWS Lambda](#) で実行するようにリファクタリングすることで、サーバーレスコンピューティングを使用してインフラストラクチャのプロビジョニングと管理を回避できます。

移行

.NET ワークロードの移行手順は、評価段階で選択した移行パスとアプリケーションの種類によって異なります。

.NET アプリケーションをリホストする

コードを変更せずにアプリケーションを移行したいが、クラウドでの自動スケーリング、負荷分散、伸縮性のメリットを利用したい場合は、この移行パスを選択してください。Windows ベースのウェブサイトの場合、リホストとは通常、AWS 上の Internet Information Services (IIS) で実行することを意味します。デスクトップベースのアプリケーションでは、アプリケーションをインストールして、ユーザーが外部からアプリケーションに接続できるようにする必要があります。

でのインターネットインフォメーションサービス AWS

Internet Information Services (IIS) は、Windows オペレーティングシステム上で動作する Microsoft Web サーバーで、Web サイトや Web サービスのホストに使用されます。IIS は、Windows Server を実行中の Amazon EC2 インスタンスにインストールできます。IIS を有効にして設定したら、オンプレミス環境と同じデプロイメカニズムを使用して ASP.NET ウェブサイトとサービスをデプロイできます。

EC2 Windows インスタンスで IIS をホストする場合、ワークロードと HADR のニーズに応じて、負荷分散、Auto Scaling グループ、マルチ AZ 配置を使用して [AWS Well-Architected フレームワーク](#)に従うことが重要です。IIS リソースを実行している Windows Server ワークロードのサイズ設定、設定、デプロイをガイド [AWS Launch Wizard](#) するため、を使用することをお勧めします AWS。Launch Wizard は、新しく作成された VPC または既存の VPC に必要なコンピューティング、ネットワーク、ストレージコンポーネントを備えた 2 つのアベイラビリティゾーンにまたがる高可用性アーキテクチャをデプロイします。

でのデスクトップアプリケーションのホスティング AWS

多くのクライアントは、Windows ベースのシッククライアントアプリケーションにアクセスする必要があります。次の 3 つのプラットフォームから選択できます。

- [Amazon EC2](#) — ユーザーが Microsoft リモートデスクトップを使用して Windows サーバーベースの環境に接続できるようにする場合、このオプションを選択します。このオプションでは、オペレーティングシステムにパッチを適用し、メンテナンスを行う必要があります。また、ユーザー用のリモートデスクトップサービスクライアントアクセスライセンス (RDS CAL) と [有効なソフトウェアアシュアランス \(SA\)](#) を追加購入する必要があります。詳細については、AWS ドキュメントの Microsoft [Licensing on AWS](#) を参照してください。
- [Amazon WorkSpaces](#) — ユーザー向けにフルマネージド型の仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) が必要な場合は、このオプションを選択してください。WorkSpaces を使用すると、ユーザーに永続的な Windows デスクトップエクスペリエンスを提供できます。WorkSpaces 環境をカスタマイズし、カスタムイメージを使用して .NET アプリケーションをインストールしたり、[AWS Systems Manager](#) を使用して .NET アプリケーションを WorkSpaces 環境に配信したりすることもできます。ユーザーは、ブラウザまたは [Amazon WorkSpaces クライアント](#) を使用して接続できます。
- [Amazon WorkSpaces アプリケーション](#) — 任意の場所からアプリケーションや非永続的なデスクトップに、安全で信頼性が高く、スケーラブルなアクセスを提供するには、このオプションを選択します。WorkSpaces アプリケーションを使用して、ユーザーがウェブから .NET アプリケーションにアクセスできるようにします。既存の RDS CALs とアクティブな SA がある場合は、ライセンスモビリティを使用して WorkSpaces アプリケーションでこれらのライセンスを使用できます。 <https://aws.amazon.com/windows/resources/licensemobility/>

リプラットフォーム

リプラットフォームでは、コードをほとんどまたはまったく変更せずにホスティング環境を変更します。運用上のオーバーヘッドを減らし、クラウドの機能とサービスを活用するには、この戦略を選択します。

AWS Elastic Beanstalk

[AWS Elastic Beanstalk](#) を使用して、.NET フレームワークのワークロードをリプラットフォームできます。ASP.NET ベースまたは ASP.NET Core ベースのアプリケーションをパッケージ化すると、それらのアプリケーションを実行するインフラストラクチャについて知る AWS ことなく、でアプリケーションをすばやくデプロイおよび管理できます。これによって、選択肢やコントロールを

制限することなく、複雑さを緩和できます。アプリケーションをアップロードするだけで、Elastic Beanstalk は容量のプロビジョニング、ロードバランシング、スケーリング、およびアプリケーション状態モニタリングといった詳細を自動的に処理します。

詳細については、以下のリソースを参照してください。

- [Creating and deploying .NET applications on Elastic Beanstalk](#) (Elastic Beanstalk ドキュメント)
- [Working with .NET Core on Linux](#) (Elastic Beanstalk ドキュメント)
- [.NET および のカスタムドメインを使用したマルチアプリケーションサポート AWS Elastic Beanstalk](#) (AWS 開発者ツールブログ)

既存のアプリケーションをコンテナ化する

Amazon ECS または Amazon EKS を使用して、Docker ベースのコンテナ化されたアプリケーションをホストできます。は両方のサービス AWS を管理します。この 2 つのどちらを選択するかは、既存の知識と好みによります。どちらのオプションも、Linux ベースのコンテナまたは Windows ベースのコンテナのどちらでも実行できます。

詳細については、以下のリソースを参照してください。

- [Amazon EC2 Windows containers](#) (Amazon ECS ドキュメント)
- [Enabling Windows support for your Amazon EKS cluster](#) (Amazon EKS ドキュメント)
- [Running Windows Containers with Amazon ECS on AWS Fargate](#) (AWS ブログ)
- [EC2 Image Builder とイメージキャッシュ戦略による Windows コンテナの起動時間の短縮](#) (AWS ブログ)
- [Quick start: CI/CD for .NET Applications on AWS Fargate](#) (AWS ドキュメント)

.NET ベースのアプリケーションのコンテナ化は、使用する .NET ランタイムによって異なります。以下の点を考慮してください。

- .NET Framework ベースのアプリケーションを Windows コンテナ上で実行 — 既存のアプリケーションに Docker サポートを追加するには、アプリケーションをコンテナ化する方法の概要を記述した Docker ファイルを作成します。
- .NET または .NET Core — 新しい .NET ベースのウェブアプリケーションを Amazon ECS または Amazon EKS で実行することに加えて、[AWS App Runner](#) を使用することもできます。App Runner は、コードまたはコンテナイメージを実行し、負荷分散、自動スケーリング、ログ、証明書、およびネットワークを管理する、サーバーレスのフルマネージドソリューションです。

既存のコードのリファクタリング/リアーキテクト

アプリケーションの現在の環境で、他の方法では達成することが難しい機能、スケーリング、またはパフォーマンスを追加するというビジネス上の強いニーズがある場合は、このオプションを選択してください。アプリケーションのロードマップに応じて、最新のフレームワークやクラウドネイティブサービスを使用するようにコードを変更するか、クラウドでより適切に実行できるようにコードを再構築するかを選択できます。

最初に利用できるリファクタリングのオプションは、既存の .NET Framework アプリケーションを .NET に移行することです。 .NET に移行すると、Windows ではなく Linux で実行できるというメリットが得られます。これにより、総ライセンスコストが削減され、最新のフレームワークや、 .NET プログラミング言語の最新バージョンを利用できるようになります。

AWS SDK for .NET

[AWS SDK for .NET](#) は、 .NET 開発者 AWS のサービスに一貫性があり使い慣れたライブラリのセットを提供することで、 の使用を簡素化します。 AWS SDK はクロスプラットフォームサポートを提供し、NuGet を使用して配布されます。開発者は AWS SDK を使用して .NET コードからクラウドサービスを簡単に呼び出し、アプリケーションのストレージ、キューイング、認証、および設定の要件を満たすことができます。

.NET Framework アプリケーションをモダナイズする

for .NET を使用して [AWS Transform NET Framework](#) から移行できます。これにより、コードファイルがスキャンされ、アプリケーションポートフォリオの移行ロードマップの計画に役立つレポートが作成されます。さらに、Porting Assistant for .NET は、互換性のない .NET Core API とパッケージを特定し、既知の代替品を見つけることで、移植のオーバーヘッドを削減するのに役立ちます。 .NET Framework アプリケーションを .NET に移行することで、ARM64-based Graviton プロセッサで実行し、price-to-performance比を向上させることができます。詳細については、GitHub の [Graviton 上の .NET](#)、および AWS Workshop Studio ドキュメントの [Graviton とコンテナ](#) を参照してください。

モノリスからマイクロサービスへ

多くの開発チームは、既存のモノリシックアプリケーションをマイクロサービスに再構築したいと考えています。マイクロサービスベースのアーキテクチャに移行することで、開発チームは開発の俊敏性を高め、計算コストを削減し、サービスを個別にスケーリングし、デプロイ時間を短縮できます。コンポーネントを特定し、機能をグループ化することにより、開発チームは、 .NET Framework モノリシックアプリケーションから機能を .NET サービスに段階的に抽出できます。

サーバーレスアプリケーションへのリファクタリング

[AWS Lambda](#) は、サーバーレスのイベント駆動型のコンピューティングサービスで、サーバーのプロビジョニングや管理を行わなくても、ほぼあらゆるタイプのアプリケーションやバックエンドサービスのコードを実行できるようになります。.NET と Lambda を使用して、既存のアプリケーションからロジックを抽出し、必要に応じて自動的にスケーリングするイベントベースのサーバーレスワークフローを作成できます。[Lambda の一般的な使用例](#)には、ファイル処理、分析、ウェブサイト、モバイルアプリケーションなど、さまざまなスケーリングニーズで数秒または数分間実行されるイベント駆動型ワークロードがあります。詳細については、Lambda ドキュメントの「[C# による Lambda 関数の構築](#)」を参照してください。

その他のリソース

- [AWS Toolkit for Azure DevOps](#) (AWS ドキュメント)
- [Jenkins を AWS CodeBuild および と統合して CI/CD パイプラインを設定する AWS CodeDeploy](#) (AWS DevOps ブログ)
- [.NET 用のデプロイツールについて AWS](#) (AWS GitHub)
- [.NET on AWS](#) (AWS ドキュメント)
- [aws/dotnet](#) (GitHub)

Windows フェイルオーバークラスターの移行

[Microsoft フェイルオーバークラスター](#) は、サーバーのグループであり、ストレージの大部分をサーバー間で共有しています。フェイルオーバークラスターを使用すると、アプリケーションやサービスの可用性を高めることができます。フェイルオーバークラスターを AWS クラウド に移行して、信頼性、パフォーマンス、TCO の削減というメリットを享受することもできます。

Windows フェイルオーバークラスターは、クラウドとオンプレミス環境では動作が異なります。クラウドにデプロイできるのはマルチサブネットクラスターのみであることに注意してください。オンプレミス環境とは異なり、Windows フェイルオーバークラスターの IP アドレスは、オペレーティングシステムレベルではなく Elastic Network Adapter (ENA) に割り当てられます。オンプレミス環境では、オペレーティングシステムが IP アドレスの割り当てを処理しますが、クラウドの IP アドレス割り当てはクラウドプロバイダー (AWS) が処理します。フェイルオーバークラスターリングはオペレーティングシステムレベルの機能であるため、IP フェイルオーバーを制御することはできません。そのため、同じ IP アドレスをノード間でフェイルオーバーすることはできません。これを回避するには、クラスターがセカンダリ IP にフェイルオーバーするマルチサブネットクラスターを使用できます。セカンダリ IP は別のサブネットの ENA に割り当てられ、オンラインになることができ

ます。詳細については、Microsoft ドキュメントの「[フェイルオーバークラスターリングネットワークの基本と基礎](#)」を参照してください。

Windows フェイルオーバークラスターを に移行する AWS のは複雑なプロセスですが、慎重な計画と実装により、ビジネス運用の中断を最小限に抑えて行うことができます。たとえば、フェイルオーバークラスターではアプリケーションごとに構成が異なるため、そのニーズを理解し、クラウドでどのように満たすことができるかを事前に確認することが不可欠です。このプロセスには、以下のステップが含まれます。

- すべてのクラスターノードが同じバージョンの Windows と必要な更新プログラムを実行していることを確認します。
- クラスタークォーラムの設定
- すべてのアプリケーションとデータがバックアップされ、移行中に復元できるようにする

評価

評価フェーズは、フェイルオーバークラスターを に移行するプロセスにおける重要なステップです AWS。このフェーズでは、現在の環境に関する情報を収集し、移行の実現可能性を判断し AWS、潜在的な課題やリスクを特定します。評価フェーズでは、次の手順を実行することをお勧めします。

- アプリケーションの準備状況の評価する – アプリケーションを変更 AWS せずに に移行できるかどうか、またはクラウドネイティブサービスを利用するためにアプリケーションを更新または書き換える必要があるかどうかを判断します。
- ネットワークとセキュリティの要件を評価する – ファイアウォール、ロードバランサー、VPN の設定など、ネットワークとセキュリティの要件を決定します。
- データ移行要件を評価する – データのサイズと場所 AWS、移行に必要な時間、データ転送コストなど、データの移行方法を決定します。オンプレミス環境では、JBOD、NAS、SAN などのさまざまなストレージテクノロジーが使用されている場合があります。それぞれが SAN ファイバーチャネル、iSCSI、SAS、SMB/NFS 共有など、さまざまなアクセス方法でアプリケーションにデータを提供できます。
- 潜在的なリスクと課題の特定 – ダウンタイム、互換性の問題、データ損失など、移行プロセスに影響を与える可能性のある潜在的なリスクや課題を特定します。
- コストの見積もり – Amazon EC2 インスタンス、ストレージ AWS、データ転送、その他の AWS のサービス 必要なコストなど、への移行にかかるコストを見積もります。
- 移行計画の作成 – 評価フェーズで収集された情報に基づいて、タイムライン、必要なリソース、移行に関連するステップを含む詳細な移行計画を作成します AWS。

現在の環境を評価する

ハードウェアとソフトウェアの構成を含む現在の環境を評価して、何を AWS に移行する必要があるかを判断します。アプリケーション、サーバー、データベース間の依存関係を特定します。

移行戦略を決定する

クラウドネイティブサービスを活用するために AWS、lift-and-shift アプローチや環境の再設計など、への移行のオプションを検討してください。

- 従来のフェイルオーバークラスターの移行 – Microsoft フェイルオーバークラスターを最初から手動で設定する場合は、「[Deploy SQL Server on Amazon EC2](#)」の手順に従います。共有ストレージは、フェイルオーバークラスターの移行において最も重要な考慮事項の 1 つです。Amazon EBS マルチアタッチでは SCSI-3 永続予約をサポートしていませんが、[Amazon FSx for Windows File Server](#) と [Amazon FSx for NetApp ONTAP](#) はどちらも共有ストレージオプションとして適切に機能します。最も一般的なユースケースの 1 つは、SQL Server クラスターの Always On フェイルオーバークラスターインスタンスと Amazon FSx for Windows File Server を使用することです。詳細については、AWS ストレージブログの「[Amazon FSx for Windows File Server を使用した Microsoft SQL Server の高可用性デプロイの簡素化](#)」の投稿を参照してください。次のステップは、ノードをクラウドに移行することです。これは、を使用して実現できます AWS Transform MGN。詳細については、AWS ストレージブログの[CloudEndure Migration AWS を使用した Microsoft Windows クラスターの への移行](#)」の投稿を参照してください。次に、アプリケーションのクラスター化されたロールを設定すると、高可用性を実現できます。
- ストレッチクラスターを使用して実質的なダウンタイムなしで移行 — ビジネスクリティカルなアプリケーションをクラウドに移行する必要があり、ダウンタイムが許されない場合には、ストレッチクラスターが適している可能性があります。[Microsoft ストレッチクラスター](#)では、サイト A とサイト B はネットワークを介して相互に通信する必要がありますが、それぞれ独自の共有ストレージを持つことができます。これを移行シナリオで活用できます。たとえば、ソース (オンプレミスか、別のプロバイダーのクラウドにあるかに関わらず) がサイト A であり、サイト B をデプロイする Amazon VPC とネットワーク接続しているとします。このアプローチでは、ソースのストレージ技術が機能するレプリケーション方法に関する制限要因を設けている可能性があるため、データレプリケーションのメカニズムが重要です。
- VMware オンプレミスにデプロイされたフェイルオーバークラスターを VMware Cloud on AWS に移行する AWS – VMware Cloud on AWS は、SCSI-3 永続予約をネイティブでサポートしています。これにより、AWS 上の VMware Cloud 上の仮想マシンディスク (VMDK) でフェイルオーバークラスターをホストできます。詳細については、VMware ドキュメントの「[Migrating SQL Server FCI cluster with shared disks to VMware Cloud on AWS](#)」を参照してください。

Note

2024 年 4 月 30 日現在、VMware Cloud on AWS は AWS またはそのチャネルパートナーによって再販されなくなりました。サービスは Broadcom を通じて引き続き提供されます。詳細については、AWS 担当者にお問い合わせください。

- Amazon EBS マルチアタッチボリュームを使用した SQL Server FCI の移行 – Amazon EBS マルチアタッチ予約と NVMe 予約を使用して、Windows Server フェイルオーバークラスターの共有ストレージとして Amazon EBS io2 ボリュームを持つ SQL Server フェイルオーバークラスターインスタンス (FCI) を作成できます。これらのボリュームは、インスタンスと同じアベイラビリティゾーンに限りアタッチできます。Amazon EBS io2 ボリュームを使用して Windows Server フェイルオーバークラスターをデプロイするには、SCSI 予約コマンドを NVMe 予約コマンドに変換する最新の Windows ドライバーが必要です。このアプローチを使用してオンプレミスの SQL Server FCI を単一のアベイラビリティゾーンで AWS に移行する方法の詳細については、AWS ブログ記事「[How to deploy a SQL Server failover cluster with Amazon EBS Multi-Attach on Windows Server](#)」を参照してください。

評価フェーズは、フェイルオーバークラスターの への移行を成功させるために重要です AWS。時間をかけて情報を収集し、潜在的な課題を特定すれば、ダウンタイムを最小限に抑え、リスクを軽減し、AWS へのスムーズな移行を保証する包括的な移行計画を作成できます。

準備

フェイルオーバークラスターの への移行中 AWS、動員フェーズでは、クラスターの への移行の準備 AWS とテストを行い、クラスターが正常に機能することを確認します。準備フェーズには次のステップが含まれます。

1. ターゲット環境を準備する – このステップでは、フェイルオーバークラスターをホストするために必要な AWS リソースを作成します。これには、VPC、サブネット、セキュリティグループ、およびその他の必要なリソースの設定が含まれます。
2. ソース環境の準備 — このステップでは、既存のフェイルオーバークラスターを移行用に準備します。ネットワーク構成の変更、レプリケーションの構成、または必要なソフトウェアのインストールが行われる場合があります。
3. クラスターの検証 — ソース環境とターゲット環境の両方を準備すると、検証テストを実行してクラスターが正常に機能していることを確認できます。これには、クラスターがターゲット環境に正常にフェイルオーバーできることを確認するための一連のテストを実行する必要があります。

4. レプリケーションリンクの作成 — 検証テストの後、ソース環境とターゲット環境の間にレプリケーションリンクを作成できます。これにより、ソース環境に加えられたすべての変更がターゲット環境に確実に複製されます。
5. レプリケーションの監視 — レプリケーションリンクが確立されたら、レプリケーションプロセスを監視して、すべての変更が適切にレプリケートされていることを確認します。
6. クラスターのフェイルオーバー — レプリケーションが正常に動作していることを確認したら、ターゲット環境への最後のフェイルオーバーを実行します。ソース環境のクラスターサービスを停止し、ターゲット環境で起動します。
7. フェイルオーバーのテスト — フェイルオーバーが完了したら、テストを実行して、クラスター上で実行されているアプリケーションとサービスが新しい環境で正しく機能していることを確認します。

移行

Microsoft フェイルオーバークラスターの移行は複雑なプロセスになる場合があります、確実に成功させるには慎重な計画と実装が必要です。運用環境に変更を加える前に、既存の環境を徹底的に評価し、潜在的な問題を特定し、テストと検証を含む包括的な移行計画を策定することが不可欠です。移行フェーズでは、プロセスを注意深く監視し、問題や予期しない動作があればすぐに対処することが重要です。移行プロセスを円滑に進めるには、IT チーム、ビジネスユーザー、ベンダーを含むすべての利害関係者間のコミュニケーションとコラボレーションが不可欠です。

さらに、移行がフェイルオーバークラスター上で実行されているサードパーティのアプリケーションやサービスに及ぼす影響を考慮することも重要です。依存関係を特定し、それらのアプリケーションを徹底的にテストして、移行後も期待どおりに機能し続けることを確認します。移行フェーズのもう 1 つの重要な点は、移行プロセス中に予期しない問題や障害が発生した場合に備えて、ロールバック計画を立てることです。この計画には、運用環境への影響を最小限に抑えながら、移行を元に戻して元の環境を復元する手順が含まれているのが理想的です。

最後に、移行が完了し、新しい環境でフェイルオーバークラスターが正常に動作するようになったら、移行後の検証とテストを行い、すべてが意図したとおりに機能していることを確認することが重要です。これには、パフォーマンスの監視、フェイルオーバー機能の検証、すべてのアプリケーションとサービスが適切に機能していることの確認が含まれます。

Microsoft のワークロードの監視

Microsoft のワークロードでは、通常、バックエンドで SQL Server を使用してデータを取得して保持します。クラウドへの移行の過程で、このようなソリューションのリホスト決定は、リフトアンド

シフトというシンプルなアプローチで行われることがよくあります。このようなアプリケーションが Windows on Amazon EC2 プラットフォームでホストされている場合、ネイティブの Windows ベースのツールを使用して、これらのアプリケーションの状態をサーバーレベルで監視できます。ただし、ソリューションの一部としてデプロイされたさまざまなコンポーネントとサーバーを全体的に把握することは困難ですが、この課題は [Amazon CloudWatch Application Insights](#) で対処できます。

CloudWatch Application Insights は、AWS ワークロードのアプリケーションリソースのセットアップとモニタリングに役立つクラウドネイティブのモニタリングサービスです。企業のお客様は、さまざまなワークロードを扱うため、さまざまなソースからのテレメトリクスデータを相互に関連付けることができる監視サービスを必要としています。企業のお客様に対しては、CloudWatch Application Insights はリソース検出を自動化し、さまざまなリソースからアプリケーションを作成できるようにすることで、監視設定の複雑さを回避します。

評価

アプリケーションのパフォーマンスとバックエンドの状態を追跡することは、ほとんどの組織にとって不可欠です。その過程で、いつ、どこで異常が見つかったのか、なぜ発生したのかを知る必要があります。また、システムを監視してメンテナンスコストを削減する必要もあります。

CloudWatch は監視のニーズに対応し、CloudWatch Application Insights は CloudWatch メトリクス、アラーム、イベントを使用します。CloudWatch を使用して、多くの AWS リソースのメトリクス、テレメトリ、ログのモニタリングと管理を設定できます。[Amazon CloudWatch ServiceLens](#) では、アプリケーションの状態を監視するために必要なすべてのサービスを組み合わせて提供します。

準備

CloudWatch Application Insights には、アプリケーションに最適なテレメトリメトリクスとログを迅速かつ簡単に設定できる、クリック回数の少ないユーザーインターフェイスが用意されています。CloudWatch Application Insights は、特定のアプリケーションの問題の兆候を継続的に分析できるように、特定のワークロードに合わせてモニターを調整します。また、推奨ワークロードテレメトリの自動構成と分析も行います。例としては、.NET CLR、アプリケーション/Web サーバーテクノロジーの 1 秒あたりのリクエスト数、.NET ガベージコレクションに関連する一般的な問題の特定、SQL Server のバックアップ失敗などがあります。

監視ソリューションの導入を検討する場合には、通常、CPU、メモリ、およびその他のしきい値要件を理解して構成する必要があります。ただし、CloudWatch Application Insights は、これらのリソースと関連メトリクスを自動的に検出します。CloudWatch Application Insights にアプリケーションを追加すると、リソースがスキャンされて、アプリケーションコンポーネントに対して推奨される

メトリクスとログが CloudWatch に設定されます。アプリケーションコンポーネントの例には、SQL Server バックエンドデータベースと Microsoft IIS/web 層があります。

選択したリソースグループに基づいて、CloudWatch Application Insights は各コンポーネントの監視を自動的に設定します。アカウントベースのアプリケーション監視の場合は、アカウント内で検出されるすべてのリソースが自動的に追加されます。CloudWatch Application Insights のリソース検出機能を利用することもできます。

CloudWatch Application Insights は、履歴データを使用してメトリクスのパターンを分析し、異常を検出します。また、アプリケーション、オペレーティングシステム、インフラストラクチャログからエラーや例外を継続的に検出します。これらの監視結果は、分類アルゴリズムと組み込みルールの組み合わせを使用して相互に関連付けられます。その後、自動作成されるダッシュボードに表示されるモニターリング結果と問題の重大度に関する情報に基づいて、対処するアクションの優先順位を決定できます。.NET および SQL アプリケーションスタックの一般的な問題 (アプリケーションのレイテンシー、SQL Server のバックアップの失敗、メモリリーク、大きくて無効な HTTP リクエスト、I/O オペレーションのキャンセルなど) については、CloudWatch Application Insights により根本原因を示唆する追加のインサイトと解決の手順が示されます。

組み込まれている [AWS Systems Manager OpsCenter](#) との統合により、関連する AWS Systems Manager Automation ドキュメントを実行して問題を解決できます。CloudWatch Application Insights は、各問題の重要度レベルを AWS Systems Manager OpsCenter に渡します。これにより、サポートチーム内のタスクの優先順位付けと割り当てがさらに容易になります。

移行

CloudWatch Application Insights は Windows on Amazon EC2 エコシステムの一部です。監視に CloudWatch Application Insights を使用することは、このサービスの重要な部分です。AWS へのワークロードの移行を開始後、CloudWatch Application Insights を利用して Microsoft ワークロードを監視できます。さらに、CloudWatch Application Insights は、SAP、Java、Oracle、MySQL、PostgreSQL、およびその他の AWS リソース (サーバーレスアプリケーションのサポートを含む) のサポートなど、Microsoft ワークロード以外のサポートを提供します。CloudWatch Application Insights の使用を開始するには、CloudWatch ドキュメントの「[Getting set up](#)」を参照してください。

移行ツール、プログラム、トレーニング

このセクションでは、クラウド移行を支援するために利用できる AWS と AWS パートナーツール、クラウドへの移行と運用に必要なスキルをチームに提供するために利用できるトレーニングの機会、移行ジャーニーを加速し、移行コストを削減するために利用できる主要な移行プログラムの概要を説明します。

ツール

評価ツール

AWS 最適化とライセンスの評価

[AWS 最適化とライセンス評価 \(AWS OLA\)](#) を使用して移行とライセンス戦略を構築することをお勧めします。AWS OLA を使用して Windows AWS 環境を評価できます。この評価により、ライセンスコストを節約できる可能性を見極め、リソースをより効率的に運用する方法を見つけることができます。

AWS OLA は、新規および既存のお客様向けの無料プログラムです。AWS OLA を使用すると、実際のリソース使用率、サードパーティーのライセンス、アプリケーションの依存関係に基づいて、現在のオンプレミス環境とクラウド環境を評価および最適化できます。Enterprise [Strategy Group](#) と [Evolve Cloud Services](#) による 2022 年のサードパーティーの調査では、OLA AWS によって Microsoft SQL Server のライセンスコストが平均 45%、Windows Server が平均 77% 削減されたと計算されています。ライセンスコストは、これらのワークロードを実際に実行するコストの 3 倍に相当する AWS クラウド ため、コスト削減の可能性が TCO に大きな影響を与える可能性があります。

AWS OLA には、デプロイオプションをモデル化するレポートが用意されています。これらの結果は、が提供する柔軟なライセンスオプション全体で利用可能なコスト削減を検討するのに役立ちます。AWS OLA を Windows AWS 用 Migration Acceleration Program と組み合わせて使用して、クラウド移行中にサポートとリソースを取得することもできます。 [AWS](#)

移行前、移行中、移行後でも AWS OLA を使用できます。このツールベースのアプローチにより、実際の使用要件を判断することができます。AWS OLA は、各ワークロードの最小コストの EC2 インスタンスサイズとタイプに関する推奨事項を作成します。また、オンデマンドインスタンス、スポットインスタンス、Amazon EC2 Dedicated Hosts、Savings Plans、および環境固有のその他のオ

プシオンを適切に組み合わせて見つけるのにも役立ちます。さらに、OLA AWS は移行計画、方向性のあるビジネスケース、ロードマップを提供します。

ライセンスの節約は TCO AWS の重要な部分であり、OLA は、既存のライセンス使用権限とワークロードに基づいて Bring Your Own License (BYOL) またはライセンス込みのレコメンデーションを提供することで、ライセンスコストを削減できます。AWS OLA は、アプリケーションの高いパフォーマンスを維持しながら、より少ないライセンスを必要とするようにインスタンスを設定することでライセンスを最適化します。AWS OLA は、オンプレミスライセンスとクラウドでのライセンスの違いを理解するのに役立ちます。この知識を活かしてライセンス戦略を調整し、将来のコストをさらに削減することができます。

AWS OLA の範囲には、次のユースケースが含まれます。

- 方向性のあるビジネス ケース、EC2 インスタンスのコストを概説する推奨事項、実際のオンプレミスの使用状況とデータに基づく構成
- ホストレベルのライセンスに関する専有ホストモデリング
- SQL インスタンスの最適化と統合のための仮想 CPU (vCPU) の削減
- 業界平均に基づくオンプレミスの TCO の見積もり
- VMware Cloud on のモデリング AWS

Note

2024 年 4 月 30 日現在、VMware Cloud on AWS は AWS またはそのチャネルパートナーによって再販されなくなりました。サービスは Broadcom を通じて引き続き提供されます。詳細については、AWS 担当者にお問い合わせください。

- Microsoft のライセンス状況に基づく推奨事項 (ライセンスモビリティとライセンス削減の可能性について)
- T3 専有ホストのライセンス影響モデリング
- Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) での SQL と Oracle のモデリング、エディションの最適化、Oracle Real Application Cluster (RAC) と Oracle Exadata の分析
- SQL 高可用性ライセンスへの影響に関するアクティブモデリングとパッシブモデリング
- モダナイズの評価

AWS は、内部[移行工バリュエーター](#)またはサードパーティーベンダー (または認定された OLA 移行パートナー) AWS の信頼できるツールを使用して、広範な検出を実行したり、既存のインベントリ

がある場合はエクスポートを安全にアップロードしたりします。使用するツールは、特定のニーズと要件によって異なります。は検出ツールの出力 AWS を使用し、サードパーティーのライセンスコンサルタントからの専門的な推奨事項と組み合わせて、信頼できる最適化された TCO を提供します。

詳細については、以下のリソースを参照してください。

- [AWS 最適化とライセンスの評価](#) (AWS ドキュメント)
- [Windows Workloads for AWS - AWS Online Tech Talks \(YouTube\) を最適化する](#) YouTube
- [Run Optimization and Licensing Assessment](#) (AWS ドキュメント)

AWS Migration Hub Strategy Recommendations

[AWS Migration Hub Strategy Recommendations](#) は、アプリケーションの実行可能なトランスフォーメーションパスに関する移行とモダナイズの戦略のレコメンデーションを提供することで、移行とモダナイズの取り組みを計画するのに役立ちます。Strategy Recommendations は、サーバーインベントリとランタイム環境の分析を行います。また、ソースコードやデータベース分析も実行できます。Strategy Recommendations は、この分析をビジネス目標および、指定されたアプリケーションやデータベースの変換に関する設定と組み合わせて、次のことを推奨します。

- 各アプリケーションにとって最も効果的な移行戦略
- 移行とモダナイズに使用できるツールまたはプログラム
- アプリケーションの非互換性と特定のオプションを解決するためのアンチパターン

Strategy Recommendations では、関連するデプロイ先、ツール、プログラムを使用して、リホスト、リプラットフォーム、およびリファクタリングを行うための移行とモダナイズ戦略が推奨されます。例えば、Strategy Recommendations が、AWS Transform MGNを使用して Amazon EC2 にリホストするなどの簡単なオプションを推奨する場合があります。より最適化された推奨事項には、を使用したコンテナへのリプラットフォーム AWS App2Container や、.NET Core や PostgreSQL などのオープンソーステクノロジーへのリファクタリングなどがあります。

Strategy Recommendations を使用するには、「[Getting started with Strategy Recommendations](#)」の指示に従ってください。

移行検証ツールキット PowerShell モジュール

[移行検証ツールキット PowerShell モジュール](#)を使用して Microsoft ワークロードを検出し、AWS に移行することをお勧めします。このモジュールは、あらゆる Microsoft ワークロードに関連する一

一般的なタスクに対して複数のチェックと検証を実行することで機能します。移行検証ツールキット PowerShell モジュールを使用すると、組織は Microsoft ワークロードで実行されているアプリケーションやサービスの検出にかかる時間と労力を削減できます。このモジュールは、ワークロードの設定を特定するのに役立ちます。これにより、その設定が AWS でサポートされているかどうかを確認できます。また、このモジュールでは、移行前、移行中、移行後に設定ミス回避できるよう、次のステップや緩和策に関する推奨事項も提供しています。

AWS クラウド準備状況評価

[AWS クラウド準備状況評価](#)を使用して、クラウドに移行するアイデアを、AWS プロフェッショナルサービスのベストプラクティスに従った詳細な計画に変換することをお勧めします。AWS クラウド準備状況評価を使用して、組織の規模に関係なく、クラウド導入とエンタープライズクラウド移行の効率的で効果的な計画を立てることができます。この 16 問のオンライン調査および評価レポートでは、ビジネス、人材、プロセス、プラットフォーム、運用、セキュリティなどの 6 つの観点から、クラウド移行の準備状況を詳しく説明しています。

評価の完了後、連絡先情報を入力すると、カスタマイズされたクラウド移行評価をダウンロードできます。この評価には、準備状況と改善のためにできることがまとめられています。概要レポートには、詳細なスコア情報とリソースを含むヒートマップとレーダーチャートが含まれており、準備状況スコアの向上に役立ちます。この重要なレポートは計画立案や利害関係者とのコミュニケーションに役立ちます。評価レポートのサンプルについては、「[AWS Cloud Adoption Readiness Assessment Report](#)」を参照してください。評価を受けるには、[AWS Cloud Adoption Readiness Assessment](#) にアクセスしてください。

移行ツール

AWS Migration Hub

[AWS Migration Hub](#) は、AWS への移行を評価、計画、追跡するためのサーバーとアプリケーションのインベントリデータを一元的に収集する場所です。Migration Hub は、移行後のアプリケーションのモダナイズを加速させるのに役立ちます。Migration Hub のネットワークを視覚化すると、サーバーとその依存関係をすばやく特定し、サーバーの役割を特定し、サーバーをアプリケーションにグループ化することで、移行計画を迅速に進めることができます。ネットワークの視覚化を使用するには、[AWS Application Discovery Agent](#) をインストールし、データ収集を開始します。

AWS Migration Hub Orchestrator

[AWS Migration Hub Orchestrator](#) は、アプリケーションの移行を加速し、移行にかかる時間と労力を削減するのに役立ちます。定義済みのワークフローテンプレートを使用すると、移行ワークフローを

簡単に作成し、特定のニーズに合わせてワークフローをカスタマイズし、移行手順を自動化し、移行の進行状況を最初から最後まで 1 か所で追跡できます。Migration Hub Orchestrator は以下をサポートしています。

- SAP HANA データベースを使用した、SAP NetWeaver に基づくアプリケーションの移行
- あらゆるアプリケーションの Amazon EC2 へのリホスト
- SQL サーバーデータベースの Amazon EC2 へのリホスト
- SQL サーバーデータベースの Amazon RDS へのリプラットフォーム
- オープン仮想アプライアンス (OVA) または VMware 仮想マシンディスク (VMDK) の VM イメージの Amazon EC2 用 AMI へのインポート

AWS Migration Hub ダッシュボード

[Migration Hub ダッシュボード](#)には、リホストとリプラットフォームの移行に関する最新のステータスと指標が表示されます。このダッシュボードを使用すると、移行の進捗状況をすばやく把握し、問題を特定してトラブルシューティングできます。Migration Hub を使用すると、移行ツールで AWS リージョン サポートされている への移行のステータスを追跡できます。移行先のリージョンに関係なく、統合ツールを使用すると、移行ステータスが Migration Hub に表示されます。

AWS Transform MGN

[AWS Transform MGN](#) は、ネイティブに実行するソースサーバーの変換を自動化することで、時間のかかるエラーが発生しやすい手動プロセスを最小限に抑えます AWS。また、組み込みの最適化オプションとカスタム最適化オプションにより、アプリケーションのモダナイゼーションを簡素化します。MGN のユースケースは次のとおりです。

- 物理サーバーまたは VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、およびその他のオンプレミスインフラストラクチャ上で実行されている SAP、Oracle、SQL Server などのオンプレミスワークロード
- 他のパブリッククラウドから に実行されているクラウドベースのワークロード AWS

MGN を使用すると、コストを削減し、可用性を高め、イノベーションを促進する 200 を超えるサービスにアクセスできます。さらに、これを使用して、Amazon EC2 ワークロードを AWS リージョン、アベイラビリティゾーン、またはアカウント間でより簡単に移動し、ビジネス、レジリエンス、コンプライアンスのニーズを満たすことができます。

あるいは、モダナイズ戦略として、カスタムモダナイゼーションアクションを適用するか、クロスリージョンディザスタリカバリ、CentOS コンバージョン、SUSE Linux サブスクリプションコン

バージョンなどのビルトインアクションを選択して、アプリケーションを最適化することもできます。

AWS Database Migration Service

[AWS Database Migration Service \(AWS DMS\)](#) は、データベースと分析のワークロードを、ダウンタイムを最小限に抑え、データ損失を最小限に抑えながら、AWS 迅速かつ安全に に移行するのに役立つマネージド移行およびレプリケーションサービスです。は、SQL Server を含む 20 以上のデータベースと分析エンジン間の移行 AWS DMS をサポートします。

AWS DMS では、マネージドデータベースモデルを使用して、シンプルな移行プロセスを通じてレガシーデータベースまたはオンプレミスデータベースからマネージドクラウドサービスに移行できます。これにより、開発者はイノベーションの時間を確保できます。また、AWS DMS を使用してライセンスコストから解放し、ビジネスの成長を加速し、専用データベースを使用して大規模なユースケースのイノベーションと構築を 10 分の 1 のコストで高速化することもできます。

AWS DMS を使用して、以下を実行することもできます。

- バックアップファイルを複製する
- ビジネスに不可欠なデータベースとデータストアを冗長化して、ダウンタイムとデータ損失を最小限に抑える
- データレイクを構築して、データストアからの変更データをリアルタイムで処理する
- データレイクを構築してデータマートを統合する
- データストアからの変更データをリアルタイムで処理する

移行パートナーツール

CloudBasix

[CloudBasix](#) は、クラウドネイティブなワークロード最適化およびデータ統合製品を提供しています。主力製品である [CLOUDBASIX for RDS SQL Server リードレプリカとディザスタリカバリ \(DR\)](#) を使用すると、次のことが可能になります。

- リージョン内リードレプリカ
- クロスリージョン DR
- クラウド間 Azure から AWS ディザスタリカバリへ
- AI 主導のデータレイクとデータハウス

• Amazon Redshift と Snowflake の統合

管理ツール

Amazon CloudWatch Application Insights

[Amazon CloudWatch Application Insights](#) は、アプリケーションと基盤となる AWS リソースのオペレービリティを容易にします。アプリケーションのリソースを監視する最適な条件を設定し、データを継続的に分析してアプリケーションの問題の徴候を検出できます。CloudWatch Application Insights は、Amazon SageMaker AI などの AWS テクノロジーを基盤とし、アプリケーションをモニタリングして検出した潜在的な問題を自動ダッシュボードに表示します。これにより、アプリケーションとインフラストラクチャで発生している問題をすばやく切り分けることができます。

CloudWatch Application Insights にアプリケーションを追加すると、アプリケーションのリソースがスキャンされて、アプリケーションコンポーネントに対して推奨されるメトリクスとログが CloudWatch に設定されます。アプリケーションコンポーネントの例には、SQL Server バックエンドデータベースと Microsoft IIS 層または Microsoft Web 層があります。CloudWatch Application Insights は、履歴データを使用してメトリクスのパターンを分析し、異常を検出します。また、アプリケーション、オペレーティングシステム、インフラストラクチャログからエラーや例外を継続的に検出します。これらの監視結果は、分類アルゴリズムと組み込みルールの組み合わせを使用して相互に関連付けられます。その後、CloudWatch Application Insights はダッシュボードを自動作成して、モニタリング結果と問題の重大度に関する情報を表示するため、対処するアクションの優先順位を決定するのに役立ちます。.NET および SQL アプリケーションスタックの一般的な問題 (アプリケーションのレイテンシー、SQL Server のバックアップの失敗、メモリリーク、大きな HTTP リクエスト、I/O オペレーションのキャンセルなど) については、根本原因を示唆する追加のインサイトと解決の手順が示されます。組み込まれている [AWS Systems Manager OpsCenter](#) との統合により、関連する Systems Manager Automation ドキュメントを実行して問題を解決できます。

AWS License Manager

[AWS License Manager](#) を使用すると、Microsoft、SAP、Oracle、IBM などのベンダーからのソフトウェアライセンスを、AWS およびオンプレミス環境全体で簡単に管理できます。License Manager を使用すると、ライセンスタイプを切り替えたり、既存のライセンスの検出、追跡、レポートを自動化したりすることで、ライセンス管理を効率化できます。また、Amazon EC2 専有ホストのコレクションを 1 つのエンティティとして管理し、割り当て、リリース、リカバリを自動化することで、Windows の BYOL エクスぺリエンスを簡素化できます。さらに、エンドユーザー AWS アカウント 向けの 全体のソフトウェア使用権限とワークロードの配布とアクティベーションを自動化することで、アカウント間でマーケットプレイスライセンスを処理できます。

AWS Backup

[AWS Backup](#) は費用対効果が高く、フルマネージド型のポリシーベースのサービスで、大規模なデータ保護を簡素化します。AWS Backup を使用して、バケット、ボリューム、データベース、ファイルシステムなどの主要なデータストアのクラウドネイティブバックアップを作成できます AWS のサービス。は、VMware ワークロード AWS Storage Gateway やボリュームなどのハイブリッド環境で実行されているアプリケーションのデータ保護管理を提供することで、データの保護を AWS Backup 一元化します。また、組織の、リソース、および 全体でバックアップアクティビティを設定 AWS アカウント、管理、管理するためのポリシーを一元管理することもできます AWS リージョン。

AWS Systems Manager フリートマネージャー

の一機能である [Fleet Manager](#) は AWS Systems Manager、AWS またはオンプレミスで実行されているノードをリモートで管理するための統合ユーザーインターフェイス (UI) エクスペリエンスです。Fleet Manager では、1 つのコンソールからサーバーフリート全体の正常性とパフォーマンスステータスを表示できます。個々のノードからデータを収集し、コンソールから一般的なトラブルシューティングと管理タスクを実行することもできます。これには、リモートデスクトッププロトコル (RDP) を使用した Windows インスタンスへの接続、フォルダとファイルのコンテンツの表示、Windows レジストリの管理、オペレーティングシステムのユーザー管理などが含まれます。Fleet Manager を使用すると、ノードフリートまたは Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) クラスターの管理を一元化できます。

プログラム

AWS Migration Acceleration プログラム

AWS [Migration Acceleration Program \(MAP\)](#) は、数千のエンタープライズ顧客をクラウドに移行した AWS 経験に基づく、包括的で実証済みのクラウド移行プログラムです。企業による移行は複雑で時間がかかる場合がありますが、MAP は成果重視の方法論により、クラウド移行とモダナイズの取り組みを加速させるのに役立ちます。

MAP は、コストを削減し、実装を自動化および高速化するツール、カスタマイズされたトレーニングアプローチとコンテンツ、AWS パートナーネットワークのパートナーからの専門知識、グローバルパートナーコミュニティ、AWS 投資を提供します。MAP では、移行目標の達成に役立つ、実証済みの 3 段階のフレームワークも使用しています。MAP を使用すると、リスクを軽減し、生産性を高め、運用レジリエンスを向上させ、移行の初期コストを相殺しながら、強力な AWS クラウド基盤を構築できます。また、クラウドのパフォーマンス、セキュリティ、信頼性も活用できます。

AWS Windows Migration Accelerator

[AWS Windows Migration Accelerator](#) は、を使用して Windows サーバーの移行を高速化するとき、[AWS プロモーションクレジット](#)を使用することで、移行のコストを削減します [AWS Transform MGN](#)。AWS Windows Migration Accelerator のインセンティブは、他の合意された販売インセンティブやプロモーションプログラムに加えて適用できます。MGN を使用して 1 か月 AWS に少なくとも 40 台のサーバーを移行する場合、最低 15 台の Windows サーバーを含め、2023 年 12 月 31 日まで、Windows サーバーごとに 20 AWS 0 USD のプロモーションクレジットを受け取ることができます。1 か月に少なくとも 25 台の Windows サーバーを含む 80 台を超えるサーバーを移行すると、MGN AWS を使用して移行する Windows サーバーごとに割引が 250 USD AWS のプロモーションクレジットに引き上げられます。移行されたサーバーは、以外の場所から移行 AWS し、移行後少なくとも 4 AWS 週間は で 継続的に実行する必要があります。

AWS Windows 用移行促進プログラム

既存の [AWS MAP プログラムの拡張である Windows 用 Migration Acceleration Program \(MAP\)](#) は、ベストプラクティス AWS のサービス、ツール、インセンティブを使用して、組織が移行目標をより迅速に達成できるように設計されています。は、クラウドへの移行の不確実性、複雑さ、コストを削減するための 3 ステップのアプローチ AWS を使用します。AWS さらに、MAP は、Linux 上で稼働する SQL Server、Aurora、コンテナベースのサービス、Lambda などのクラウドソリューションを使用することで、Windows Server と SQL Server のワークロードの現行バージョンとレガシーバージョンをモダナイズし、コストを削減するのに役立ちます。クラウドネイティブまたはオープンソースのソリューションを利用すると、高額な商用ライセンスから解放されます。

AWS カウントダウン

[AWS Countdown](#) は、ショッピングホリデー、製品のローンチ、移行などの予定されたイベントの準備と実施の際に、アーキテクチャとスケーリングのガイダンスと運用サポートを提供します。これらのイベントの場合、AWS Countdown は運用準備状況を評価し、リスクを特定して軽減し、ユーザー側で AWS エキスパートと自信を持ってイベントを実装するのに役立ちます。このプログラムはエンタープライズサポートプランに含まれており、ビジネスサポートのお客様は追加料金で利用できます。

AWS の専門家は、以下を実行するのに役立つ規範的な段階的アプローチを使用して、計画されたイベントのアーキテクチャと運用のガイダンスを提供するため、重点を置いたエンゲージメントを主導します。

- 成功基準と期待されるビジネス成果を理解する

- AWS 環境の準備状況を評価し、リスクを特定して軽減し、計画を文書化する
- AWS エキスパートと一緒に自信を持ってイベントをホストする
- イベント後に結果を分析し、サービスを通常の運用レベルまで拡張することにより、次のイベントの計画に集中できる

トレーニング

自分のペースで進められる、インタラクティブな、クラスルーム形式のトレーニング

AWS では、移行ジャーニーをサポートするために、デジタルトレーニングとクラスルームトレーニングの両方を提供しています。AWS の専門家が作成した何百ものセルフペースデジタルトレーニングコースから学習を始めることができます。その後、[AWS Skill Builder](#) でインタラクティブなトレーニングを修了することで、実践的なスキルを習得できます。クラスルームトレーニングでは、質問をしたり、ソリューションを直接実行したり、高度な技術知識を持つ AWS 認定インストラクターからフィードバックを取得したりできます。詳細については、[AWS トレーニングと認定](#) サービスをご覧ください。

AWS パートナートレーニング

AWS パートナーは、EdX や Coursera などのトップオンライン学習プラットフォームで、AWS クラウド 基礎から機械学習まで幅広いトピックをカバーするセルフペースコースとしてデジタルトレーニングも提供しています。詳細については、[AWS パートナートレーニングと認定](#) サービスをご覧ください。役割とソリューションごとに認定を受けることができます。たとえば、役割にはクラウドプラクティショナー、ソリューションアーキテクト、開発者、システム運用管理者などがあります。ソリューションには、高度なネットワーク、データ分析、データベース、機械学習、セキュリティ、ストレージなどがあります。

での Microsoft ライセンス AWS

このセクションでは、Microsoft ライセンスの仕組みについて説明し AWS、に Microsoft ワークロードをデプロイするためのライセンスのベストプラクティスと戦略を提供します。また AWS、コストを最適化しながら Microsoft のライセンス条項への準拠を維持するのに役立ちます。ライセンスは移行コストに影響するため、Microsoft ライセンスオプションと Bring Your Own License (BYOL) オプションが、利用可能なデプロイオプションに影響することがよくあります。そのため、移行プロセスを開始する前に、ライセンスの仕組みを理解することが重要です。

評価

Microsoft ワークロードの移行先を評価するときは AWS、ライセンス要件を考慮することが重要です。Microsoft ワークロードでは、[AWS 最適化とライセンス評価 \(AWS OLA\)](#) を活用してオンプレミスまたはクラウドワークロードを評価し、ワークロードを実行するための適切なサイズと最適化されたロードマップを構築することをお勧めします AWS。AWS OLA は、ワークロードに適した Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスに対して最適化された提案を行うだけでなく、Microsoft のライセンス位置も調べます。結果として、コンピューティングコストとライセンスコストを節約するための今後の最善の道筋が推奨されます。OLA AWS は新規および既存のお客様が利用でき、全額資金と義務無料です。詳細については、[AWS OLA チーム](#)にお問い合わせください。

現時点では OLA AWS がオプションでない場合は、Microsoft ライセンスの仕組みを理解することが重要です AWS。BYOL を検討している場合は、貴社の Microsoft ライセンス購入担当者に Microsoft ライセンスステートメント (MLS) の更新版をリクエストすることをお勧めします。これを使用して、お持ちのライセンス内容、購入日、SA 数量 (該当する場合) を確認してください。MLS のサポートについては、AWS 担当者にお問い合わせください。担当者が Microsoft についてのスペシャリストをご紹介します。

Microsoft 製品によってライセンス要件が異なるため、デプロイした Microsoft 製品を明確に把握することが重要です。AWS には、ライセンスモビリティを使用する製品の Amazon EC2 の共有テナンシー/デフォルトテナンシーや、ライセンスモビリティを使用しない製品の専用オプションなど、さまざまな Microsoft 製品のニーズを満たすためのさまざまなオプションが用意されています。AWS にはライセンス込みオプションもあり、ライセンスのコストは Amazon EC2 コンピューティングコストに含まれます。移行時には、混合ライセンスモデルが役立ちます AWS。混合ライセンスモデルでは、共有テナンシー EC2 インスタンスを、すべてまたは一部のライセンス込みオプションと共に使用します。混合ライセンスモデルは、変動するワークロードや、安定的で予測可能なワークロード

に専用 Amazon EC2 オプションを使用する場合に最適です。特に Windows Server データセンターや SQL Server Enterprise の BYOL を選択できる場合です。

Microsoft のボリュームライセンスプログラムを通じて購入した製品の現在の Microsoft ライセンス条件の詳細については、Microsoft の「[製品条項](#)」サイトを参照してください。

ライセンス込みオプション

ライセンス込みとは、コンピューティングコストにライセンスのコストを含む Amazon EC2 インスタンスを指します。Microsoft のサーバーワークロードについては、AWS は現在、Windows Server ([Amazon EC2](#)、[Amazon EC2 専有ホスト](#)、[Amazon EC2 ハードウェア専有インスタンス](#)、[AWS Outposts](#)) と SQL Server の Enterprise Edition、Standard Edition、Web Edition ([Amazon EC2](#)) を提供しています。これらのサーバーライセンスは、ライセンス込みの Amazon EC2 インスタンスの利点として、pay-as-you-go モデルを使用して vCPU ごとに 1 秒あたりに提供されます。Amazon EC2 インスタンスが停止するようにスケジュールされている場合、または需要に応じてスケールアップまたはスケールダウンする場合、インスタンスが実行されている期間のライセンスに対してのみ料金が発生します。オンデマンド料金では長期的な契約がないため、今後のモダナイゼーション計画に最適です。

現在のバージョンとレガシーバージョンにはライセンスが含まれており、サポートされているすべてのバージョンで Amazon マシンイメージ (AMI) を利用できます。Windows Server 2008 や SQL Server 2012 などのサポート終了バージョンもライセンス込みで供与可能ですが、独自のメディアを持ち込む必要があります。

ライセンス込みのオプションでは、ソフトウェアアップグレード料金はかかりません。Microsoft が製品の新しいバージョンをリリースするとすぐに、その新しいバージョンが Amazon EC2 コンソールで利用できるようになります。その際に、現在のライセンス込み費用を超える追加費用はありません。最も重要な AWS は、ライセンスに含まれる Amazon EC2 インスタンスのライセンスコンプライアンスを担当することです。ライセンス遵守は複雑で難しい場合があるため、これにより時間と労力を大幅に節約できます。

SQL Server のライセンス込みオプションでは、クライアントアクセスライセンス (CAL) を必要としないコアベースのライセンスが提供されます。CAL の数やライセンスの有無に関係なく、ライセンス込みの Windows Server EC2 インスタンスにはユーザー数に制限なくアクセスできます。Windows Server のライセンス込みの EC2 インスタンスには、管理目的専用の 2 つの Microsoft リモートデスクトップ接続も含まれています。追加の Microsoft リモートデスクトップ接続が必要な場合は、Microsoft からソフトウェアアシュアランス (SA) 付きのリモートデスクトップサービスユーザー CALs を購入し、ライセンスモビリティのメリット AWS を通じてに持ち込むことができます。

AWS には、ユーザーベースのライセンス込みオプションも用意されています。Visual Studio 2022 の Enterprise Edition と Professional Edition ([Amazon EC2](#) と [AWS Lambda](#)) と Office LTSC Professional Plus 2021 ([Amazon EC2](#)) は、ユーザー 1 人あたりの月額料金が課金されます。これには、各ユーザーの Microsoft リモートデスクトップ接続が含まれます。[Amazon WorkSpaces](#) では、Office Professional Plus 2016 または 2019 もアドオンとして提供しており、ユーザー 1 人あたりの月額料金が課金されます。

AWS には、Microsoft ワークロード用の以下のライセンス込みオプションが用意されています。

製品	可用性	使用可能なバージョン
Windows サーバー	Amazon EC2、Amazon EC2 ハードウェア専用インスタンス、Amazon EC2 専用ホスト、AWS Outposts	すべて*
SQL Server Enterprise	Amazon EC2、Amazon EC2 専用インスタンス、AWS Outposts	すべて*
SQL Server Standard	Amazon EC2、Amazon EC2 専用インスタンス、AWS Outposts	すべて*
SQL Server Web**	Amazon EC2、Amazon EC2 専用インスタンス、AWS Outposts	すべて*
Visual Studio Enterprise	Amazon EC2、AWS Lambda、Amazon WorkSpaces	2022
Visual Studio Professional	Amazon EC2、AWS Lambda、Amazon WorkSpaces	2022
Office Professional Plus	Amazon WorkSpaces	2019、2016

Office LTSC Professional Plus	Amazon EC2、Amazon WorkSpaces	2021 年、2024 年
Visio LTSC Professional	Amazon WorkSpaces	2021 年、2024 年
Visio LTSC Standard	Amazon WorkSpaces	2021 年、2024 年
Project Professional	Amazon WorkSpaces	2021 年、2024 年
Project Standard	Amazon WorkSpaces	2021 年、2024 年
リモートデスクトップサービス SAL	Amazon EC2、Amazon WorkSpaces	—

*サポート対象外のバージョンやサポート対象バージョンには、独自のメディアが必要です。

**SQL Server Web Edition には、Microsoft のライセンス条項に基づいてユースケースが制限されています。SQL Server Web Edition のライセンスは、パブリックアクセスやインターネットアクセスが可能なウェブページ、ウェブサイト、ウェブアプリケーション、およびウェブサービスをサポートします。基幹業務アプリケーション (顧客関係管理、企業リソース管理、その他の類似アプリケーションなど) のサポートには使用できない可能性があります。

ライセンス込みのオプションは、変動するワークロードに最適です。例えば、ワークロードをほとんどの時間実行する必要がない場合や、ワークロードのスケールアップとスケールダウンを頻繁に行う必要がある場合です。

BYOL オプション

Bring Your Own License (BYOL) モデルを使用することは、AWS クラウドの効率性を活用しながら、オンプレミスソフトウェアへの既存の投資を活用するための優れた方法です。BYOL を使用すると、以前のソフトウェアバージョンと購入のライフサイクルを拡張し、ライセンス込み AWS によって提供されていない製品をデプロイできます。独自のライセンスを持ち込む場合は、必ず、独自のメディアも持ち込む必要があります。つまり、Amazon が提供する Amazon マシンイメージ (AMI) を使用するのではなく、独自のメディアを使用して独自の AMI を作成する必要があります。[VM Import/Export](#) ツールは無料で使用でき、独自の AMI を作成できます。または、[AWS Transform MGN](#) を使用して独自のメディアと AMI を作成することもできます。

ソフトウェアアシュアランスによるライセンスモビリティのある Microsoft 製品

AWS は[認定モビリティパートナー](#)であるため、アクティブな SA の対象となるライセンスモビリティを持つ Microsoft 製品は、共有テナント環境または専用テナント環境で AWS に持ち込むことができます。SA によるライセンスモビリティの対象となる製品には、SQL Server、SharePoint Server、Exchange Server、Project Server、Skype for Business Server、BizTalk Server、リモートデスクトップサービスユーザー CAL、および System Center Server が含まれます。ライセンスモビリティ権がある Microsoft 製品は、2019 年 10 月 1 日に Microsoft が行った[ライセンス変更](#)の影響を受けません。そのため、ライセンスモビリティのある製品には購入日やバージョンに関する制限はありません。ライセンスにアクティブな SA がある AWS 限り、BYOL からの対象となります。例えば、SA がアクティブな SQL Server 2022 ライセンスは、SA が維持されている限り、共有テナンシー (デフォルト) の EC2 インスタンス (専有インスタンスは不要) に持ち込むことができます。

SA によるライセンスモビリティを使用する製品は、System Center Server を除き、仮想化されたオンプレミス環境内 AWS と同じ方法でライセンスされます。System Center Server ライセンスには、AWS クラウドに持ち込まれる際に特別なライセンス数の数え方が適用されます。System Center Server Datacenter Edition の 16 コアごとに、(サイズを問わず) 最大 10 個の EC2 インスタンスを管理できます。System Center Server Standard Edition の 16 コアごとに、(サイズを問わず) 最大 2 個の EC2 インスタンスを管理できます。SQL Server は、ライセンスモビリティを使用する最も一般的な製品です AWS。SQL Server のアクティブ SA 対象コアライセンスまたはサブスクリプションライセンス (クラウドソリューションプロバイダー (CSP) プログラムを通じて購入したライセンスを除く) は、共有テナンシー (デフォルト) EC2 インスタンスの vCPU ごとにライセンスされます。最小 Microsoft ライセンス要件は EC2 インスタンスごとに 4 つの vCPU です。アクティブな SA の対象となる SQL Server/CAL ライセンスは、EC2 インスタンスごとに 1 つのサーバーライセンスが付与されます。さらに、アクセス権を持つすべてのユーザーまたはデバイスには、対応する CAL が割り当てられている必要があります。SQL Server には、アクティブな SA とサブスクリプションによるパッシブフェイルオーバーの利点もあります。Amazon EC2 上のライセンスされたアクティブな SQL Server ごとに、Amazon EC2 上のセカンダリのパッシブ SQL Server インスタンスを 1 つ利用できます。パッシブインスタンスの SQL Server 部分のライセンスは必要ありません。詳細については、[Microsoft ウェブサイトの Microsoft SQL Server 2022 ライセンスガイド](#) (ダウンロード可能 PDF) を参照してください。AWS は[認定モビリティパートナー](#) (ダウンロード可能 PDF) です。[ライセンスモビリティ](#)のある Microsoft 製品を に持ち込む場合は AWS、ライセンスモビリティ検証フォームに記入して Microsoft に送信する必要があります。このフォームは Microsoft Word の簡潔なドキュメントで、以下の情報を求められます。

- 貴社の名称と連絡先情報
- Microsoft 契約番号

- クラウドパートナー
- ライセンスモビリティを通じて持ち込まれる製品
- 持ち込むライセンス数

製品を AWS に持ち込んでから 10 日以内に、直接、または Microsoft 販売代理店を通じてフォームを Microsoft に提出する必要があります。検証プロセスの詳細については、Microsoft ドキュメントの「[ソフトウェアアシュアランスによるライセンスモビリティ](#)」を参照してください。ライセンスモビリティ検証フォームには、認定モビリティパートナーに関する情報を記載するセクションがあります。を E メールアドレス microsoft@amazon.com として、Amazon Web Services をパートナー名として、をパートナーウェブサイト aws.amazon.com として使用できます。詳細なガイドンスについては、Microsoft ドキュメントの Microsoft の「[お客様向け検証ガイド](#)」(ダウンロード可能 PDF) を参照してください。ライセンスモビリティ検証フォームのコピーをダウンロードするには、Microsoft ドキュメントの「[ライセンスに関するリソースとドキュメント](#)」を参照してください。

Note

Microsoft が提供する Flexible Virtualization Program は、Microsoft によってリストされたプロバイダー* クラウドに AWS 指定されている AWS ため、では使用できません。Microsoft は、2019 年 10 月 1 日の[ライセンス変更](#)の一環として、Alibaba、Amazon、Google Cloud を[リストに記載されたプロバイダー](#)に指定しました。2019 年 10 月 1 日以降、SA およびライセンスモビリティの権利なしで購入したオンプレミスライセンスは、リストに記載されたプロバイダーが提供するホスト型クラウドサービスにデプロイできなくなります。

ライセンスモビリティのない Microsoft 製品

Windows Server、Visual Studio、Microsoft Developer Network (MSDN)、Windows デスクトップオペレーティングシステム、Microsoft Office、および Microsoft 365 アプリケーション (旧 Office 365) には、ライセンスに SA が付与されているか、アクティブなサブスクリプションライセンスであっても、[Microsoft 製品条項](#)でライセンスモビリティ権が付与されていません。そのため、これらの製品のライセンスを持ち込むには、Amazon EC2 Dedicated Hosts、Amazon EC2 Dedicated Instances、Amazon Elastic VMware Service (Amazon EVS)、Dedicated Hosts on の専用インフラストラクチャが必要です AWS Outposts。AWS への BYOL の対象となるには、他の特定の要件にも従う必要があります。これらの要件は、リストに記載されたプロバイダーのクラウドにデプロイする際のライセンスモビリティのない製品に関するライセンス条項を、Microsoft が変更した結果です。

(2019 年 10 月 1 日施行)。詳細については、Microsoft ドキュメントの「[専用ホストクラウドサービスに関するマイクロソフトライセンス条項の改定](#)」を参照してください。

BYOL の対象となるには AWS、ライセンスモビリティのない製品のライセンスが Microsoft の次の要件を満たしている必要があります。

- ライセンスは (サブスクリプションではなく) 永久使用权として購入されている必要があります。
- ライセンスの購入日が 2019 年 10 月 1 日より前であるか、2019 年 10 月 1 日より前に開始された Microsoft Enterprise 契約期間内にライセンスを購入している必要があります。
- デプロイされるバージョンは 2019 年 10 月 1 日より前に一般公開されている必要があります。
- 製品は専有インフラストラクチャにデプロイする必要があります。

ライセンスモビリティのない製品のサブスクリプションライセンスは、2019 年 10 月 1 日以降に購入または更新されると BYOL が失われます。

Note

ライセンスモビリティのない製品では、ライセンスが上記の要件を満たしている限り、AWS 上の BYOL についてのアクティブ SA は必要ありません。

Note

Windows Server BYOL は物理コアによってライセンスされる必要があるため、Windows Server BYOL には専用ホストテナンシー (Amazon EC2 Dedicated Hosts、Amazon Elastic VMware Service (Amazon EVS)、Dedicated Hosts on など AWS Outposts) が必要です。

Microsoft 365 および Office 365 BYOL

Microsoft 365 および Office 365 はサブスクリプションライセンスであり、ライセンスモビリティの特典の対象外です。その結果、これらの製品は 2019 年 10 月 1 日の Microsoft のライセンス変更の影響を受け、BYOL の対象にはなりません AWS。例外は Amazon WorkSpaces サービスで、Microsoft は 2023 年 8 月 1 日をもって、エンタープライズまたはビジネス向けの Microsoft 365 アプリの BYOL を許可します。

- Microsoft 365 E3/E5
- Microsoft 365 A3/A5

- Microsoft 365 G3/G5
- Microsoft 365 Business Premium

Amazon WorkSpaces での BYOL のこの更新には、以下も含まれています。

- プランナーおよびプロジェクトプラン 3 または 5 でライセンスされた Microsoft プロジェクト
- Microsoft Visio、Visio Online Plan 2 に基づいてライセンス
- Microsoft Teams、Microsoft Teams EEA、Enterprise、Essentials、または Premium に基づいてライセンスされる Microsoft Teams
- Microsoft Power Automate、Microsoft Power Automate Premium の下でライセンス
- Microsoft 365 Copilot でライセンスされた Microsoft 365 アプリ

詳細については、[Amazon WorkSpaces デプロイの Microsoft 製品条件](#)」を参照してください。

Windows デスクトップオペレーティングシステム (Windows 11) BYOL

Microsoft の 2019 年 10 月 1 日のライセンス変更の結果、などのリストされたプロバイダークラウド上の Windows Desktop OS BYOL には AWS、以下が必要です。

- 仮想デスクトップインスタンスにアクセスできる各ユーザーの VDA E3/E5 ユーザーサブスクリプションライセンス
- BYOL WorkSpaces、Amazon EC2 専用インスタンス、Amazon EC2 専用ホスト、Amazon Elastic VMware Service (Amazon EVS) などの専用インフラストラクチャ、または AWS Outposts

Amazon WorkSpaces で Microsoft 365 BYOL を使用している場合でも、Microsoft 製品条項に従って VDA E3/E5 ユーザーサブスクリプションライセンス (または VDA アドオン) が必要です。

サービスプロバイダーライセンス契約 (SPLA) BYOL

2025 年 10 月 1 日以降、Microsoft は、[リストされたプロバイダークラウド](#)上の SPLA プログラムで購入したライセンスの BYOL を許可しなくなります。その結果、利用可能なライセンス込みサービスに移行することをお勧めします AWS。

Amazon EC2 Dedicated Hosts の Windows Server BYOL

Windows Server BYOL は、バージョン 2019 以前で、Amazon EC2 Dedicated Hosts、Amazon EVS、Dedicated Hosts on AWS Outposts、Dedicated Hosttenancy on bare metal (EC2 (NC2) およ

び Red Hat OpenShift (ROSA) 上の Nutanix を含む) の対象となるライセンスで使用できます。BYOL 対象 Windows Server ライセンスを Amazon EC2 Dedicated Hosts に持ち込む場合は、ホストのすべての物理コア (vCPUsではなく) をライセンスする必要があります。例えば、R5 Amazon EC2 Dedicated Host には 48 個の物理コアがあります。Windows Server Datacenter Edition の 48 コアを R5 に持ち込むと、技術的に可能な限り多くの Amazon EC2 インスタンスをホストにデプロイできます。Windows Server Standard Edition の 48 コアを使用すると、ホスト上で最大 2 つのサイズの Amazon EC2 インスタンスを使用できます。Windows Server Standard Edition ライセンスをスタックして、同じホストに追加の Amazon EC2 インスタンスを許可できます。ここで、2 回目にライセンスされたホストのすべての物理コアで、2 つの追加の Amazon EC2 インスタンス (など) が許可されます。

Amazon EVS では、クラスターに複数のホストがあるため、Standard Edition は推奨されず、代わりに Datacenter Edition が推奨されます。例えば、Amazon EVS のホストの最小数は 4 i4i.metal ホストで、それぞれに 64 個の物理コアがあり、合計 256 個のコアがあります。この設定には、BYOL 対象 Windows Server Datacenter ライセンスの 256 コアが必要であり、バージョン 2019 以前を実行している仮想マシンに対して無制限の仮想化が可能になります。ライセンスは複雑な場合があるため、[Amazon Web Services と Microsoft のよくある質問サイト](#)を参照して、ライセンスが BYOL to AWS オプションの対象であるかどうかを確認します。よくある質問で必要な情報が見つからない場合、または Microsoft ワークロードの移行先が不明な場合は AWS、にお問い合わせください Microsoft@Amazon.com。AWS には、必要なすべての情報を確実に入手できるように、Microsoft ワークロードとライセンスのスペシャリストが用意されています。

準備

AWS License Manager

Microsoft のライセンスに関する検討の準備段階の一環として、AWS のワークロードに割り当てる予定のライセンスを [AWS License Manager](#) に入力することをお勧めします。License Manager は、オンプレミスや他のクラウドのワークロード AWS だけでなく、Microsoft、Oracle、IBM、SAP などのベンダーからのソフトウェアライセンスを簡単に管理できる無料のツールです。

License Manager の詳細については、License Manager ドキュメントの「[Working with AWS License Manager](#)」を参照してください。

ライセンスの最適化

[CPU の最適化](#) は、Amazon EC2 インスタンスタイプに関連付けられたすべてのメモリを保持しながら、同時マルチスレッド (SMT) またはハイパースレッドをオフにしたり、特定の数の vCPUs に減ら

したりできる Amazon EC2 機能です。これにより、持ち込む必要がある Microsoft SQL Server Core ライセンスの数を減らしたり (Microsoft によって設定された 4 コアのライセンスの最小値を条件とします)、Windows Server と SQL Server のライセンス込みコストを削減できます。詳細については、「[SQL Server ワークロードの CPU ベストプラクティスの最適化](#)」ブログ記事を参照してください。

[Amazon EC2 での SQL Server の高可用性](#)は、アクティブ/パッシブフェイルオーバークラスターのライセンス込み SQL Server コストを削減するもう 1 つのオプションです。この機能を使用すると、アクティブな SQL Server Amazon EC2 インスタンスにのみ含まれる SQL Server ライセンスに対して料金が発生します。セカンダリパッシブインスタンスは vCPUs。詳細については、[Amazon EC2 で実行される Microsoft SQL Server の高可用性コストの削減](#)に関するブログ記事を参照してください。

ライセンスに関する考慮事項

フルフィルドの[最適化とライセンス評価 \(OLA\)](#)を完了することをお勧めします。OLA は、インスタンスのサイズを適正化し、ビジネスケース内で複数の料金と移行オプションを提供するのに役立ちます。また、特定のライセンスを確認し、カスタマイズされたレコメンデーションを提供することもできます。

ワークロードに現在割り当てられているライセンスに基づいて移行を計画することを移行前に検討してください。たとえば、複数のオンプレミスホストを に持ち込む場合は AWS、複数の異なるホストにまたがるワークロードをグループ化するのではなく、ホストごとに移行することを検討してください。これは、オンプレミスホストの使用を停止すると、そのホストに関連付けられているライセンスが AWS で使用できるように解放されるためです。また、移行中は Windows Server または SQL Server のライセンス込みのインスタンスを使用し、移行の完了後に BYOL オプションに切り替えることもできます。ただし、このオプションでは、最初から独自のメディアと AMI を使用する必要があります (ライセンス込みオプションでも)。で利用できる[ライセンス変換機能](#) AWS License Manager では、Amazon EC2 インスタンスが独自のメディアと AMIs から作成された場合にのみ、ライセンス込みから BYOL に切り替えることができます。

移行

Microsoft ワークロードを にデプロイしてから 10 日以内に AWS、[ライセンスモビリティを使用するライセンスについて、ライセンスモビリティ検証フォーム](#)を Microsoft に送信してください AWS。このフォームは、移行のさまざまな段階に応じて複数回提出できます。このフォームでは以下の情報を求められます。

- 貴社の名称と連絡先情報
- Microsoft 契約番号
- クラウドパートナー
- ライセンスモビリティを通じて持ち込まれる製品
- 持ち込むライセンス数

ライセンスモビリティ検証フォームには、承認されたモビリティパートナーに関する情報を提供するセクションがあります。Emicrosoft@amazon.com メールアドレス、Amazon Web Services パートナー名、パートナーウェブサイトaws.amazon.comとして 使用します。

検証プロセスの詳細については、Microsoft ドキュメントの「[ソフトウェアアシュアランスによるライセンスモビリティ](#)」を参照してください。詳細なガイドンスについては、Microsoft ドキュメントの Microsoft の「[お客様向け検証ガイド](#)」(ダウンロード可能 PDF) を参照してください。ライセンスモビリティ検証フォームのコピーをダウンロードするには、Microsoft ドキュメントの「[リソースとドキュメントのライセンス](#)」を参照してください。

AWS パートナー

AWS コンピテンシーパートナーを関与させるメリット

Microsoft ワークロードをクラウドに効率的に移行するには、慎重な計画と効率的な実装が必要です。主なステップには、範囲の設定、クラウド移行ビジネスケースの作成、エグゼクティブスポンサーの合意形成、クラウド財務管理 KPI の設定、クラウド向けのセンターオブエクセレンスの構築、移行サービスの検証、大規模移行用自動化ツールのデプロイ、クラウドへのセキュリティ戦略の拡張が含まれます。

検証済みの[AWS コンピテンシーパートナー](#)と連携し、移行ジャーニーを通じて組織を主導することをお勧めします。AWS パートナーは、戦略的エキスパートであり、移行ジャーニーのすべてのフェーズを通じて先導することで、前述の主要なステップとビジネス目標に対処するのに役立つ経験豊富なビルダーです。AWS パートナーコミュニティには、お客様のクラウドジャーニーをサポートし、イノベーションの推進、俊敏性の向上、コストの削減に集中できるよう支援する 100,000 を超えるパートナーが 150 以上の国から参加しています。

計画立案

AWS パートナーは、準備状況評価を実行し、移行計画を作成し、移行ツールを導入してクラウドへの移行を加速できます。さらに、お客様のスキルギャップを埋め、コスト最適化戦略を推奨し、AWS への移行助成金を受けるための排他的な移行インセンティブの対象となるよう支援します。

コストの最適化

急速に進化する今日のテクノロジー環境では、デジタルトランスフォーメーションの過程で多くの組織がコスト面で深刻な課題に直面しています。よくある懸念事項の 1 つは、クラウドが高価すぎて、クラウドが提供するビジネス上の大きなメリットが見えづらいと認識されていることです。さらに、テクノロジースタックのモダナイズにかかるコストが、財務上の問題を引き起こす可能性があります。

[AWS Microsoft ワークロードコンピテンシーパートナー](#)と連携すると、Microsoft ワークロードを AWS にデプロイするための最も適切な資格を持つ AWS パートナーとつながることができます。これらのパートナーは、技術的能力を検証し、お客様が Microsoft ワークロードをに移行、管理、またはデプロイするのを支援することに成功しています AWS。これらのパートナーでサポートされるワークロードには、Windows Server、Microsoft SQL Server、Windows File Server、SharePoint、および .NET アプリケーションなどがあります。

AWS パートナーは AWS ベストプラクティスを使用して、安全性、可用性、信頼性、パフォーマンス、コスト最適化のアーキテクチャを構築します。パートナーは、 が提供する資金を最大限に活用 AWS してコストを最適化し、専門知識を活用して価値実現までの時間を短縮することもできます。最後に、AWS パートナーは [AWS Windows 用 Migration Acceleration プログラム](#) を活用して、移行コストを相殺できます AWS。

時間の節約

Note

2024 年 4 月 30 日現在、VMware Cloud on AWS は AWS またはそのチャネルパートナーによって再販されなくなりました。サービスは Broadcom を通じて引き続き提供されます。詳細については、AWS 担当者にお問い合わせください。

多くの企業はオンプレミスインフラストラクチャに重点的に投資しています。組織がオンプレミスインフラストラクチャを管理するために VMware ソフトウェアに多額の投資を行ったため、AWS でインフラストラクチャを管理するのも同じオンプレミスツールを使用したいと考えることはあり得ます。それ自体をクラウドに移行するのは難しいが、移行済みのワークロードに依存している特殊なワークロードやインフラストラクチャがある場合もあります。また、インフラストラクチャの一部が従来のオンプレミスデータセンターにあり、他の部分がクラウドにデプロイされているハイブリッドインフラストラクチャのパターンもあります。

時間が最重要事項である場合は、スキルを持つ人材、洗練されたプロセス、技術力により、大規模な移行を幅広く提供してきた実績を持つ [AWS 移行コンピテンシーパートナー](#) と連携することをお勧めします。サポートされているワークロードカテゴリには、Windows、SAP、Oracle、VMware on AWS、データベース、分析、ストレージ、モノのインターネット (IoT)、機械学習、Software as a Service などがあります。

AWS パートナーは、への移行 AWS はall-or-nothingの動きを意味し、現在の投資を排除するものではないことを理解します。インフラストラクチャの最適化と合理化に長けており、オンプレミスでどのパートが最適か、どのパートがクラウドに最適かを最適化します。AWS には、Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) や AWS Direct Connectなどのハイブリッドクラウドソリューションが幅広く用意されています AWS Storage Gateway。

AWS パートナーは、数千のエンタープライズ顧客をクラウドに移行した経験に基づいて AWS 包括的で実証済みのクラウド移行プログラムである [AWS 移行促進プログラム \(MAP\)](#) の対象となる顧客を認定できます。MAP は、包括的なツール、サービス、ガイダンス、トレーニングなどのインセン

タイプを通じて、特殊なワークロードをサポートします。特殊なワークロードサポートは、メインフレーム、Windows、ストレージ、VMware Cloud on、SAP AWS、データベース、Amazon Connect Customer で利用できます。

セキュリティの強化

データのプライバシーとセキュリティが懸念される場合があります。さらに、データ処理のプラクティスが、海外データ合法的使用明確化法 (CLOUD) と一般データ保護規則 (GDPR) に準拠しているという保証が必要な場合があります。特定のワークロードやユースケース向けにセキュリティに重点を置いたソリューションを提供するために、セキュリティエキスパートのチームを提供できる [AWS セキュリティコンピテンシーパートナー](#) を採用することをお勧めします。AWS パートナーソリューションを使用すると、ワークロードの自動化と俊敏性、スケーリングが可能になります。

公開時に、は PCI-DSS、HIPAA/HITECH、FedRAMP、GDPR、FIPS 140-2、NIST 800-171 など、幅広いセキュリティ標準とコンプライアンス認定 AWS をサポートしています。世界中のほとんどの規制機関のコンプライアンス要件を満たすようサポートします。

ヘルスケア、銀行、法律、製薬など、最もセキュリティの影響を受けやすい業種の民間組織や公共部門組織は、セキュリティ体制の改善 AWS を信頼しています。中小企業、大企業、公共部門を問わず、ビジネスを前進させるのに役立つ適切なスキルと経験を持つ AWS パートナーがいます。AWS パートナースペシャリストは、ビジネスニーズに合った適切なクラウドパートナーを見つけて接続するのに役立ちます。詳細については、[AWS パートナースペシャリスト](#) にお問い合わせください。世界中のお客様が を使用してクラウドの導入を加速し、イノベーションを促進する方法については AWS Partner Network、[「AWS パートナーによるカスタマーサクセス」](#) を参照してください。

次のステップ

次の手順を実行することをお勧めします。

1. 具体的な移行とモダナイズのシナリオについて学びます。詳細については、「[Microsoft SQL Server データベースの AWS クラウド への移行](#)」、「[RDBMS から Amazon DynamoDB への移行によるアプリケーションの最新化](#)」、「[.NET アプリケーションを最新化するためのアプローチの選択](#)」を参照してください。
2. 大規模移行が組織に与える影響について学びます。大規模移行は、テクノロジーの変換であるだけでなく、組織のロール、プロセス、優先順位の変更も伴います。詳細については、「[AWS の大規模移行のための戦略とベストプラクティス](#)」を参照してください。
3. 「[AWS for Microsoft Workloads Self-Study Guide](#)」を確認してください。
4. [Migrating Microsoft Workloads to AWS Hands-on Workshop](#) を完了します。

リソース

Microsoft から AWS 移行へのガイドライン

- [Microsoft ワークロードの への移行 AWS: 自己学習ガイド](#)
- [Microsoft ワークロードの への移行 AWS: 実践ラボ](#)
- [Microsoft SQL Server データベースの への移行 AWS クラウド](#)
- [Modernizing your application by migrating from an RDBMS to Amazon DynamoDB](#)
- [Choosing an approach for modernizing .NET applications](#)
- [AWS 大規模な移行の戦略とベストプラクティス](#)

一般的なガイドライン

- [の Windows AWS](#)
- [AWS 大規模な移行の戦略とベストプラクティス](#)
- [AWS ドキュメント](#)

動画

- [AWS re:Invent 2020: Microsoft ワークロードの への移行 AWS](#)
- [仮想ワークショップで Windows ワークロードをリホスト AWS Transform MGN AWS する](#)

AWS ブログ投稿

- [を使用してオンプレミスワークロードを移行する方法 AWS Transform MGN](#)
- [を使用して Windows ワークロードを移行する理由 AWS \(およびその方法\)](#)

寄稿者

オーサリング

- Dror Helper、AWS シニアソリューションアーキテクト
- Christine Megit、AWS シニアスペシャリスト
- AWS シニアソリューションアーキテクト、ダニエル・ マルドナド
- Mani Pachnanda、AWS シニアソリューションアーキテクト
- Siddharth Mehta、AWS Principal Solutions Architect
- Reut Almog Talmim、AWS ソリューションアーキテクト
- Rob Higareda、AWS プリンシパルソリューションアーキテクト
- Saleha Haider、AWS シニアデリバリーコンサルタント
- Siavash Irani、AWS プリンシパルソリューションアーキテクト
- Yogi Barot、AWS テクニカルリーダー

レビューアー

- Jake Ignatius、AWS ソリューションマネージャー

テクニカルライター

- " AbouHarb, AWS Senior Technical Writer

ドキュメント履歴

以下の表は、本ガイドの重要な変更点について説明したものです。今後の更新に関する通知を受け取る場合は、[RSS フィード](#)をサブスクライブできます。

変更	説明	日付
更新	「」セクションの Microsoft ライセンス AWS を更新しました。	2026 年 4 月 21 日
更新	SQL Server データベースの使用に関する情報を追加 AWS Transform し、移行に関する情報を更新しました。使用できなくなっ AWS のサービス を削除しました。	2026 年 3 月 13 日
更新	「 AWS での Microsoft ライセンシング 」セクションに新しいライセンス込みのオプションを追加しました。	2025 年 2 月 27 日
更新	Amazon EBS マルチアタッチに関する情報を「 Windows フェイルオーバークラスターの移行 」セクションに追加しました。	2024 年 4 月 1 日
更新	移行検証ツールキット PowerShell モジュールへのリンクを追加しました。 「 Windows フェイルオーバークラスターの移行 」セクションの「チュートリアル: Amazon EC2 で Windows	2023 年 12 月 14 日

	HPC クラスターを設定する」 の使い方を明確にしました。	
更新	「 Windows フェイルオーバー クラスターの移行 」セクション を更新しました。	2023 年 12 月 8 日
更新	「 AWS での Microsoft ライセ ンシング 」ページの「Amazon EC2 専有ホスト」セクション で、専有ホストでサポートさ れているインスタンスタイプ のリストを更新しました	2023 年 11 月 16 日
更新	サポートされているインス タンスファミリーの全リス トを、「 AWS での Microsoft ライセンス 」ページの 「Amazon EC2 専有ホスト」 セクションに追加しました	2023 年 7 月 31 日
更新	「 SQL サーバーの移行 」ペー ジの「リプラットフォーム」 セクションに BYOM ガイダン スを追加しました	2023 年 6 月 23 日
初版発行	—	2023 年 6 月 9 日

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。