

Azure サービスのツアー

100 XP

11 分

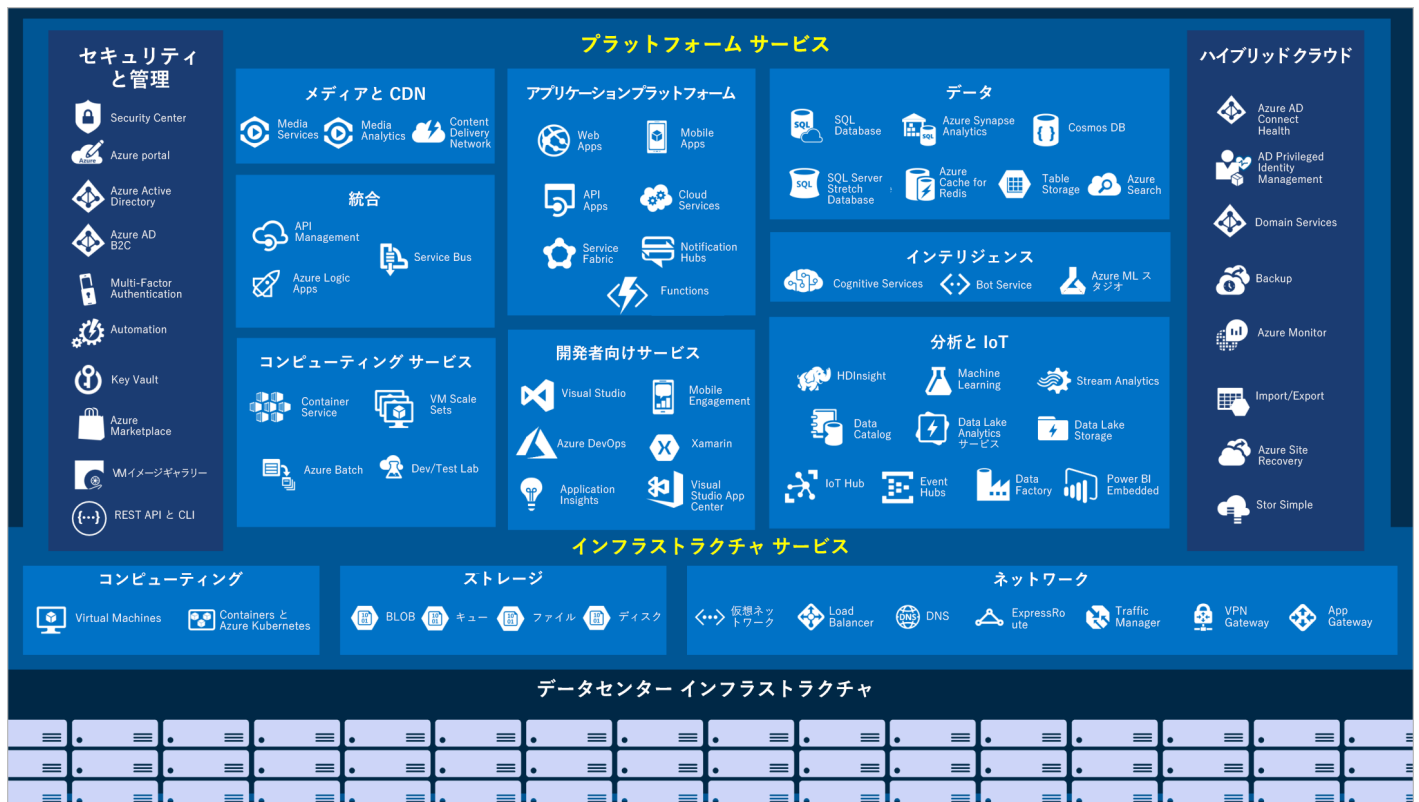
Azure は、ビジネスにおける難題の解決を支援します。お客様は、要件、創造性、お気に入りのソフトウェア開発ツールを用意してください。Azure が提供する大規模なグローバル インフラストラクチャをお客様はいつでもアプリケーションの構築に利用できます。

Azure で提供されている高レベルのサービスをざっと見てみましょう。

Azure の概要

Azure サービス

Azure で利用できるサービスと機能を全体的にまとめるとこのような図になります。



最も一般的に使用されるカテゴリを詳しく見てみましょう。

- コンピューティング
- ネットワーク
- ストレージ
- モバイル
- データベース
- Web
- モノのインターネット(IoT)
- ビッグ データ

- AI
- DevOps

コンピューティング

コンピューティング サービスは、多くの場合、企業が Azure Platform に移行する主な理由の 1 つです。Azure では、アプリケーションとサービスをホストするためのさまざまなオプションが提供されています。Azure におけるコンピューティング サービスのいくつかの例を次に示します。

サービス名	サービスの機能
Azure Virtual Machines	Azure でホストされる Windows または Linux 仮想マシン (VM)。
Azure Virtual Machine Scale Sets	Azure でホストされている Windows または Linux のスケーリング。
Azure Kubernetes Service	コンテナ化されたサービスを実行する VM のクラスター管理。
Azure Service Fabric	Azure またはオンプレミスで実行される分散システム プラットフォーム。
Azure Batch	並列および高パフォーマンスのコンピューティング アプリケーション用のマネージド サービスです。
Azure Container Instances	サーバーまたは VM をプロビジョニングすることなく Azure 上で実行されるコンテナ化されたアプリ。
Azure Functions	イベント ドリブンのサーバーレス コンピューティング サービスです。

ネットワーク

コンピューティング リソースをリンクし、アプリケーションへのアクセスを提供することが、Azure ネットワークの主要な機能です。Azure のネットワーク機能には、外部の世界をグローバルな Azure データセンター内のサービスと機能に接続するためのさまざまなオプションが含まれています。

次に、Azure のネットワーク サービスの例をいくつか示します。

サービス名	サービスの機能
-------	---------

サービス名

サービスの機能

Azure Virtual Network	受信仮想プライベート ネットワーク (VPN) 接続に VM を接続します。
Azure Load Balancer	受信および送信接続を複数のアプリケーションまたはサービス エンドポイントに分散させます。
Azure Application Gateway	アプリケーションのセキュリティを高めながら、アプリ サーバー ファームの配信を最適化します。
Azure VPN Gateway	高パフォーマンスの VPN ゲートウェイを介して Azure Virtual Network にアクセスします。
Azure DNS	超高速の DNS 応答と非常に高いドメインの可用性を提供します。
Azure Content Delivery Network	顧客に対して高帯域幅コンテンツをグローバルに提供します。
Azure DDoS Protection	Azure でホストされたアプリケーションを分散型 サービス拒否 (DDoS) 攻撃から保護します。
Azure Traffic Manager	世界中の Azure リージョンにネットワーク トラフィックを分散させます。
Azure ExpressRoute	セキュリティで保護された高帯域幅の専用接続を介して Azure に接続します。
Azure Network Watcher	シナリオ ベースの分析を使用して、ネットワークの問題を監視および診断します。
Azure Firewall	無制限の拡張性を備えたセキュリティと可用性が高いファイアウォールを実装します。
Azure Virtual WAN	ローカルとリモートのサイトを接続する統合されたワイド エリア ネットワーク (WAN) を作成します。

ストレージ

Azure では、主に 4 種類のストレージ サービスが提供されます。

サービス名

サービスの機能

サービス名

サービスの機能

Azure Blob Storage

ビデオ ファイルやビットマップなどの非常に大きなオブジェクト用のストレージ サービスです。

Azure File ストレージ

ファイル サーバーのようにアクセスおよび管理できるファイル共有です。

Azure Queue Storage

アプリケーション間のメッセージのキューおよび確実な配信のためのデータ ストアです。

Azure Table Storage

Table Storage は非リレーショナル構造化データ (構造化 NoSQL データとも呼ばれます) をクラウドに格納するサービスであり、スキーマレスな設定でキーおよび属性ストアが提供されます。

これらのサービスには、共通の特性がいくつかあります。

- 冗長性とレプリケーションによる **永続性** と高可用性。
- 自動的な暗号化とロールベースのアクセス制御による **安全性**。
- 実質的に無制限のストレージによる **拡張性**。
- **マネージド**。メンテナンスや重大な問題をユーザーの代わりに処理します。
- 世界中のどこからでも HTTP または HTTPS 経由で **アクセス可能**。

モバイル

Azure を利用すると、開発者は iOS、Android、Windows アプリ向けのモバイルバックエンド サービスを短期間で簡単に作成できます。企業のサインインを追加してから、SAP、Oracle、SQL Server、SharePoint などのオンプレミス リソースに接続するといった、これまでであれば時間がかかってプロジェクトのリスクが高くなるような機能を、シンプルに組み込めるようになりました。

このサービスには他にも次のような機能があります。

- オフライン データ同期。
- オンプレミス データへの接続。
- プッシュ通知のブロードキャスト。
- ビジネス ニーズに合わせた自動スケーリング。

データベース

Azure では、さまざまなデータの種類の種類とボリュームを格納するために複数のデータベース サービスが提供されています。また、グローバル接続により、ユーザーはこのデータをすぐに使用できます。

サービス名

サービスの機能

Azure Cosmos DB	NoSQL オプションをサポートするグローバル分散データベース。
Azure SQL データベース	自動スケーリング、統合インテリジェンス、堅牢なセキュリティを備えた、フル マネージドのリレーショナルデータベース。
Azure Database for MySQL	高可用性とセキュリティを備えた、スケーラブルなフル マネージド MySQL リレーショナルデータベース。
Azure Database for PostgreSQL	高可用性とセキュリティを備えた、スケーラブルなフル マネージド PostgreSQL リレーショナルデータベース。
Azure Virtual Machines 上の SQL Server	エンタープライズ SQL Server アプリをクラウドでホストするサービス。
Azure Synapse Analytics	すべてのスケール レベルで追加料金なしの統合セキュリティを備えたフル マネージド データ ウェアハウス。
Azure Database Migration Service	アプリケーション コードを変更せずに、クラウドにデータベースを移行するサービス。
Azure Cache for Redis	頻繁に使用されるデータや静的データがフル マネージド サービスによりキャッシュされて、データとアプリケーションの待機時間が短縮されます。
Azure Database for MariaDB	高可用性とセキュリティを備えたスケーラブルなフル マネージド MariaDB リレーショナルデータベース。

Web

今日のビジネスの世界では、優れた Web 体験を用意することが重要です。Azure には、Web アプリと HTTP ベースの Web サービスを構築し、ホストするための最上級のサポートが含まれています。次に示すのは、Web ホスティングに重点が置かれている Azure サービスです。

サービス名

説明

サービス名**説明**

Azure App Service	高性能のクラウド ベース Web アプリを簡単に作成します。
Azure Notification Hubs	どのバック エンドからでもあらゆるプラットフォームへプッシュ通知を送信します。
Azure API Management	API を開発者、パートナー、従業員に安全かつ大規模に公開します。
Azure Cognitive Search	このフル マネージドのサービスとしての検索をデプロイします。
Azure App Service の Web Apps の機能	大規模な基幹業務系 Web アプリを作成してデプロイします。
Azure SignalR Service	リアルタイム Web 機能を簡単に追加します。

IoT

ユーザーがアクセスできる情報が今までより増えました。携帯情報端末がスマートフォンになり、現在ではスマートウォッチ、スマートサーモスタット、スマート冷蔵庫さえあります。かつてはパーソナルコンピュータが標準でした。今では、インターネットがあれば、オンライン対応のあらゆるアイテムで貴重な情報にアクセスできます。デバイスで情報を取得し、中継し、データを分析するこの機能は、IoT と呼ばれています。

Azure で IoT 向けのエンドツーエンド ソリューションを支援および促進できるサービスは数多くあります。

サービス名**説明**

IoT Central	IoT 資産の接続、監視、管理を簡単かつ大規模に行えるフルマネージド グローバル IoT SaaS (サービスとしてのソフトウェア) ソリューションです。
Azure IoT Hub	数多くの IoT デバイスについて安全な通信と監視を提供するメッセージング ハブです。
IoT Edge	データ分析モデルを IoT デバイスに直接プッシュできるフル マネージド サービスです。クラウドベースの AI モデルを調べることなく、状態の変化に迅速に対応できます。

ビッグ データ

あらゆる形式と規模のデータが集まります。ビッグ データとは "大量" のデータを指します。気象システム、通信システム、ゲノム研究、画像化プラットフォーム、その他のさまざまなシナリオで大量のデータが生成されます。データがこのようにたくさんになると、分析や意思決定が困難になります。データ量が多すぎて従来の形式の処理と分析では対応できないことがしばしばあります。

このような大量のデータ セットに対応するため、オープン ソースのクラスター技術が開発されました。ビッグ データと分析ソリューションを提供するためのさまざまな技術とサービスが、Azure によってサポートされています。

サービス名	説明
Azure Synapse Analytics	超並列処理を利用してペタバイト規模のデータに対する複雑なクエリを短時間で実行するクラウドベースのエンタープライズ データ ウェアハウスを使用することで、大規模な分析を実行します。
Azure HDInsight	クラウドの Hadoop クラスターからなる管理対象クラスターで大量のデータを処理します。
Azure Databricks	このコラボレーション対応の Apache Spark ベースの分析サービスを、Azure の他のビッグ データ サービスと統合します。

AI

クラウド コンピューティングにおける AI は広範囲のサービスに基づいており、その中核となるのが機械学習です。機械学習は、コンピューターで既存のデータを使って、将来の動き、結果、傾向を予測できるデータサイエンスの手法の 1 つです。機械学習を使用することで、明示的にプログラムすることなく、コンピューターが学習します。

機械学習からの予想や予測によってアプリやデバイスの機能性を高めることができます。たとえば、オンライン ショッピングを行う場合、機械学習はユーザーが購入したものに基づいて、ユーザーが気に入る可能性のある他の製品を推奨するのに役立ちます。または、クレジットカードがスワイプされたときに、機械学習はトランザクションをトランザクションのデータベースと比較して、不正行為を検出するのに役立ちます。また、ロボット掃除機が部屋を掃除するとき、機械学習は、作業が行われているかどうかを判断するのを支援します。

Azure で最も一般的な AI と機械学習サービスの種類には、次のような種類があります。

サービス名	説明
-------	----

サービス名

説明

Azure Machine Learning サービス

機械学習モデルの開発、トレーニング、テスト、デプロイ、管理、追跡に使用できるクラウドベースの環境です。モデルを自動生成し、自動調整できます。ローカル コンピューターでトレーニングを開始した後、クラウドにスケールアウトできます。

Azure ML Studio

共同作業対応のビジュアル ワークスペースであり、構築済みの機械学習アルゴリズムとデータ処理モジュールを使用して、機械学習ソリューションを構築、テスト、デプロイできます。

密接に関連する一連の製品が *Cognitive Services* です。これらの構築済みの API をアプリケーションで使用して、複雑な問題を解決できます。

サービス名

説明

視覚

画像処理アルゴリズムを使用して、画像や動画の識別、キャプション作成、索引作成、モデレーションをスマートに行います。

音声

音声をテキストに変換し、音声で妥当性を検証し、アプリに話者認識を追加します。

知識マッピング

インテリジェントな推奨とセマンティック検索などのタスクを解決するために、複雑な情報やデータをマッピングします。

Bing Search

Bing Search API をアプリに追加すれば、この API を 1 回呼び出すだけで無数の Web ページ、画像、動画、ニュースを徹底的に検索します。

自然言語処理

アプリで、構築済みのスクリプトを使用した自然言語の処理、センチメントの評価、ユーザーが求めるものを認識する方法の学習が可能になります。

DevOps

DevOps は、ソフトウェアのデリバリーを自動化することによってユーザー、プロセス、テクノロジーを 1 つにまとめ、継続的な価値をユーザーに提供します。Azure DevOps を使用すると、アプリケーションの継続的インテグレーション、デリバリー、デプロイを提供する "ビルド" パイプラインと "リリース" パイプラインを作成できます。リポジトリとアプリケーション テストを統合

し、アプリケーション監視を実行し、ビルド成果物を操作できます。また、追跡対象の項目を使用したり、留保したり、インフラストラクチャ デプロイを自動化したり、Jenkins や Chef など、サードパーティ製のさまざまなツールやサービスを統合したりできます。以上の機能すべてとその他の機能が Azure と密接に統合され、アプリケーションを一貫性のある方法で繰り返しデプロイし、ビルドとリリースのプロセスを合理化できます。

サービス名

説明

Azure DevOps

高パフォーマンスのパイプライン、無料のプライベート Git リポジトリ、構成可能なかんばんボード、広範囲で自動化されたクラウドベースのロードテストなどの、開発コラボレーション ツールを使用します。以前は Visual Studio Team Services と呼ばれていました。

Azure DevTest Labs

デプロイ パイプラインから直接アプリケーションのテストまたはデモを行うための、Windows および Linux の環境を必要に応じてすばやく作成します。