

Microsoft Teams の拡張

- Microsoft Teams のアプリ。
- Microsoft Teams の Webhook。
- Microsoft Teams のタブ。
- Microsoft Teams での拡張機能の管理。
- Microsoft Teams の会話ボット。



Microsoft Teams のアプリ

Microsoft Teams アプリのコンポーネント

Microsoft Teams アプリは、次の 3 つの主要コンポーネントで構成されています。

- ・ Microsoft Teams クライアント (Web、デスクトップ、またはモバイル) は、ユーザーが対話する拡張ポイントと UI 要素を提供します。
- ・ Teams アプリ パッケージは、ユーザーによってインストールされたアプリを作成します。
 - ・ マニフェスト ファイル
 - ・ アイコン
- ・ 開発者がホストする Web サービスは、アプリを強化する API とロジックを提供します。

Microsoft Teams プラットフォームの UX 要素

Microsoft Teams プラットフォームは、アプリが活用できる柔軟な UI 要素を提供します。

Microsoft Teams プラットフォーム要素:

- ・ カードとカード アクション。
- ・ タスク モジュール。
- ・ ディープ リンク。
- ・ Web コンテンツ ページ。

Teams クライアントの拡張可能なポイント

ユーザーがアプリとやり取りできるように Microsoft Teams クライアントを拡張できる場所は複数あります。

Teams クライアントを拡張するためのオプション:

- ・ チーム、チャネル、およびグループ チャット
- ・ 個人用アプリ
- ・ メッセージ

App Studio for Microsoft Teams アプリ開発

App Studio は、Teams のマニフェストおよびパッケージを作成するプロセスを合理化します。

App Studio を使用して次の操作を行います。

- ・ アプリ マニフェストを作成および編集する
- ・ カードを設計およびプレビューする
- ・ ドキュメントを検索する
- ・ React コントロール ライブラリの UI コントロールにアクセスする



App Studio
Developer tools

Create new Microsoft Teams apps, design and preview bot cards, and explore documentation using App Studio.

Teams アプリを配布するためのオプション

Teams アプリを配布するための 3 つのオプション。

- ・ アプリ パッケージを直接共有する。
- ・ アプリを組織のアプリ カタログに公開する。
- ・ アプリをパブリック アプリ ストアに公開する。

Microsoft Teams でのすべてのアプリのインストールはコンテキスト固有です

デモ

Microsoft Teams アプリの
コンポーネントを理解する

Microsoft Teams の Webhook

Microsoft Teams の Webhook およびコネクタ

送信と着信の Webhook を使用すると、開発者は Web サービスを Microsoft Teams 内のチャネルおよびチームに接続できます。

送信 Webhook により、ユーザーは Microsoft Bot Framework を使用することなく、テキスト メッセージをチャネルから開発者の Web サービスに送信することができます。

着信 Webhook は、コネクタの一種として機能し、ユーザーがサブスクライブして、開発者の Web サービスから通知およびメッセージを受信できるようにします。

Microsoft Teams での送信 Webhook

送信 Webhook は、Teams のデータを、JSON ペイロードを受け入れることができる選択されたサービスに投稿します。送信 Webhook がチームに追加されると、送信 Webhook は、ボットのように動作し、@mention を使用したメッセージのチャンネルのリッスン、外部 Web サービスへの通知の送信、カードや画像を含めることができるリッチ メッセージへの応答を行います。

- ・ 主な機能:
 - ・ スコープ構成。
 - ・ 反応性のあるメッセージング。
 - ・ 標準の HTTP メッセージング交換。
 - ・ Teams API メソッドのサポート。
- ・ 制限。

Microsoft Teams での着信 Webhook

- ・ 着信 Webhook はコネクタとして機能し、外部アプリがチーム チャネル内のコンテンツを共有するための簡単な方法を提供します。着信 Webhook は、追跡と通知に役立ちます。
- ・ Teams には、投稿するメッセージと JSON ペイロードの送信先となる一意の URL が用意されています。これは通常、カード形式です。
- ・ 主な機能:
 - ・ スコープ構成。
 - ・ セキュアなリソース定義。
 - ・ アクション可能メッセージングのサポート。
 - ・ 独立した HTTPS メッセージングのサポート。
 - ・ マークダウンのサポート。

デモ

Microsoft Teams で Webhook を操作する



Microsoft Teams のタブ

Teams のタブとは?

Microsoft Teams のタブには、リッチでインタラクティブな Web コンテンツが表示されます。開発者は、静的と構成可能な 2 種類のタブを作成できます。

- ・ 静的タブでは、個々のユーザーにコンテンツが提供されます。
- ・ 構成可能タブでは、チーム全体に 1 つの種類のコンテンツが提供されます。
- ・ タブのスコープ:
 - ・ チーム (チームのスコープ)
 - ・ グループ チャット (グループチャットのスコープ)
 - ・ 個人 (個人のスコープ)
- ・ タブとブラウザーの違い。

静的タブ

静的タブは、マニフェストで直接宣言されるコンテンツ ページであり、構成可能**タブ**とは異なり、構成ページを必要としません。

- ・タブ コンテンツを作成します。
- ・モバイル クライアントの静的タブ。



T-Bot ☆

Conversation

Help

FAQ

Videos

Release Notes

構成可能タブ

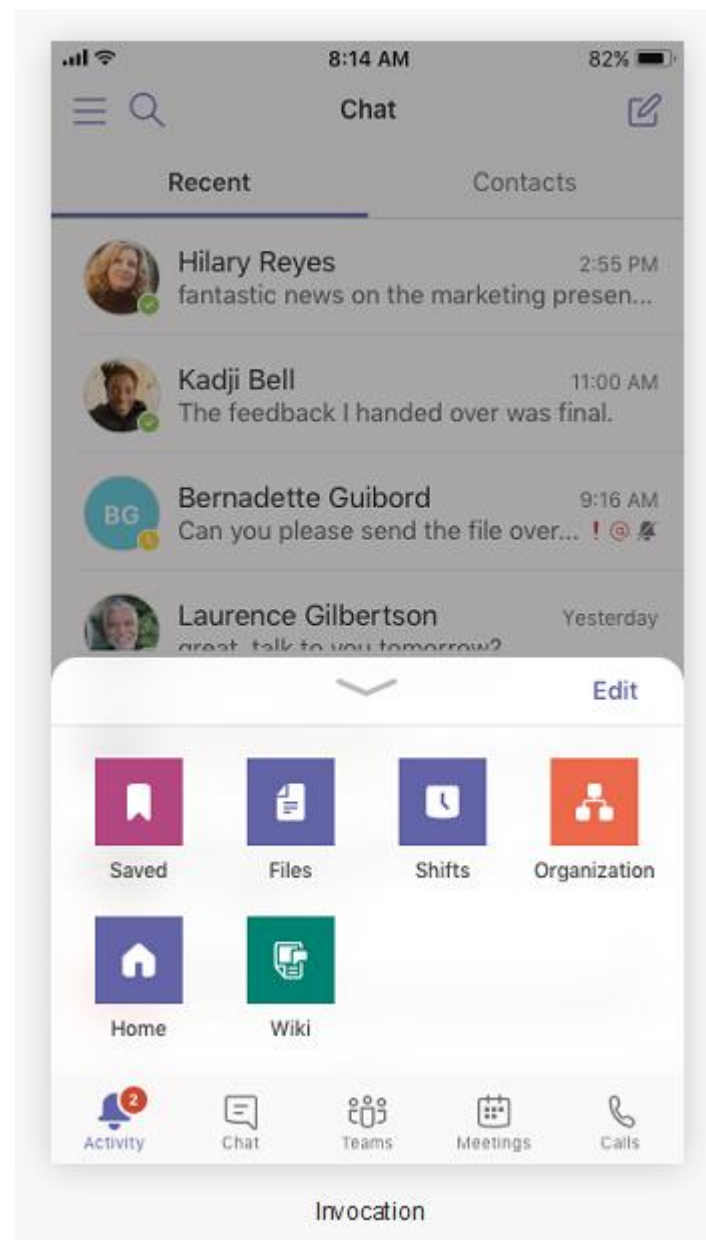
構成可能タブは、チャネルの一部となり、情報の種類をチームに提供します。

- ・ 構成可能タブのスコープ。
- ・ 構成可能タブの作成には、次の操作が含まれます。
- ・ 構成ページの作成: 構成可能タブの場合、ユーザーがタブのコンテンツとタブでのエクスペリエンスをカスタマイズできるよう、構成ページを提供して、オプションを表示して情報を収集する必要があります。また、ユーザーがタブを追加した後に、タブを更新または削除できるようにすることもできます。
- ・ コンテンツ ページの作成: コンテンツ ページは、お客様がホストする HTML ページです。また、ユーザーがタブを削除したときにコンテンツに何が発生するかを指定するためのページを提供することもできます。

モバイルのタブ

グループ タブとチャネル タブは、モバイルクライアントで利用できます。

- ・ モバイル サポートに関する開発者の考慮事項:
 - ・ モバイル クライアントでのテスト。
 - ・ レスポンシブ デザイン。
 - ・ 認証。
 - ・ 低い帯域幅と断続的な接続。
- ・ モバイルに関する設計の考慮事項。
- ・ モバイルのタブとボット。
- ・ UI コンポーネント。



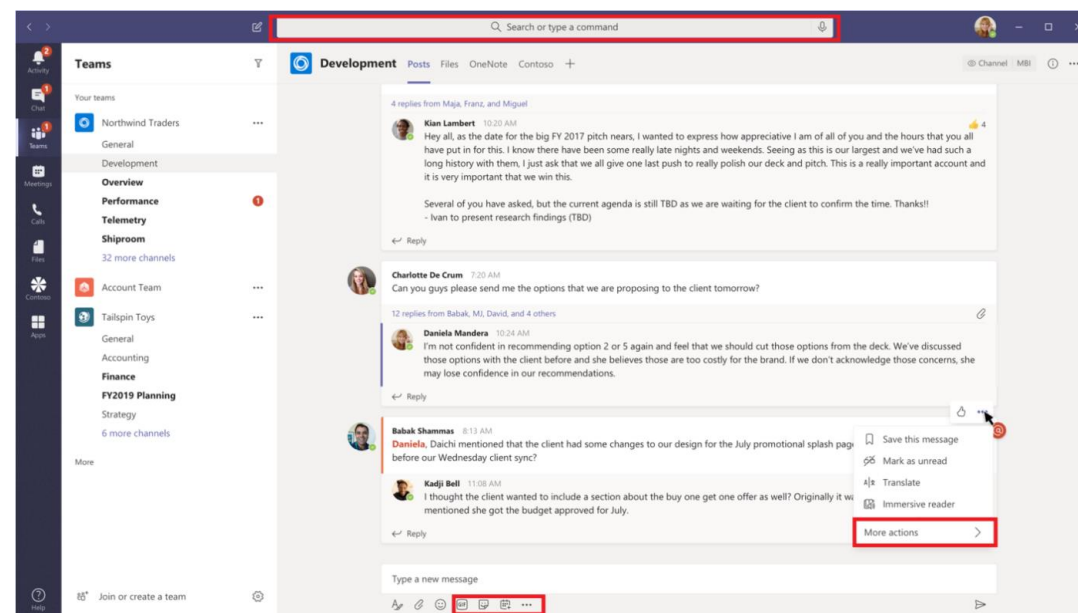
デモ

Microsoft Teams のタブを作成する

Microsoft Teams での拡張機能の管理

Teams のメッセージング拡張機能とは?

- ・メッセージング拡張機能を使用すると、ユーザーはサービスで情報に関するクエリを実行したり、サービスに情報を投稿したりすることができます。
- ・ユーザーは、メッセージの作成領域、コマンドボックスから、またはメッセージから直接、外部システムでアクションを検索したり、開始したりすることができます。
- ・その後、開発者はそのインタラクションの結果を Microsoft Teams クライアントに返送することができます。これは通常、豊富な書式付きカードの形式です。
- ・検索コマンド呼び出しの場所。
- ・アクション コマンド呼び出しの場所。



メッセージング拡張機能の作成の概要

- ・メッセージング拡張機能を作成する手順:
 - 1.開発環境を準備します。
 - 2.Web サービスを作成してデプロイします (ngrok のようなトンネリング サービスを使用してローカルで実行します)。
 - 3.Web サービスを Bot Framework に登録します。
 - 4.アプリ パッケージを作成します。
 - 5.パッケージを Microsoft Teams にアップロードします。
- ・アプリ マニフェストでメッセージング拡張機能を定義します。
- ・ Bot Framework に登録します。

検索ベースのメッセージング拡張機能

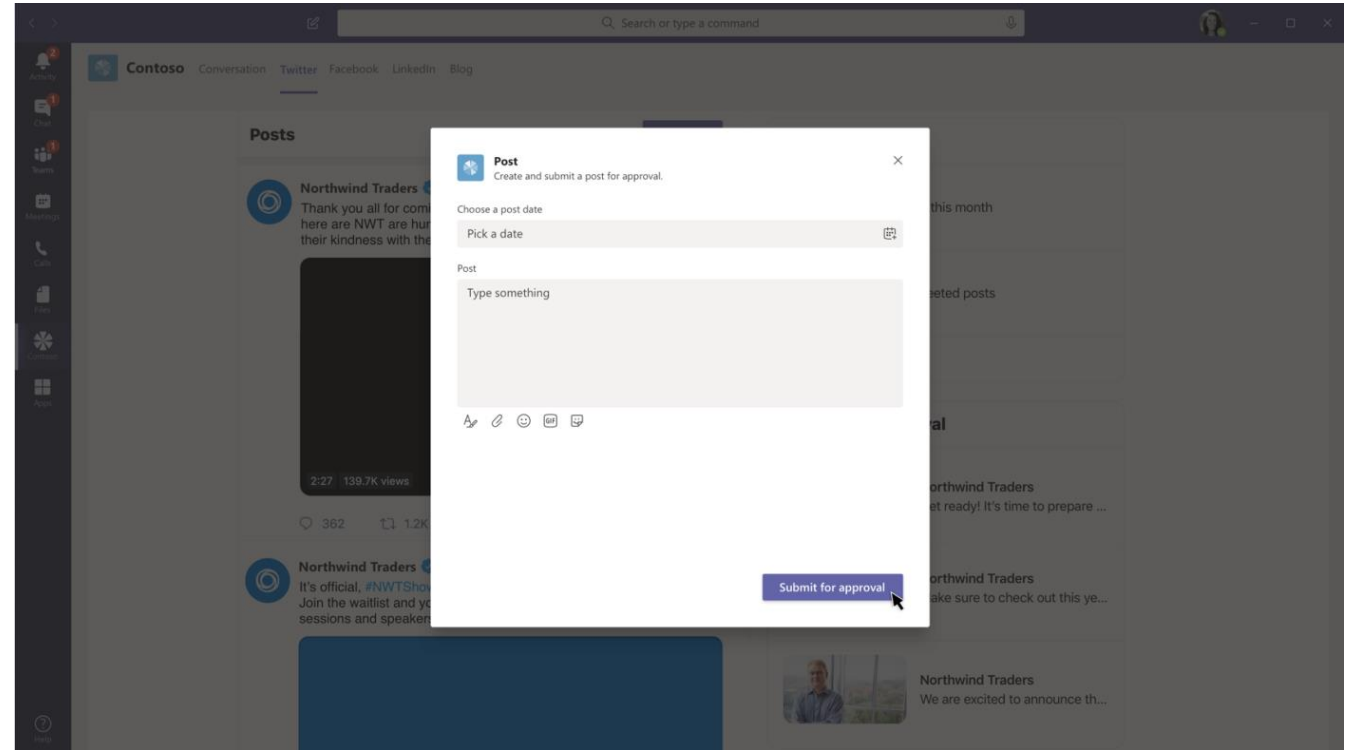
検索ベースのメッセージング拡張機能の作成では、アプリ マニフェストでメッセージング拡張機能のコマンドを定義し、クエリを受信して応答するようサービスを設定する必要があります。

- ・ 検索ベースのメッセージング拡張機能のコマンドを定義します。
- ・ クエリを受信します。
- ・ クエリに応答します。

アクションベースのメッセージング拡張機能

アクション コマンドを使用すると、開発者はユーザーにモーダル ポップアップを表示して、情報を収集または表示することができます。

- ・ アクションベースのメッセージング拡張機能を定義します。
- ・ タスク モジュールを作成して送信します。
- ・ 送信アクションに応答します。



デモ

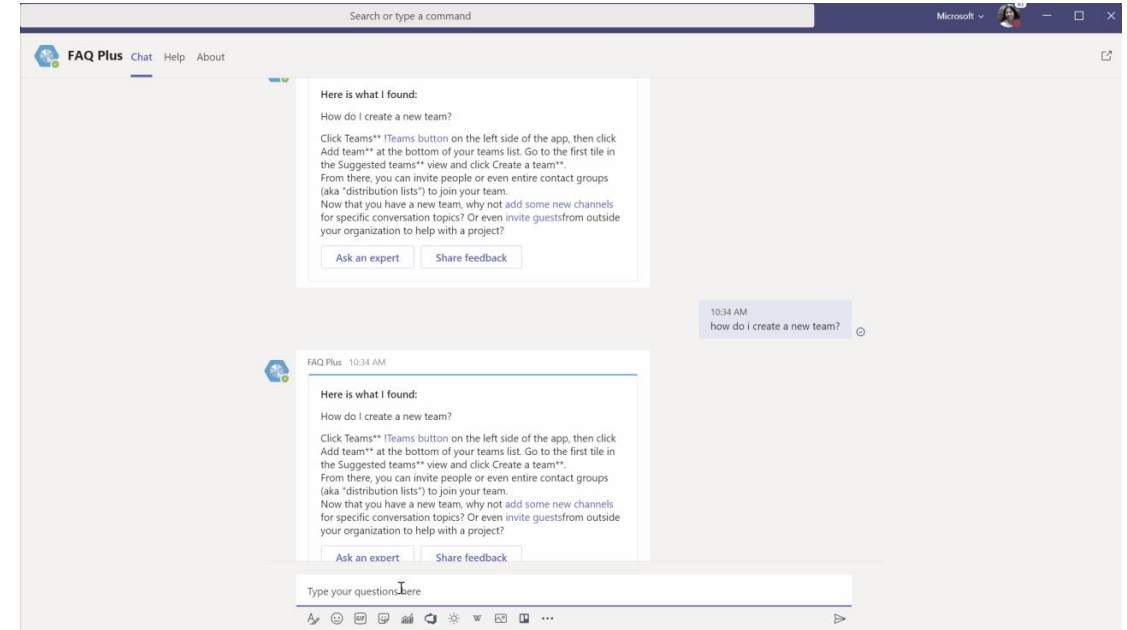
Microsoft Teams のメッセージング
拡張機能を理解する



Microsoft Teams の会話ボット

Teams のボットの概要

- ・ ボットは、ユーザーが会話形式で対話するアプリです。
- ・ ユーザーは、テキストやグラフィックを入力したり、音声を使用したりできます。
- ・ ユーザーとボットの間のすべてのやり取りにより、アクティビティオブジェクトが生成されます。
- ・ Bot Framework サービスは、ユーザーのチャネルとボットの間でアクティビティ オブジェクトを送信します。



Teams のボットの概要

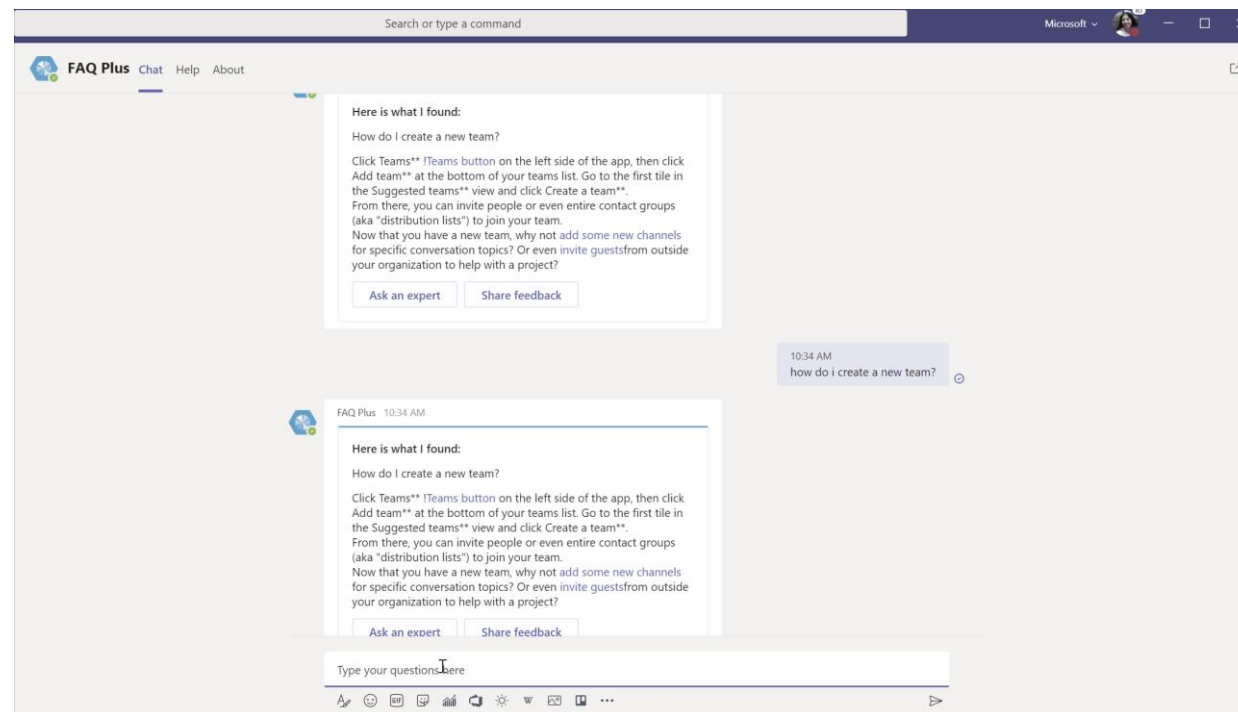
Teams アプリの会話ボットを使用すると、ユーザーはテキスト、インタラクティブ カード、タスク モジュールを介して Web サービスとやり取りすることができます。

- ・ 会話の種類:
 - ・ チャンネル。
 - ・ グループ チャット。
 - ・ 1 対 1のチャット。
- ・ Teams アプリ ボットのシナリオ。

ボットの会話の基本

基本的な会話は、ボットが Teams や他のチャネルと通信できるようにするための単一の REST API である Bot Framework Connector を介して処理されます。

- ・ メッセージ コンテンツ。
- ・ 受信メッセージ。
- ・ 送信メッセージ。





Teams と Power Platform

Teams のカスタム ツールの開発を加速することができる Power Platform

 今日のディスカッションの焦点

プラットフォームとしての Microsoft Teams

既製アプリ



ローコードの
アプリおよび
ワークフロー

(Power
Platform)



ハイコード
カスタム ソ
リューション



部門別ツール



従業員リソース



プロセスとワークフロー



サポートと情報

必要な技術上の取り組み

Power Platform の概要

Microsoft Power Platform

あらゆる部門でのイノベーション。あらゆる部門で価値を引き出す。



Power BI
ビジネス分析



Power Apps
アプリケーション開発



Power Automate
プロセスの自動化



Power Virtual Agents
インテリジェントな仮想エージェント



Data
connectors



AI Builder



Common
Data Service

Power Apps の概要

Power Apps の概要



Microsoft PowerApps は、ブラウザーやスマートフォン、タブレット上で動作するビジネス アプリケーションを構築するためのサービスで、コードを記述する必要はありません。

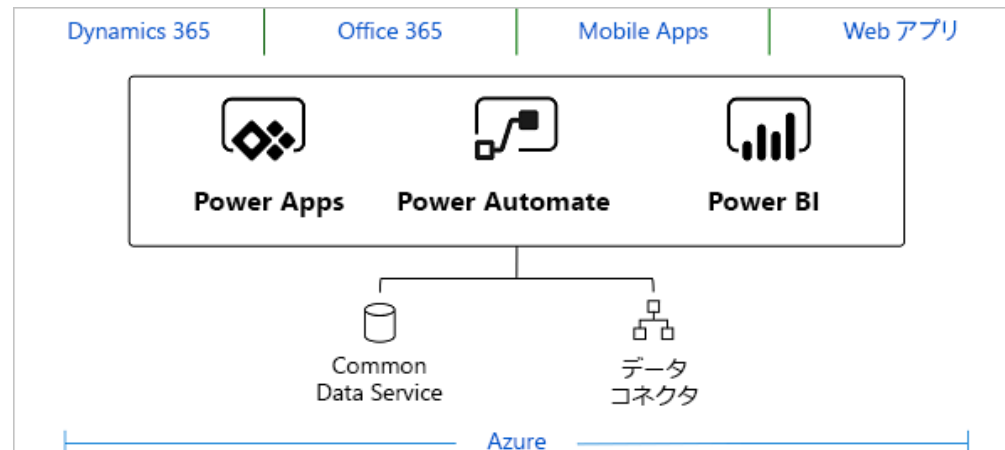
PowerAppsには、以下の 3 つのタイプがあります。

- ・ キャンバス アプリ
- ・ モデル駆動型アプリ
- ・ ポータル

このレッスンでは、キャンバス アプリの作成について説明します。

Power Apps のデータへの接続

- ・ コネクタは、データソースから Power App (または Power Automate のワークフロー) へのブリッジとして機能するため、情報をあちこちに転送することができます。
- ・ Power Apps は、SharePoint、SQL Server、Office 365、Salesforce、Twitter などの人気のあるサービスとオンプレミスのデータソースに対して、275 以上のコネクタをサポートしています。
- ・ オンプレミスの SharePoint サービスなどのオンプレミスのデータソースへの接続には、オンプレミスのデータゲートウェイを使用する必要があります。
- ・ アプリやワークフローによってデータソースへの接続が作成され場合、通常、コネクタに何らかの形の認証が必要です。
- ・ Common Data Service は、ビジネスアプリケーションで使用されるデータを安全に保存および管理できるデータソースの一種です。



キャンバス Power App の作成

- ・ キャンバス Power App の作成を開始するには、次の 3 つの方法があります。
 - ・ 空白から開始する
 - ・ テンプレートから開始する
 - ・ データから開始する
-
- ・ 空白のキャンバスから開始する場合、アプリの作成者は、コネクタを使用して (たとえば、SharePoint コネクタを使用して) データ ソースに接続するか、目的の CDS エンティティを選択することによって、データ ソースをアプリに追加できます。
 - ・ コントロールは、アプリケーションのユーザー インターフェイス要素であり、外観と動作にそのプロパティを構成することができます。アプリの作成者は、コントロールを追加することでキャンバス アプリを構築します。コントロールは、データ ソースに関連付けることができます。
-
- ・ キャンバス アプリへの変更を保存すると、アプリの作成者とアプリを編集する権限を持つ他のすべてのユーザーに対してのみ、自動的に公開されます。
 - ・ アプリの作成者は、変更を完了したら、その変更を明示的に公開し、アプリを共有しているすべてのユーザーがその変更を利用できるようにする必要があります。
 - ・ アプリが公開されると、アプリの作成者は、組織内のどのユーザーがアプリを実行できるか、どのユーザーがアプリを変更して再共有できるかを指定することができます。

Power App の実行

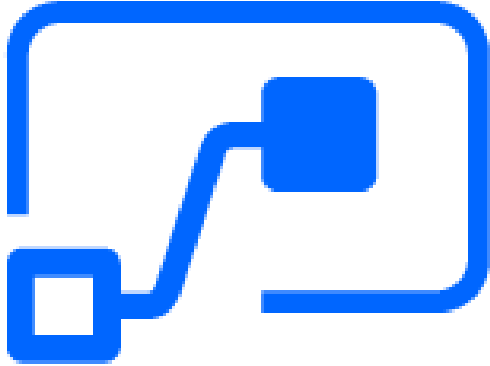
- ・ Power App を実行するプロセスは、アプリの種類によって異なります。
- ・ キャンバス アプリは、モバイル デバイス、SharePoint Online、および Microsoft Teams で実行できます。
- ・ マイクロソフト パートナー ネットワークのメンバーであるアプリの作成者は、キャンバス アプリをお客様と共有して、[AppSource.com](https://appsource.microsoft.com) および Power Apps 体験版ソリューションを使用してビジネスのリードを生成することができます。
- ・ モデル駆動型アプリは、Dynamics 365 モバイル アプリを使用してモバイルデバイス上で実行されます (モデル駆動型アプリの実行に Power Apps モバイルアプリは使用できません)。
- ・ ユーザーにスマートフォンおよびタブレット用 Dynamics 365 アプリがインストールされていない場合、デバイスの画面が十分高解像度である限り、タブレット上の Web ブラウザーでアプリを実行できます。

デモ

SharePoint データ ソースから
Power App を作成する

Power Automate の概要

Power Automate の概要



Microsoft Power Automate は、最も一般的なアプリとサービス全体でワークフローを自動化することで、組織がよりスマートで効率的に作業できるようにするオンライン ワークフローサービスです。ワークフローの例をいくつか次に挙げます。

- 優先度の高い通知や電子メールに即座に応答する
- 新しいセールス リードを捕捉、追跡、フォローアップする
- ファイルをあるサービスから別のサービスにコピーする
- ビジネスに関するデータを収集し、その情報をチームと共有する
- 承認ワークフローを自動化する

Power Automate では、次の種類のフローを作成できます。

- 自動フロー
- インスタント フロー
- スケジュールされたフロー
- ビジネス プロセス フロー
- UI フロー

フローのデータへの接続

- ・ Power Automate は、コネクタを使用してデータ ソースからワークフローへのブリッジとして機能するという点において Power Apps に似ています。
 - ・ コネクタは、パブリックでもカスタムでもかまいません。
 - ・ コネクタは、フローで使用できるトリガーとアクションを利用可能にします。
 - ・ トリガーは、ワークフローの実行を開始するためにフローによって使用されます。
 - ・ アクションは、実行中に定義された一連のアクションを実行するためにフローによって使用されます。
- ・ フローで一般的に使用されるトリガーには、次のようなものがあります。
 - ・ アイテムが作成されたとき
 - ・ アイテムが作成または変更されたとき
 - ・ アイテムが削除されたとき
- ・ フローで一般的に使用されるアクションには、次のようなものがあります。
 - ・ 添付ファイルを追加する
 - ・ ファイルをコピーする
 - ・ ファイルをチェックインする
 - ・ ファイルをチェックアウトする

フローの作成

- ・ フローの作成を開始するには、次の 3 つの方法があります。
 - ・ 空白から開始する
 - ・ テンプレートから開始する
 - ・ コネクタから開始する
- ・ Power Automate Designer は、ユーザーがフロー ロジックのすべての詳細を構成できるようにする豊富な機能を備えたツールです。
- ・ フローの作成時に、次の要素が使用されます。
 - ・ トリガー
 - ・ アクション
 - ・ 動的コンテンツ
 - ・ Peek コード
 - ・ 関数
 - ・ 高度な機能
- ・ フロー チェッカーは、フロー内のエラーまたは警告をチェックし、エラーまたは警告が発生したアクションを呼び出します。

フローの実行

- ・ エラーなしでフローが保存されると、それがアクティブになり、トリガー条件を満たしたときに実行できるようになります。
- ・ ボタン (インスタント) フローは、手動でトリガーしたときに実行されます。
- ・ トリガー条件が発生したときに実行するようフローをスケジュールしたり、[実行] ボタンを押してすぐにフローを実行したりすることができます。
- ・ フローは、共同所有者または実行専用ユーザーとして他のユーザーと共有することができます。
 - ・ ユーザーがフローの所有者として別のユーザーまたはグループを追加すると、そのフローはチーム フローになります (これは、チーム フローにのみ表示されます)。フローの共同所有者は、既に存在する接続を使用してフローを変更することもできます。
 - ・ 実行のみの共有は、フローが手動でトリガーされる場合のオプションです (ボタン フロー)。フローを共有しているユーザーはその実行のみを行うことができます。ユーザーはフローを編集できません。
- ・ フローは、次のソースから実行できます。
 - ・ SharePoint リストを含むフローが共有されている場合、SharePoint 内からフローを実行できます。
 - ・ ユーザーは、Microsoft Teams 内からフローを作成、管理、および実行できます。
 - ・ Power Automate フローは、Power Automate 携帯電話アプリから作成、管理、および実行できます。

デモ

Power Automate を使用してフローを作成する

Power Automate フローを作成する

Power Automate フローに追加の所有者を割り当てる
(オプション)