**ラボ６：最初のプラグインを作成する**

**所要時間:** 30 分

**目的:** この件では、組織が電話番号データを一貫した形式で入力できるようにする必要があります。この目的を達成するために、作成・更新時に実行されるプラグインを作成し、Dataverse に保存される前に電話番号から数値以外のすべての文字を削除します。

このラボでは、作成および更新イベントで実行されるプラグインの作成方法を学習します。このプラグインは電話番号から数字以外の文字を全て削除します。

**タスク1：新しいソリューションとモデル駆動型アプリの作成**

1. +++<https://make.powerapps.com/>+++で[Power Apps](https://make.powerapps.com/)に移動します。 **Dev One**環境にいることを確認します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. 左側のナビゲーション[ペイン](https://context.reverso.net/translation/japanese-english/%E3%83%8A%E3%83%93%E3%82%B2%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E3%83%BB%E3%83%9A%E3%82%A4%E3%83%B3)から**Solutions** を選択して、**New solution**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. フライアウトダイアログで**Display name** に– +++Plugin Lab+++と、**Name**に– +++PluginLab+++、**Publisher**に – CDS Default publisher を入力して、**Create**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. ソリューション内で新しいモデル駆動型アプリを作成するため、**New** | **App** | **Model-driven app**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. 駆動型アプリ**Name**に+++**Fundraiser**+++という名前を付けて、**Create**を選択します。



1. モデル駆動型アプリで**+Add page**を選択します。

A screenshot of a computer

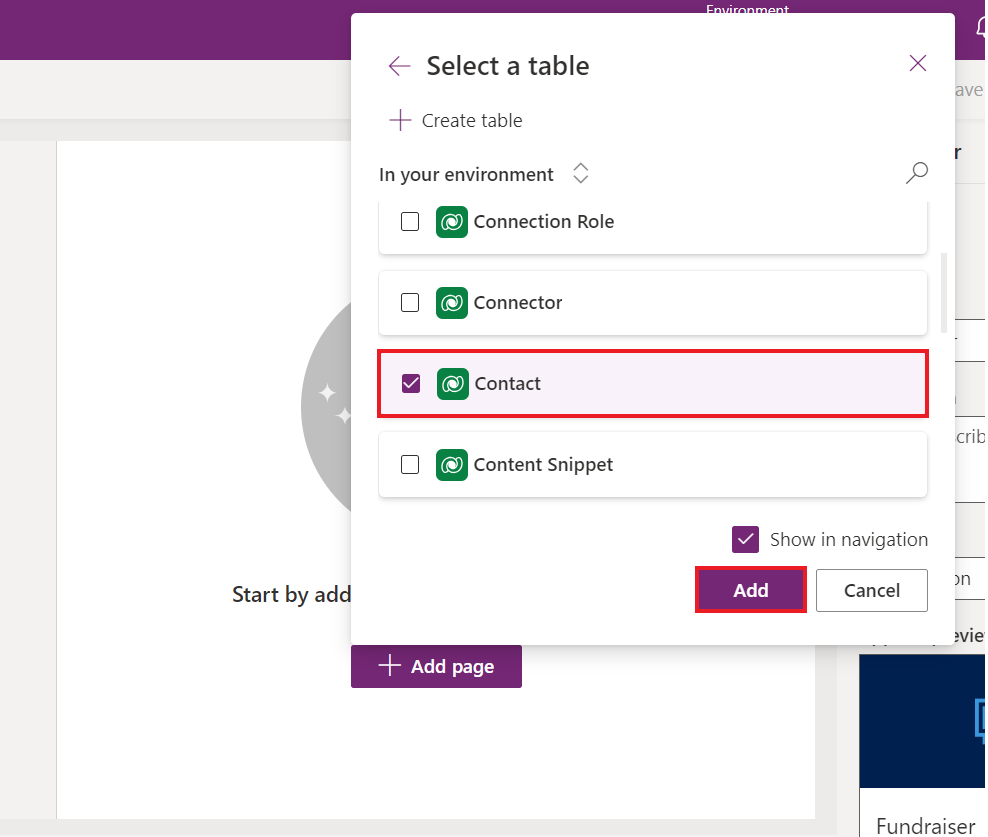
Description automatically generated

1. 表示されているポップアップで**Dataverse table**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **Contact** テーブルを選択して、**Add**を選択します。



**注意：** このラボではContactテーブルを使用します。

1. なお、「Funraiser」という名前のモデル駆動型アプリが完成します。



1. 右上の**Save**をクリックします。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **Publish**をクリックします。

A purple and white rectangle

Description automatically generated

1. **back arrow**をクリックして、ソリューション画面に戻ります。

**A screenshot of a browser

Description automatically generated**

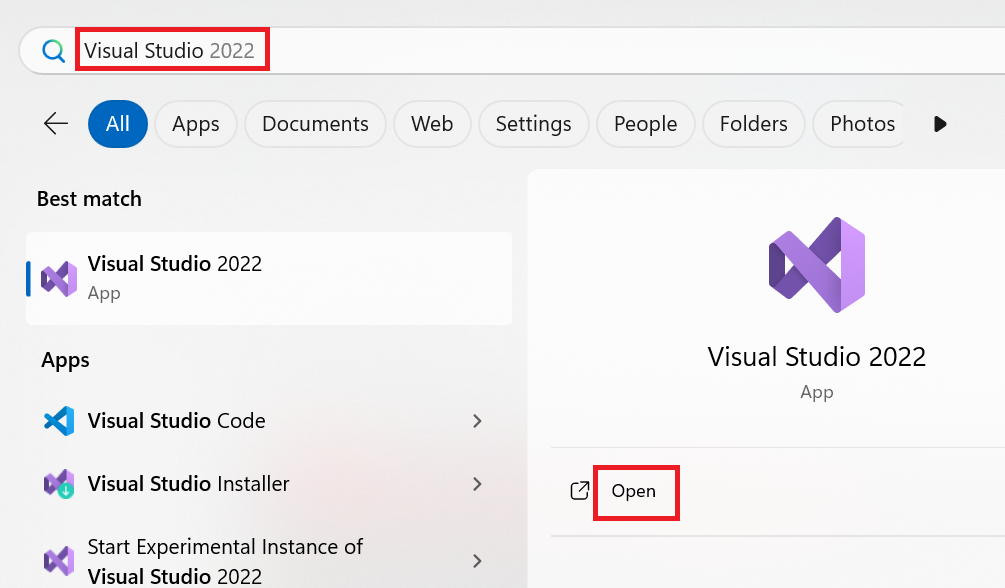
1. **back arrow** をクリックして、全てのソリューションが表示されるページに戻ります。

A screenshot of a computer

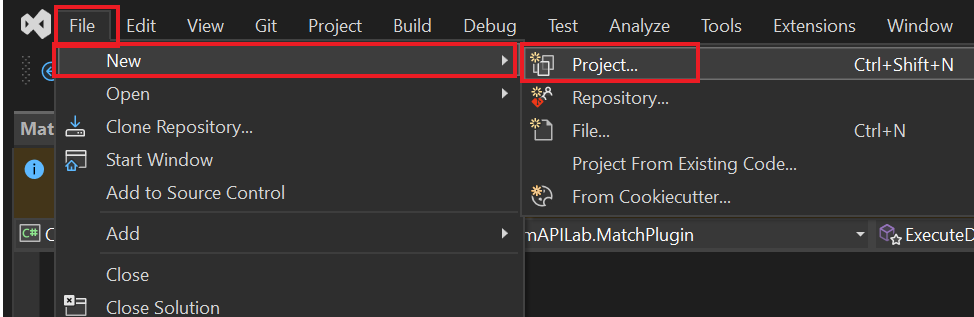
Description automatically generated

**タスク２：プラグインの作成**

1. **Visual Studio 2022**を起動します。VMのスタートメニューから検索ボックスにVisual Studio を入力して、**Open**にクリックします。



1. **File | New | Project**を選択します。

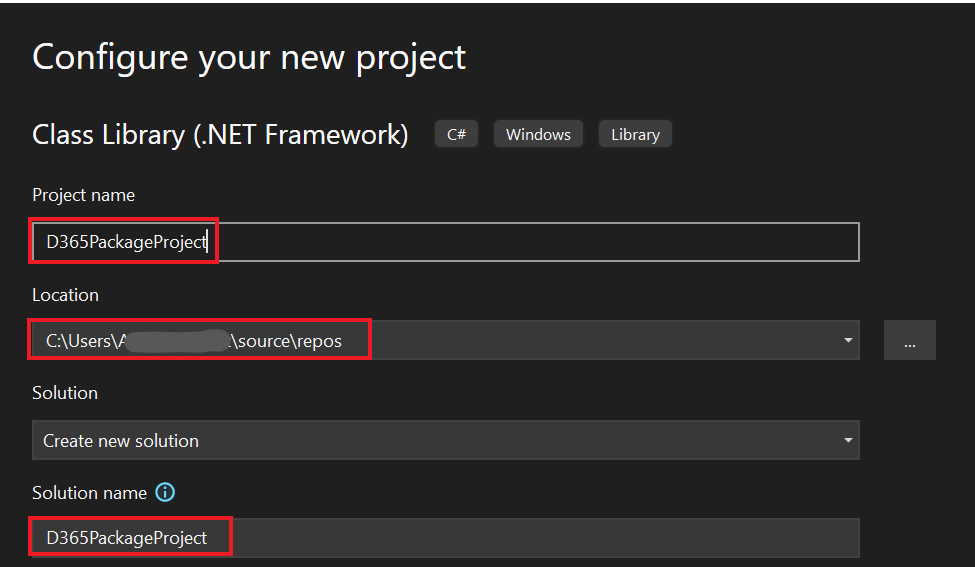


1. **Class Library (.NET Framework)** を選択して、**Next**にクリックします。

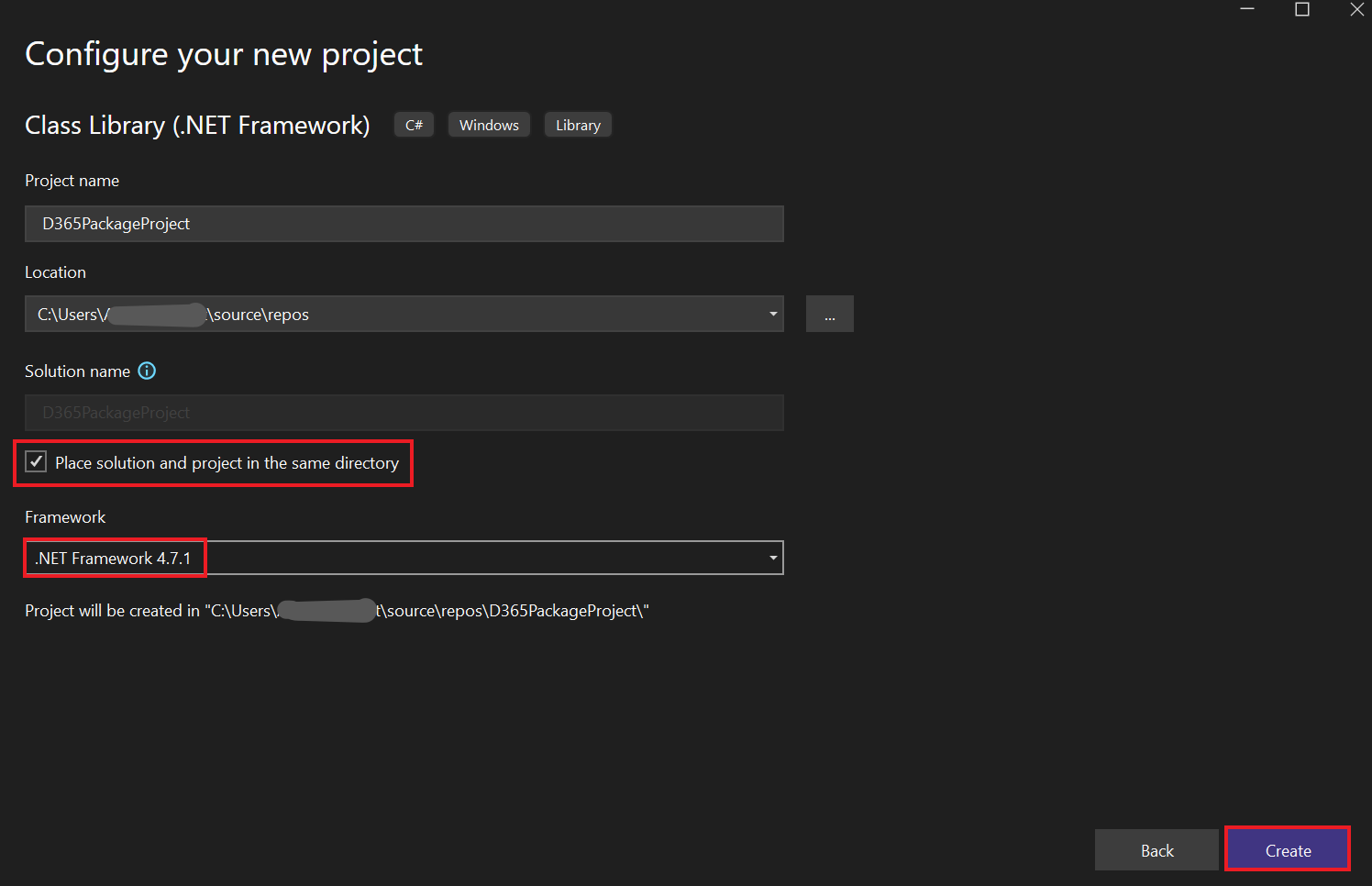
A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **Project Name**に**D365PackageProject** を入力して、保存先を選択します。



1. **Framework**に**.NET Framework 4.7.1**を選択し、**Create**を選択します。

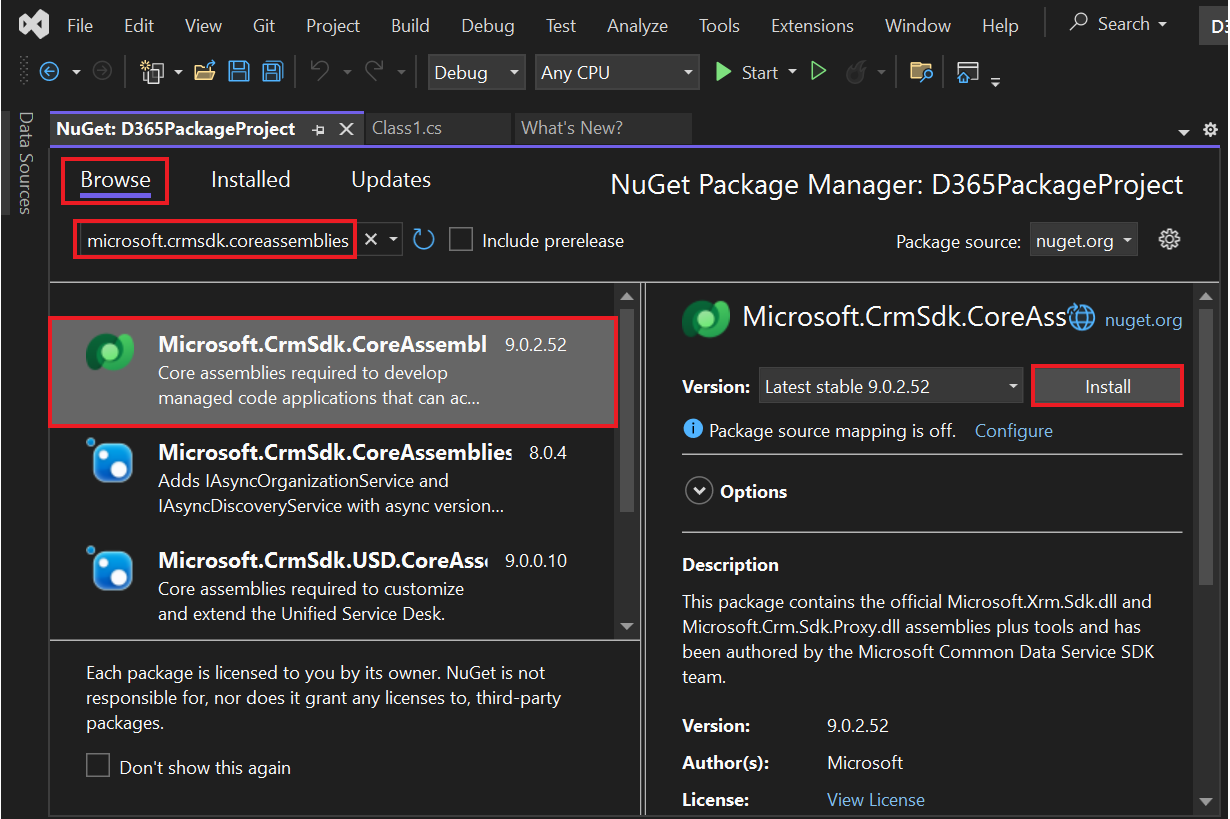


1. プロジェクトを右クリックし、**Manage NuGet Packages**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **Browse**タブ を選択し、**microsoft.crmsdk.coreassemblies**を検討して選択します。そして**Install**を選択します。



1. プレビュー変更ウィンドウで**Apply** をクリックし、Visual Studioがソリューションに変更することを承認します。

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

1. **I Accept**にクリックして、ライセンス条項を同意するます。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. NuGet package managerを閉じます。

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

1. **Class1.cs** を右クリックして**Delete**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **OK** にクリックして、Class1.csが完全に削除します。

A screenshot of a computer

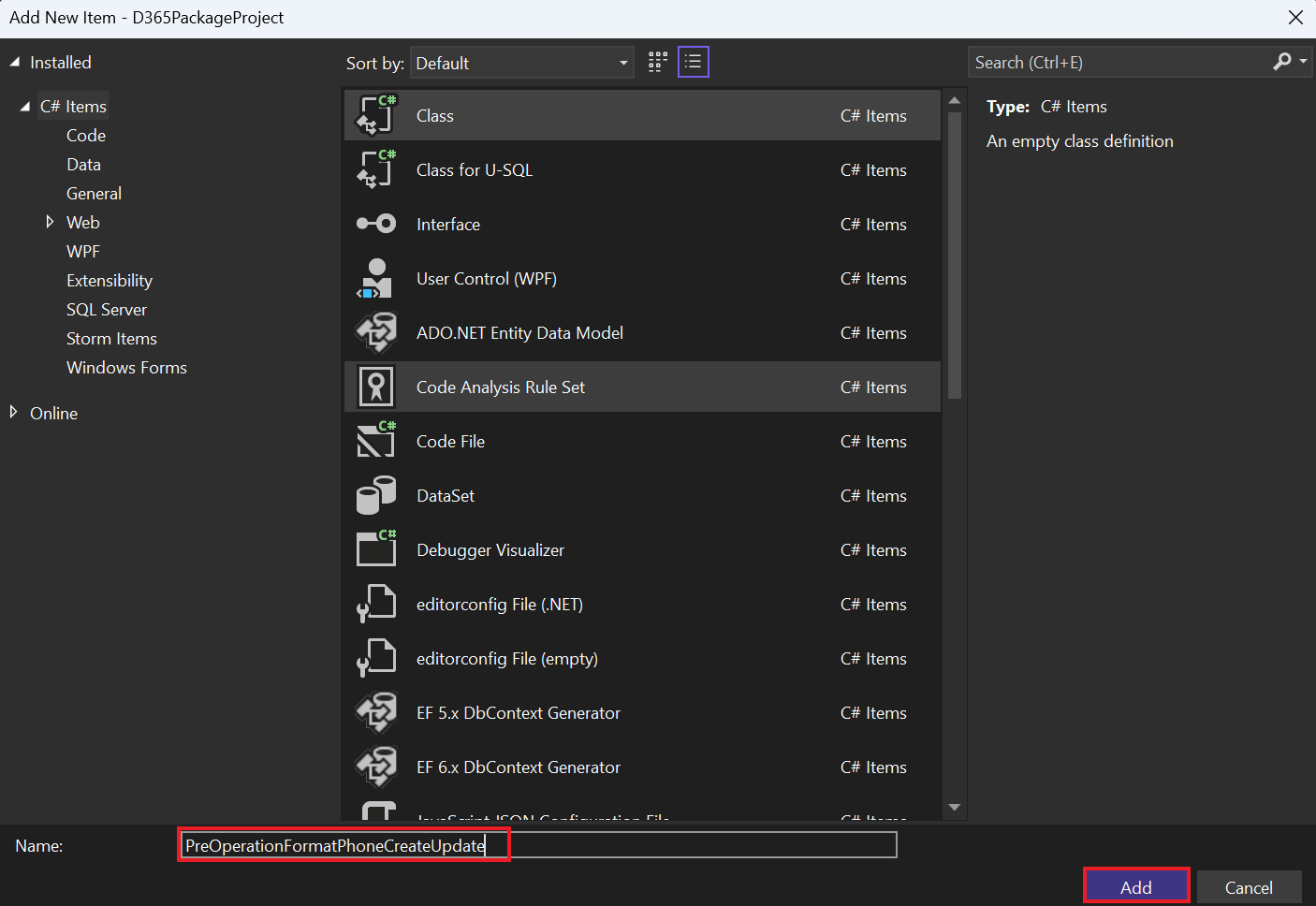
Description automatically generated

1. プロジェクトを右クリックし、**Add | Class**を選択します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

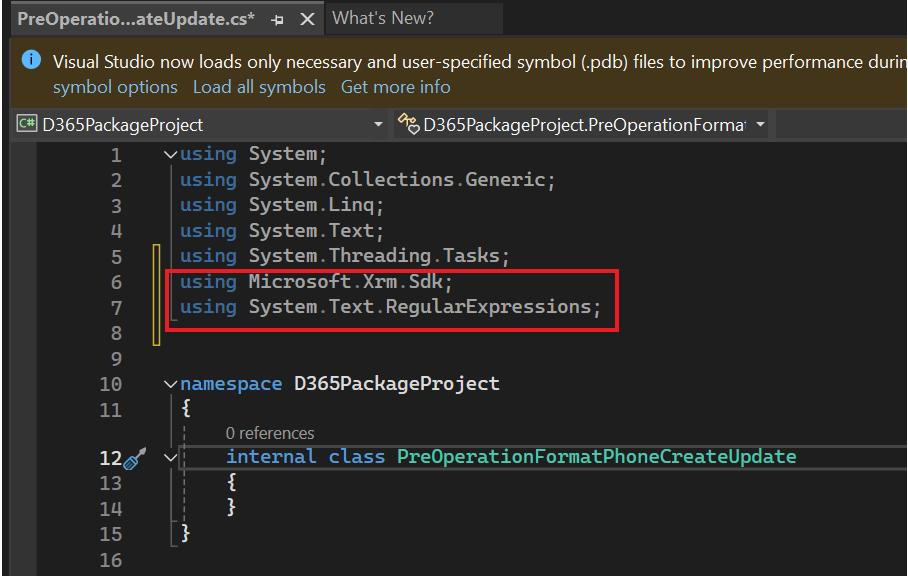
1. 新しいクラス名を**PreOperationFormatPhoneCreateUpdate**と付けて、**Add**を選択します。



1. 以下の usingステートメントを新しいクラスに追加します：

using Microsoft.Xrm.Sdk;

using System.Text.RegularExpressions;

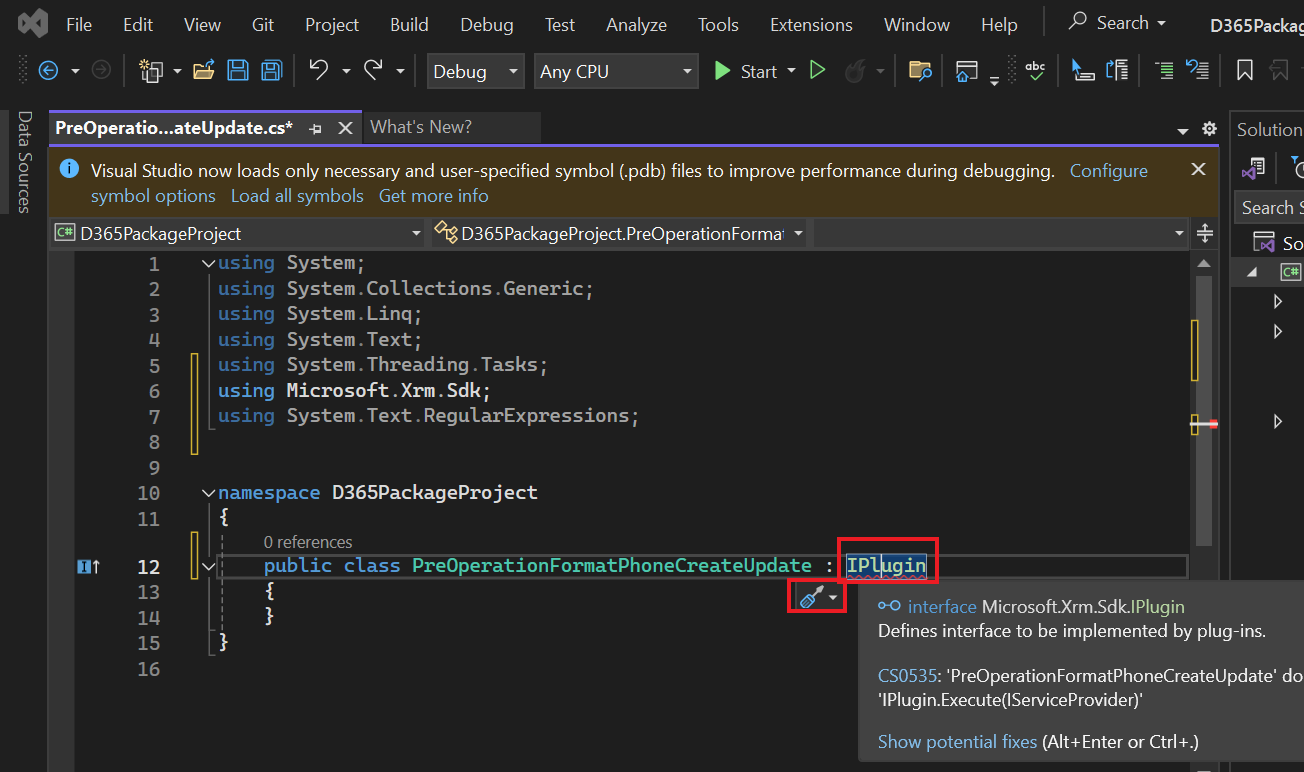


1. クラスを**public**にするには、internal をpublic に置き換え、手順の最後に**IPlugin** を入力して、下の画像に示すようにIPlugin インターフェースを追加します。

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

1. IPlugin インターフェースの上にマウスを移動し、表示されるクイックアクションアイコンをクリックして、**Implement interface**を選択します。



クラスは次の画像のようになります。

A screen shot of a computer program

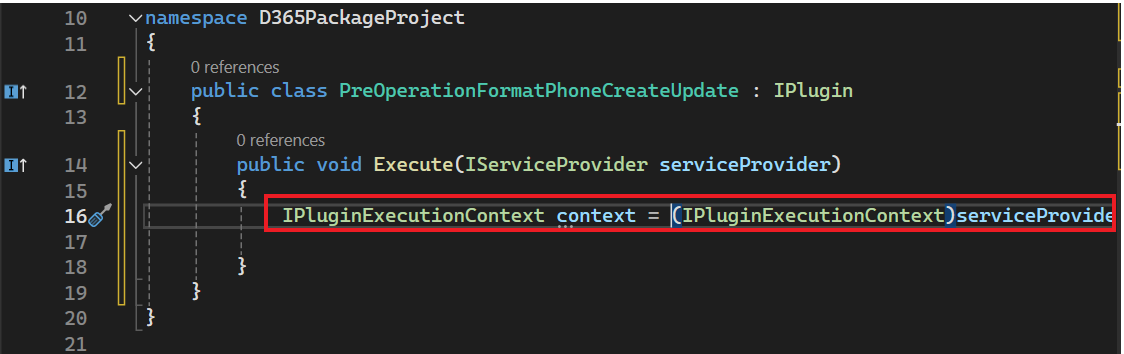
Description automatically generated

**タスク３：電話番号の整形**

1. サービスプロバイダーから実行コンテキストを取り得します。Execute 方法内の例外を次のスニペットに置き換えます。

IPluginExecutionContext context =

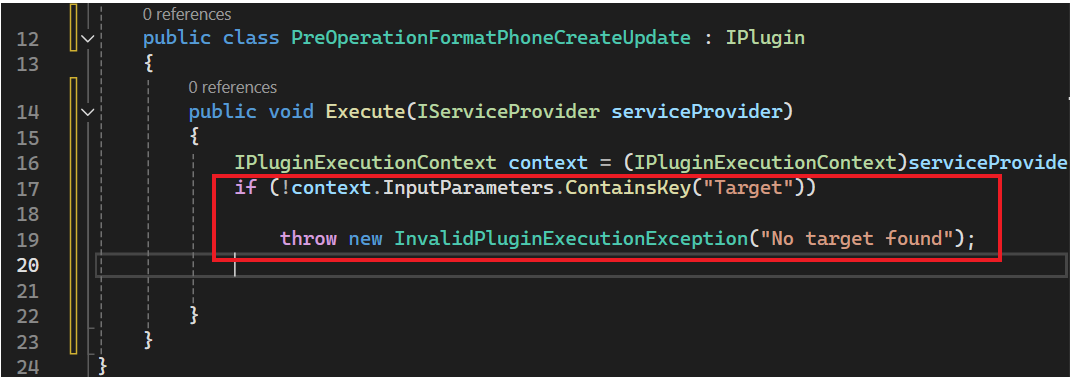
(IPluginExecutionContext)serviceProvider.GetService(typeof(IPluginExecutionContext));



1. Targetのinput parameterを確認します。Execute方法に次のスニペットを追加してください。

if (!context.InputParameters.ContainsKey("Target"))

throw new InvalidPluginExecutionException("No target found");



1. 次のスニペットをExecute方法に追加します。このスニペットは、入力パラメーターからターゲットエンティティを取得し、次にその属性にtelephone1(Business Phone for Contacts, Phone for Accounts)が含まれているかどうかを確認します。

var entity = context.InputParameters["Target"] as Entity;

if (!entity.Attributes.Contains("telephone1"))

return;

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

1. 次のスニペットをExecute方法に追加します。これはユーザーから提供された電話番号から数値以外を削除します。

string phoneNumber = (string)entity["telephone1"];

var formattedNumber = Regex.Replace(phoneNumber, @"[^\d]", "");

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

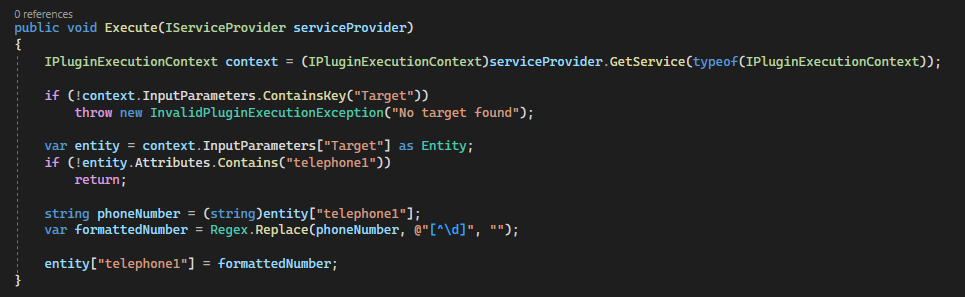
1. 整形済みの電話番号を telephone1に設定します。次のスニペットをExecute方法に追加します。

entity["telephone1"] = formattedNumber;

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Execute方法は現在、以下の画像のように見えます。

[](https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/extend-plug-ins/media/execute-method.png#lightbox)

1. プロジェクトを右クリックし、**Properties**を選択します。

A screenshot of a computer

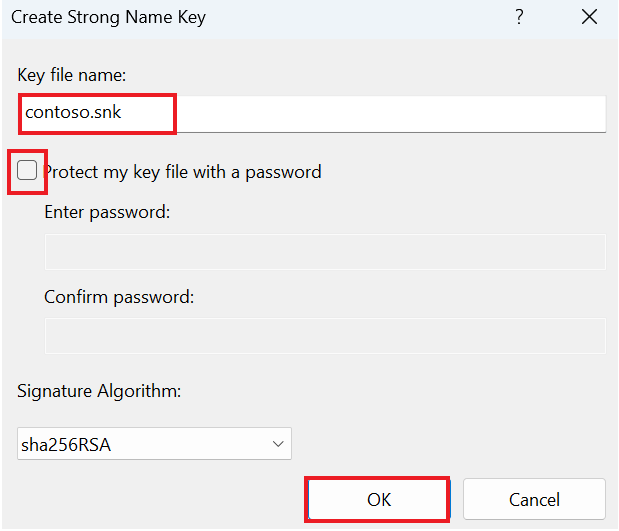
Description automatically generated

1. **Signing**タブを選択し、<**New…>** キーファイルを選択します。

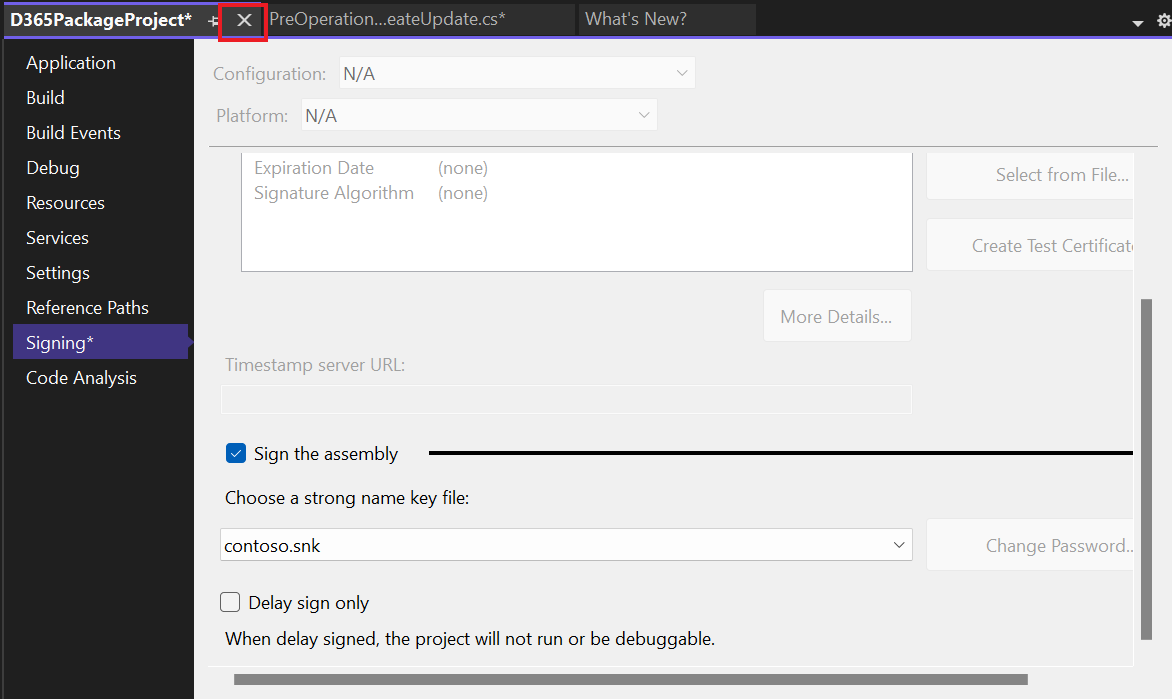
A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **Key file name**に+++**contoso.snk**+++ と入力し、**Protect my key file with a password** からチェックを外して**OK**を選択します。



1. **Properties**タブを閉じます。



1. **Build** タブを選択し、**Build Project**にクリックします。

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

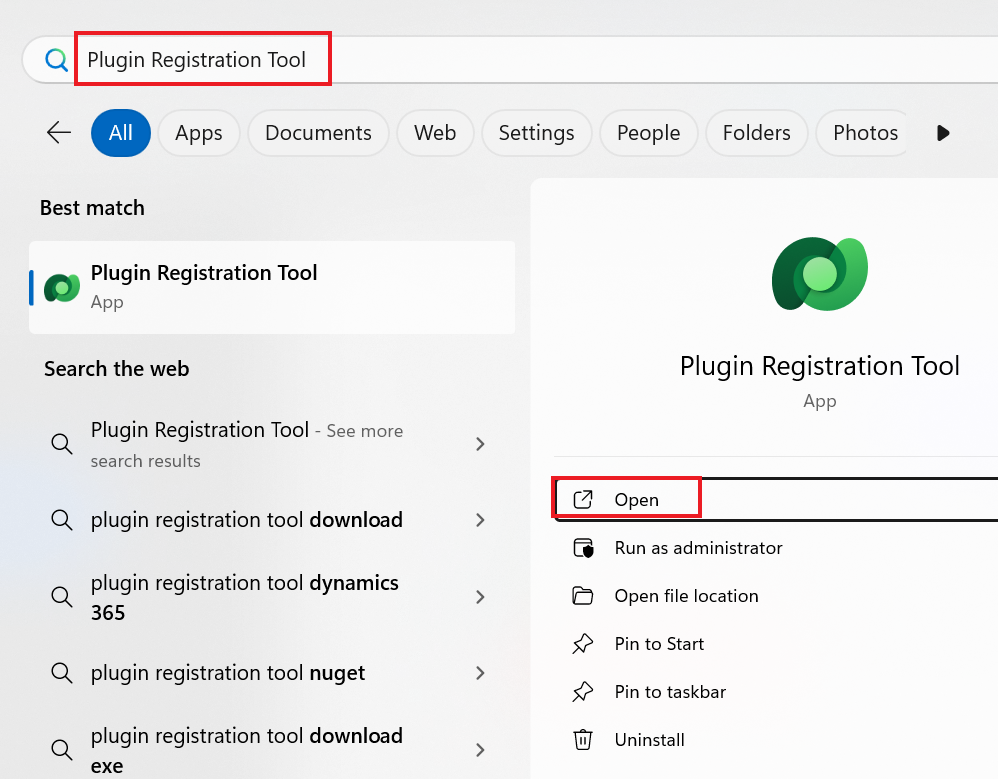
1. Buildが成功に完了することを確認します。

A screenshot of a video game

Description automatically generated

**タスク４：プラグインの登録とステップス**

1. VMの**Start**メニューを開き、検索ボックスにPlug-in Registration Toolと入力して**Open**をクリックします。

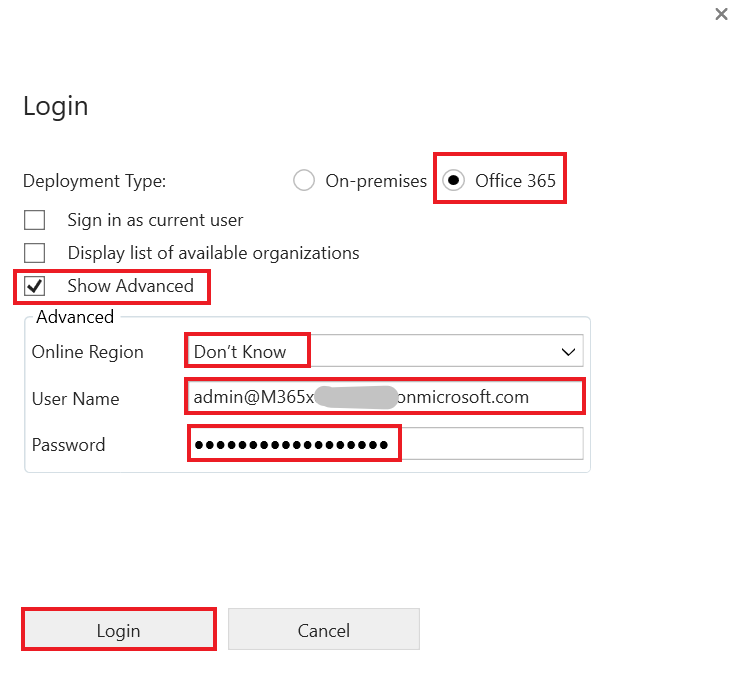


1. **Create New Connection**を選択します。

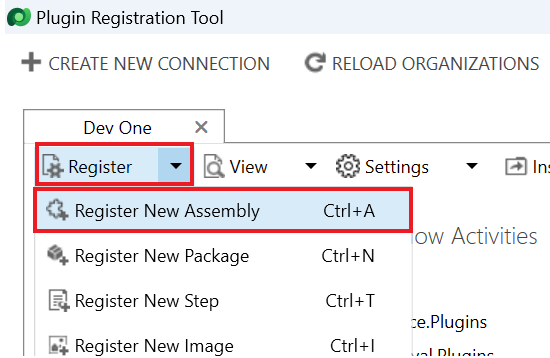
A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **Office 365**を選択し、**Show Advanced**チェックボックスをオンにします。Online Region フィールドで**Don’t Know**を選択し、「M365 Admin tenant」の資格情報を入力して、**Login**を選択します。



1. **Register**を選択し、次に **Register New Assembly**を選択します。

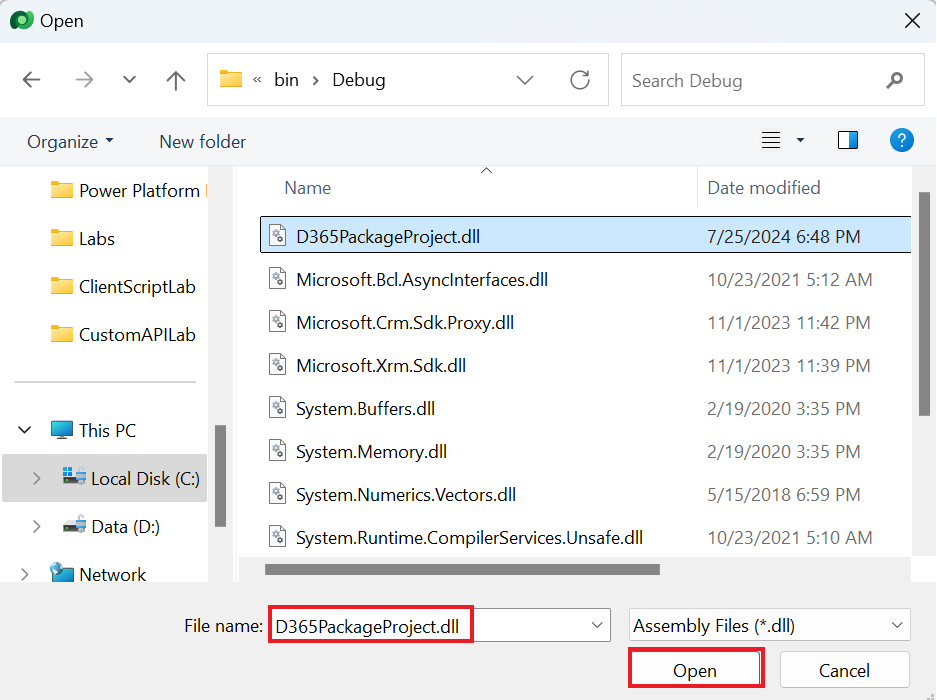


1. Selectステップ１の下にある**...** をクリックし、作成したクラスライブラリの**Bin | Debug** フォルダを参照します。

A white background with black text

Description automatically generated

1. **D365PackageProject.dll**を選択し、**Open**をクリックします。

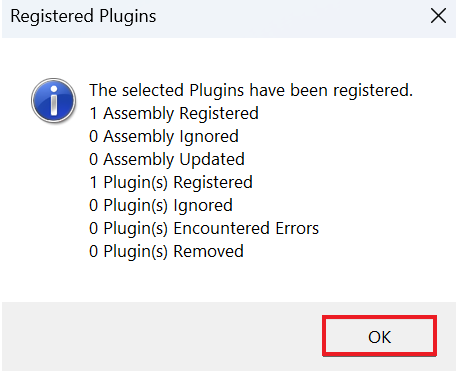


1. **Register Selected Plugins**を選択します。

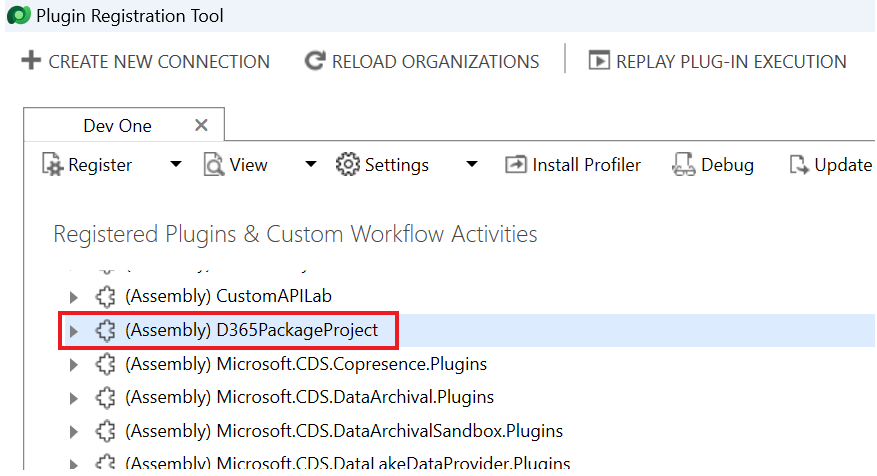
A screenshot of a computer

Description automatically generated

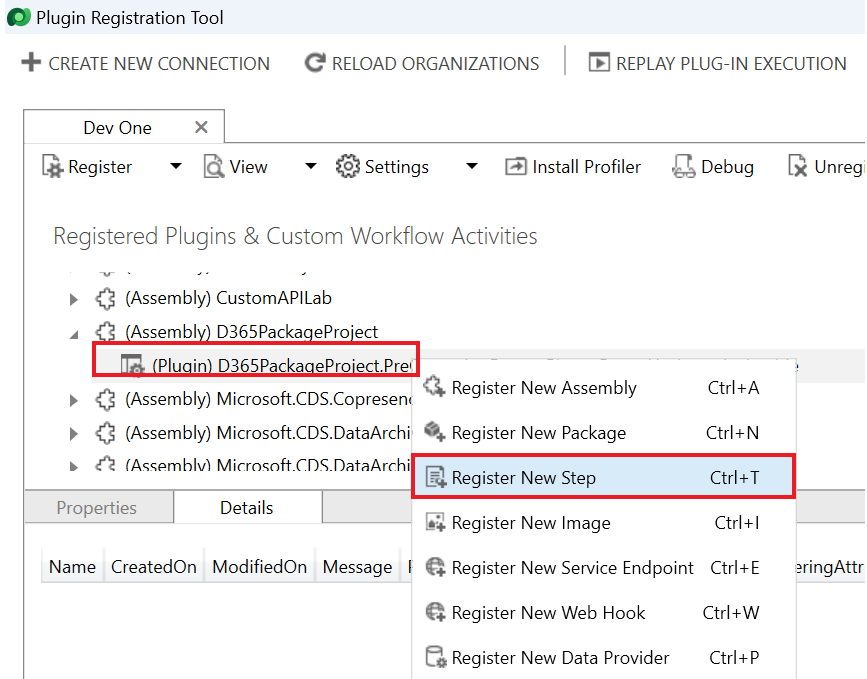
1. **OK**をクリックします。



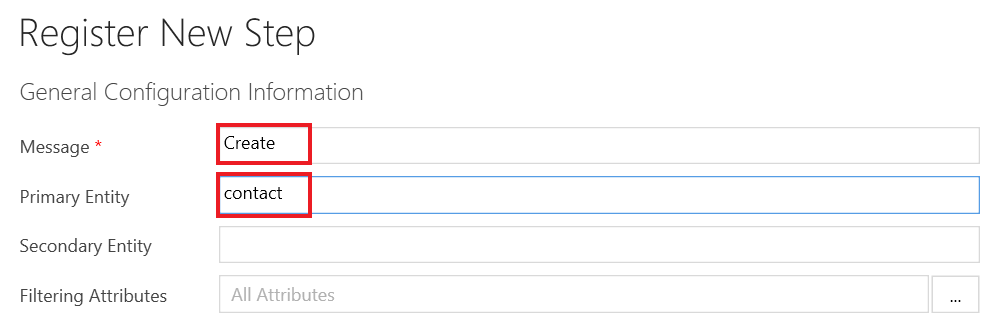
1. 新しく登録されたアセンブリ－**(Assembly) D365PackageProject**を展開します。



1. プラグインを右クリックし、**Register New Step** を選択します。



1. **Message**に**Create** を選択し、**Primary Entity**に**contact**を選択します。

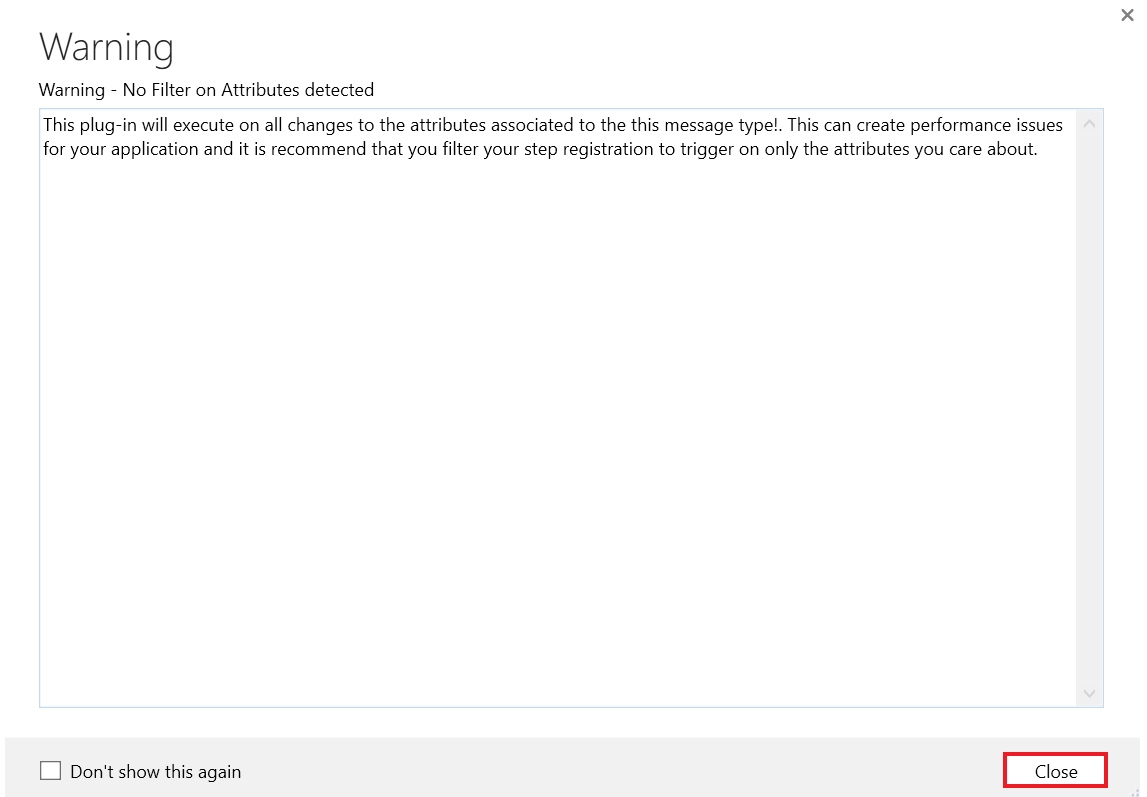


1. **Event Pipeline Stage of Execution**に**PreOperation**を選択し、**Register New Step**にクリックします。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. 属性にフィルターが検出されなかったことを示す警告ページで、**Close**をクリックします。



1. エラーメッセージつまり、ステップの登録中にエラーが発生しましたというメッセージが表示された場合は、**No**を選択して詳細を確認します。

A screenshot of a computer error

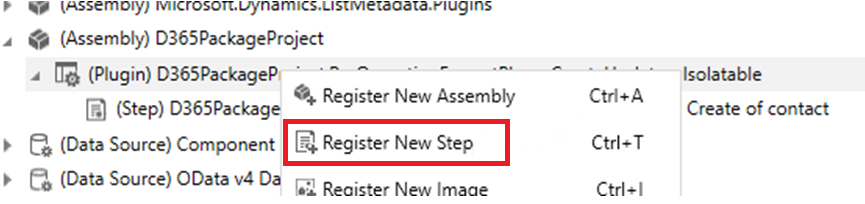
Description automatically generated

1. プラグインの下にCreate ステップが作成されていることを確認します。

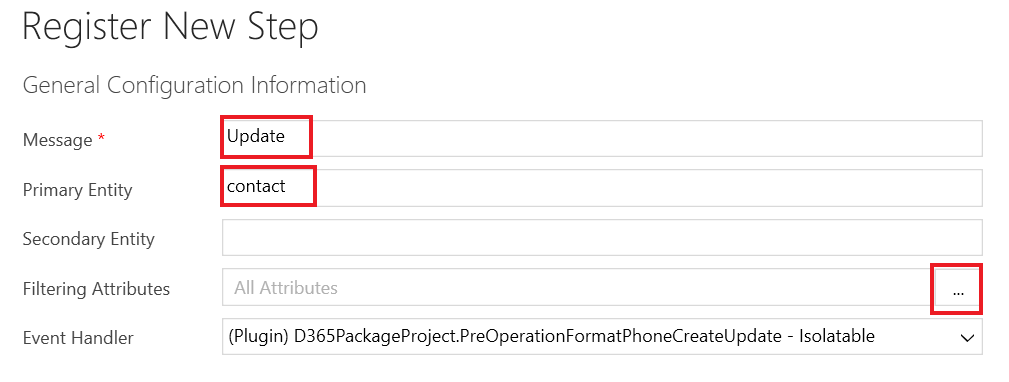
A red line with black text

Description automatically generated

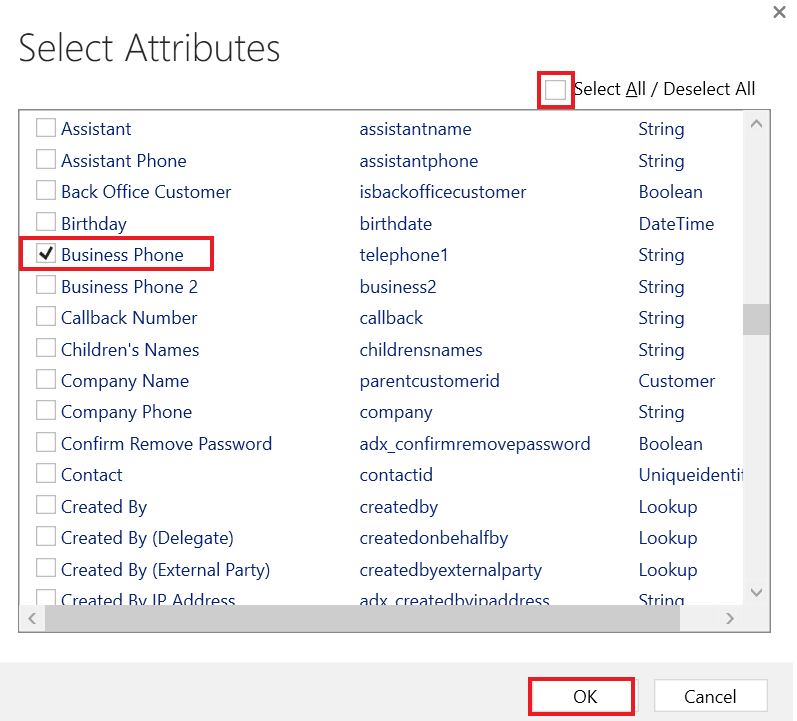
1. プラグインを右クリックして、再度 **Register New Step**を選択します。



1. **Message**に**Update**を選択し、**Primary Entity**に**contact** を選択、**Attributes**のルックアップをクリックします。



1. **Select All**チェックボックスをオフにし、**Business Phone**チェックボックスを選択し、**OK**にクリックします。



1. **Event Pipeline Stage of Execution**に**PreOperation**を選択し、**Register New Step**にクリックします。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. 「ステップの登録中にエラーが発生しました。」、つまりエラーメッセージが出た場合は、**No**を選択して詳細を確認します。

A screenshot of a computer error

Description automatically generated

1. プラグインの下にステップが作成されていることを確認します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**タスク５：プラグインをテストする**

1. +++<https://make.powerapps.com/>+++にクリックしてMakerポータルに移動し、**Dev One**環境にいることをを確認します。
2. **Apps**を選択し、**Fundraiser** アプリケーションを起動します。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **+ New**にクリックします。

A screenshot of a computer

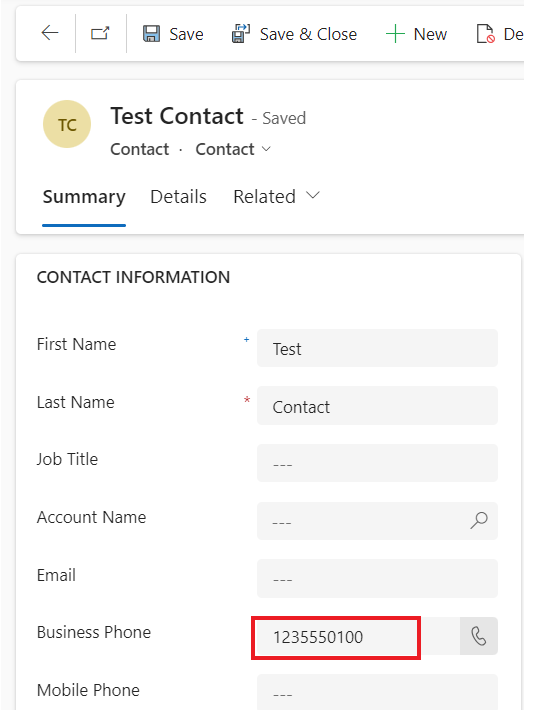
Description automatically generated

1. **First Name**に**+++Test+++**、**Last Name**に**+++Contact+++**、**Business Phone**に**+++(123)-555-0100+++**を入力し、**Save**をクリックします。

A screenshot of a contact form

Description automatically generated

レコードが保存する必要であり、**Business Phone**は数値のみが表示されます。.



1. **Business Phone** を「**001-123-555-0100**」に変更して、**Save**をクリックします。レコードが更新され、**Business Phone**は数値のみが表示されます。

A screenshot of a contact form

Description automatically generated

**まとめ：**このラボでは、作成および 更新時に実行されるプラグインの作成方法と、そのプラグインを使用して電話番号から数字以外の文字を削除方法を学びました。