

SpaceX API Crud Dataverse table, App, Flow and PowerBI graph

Introduction

Om te beginnen gaan wij verbinding maken met de SpaceX api om gegevens op te halen van alle vluchten die zijn geweest. Deze gegevens gaan wij in een tabel laden in onze Dataverse. Vervolgens maken wij een Model Driven App om zelf ook nieuwe vluchten in te kunnen registreren of bestaande vluchten in te kunnen wijzigen. We gaan daarna aan de slag om middels een Canvas App voor de eindgebruiker het mogelijk te maken media te bekijken die bij de vlucht(en) horen zoals een afbeelding of video. Indien een app gebruiker een nieuwe vlucht toevoegt, dienen wij vervolgens een e-mail te ontvangen middels een Power Automate Flow. Tot slot zullen wij statistieken uit deze tabel in een mooie PowerBI rapportage weergeven.

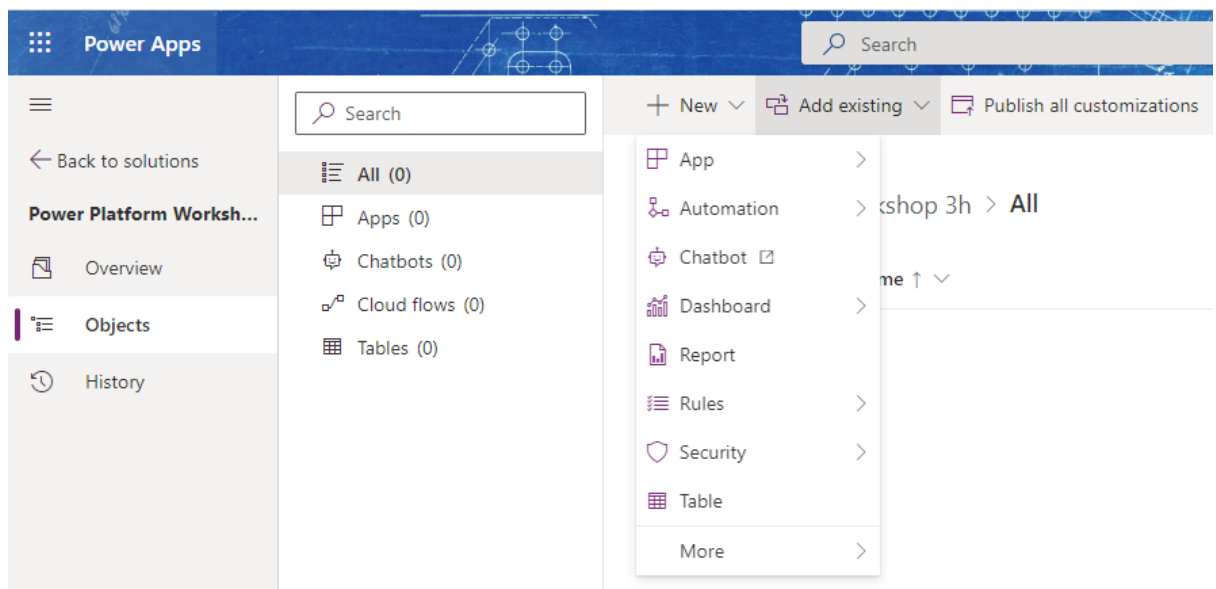
Alle gemaakte componenten zullen wij in een zelf gemaakte solution gaan plaatsen om uitwisselbaarheid tussen verschillende omgevingen gestroomlijnder en eenvoudiger te maken.

Lab 0: Setup your environment

- Maak een Microsoft PowerApps Developer account aan met een eigen e-mail adres via: <https://powerapps.microsoft.com/en-us/developerplan/> we klikken hier op 'Get started free' en doorlopen het registratieproces.

Een telefoonnummer kan benodigd zijn als bevestigingsdoeleinde.

- We gaan een nieuwe solution maken met naar wens een nieuwe publisher. Alles wat we gaan maken zullen wij vanuit het solutionscherm gaan maken vanuit onze solution:



Lab 1: Dataverse

Als eerst gaan wij een API kiezen om gebruik van te maken. Dit kan al een puzzel op zich zijn. Er zijn vele openbare API's waar wij onze gegevens vandaan kunnen halen, kijk maar eens hier:

<https://github.com/TeacherStijn/public-apis>

Een aantal voorbeelden van API's die wij kunnen gebruiken. Let op: functionaliteit hangt sterk af van de mogelijkheden (en beschikbaarheid!) van de API kant.

Boardgame API: <https://bgg-json.azurewebsites.net/>

F1 API: <http://ergast.com/api/f1/drivers.json>

SpaceX API: <https://api.spacexdata.com/v2/launches/>

Movie API: <http://www.omdbapi.com/> (registratie nodig)

Harry Potter API: <https://hp-api.herokuapp.com/>

Postcode API:


<http://api.postcodedata.nl/v1/postcode/?postcode=1211EP&streetnumber=60&ref=x.nl&type=json>

Let op! De functionaliteit voor het *importeren* van data uit een API of uit JSON is nog niet goed werkend in Power Query momenteel. Je kunt ervoor kiezen de gegevens uit de API via een online converter om te zetten naar Excel. Dit kan bijvoorbeeld via:

<https://www.convertcsv.com/json-to-csv.htm>

Wij gaan een nieuwe tabel genereren door gegevens uit de API (nu Excelsheet) te importeren. Dit doen wij door naar het 'Data' tabblad te gaan en te kiezen voor 'Get Data' -> 'Excel Workbook':

Power Query - Connect to data source



Excel workbook
File
[Learn more](#)

Connection settings

☒ Link to file ☐ Upload file (Preview) ⓘ

File path or URL *

Example: <https://contoso-my.sharepoint.com/p...> [Browse OneDrive...](#)

Connection credentials

Connection

Create new connection ▼ ↺

Connection name

Connection

Data gateway

(none) ▼ ↺

Authentication kind

Anonymous ▼

Privacy Level

None ▼

Wijzig in vervolgstappen eventueel de kolommen, zodat je enkel degenen overhoudt die je wilt behouden.

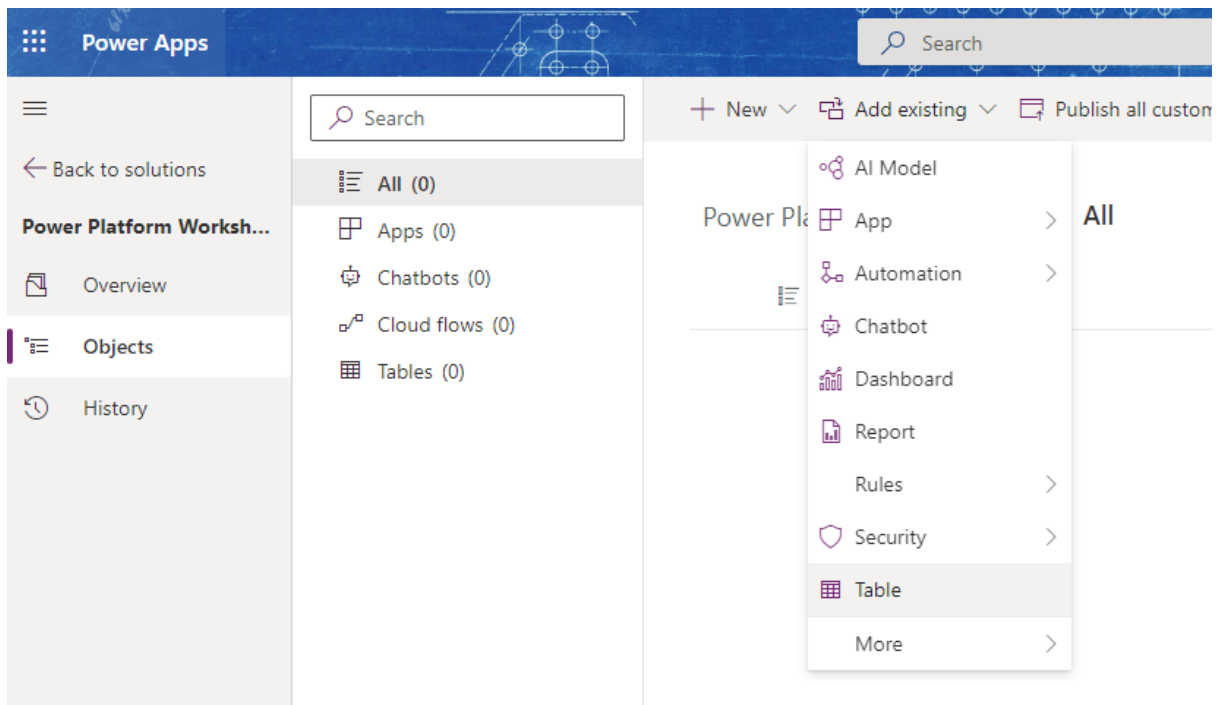
Je mag een primary name column kiezen uit de dropdown list als je niet een nieuwe uniek gegenereerde kolom wilt laten toevoegen.

The screenshot shows the 'Power Query - Map tables' window. On the left, under 'Queries', a 'Query' is listed. The 'Load settings' section has three radio buttons: 'Load to new table' (selected), 'Load to existing table', and 'Do not load'. Below these are fields for 'Table name' (SpaceX flights), 'Table display name' (SpaceX flights), and a 'Table description' box. A checkbox for 'Delete rows that no longer exist in the query output' is also present. The 'Column mapping' section shows a table with columns: 'Source column', 'Destination column', and 'Destination column type'. The 'Unique primary name column' is set to 'flight_number' and 'Alternate key columns (optional)' is set to '(none)'. The mapping table lists various source columns like 'details', 'flight_number', 'launch_date_utc', etc., mapped to destination columns like 'cre94_details', 'cre94_flight_number', etc., with their respective data types.

Source column	Destination column	Destination column type
details	cre94_details	Multiline text
flight_number	cre94_flight_number	Text
launch_date_utc	cre94_launch_date_utc	Date and time
launch_site.site_name_long	cre94_launch_site_name_long	Text
launch_success	cre94_launch_success	Two options
links.mission_patch_small	cre94_linksmission_patch_small	Text
links.video_link	cre94_linksvideo_link	Text
links.wikipedia	cre94_linkswikipedia	Text
mission_id	cre94_mission_id	Text
mission_name	cre94_mission_name	Text
rocket.rocket_name	cre94_rocketrocket_name	Text
rocket.rocket_type	cre94_rocketrocket_type	Text

Kies hierna voor 'next' en in het volgende scherm voor 'publish'.

We zullen nu nog onze nieuwe tabel moeten toevoegen aan onze gemaakte solution, dat doen we op het Solutions scherm binnen onze aangemaakte solution:



Zet na het selecteren van de juiste tabel (vaak) voor de zekerheid een vinkje bij het veld 'Include all components'.

Klik nu op de tabel om te zien of alle kolommen zijn toegevoegd.

Lab 2: Canvas App

We gaan een Canvasapp maken om zelf nieuwe vluchten te kunnen toevoegen en vluchten te kunnen wijzigen of verwijderen.

Als eerst zullen wij onze app genereren op basis van 'start with data' en zullen hier vervolgens kiezen voor de Dataverse en de door ons aangemaakte tabel.

Zodra de app is gegenereerd, mogen wij de app gaan opmaken. Het is niet erg als het nog niet direct lukt. De meeste features spreken voor zich, maar voor bepaalde details is het soms iets langer zoeken.

Probeer de volgende zaken toe te passen:

- Andere titel van ieder scherm
- Een andere kleurstelling en ander lettertype
- (lastiger): velden in een andere volgorde tonen
- (lastiger): andere velden tonen

Lab 3: Power Automate Flow

We gaan een Power Automate flow bouwen die ons een e-mail stuurt zodra er een nieuwe rij in onze tabel in de Dataverse wordt toegevoegd.

- Kies hiervoor het juiste type flow
- Selecteer de juiste trigger (startpunt)
- Kies de Send e-mail actie van Office365 Outlook of de standaard Mail actie (deze is mogelijk gedateerd)
- (lastiger): voeg een controle toe op één van de ingevoerde waarden middels een 'Condition':

Lab 4: PowerBI Graph

- Download PowerBI desktop van: <https://powerbi.microsoft.com/nl-nl/desktop/>
- Open PowerBI (handig vanuit het startmenu)
- Klik het welkomstvenster weg en ga vervolgens links bovenin het scherm naar 'get Data' en kies voor 'Dataverse'. Kies vervolgens de door ons gemaakte tabel.
- Vergroot eventueel het 'Fields' venster aan de rechterzijde.
- Kies in het 'Visualisations' venster voor 'Stacked Column'
- Sleep een 'Field' naar keuze (bijvoorbeeld 'Launch year' bij de SpaceX api) naar 'Axis'
- Sleep een ander 'Field' naar keuze (bijvoorbeeld 'Mission name' bij de SpaceX api) naar 'Values'