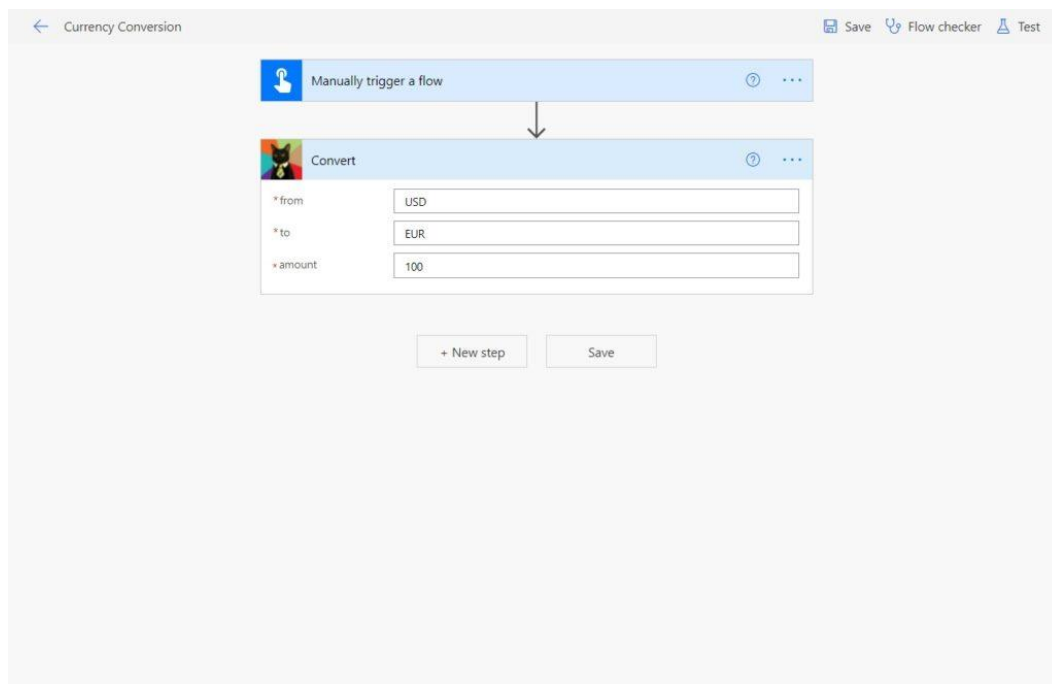


Crea tu primer conector personalizado para Power Automate

Actualmente existen más de 500 conectores para Power Automate y Power Apps que nos permiten interactuar con otros servicios web. ¿Pero qué pasa si el conector que deseas utilizar no existe? Los conectores personalizados permiten crear nuestros propios conectores para cualquier servicio web que disponga de API REST. Podemos definir activadores y acciones según nuestros propios requisitos y la mejor parte es que una vez contruidos, los conectores personalizados se pueden reutilizar en cualquier proyecto.

En este laboratorio crearemos un conector de cliente para realizar conversiones de moneda con la API de Currency Scoop . El conector personalizado aceptará una moneda base y luego la convertirá a una cantidad específica. Estará disponible para su uso en Power Automate como se muestra a continuación.

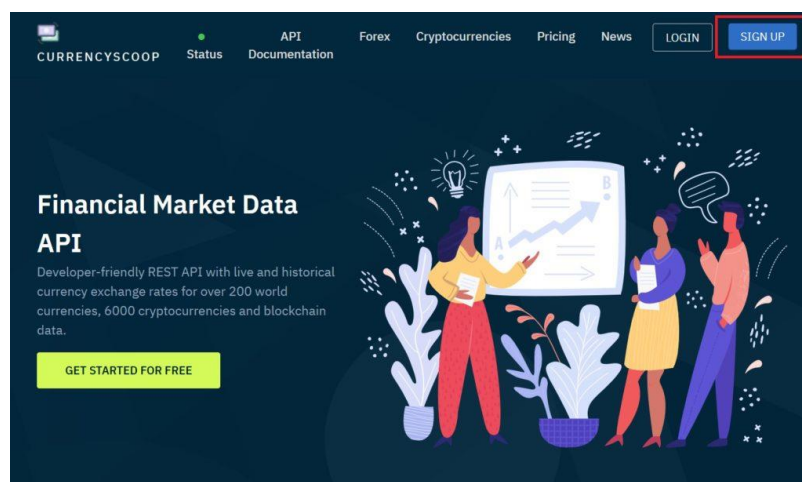


Obtenga una clave API de Currency Scoop

Currency Scoop es un servicio independiente fuera de Power Platform. Proporciona una API con tipos de cambio y otra información financiera.

Para utilizar la API de Currency Scoop, obtenga una clave API creando una cuenta gratuita. Las claves API tienen un doble propósito: actúan como un identificador único para rastrear su uso de una API y como contraseña para evitar que usuarios no autorizados consuman una API.

Abra el sitio web de Currency Scoop y regístrese para obtener una cuenta.



Ingrese su correo electrónico, nombre completo y contraseña. Se enviará un enlace para verificar su dirección de correo electrónico.

Signup

Please provide your email.

email@microsoft.com

We will send a link to verify your email address.

Please enter your name.

Matthew Devaney

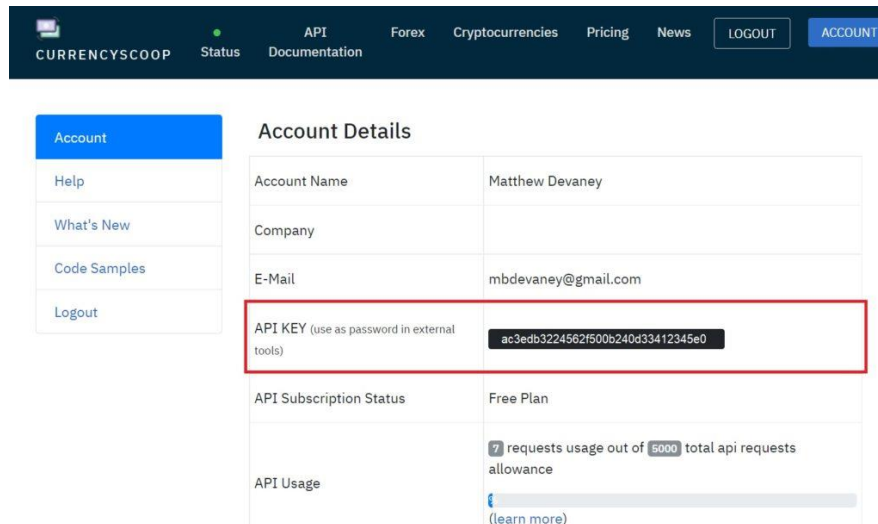
Choose a password.

Please pick a strong password.

REGISTER

By clicking the button above you agree to our [terms of service](#).

Una vez que se verifique su dirección de correo electrónico, inicie sesión en su cuenta recién creada. Verá su clave API en la página Detalles de la cuenta. Mantenga esta pestaña abierta en su navegador web hasta que se complete este tutorial, ya que lo necesitaremos varias veces.

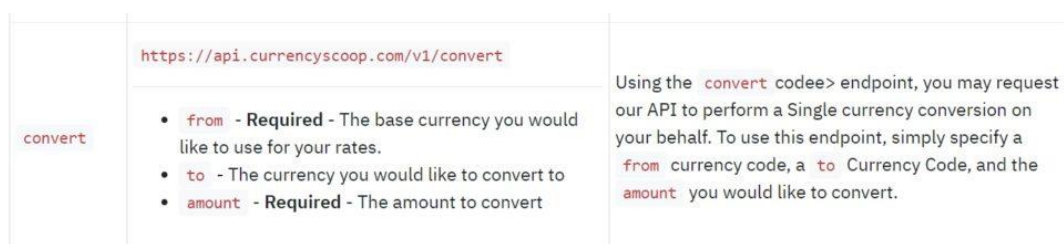


The screenshot shows the CurrencyScoop API account details page. The page has a dark blue header with the CurrencyScoop logo and navigation links: Status, API Documentation, Forex, Cryptocurrencies, Pricing, News, LOGOUT, and ACCOUNT. On the left, there is a sidebar with links: Account, Help, What's New, Code Samples, and Logout. The main content area is titled 'Account Details' and contains a table with the following information:

Account Name	Matthew Devaney
Company	
E-Mail	mbdevaney@gmail.com
API KEY (use as password in external tools)	ac3edb3224562f500b240d33412345e0
API Subscription Status	Free Plan
API Usage	7 requests usage out of 5000 total api requests allowance (learn more)

Revise la documentación de la API de Currency Scoop

Al entender cómo utilizar una API por primera vez debemos leer su documentación. La documentación de la API de Currency Scoop indica qué funciones están disponibles, cómo solicitar información y muestra ejemplos de cómo se verá la salida de la API (llamada respuesta).



The screenshot shows the CurrencyScoop API documentation for the `convert` endpoint. It includes the URL `https://api.currencyscoop.com/v1/convert` and a list of required parameters:

- `from` - Required - The base currency you would like to use for your rates.
- `to` - The currency you would like to convert to
- `amount` - Required - The amount to convert

Using the `convert` endpoint, you may request our API to perform a Single currency conversion on your behalf. To use this endpoint, simply specify a `from` currency code, a `to` Currency Code, and the `amount` you would like to convert.

Authentication

An API key is required for every request to the Currencyscoop API. Your API key is used to authenticate you with our API, and it should be provided as a `api_key` URL parameter. The API key can be retrieved from the account pages. If you do know your API key please [signup for a free account key](#).

```
?api_key=baa9dc110aa712sd3a9fa2a3dwb6c01d4c875950dc32vs
```

The `api_key` should be appended to the url request like in the example below

```
curl -G https://api.currencyscoop.com/v1/latest?api_key=baa9dc110aa712sd3a9fa2a3dwb6c01d4c875950dc32vs
```

Usamos la función *Convertir* de la API para realizar una conversión de moneda. La documentación nos dice que podemos usar una URL como esta...

```
https://api.currencyscoop.com/v1/convert?api_key=ac3edb3224562f500b240d33412345e0&from=USD&to=CAD&amount=1
```

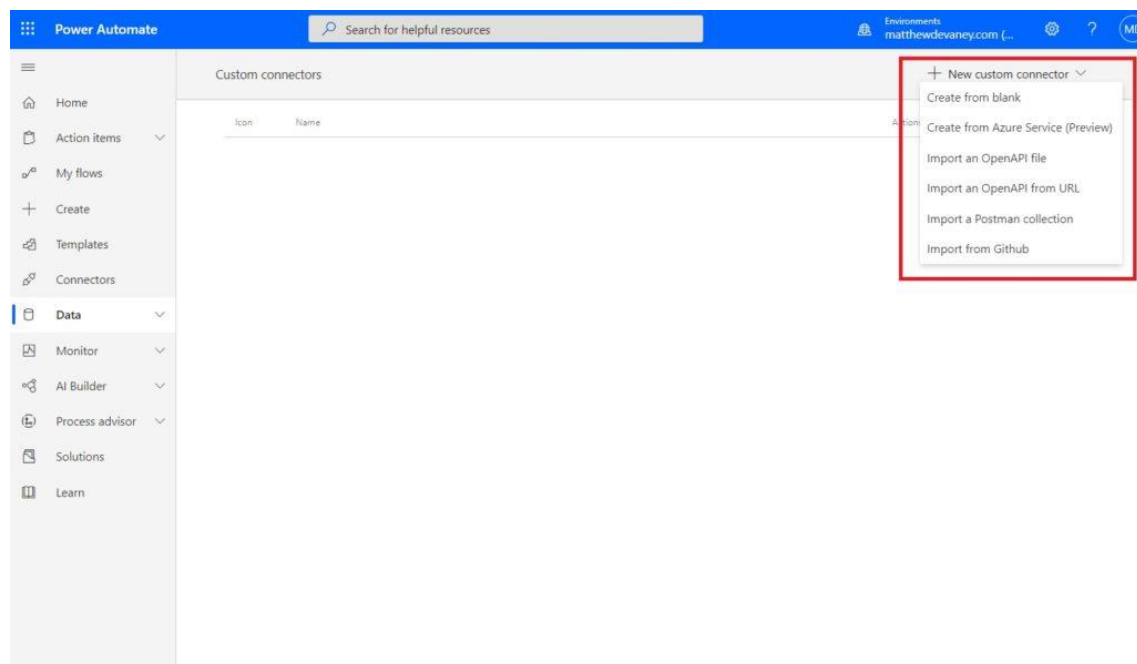
...para devolver una respuesta como esta con el resultado. Pruébelo usted mismo copiando y pegando la URL anterior en una nueva pestaña del navegador web y sustituyendo la clave API de muestra por la suya.



The screenshot shows a web browser with the URL `https://api.currencyscoop.com/v1/convert?api_key=ac3edb3224562f500b240d33412345e0&from=USD&to=CAD&amount=1`. Below the address bar, the JSON response is displayed: `{"meta":{"code":200,"disclaimer":"Usage subject to terms: https://api.currencyscoop.com/terms"},"response":{"timestamp":1628906905,"date":"2021-08-13","from":"USD","to":"CAD","amount":1,"value":1.25149898}}`.

Crear un nuevo conector personalizado

Ahora que hemos realizado el trabajo previo necesario, es hora de crear nuestro conector personalizado. Inicie sesión en Power Automate, expanda la sección de datos en el menú de navegación izquierdo y seleccione conectores personalizados. Luego inicie un nuevo conector personalizado y elija la opción crear desde blanco.



Información general del conector personalizado de relleno

Una vez abierto el editor de conectores personalizados lo primero que debemos hacer es darle a nuestro conector un nombre que describa qué API utiliza: Currency Scoop.

Connector Name: Currency Scoop

1. General > 2. Security > 3. Definition > 4. Code > 5. Test

Swagger Editor Update connector Close

General information

Add an icon and short description to your custom connector. Your host and base URL will be automatically generated from the swagger file.

Upload connector icon
Supported file formats are PNG and JPG. (< 1MB)

Icon background color
#007ee5

Description
Give your custom connector a short description

☐ Connect via on-premises data gateway [Learn more](#)

Scheme *
☒ HTTPS ☐ HTTP

Host *
api.currencyscoop.com

Base URL
/

Security →

Luego cargue un ícono de conector de su elección (opcional) y complete la pestaña de información general con los siguientes valores de nuestra URL de muestra.

Campo	Valor
Esquema	HTTPS
Anfitrión	api.currencyscoop.com
URL básica	/

Aquí está nuestra URL de muestra como referencia. Tómame un momento para comprender de dónde provienen los valores que utilizamos.

`https://api.currencyscoop.com/v1/convert?api_key=ca7bde2665298f055a630b66192302f7&from=USD&to=CAD&amount=1`

Aplicar configuración de seguridad del conector personalizado

A continuación, configuraremos la autenticación para que nuestro conector personalizado pueda acceder a la API de Currency Scoop.

The screenshot shows the 'Security' configuration page for a custom connector named 'Currency Scoop'. The page has a breadcrumb trail: 1. General > 2. Security > 3. Definition > 4. Code > 5. Test. The 'Security' tab is active. On the left, there is a 'Security' section with instructions: 'Choose the authentication type and fill in the required fields to set the security for your custom connector. Learn more'. The main area is divided into two sections: 'Authentication type' and 'API Key'. The 'Authentication type' section has a dropdown menu set to 'API Key' and an 'Edit' link. The 'API Key' section has a note: 'Users will be required to provide the API Key when creating a connection'. It contains three input fields: 'Parameter label' with the value 'api_key', 'Parameter name' with the value 'API Key', and 'Parameter location' with a dropdown menu set to 'Query'. There is also an 'Edit' link for this section. At the bottom, there are navigation links: '< General' and 'Definition >'. At the top right, there are buttons for 'Swagger Editor', 'Update connector', and 'Close'.

Elija el tipo de autenticación *de clave API* y luego complete la sección API con estos valores:

Campo	Valor
Etiqueta de parámetro	Clave API
Nombre del parámetro	Clave API
Ubicación del parámetro	Consulta

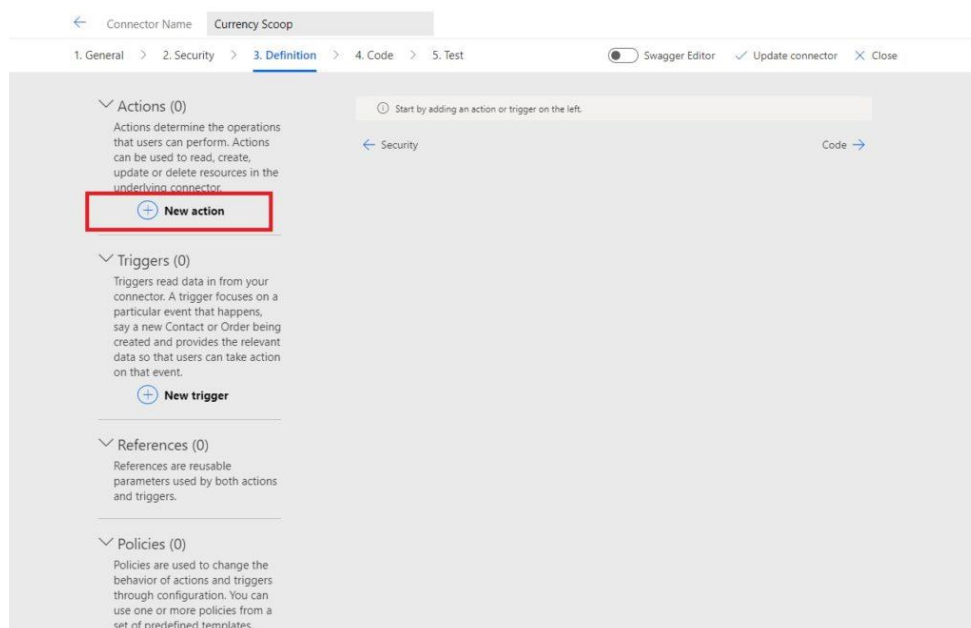
Una vez más, aquí está nuestra URL de muestra. Observe que hay varios pares de [fieldname=value] que se encuentran después del símbolo del signo de interrogación (?). Estos se conocen como parámetros de consulta. La clave API es uno de los 4 parámetros que se encuentran en la URL.

```
https://api.currencyscoop.com/v1/convert?api_key=ca7bde2665298f055a630b66192302f7&from=USD&to=CAD&amount=1
```

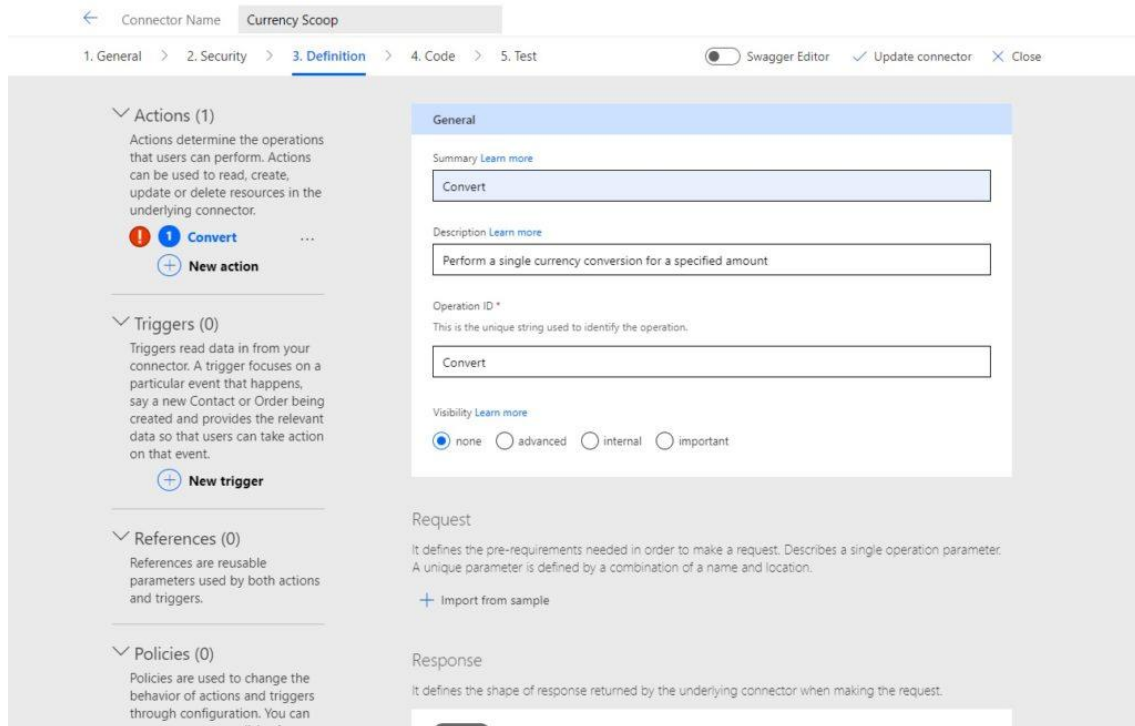
Definir una acción para un conector personalizado

Los conectores personalizados pueden tener una o más acciones. En este tutorial sobre el conector de conversión de moneda solo habrá una acción, pero podríamos ampliarla para que tenga más más adelante. La documentación de la API de Currency Scoop describe varias otras características más allá de la *conversión*, como: últimas, históricas, series temporales, etc.

Vaya a la pestaña de definición y seleccione Nueva acción.

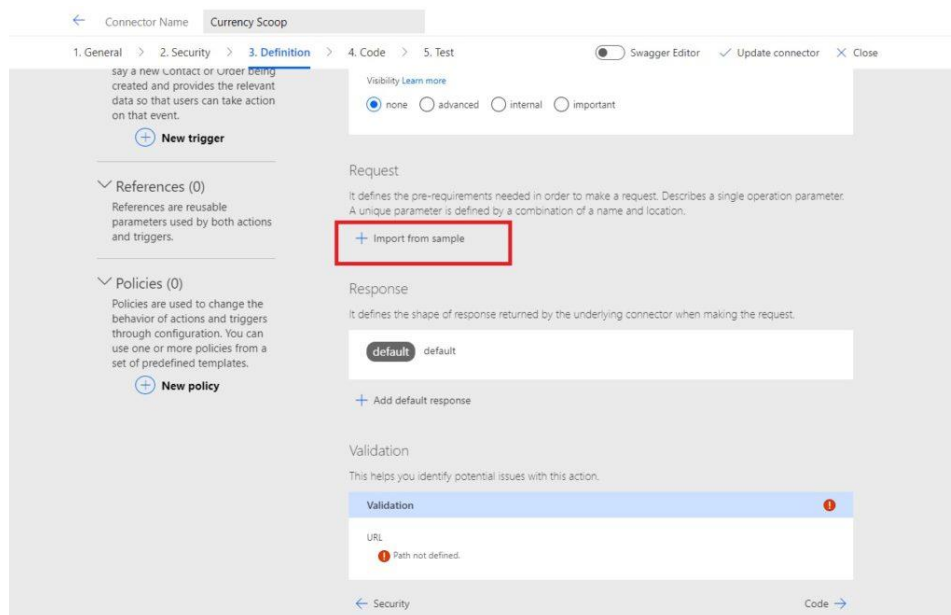


Complete la sección General con un resumen, descripción e ID de operación. El resumen y la descripción se mostrarán en Power Automate para identificar la acción, mientras que el ID de operación se usará en Power Apps. El ID de operación debe ser una cadena de texto sin espacios.

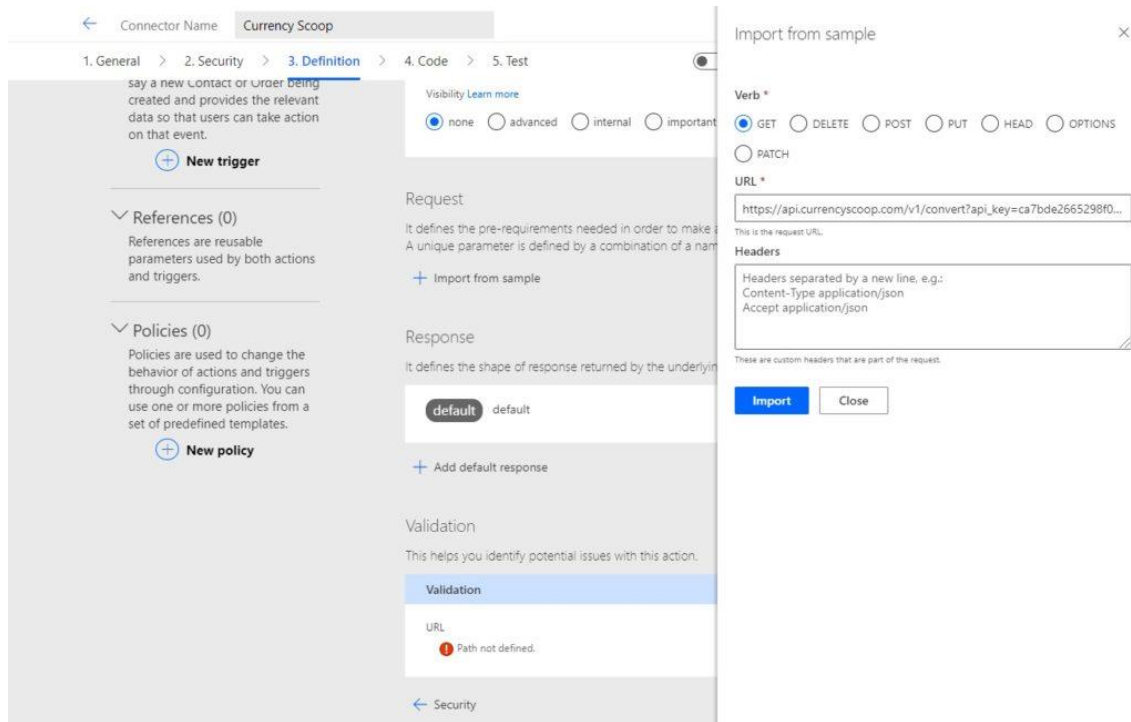


Solicitud de importación desde una URL de muestra

El propósito de una solicitud es preguntarle a la API qué información recuperar. Una solicitud típica incluye la función que queremos usar y los parámetros por los que queremos filtrar la consulta. Haga clic en Importar desde muestra en la sección de solicitud.



La lista Verbo muestra un conjunto estándar de tipos de solicitudes de API. Queremos utilizar la API para consultar y recuperar datos de la base de datos de Currency Scoop, por lo que elegimos la solicitud GET. GET es el tipo más popular de solicitud de API junto con POST, que se utiliza para escribir datos en una base de datos.

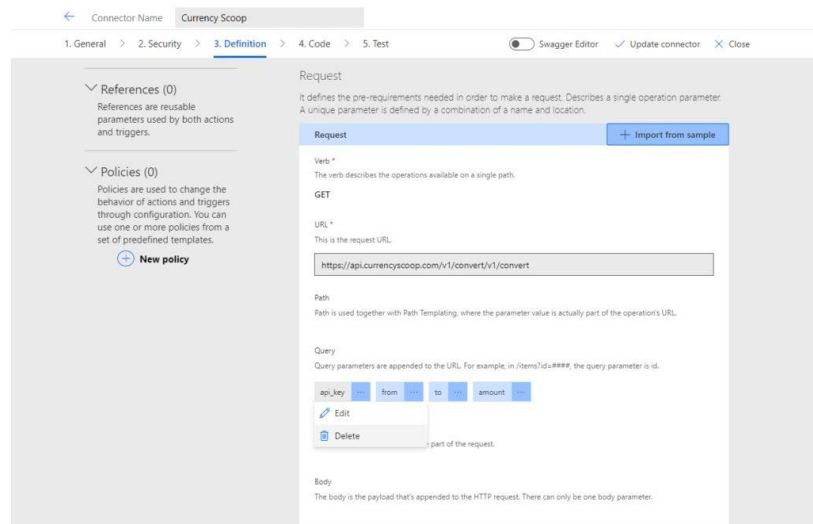


Copie y pegue la URL de muestra que hemos estado usando en el campo URL. Luego haga clic en Importar.

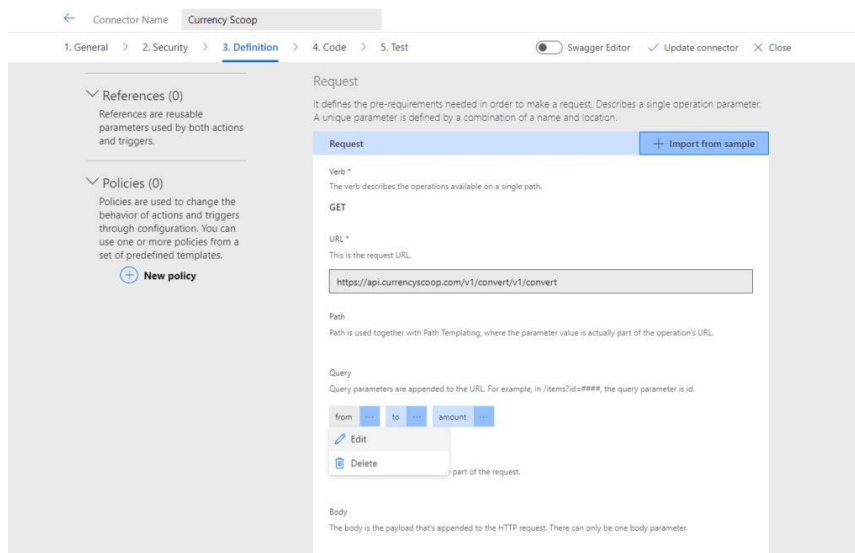
```
https://api.currencyscoop.com/v1/convert?api_key=ac3edb3224562f500b240d33412345e0&from=USD&to=CAD&amount=1
```

Definir parámetros de consulta para el conector personalizado

Cuando importamos la URL de muestra, sus parámetros de consulta aparecen en la sección Solicitud. Debemos configurar cada uno de los parámetros. Comience eliminando el parámetro `api_key`. No es necesario porque ya lo agregamos en la sección de seguridad.



Edite el parámetro *de ...*



...proporcionando una descripción y cambiando la configuración requerida a Sí.

Connector Name: Currency Scoop

1. General > 2. Security > 3. Definition > 4. Code > 5. Test

Swagger Editor ✓ Update connector ✕ Close

Actions (1)

Actions determine the operations that users can perform. Actions can be used to read, create, update or delete resources in the underlying connector.

☐ 1 Convert ...

[+ New action](#)

Triggers (0)

Triggers read data in from your connector. A trigger focuses on a particular event that happens, say a new Contact or Order being created and provides the relevant data so that users can take action on that event.

[+ New trigger](#)

References (0)

References are reusable parameters used by both actions and triggers.

Policies (0)

Policies are used to change the behavior of actions and triggers through configuration. You can use one or more policies from a set of predefined templates.

[+ New policy](#)

Back

Parameter

Name *

from

Description [Learn more](#)

base currency symbol

Summary [Learn more](#)

Default value

Is required?

☒ Yes ☐ No

Visibility [Learn more](#)

☒ none ☐ advanced ☐ internal ☐ important

Location *

☐ Path ☒ Query ☐ Header ☐ Body

Type

Format

Luego edite el parámetro *to* y el parámetro *cantidad* y configúrelos de la misma manera.

Connector Name: Currency Scoop

1. General > 2. Security > 3. Definition > 4. Code > 5. Test

Swagger Editor ✓ Update connector ✕ Close

Actions (1)

Actions determine the operations that users can perform. Actions can be used to read, create, update or delete resources in the underlying connector.

☐ 1 Convert ...

[+ New action](#)

Triggers (0)

Triggers read data in from your connector. A trigger focuses on a particular event that happens, say a new Contact or Order being created and provides the relevant data so that users can take action on that event.

[+ New trigger](#)

References (0)

References are reusable parameters used by both actions and triggers.

Policies (0)

Policies are used to change the behavior of actions and triggers through configuration. You can use one or more policies from a set of predefined templates.

[+ New policy](#)

Back

Parameter

Name *

to

Description [Learn more](#)

foreign currency symbol

Summary [Learn more](#)

Default value

Is required?

☒ Yes ☐ No

Visibility [Learn more](#)

☒ none ☐ advanced ☐ internal ☐ important

Location *

☐ Path ☒ Query ☐ Header ☐ Body

Type

Format

Connector Name: Currency Scoop

1. General > 2. Security > 3. Definition > 4. Code > 5. Test

Swagger Editor ✓ Update connector ✕ Close

Actions (1)

Actions determine the operations that users can perform. Actions can be used to read, create, update or delete resources in the underlying connector.

☐ 1 Convert ...

[+ New action](#)

Triggers (0)

Triggers read data in from your connector. A trigger focuses on a particular event that happens, say a new Contact or Order being created and provides the relevant data so that users can take action on that event.

[+ New trigger](#)

References (0)

References are reusable parameters used by both actions and triggers.

Policies (0)

Policies are used to change the behavior of actions and triggers through configuration. You can use one or more policies from a set of predefined templates.

[+ New policy](#)

Back

Parameter

Name *

amount

Description [Learn more](#)

base currency amount

Summary [Learn more](#)

Default value

Is required?

☒ Yes ☐ No

Visibility [Learn more](#)

☒ none ☐ advanced ☐ internal ☐ important

Location *

☐ Path ☒ Query ☐ Header ☐ Body

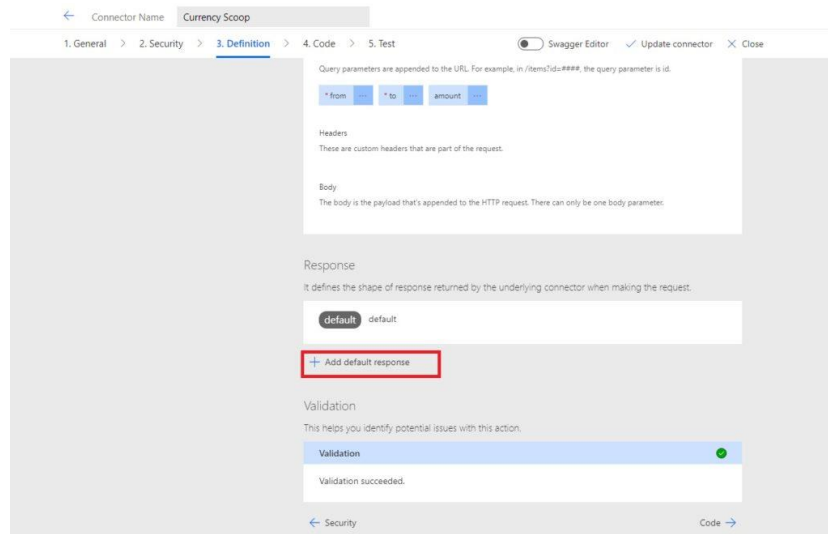
Type

number

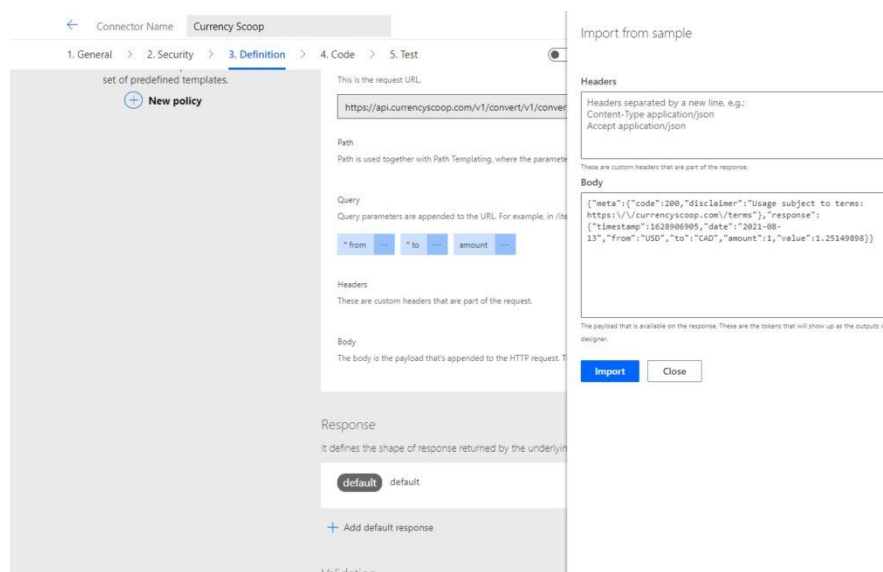
Format

Agregar una respuesta predeterminada al conector personalizado

En la sección final de la sección de definición debemos describir la estructura de la respuesta API. Una respuesta son los datos que devuelve la llamada API y, por lo general, tienen el formato de un objeto JSON. Haga clic en el botón Agregar respuesta predeterminada.



Ingresa una muestra del JSON de respuesta en la sección del cuerpo y haga clic en Importar. La respuesta se puede obtener copiando y pegando nuestra URL de muestra en el navegador web.

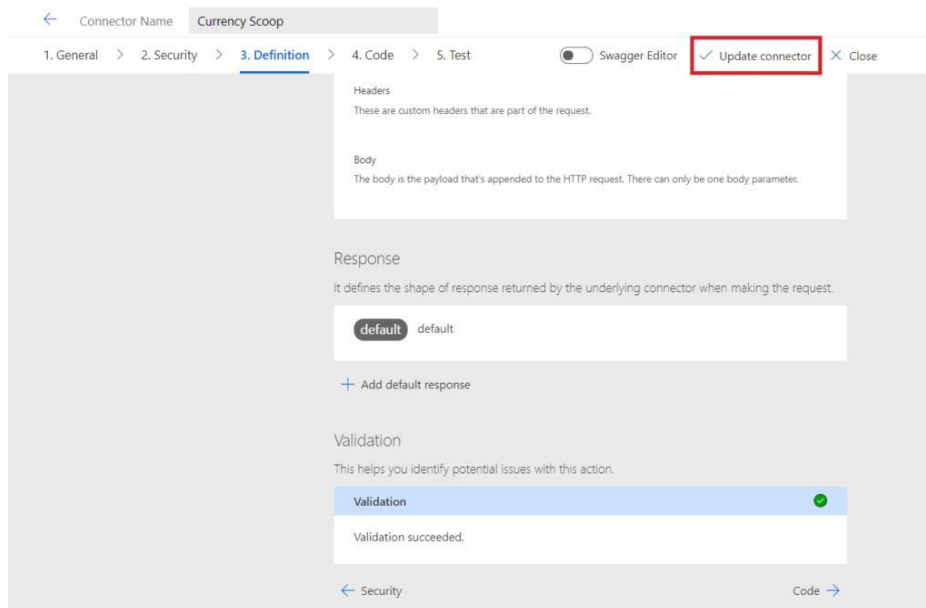


La respuesta de muestra debería verse así:

```
{  
  
  "meta": {  
  
    "code": 200,  
  
    "disclaimer": "Usage subject to terms: https://currencyscoop.com/terms"  
  
  },  
  
  "response": {  
  
    "timestamp": 1628942872,  
  
    "date": "2021-08-14",  
  
    "from": "USD",  
  
    "to": "CAD",  
  
    "amount": 1,  
  
    "value": 1.25154843  
  
  }  
  
}
```

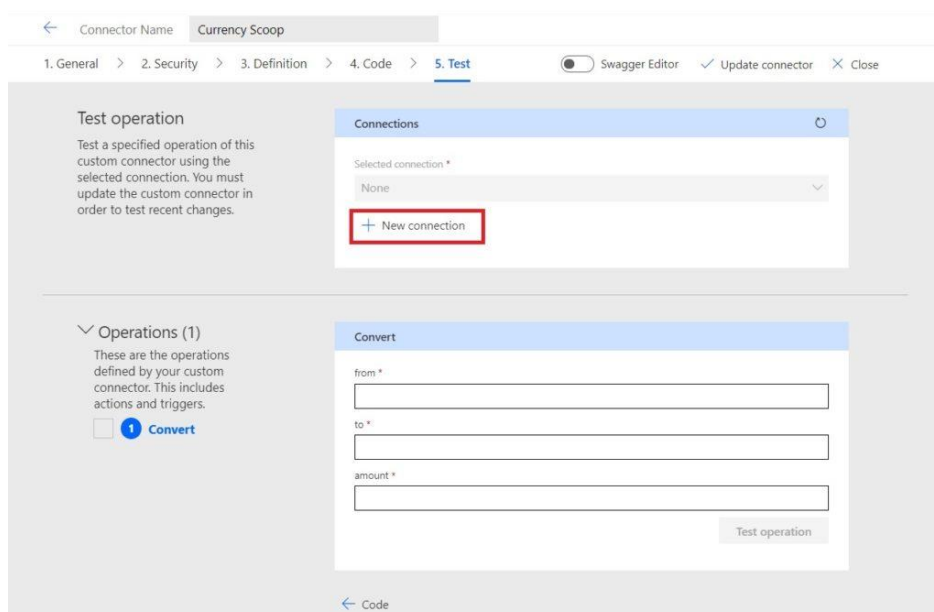
Guarda el conector personalizado

Hemos completado la definición de nuestra acción de conversión, por lo que ahora sería un excelente momento para guardar nuestro progreso. Para hacer esto, seleccione Actualizar conector en el menú superior.

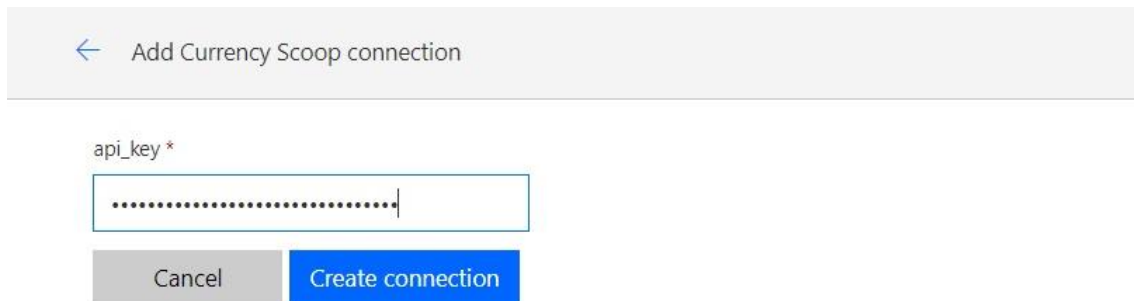


Pruebe el conector personalizado

Antes de que podamos usar el conector personalizado en Power Automate se debe probar. Haga clic en el icono Agregar para crear una nueva conexión.



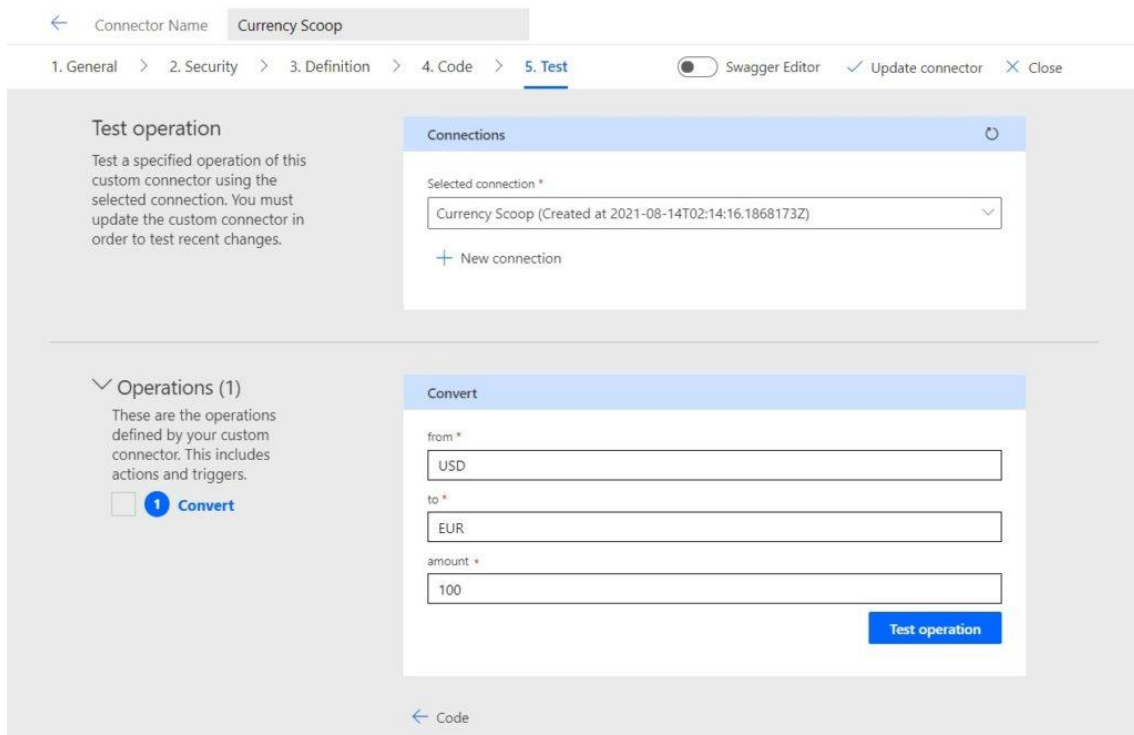
Aparece un mensaje para ingresar api_key porque este es el tipo de autorización que elegimos anteriormente. Utilice la clave API de Currency Scoop que obtuvo aquí y haga clic en el botón Crear conexión.



The screenshot shows a dialog box titled "Add Currency Scoop connection". It features a text input field labeled "api_key *" containing a series of dots, indicating a masked password. Below the input field are two buttons: a grey "Cancel" button and a blue "Create connection" button.

De nuevo en la pantalla de prueba, haga clic en el icono Actualizar y elija el conector recién creado en el campo de conexión seleccionado. Luego ingrese los siguientes parámetros en la sección Convertir y presione el botón Operación de prueba.

- desde: USD
- a: CAD
- cantidad: 100



The screenshot displays the "Test operation" interface for the "Currency Scoop" connector. The top navigation bar includes tabs for "1. General", "2. Security", "3. Definition", "4. Code", and "5. Test", with "5. Test" being the active tab. To the right of the tabs are controls for "Swagger Editor", "Update connector", and "Close".

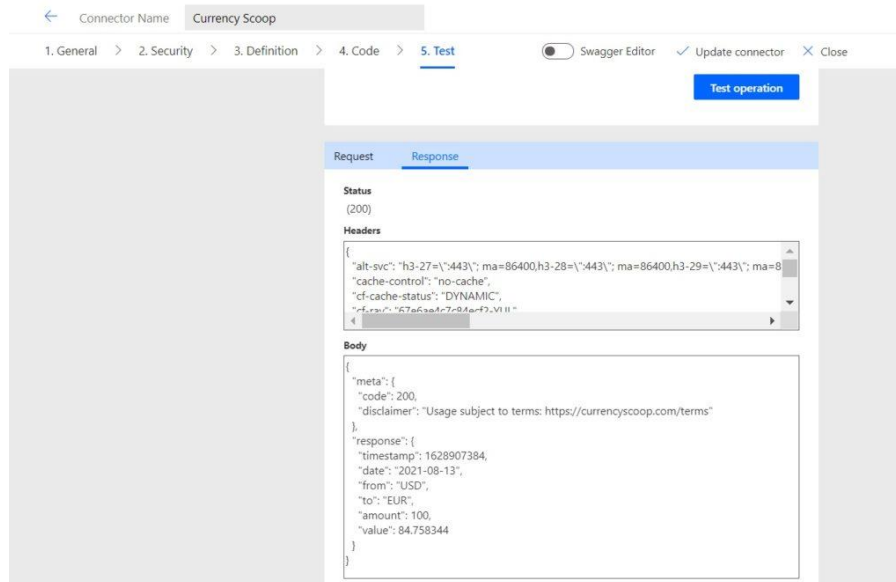
The main content area is divided into two sections. The left section, titled "Test operation", contains instructions: "Test a specified operation of this custom connector using the selected connection. You must update the custom connector in order to test recent changes." Below this, under "Operations (1)", there is a list with one item: "1 Convert".

The right section, titled "Connections", shows a dropdown menu for "Selected connection *" with the value "Currency Scoop (Created at 2021-08-14T02:14:16.1868173Z)". Below the dropdown is a "+ New connection" link.

Below the connections section is the "Convert" operation configuration. It includes three input fields: "from *" with the value "USD", "to *" with the value "EUR", and "amount *" with the value "100". A blue "Test operation" button is located at the bottom right of this section.

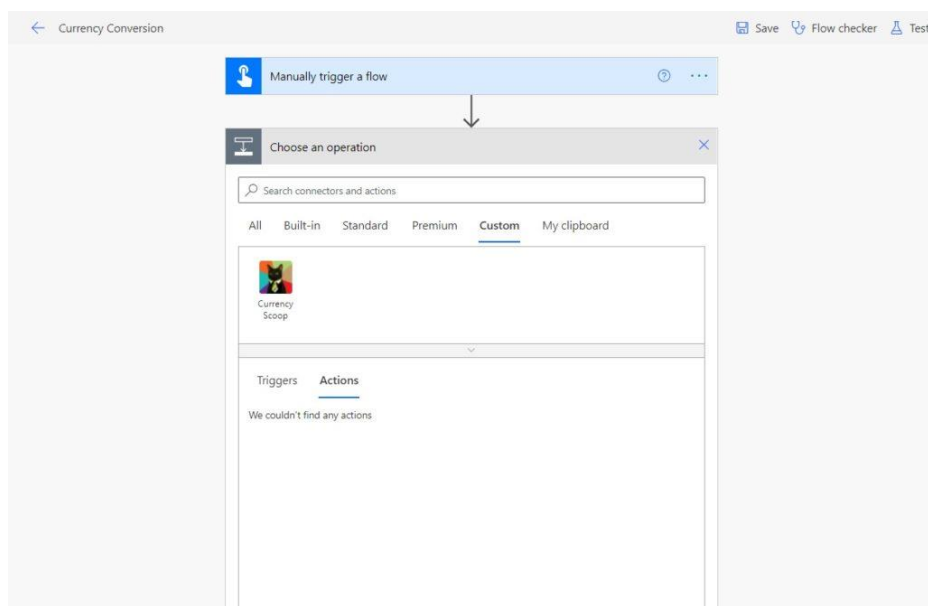
At the bottom left of the interface, there is a link labeled "← Code".

Una vez completada la prueba, desplácese hacia abajo para ver la respuesta. En la sección del cuerpo podemos ver que el valor de USD \$100 es igual a \$EUR 84,758344 en este momento.

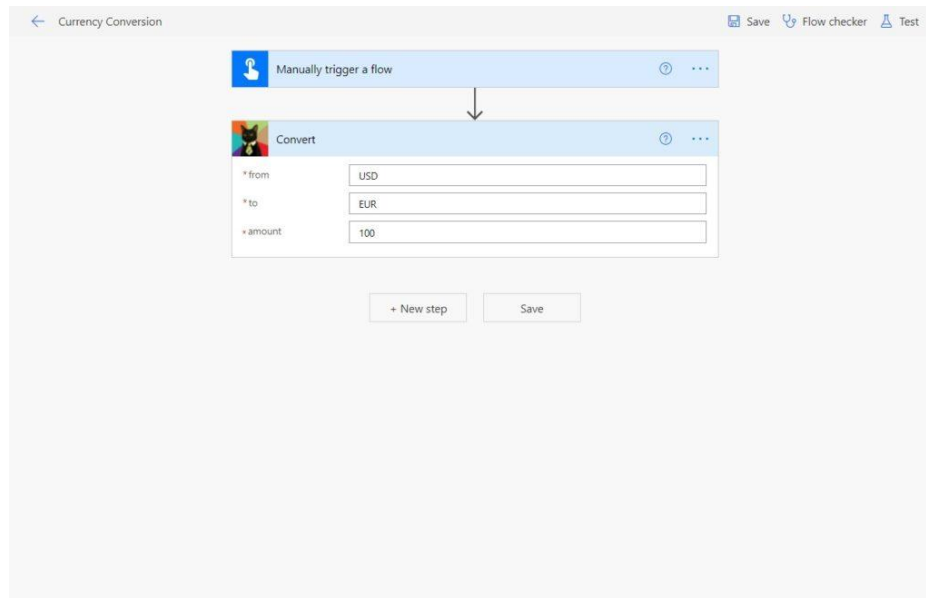


Utilice el conector personalizado en Power Automate

Nuestro conector personalizado ya está listo para usarse en Power Automate, así que probémoslo. Cree un nuevo flujo instantáneo con un botón de activación manual. Luego cree una nueva acción personalizada, elija la acción Primicia de moneda y seleccione la acción Convertir.



Complete los parámetros de la acción encubierta como se muestra a continuación, luego guarde el flujo y haga clic en Probar. Elija ejecutar una prueba manual.



El flujo realizará una ejecución de prueba y generará la respuesta JSON como valores.

