

2019

Netcoreconf

Power BI para
Desarrolladores



Antonio Soto
CEO - SolidQ
@antoniosql





Power BI para Desarrolladores

Sponsors



Introducción



Soy Antonio Soto, llevo más de 20 años dedicado al mundo del análisis de datos, desde los primeros sistemas Data Warehouse, hasta el desarrollo de soluciones integradas con Inteligencia Artificial de hoy en día, pasando por todos los puntos intermedios. Me he tocado viajar por el mundo diseñando sistemas y soluciones enfocadas a la toma de decisiones en todos los sectores y en empresas de diferentes tamaños.



asoto@solidq.com

+34.637.505.941

<https://www.linkedin.com/in/antoniosql>

@antoniosql



Power BI para Desarrolladores



Introducción



**Embeber
contenido**



Extensibilidad



**Paneles en
Tiempo-Real**



Introducción a Power BI

Desarrollar



Power BI
Desktop

Herramienta gratuita para
el Desarrollo de informes y
análisis de datos

Compartir y
Colaborar



Power BI
service

Solución basada en la
nube para compartir y
colaborar

Despliegues
Empresariales



Power BI
Premium

Capacidad dedicada para
mejorar el rendimiento

Compartir y
Colaborar



Power BI
Report Server

Servidor de Informes on-
premises

Desarrollo de
Apps

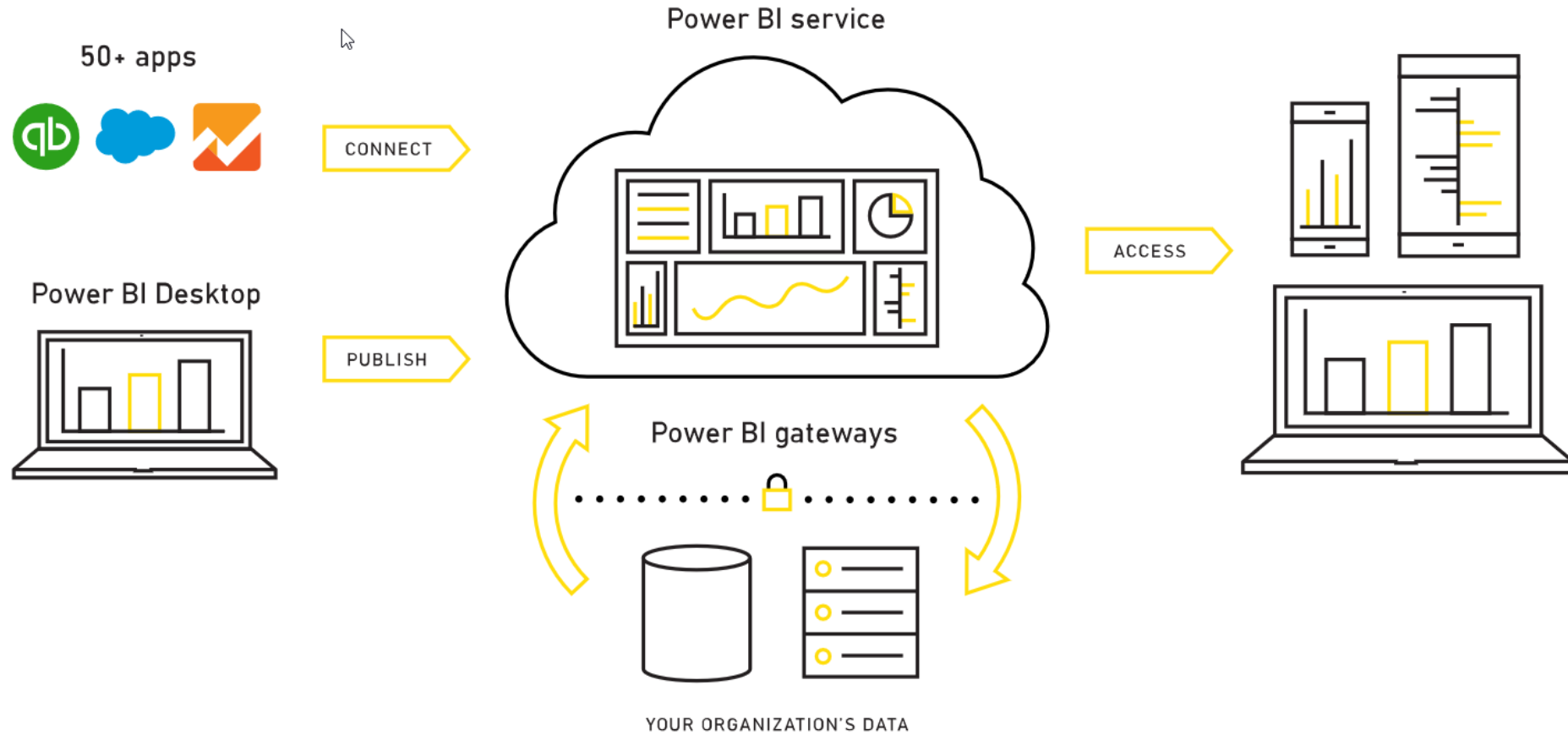


Power BI
Embedded

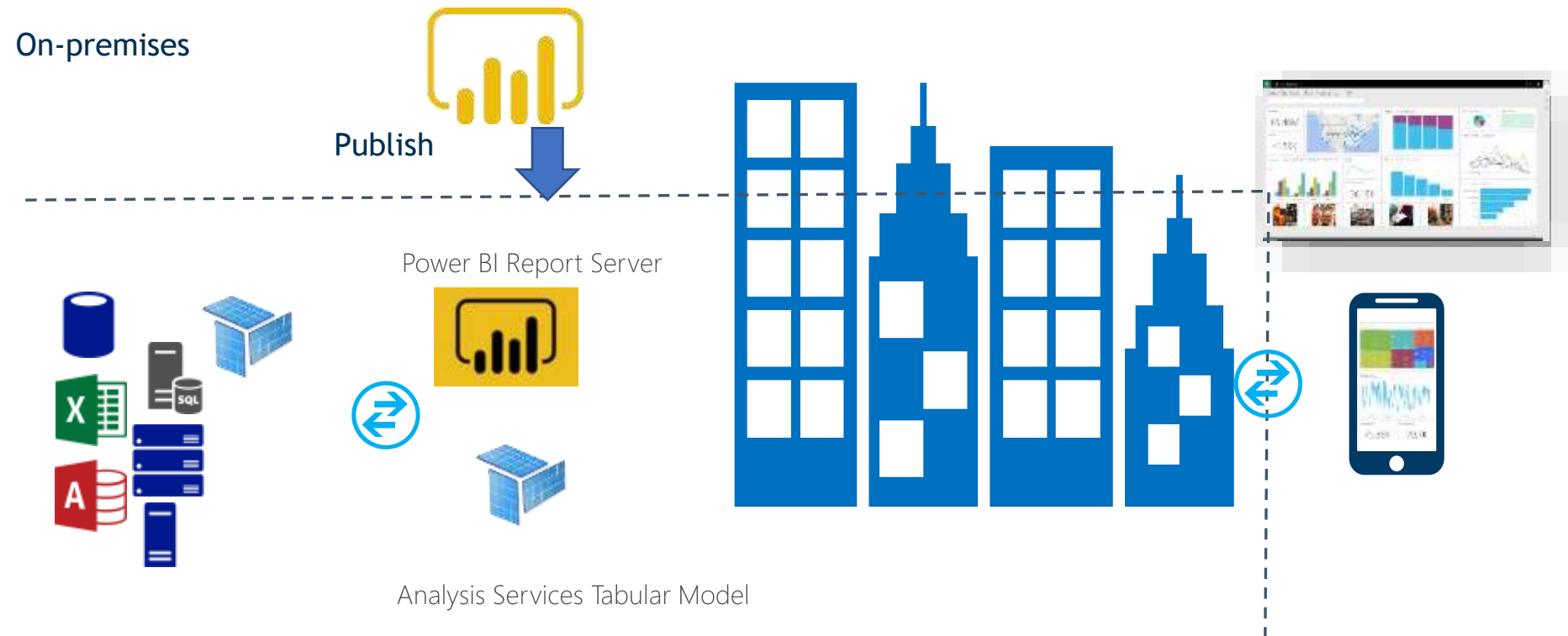
Embeber analíticas visuales
en nuestras propias
aplicaciones



Ecosistema Power BI



Power BI Report Server



El flujo de diseño



Obtener Datos



Analizar



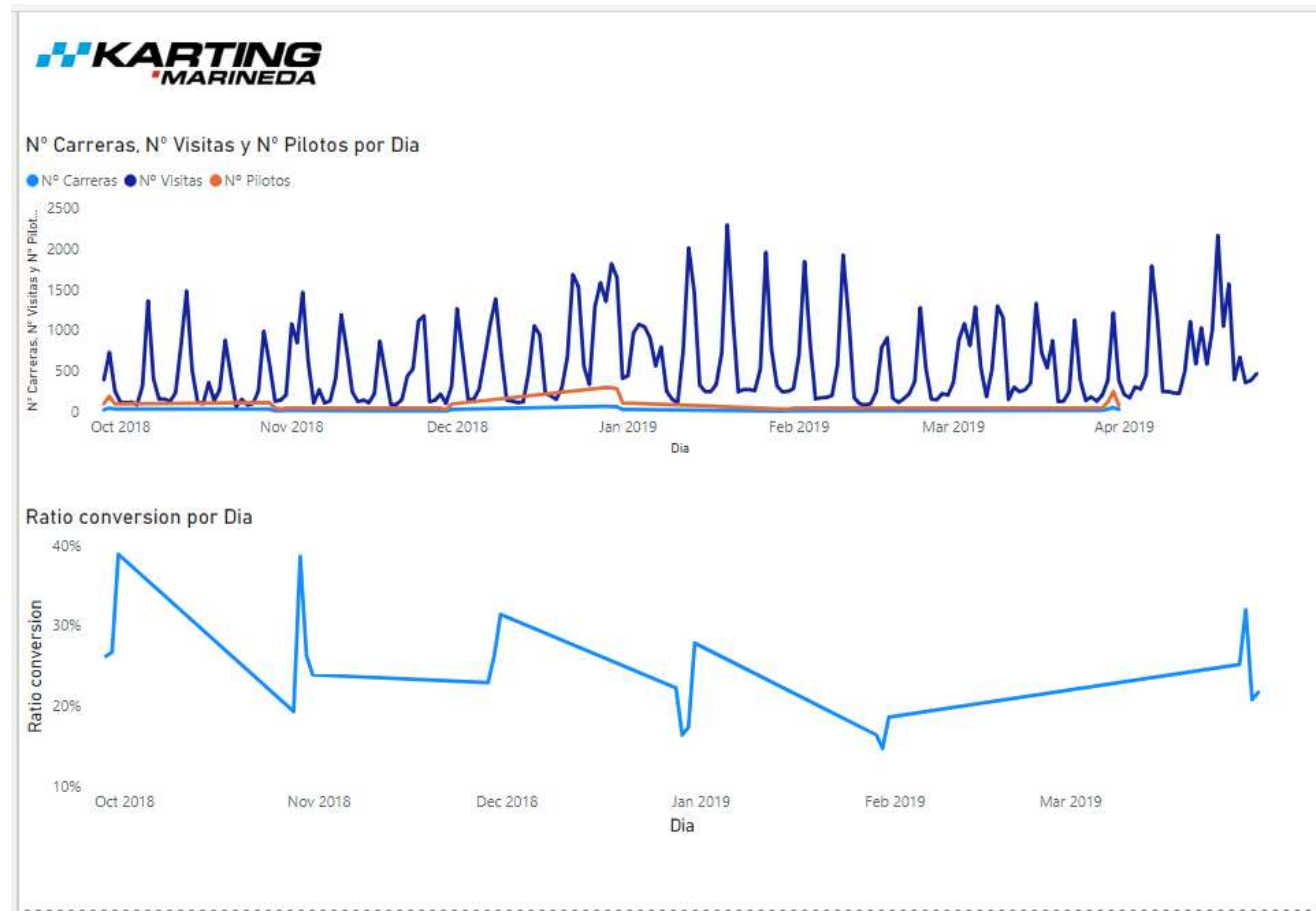
Visualizar



Publicar

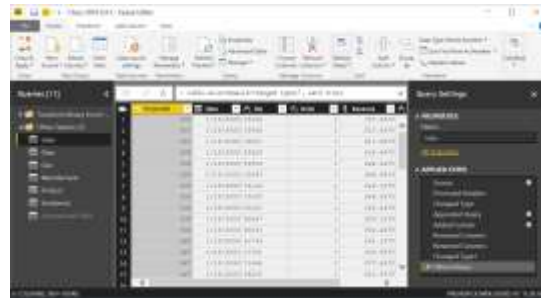


Colaborar



El proceso

Orígenes de datos



Editor de Consultas(M)

Data Source Connections

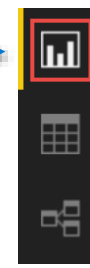
Data Transformations

(Prep data for Data Model)

Close & Apply

Close:
Closes
Query
Editor

Apply:
Loads
data
from
sources
to Data
Model



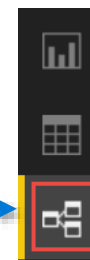
Informes

Create Visuals

A screenshot of a data table with columns: Date, Product, Sales, Profit, and Margin. The table contains several rows of data.

Datos (DAX)

View Tables

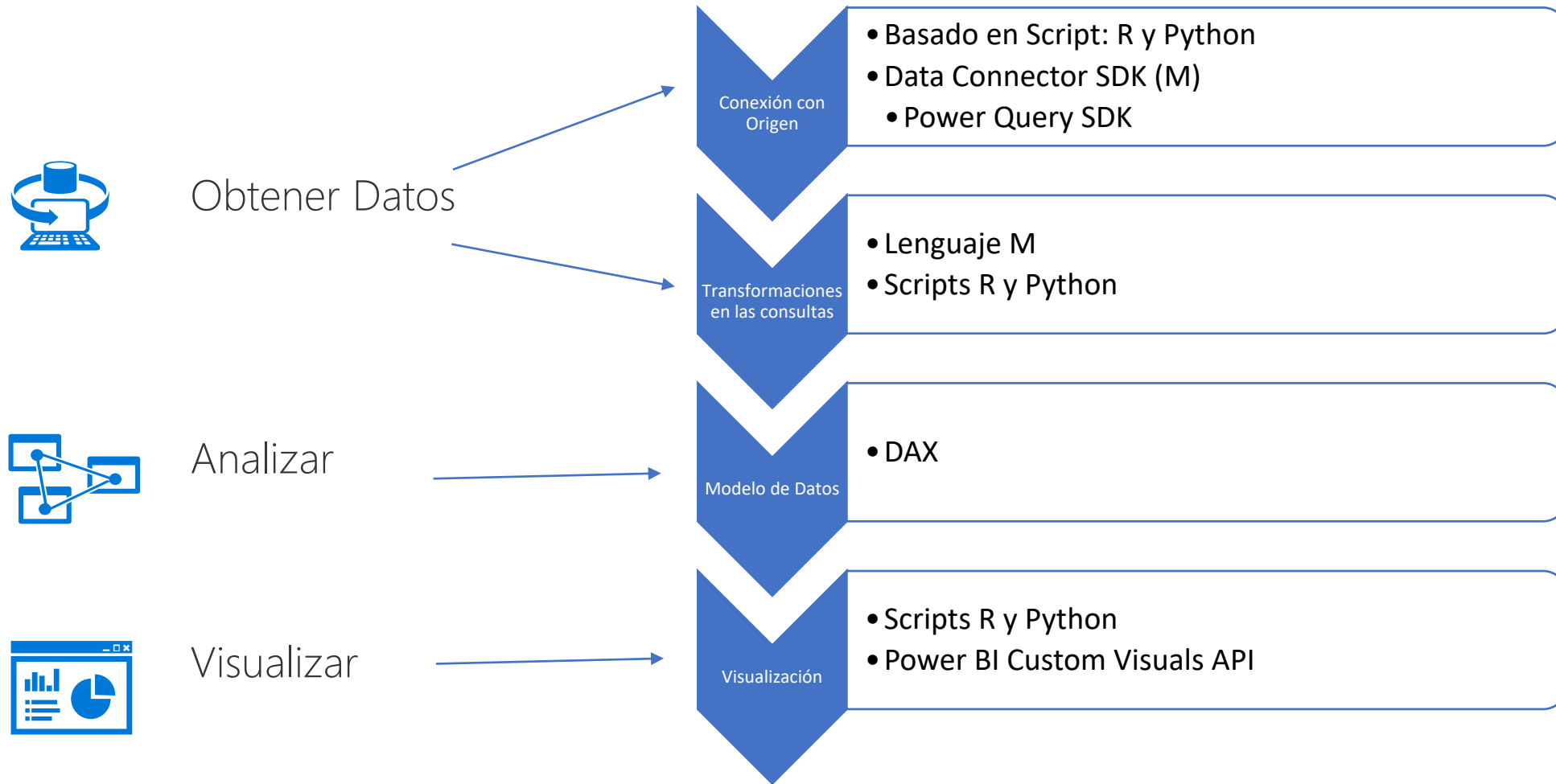


Relaciones

See how Tables
relate to each
other



¿Qué podemos personalizar?



Power BI



Publicar



Colaborar

Automatización

- Power BI API REST

Embeber

- SDKs
 - Power BI for .NET
 - Power BI JavaScript
 - Power BI Report Authoring



Resumiendo

Como desarrolladores Podemos:

- Embeber e integrar contenido Power BI en nuestras aplicaciones
- Desarrollar visualizaciones personalizadas
- Desarrollar conectores de datos personalizados
- Desarrollar Paneles de tiempo-real





Embeber Contenido

Embebiendo Contenido Power BI



- ¿Qué podemos embeber?
 - Paneles completos o Ventanas específicas
 - Informes completos (ver y editar) o visualizaciones completas
 - Ventanas
 - La Experiencia de Preguntas y Respuestas
- ¿Dónde podemos embeberlo?
 - En cualquier aplicación
 - Está basado en estándares web: HTML5 y JavaScript
- ¿Cómo lo embebemos?
 - Power BI JavaScript API
 - SDK: C#, JavaScript y TypeScript

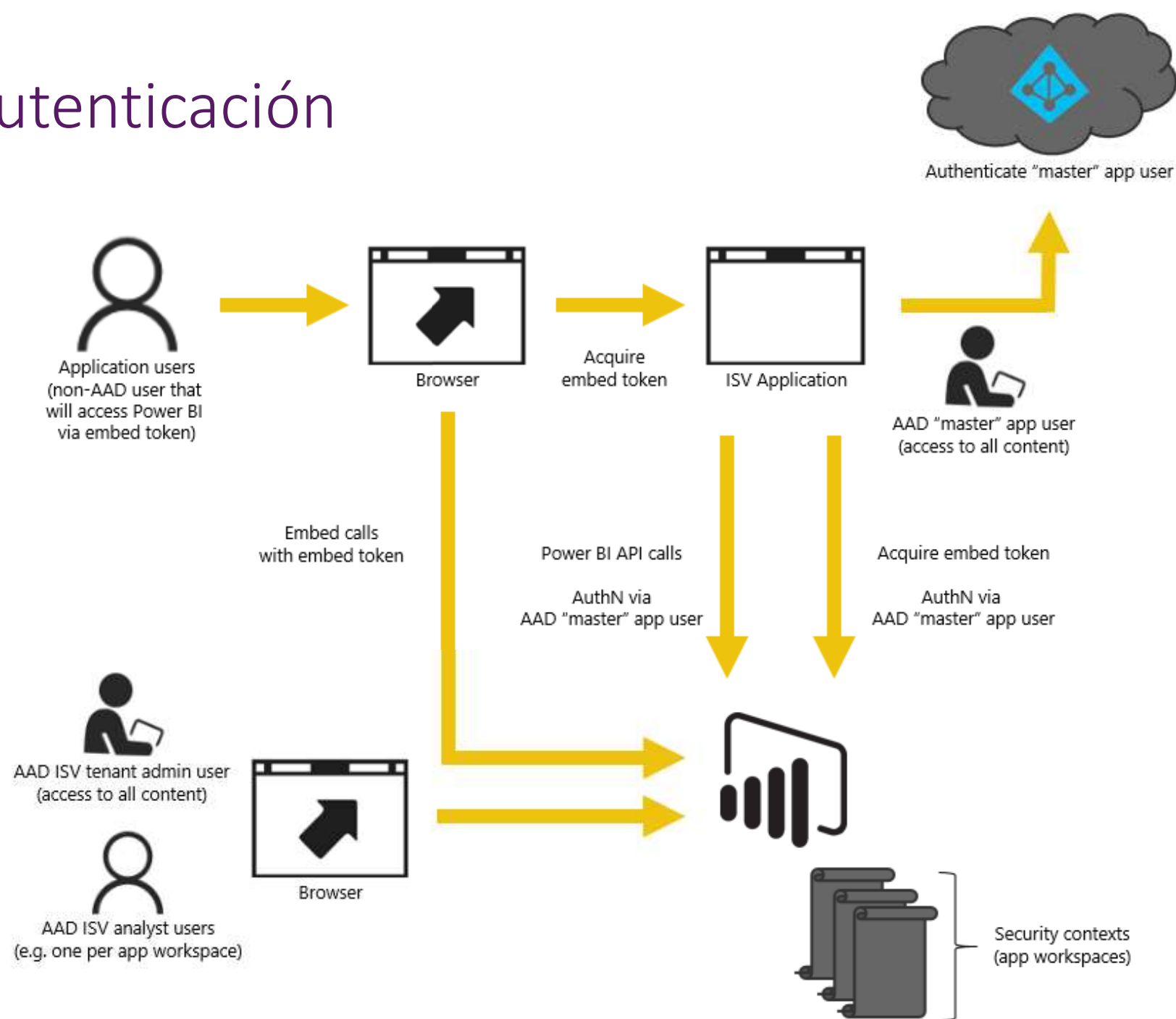


Escenarios soportados

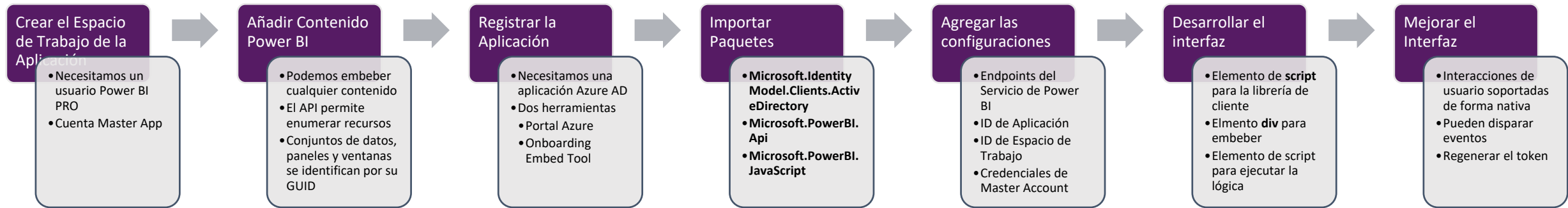
- Autenticamos al usuario con las identidades de la aplicación
- Limitamos lo que el usuario puede ver a través de roles
- **Aplicaciones Externas**
 - La aplicación autentica al usuario
 - El usuario no necesita una cuenta de Power BI
 - La Aplicación controla los datos basándose en la identidad efectiva pasada al servicio
- **Aplicaciones internas**
 - Embebemos recursos Power BI en un interfaz personalizado
 - Soporta SSO
 - El servicio de Power BI determina la visibilidad de datos basándose en las asociaciones a roles del usuario.



Flujo de Autenticación



Metodología de Desarrollo



Flujo de Análisis en contexto



Demo: Embebiendo Contenido

1. Registramos la aplicación
 1. Onboarding Embed Tool <https://app.powerbi.com/embedsetup>
2. Descargamos el Ejemplo
3. Navegamos y revisamos código
4. Power BI Embedded Playground <https://microsoft.github.io/PowerBI-JavaScript/demo/v2-demo/index.html>





Extensibilidad

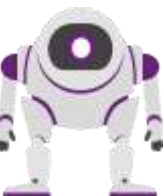
Extensibilidad

1. Visualizaciones personalizadas
2. Conectores de Datos personalizados

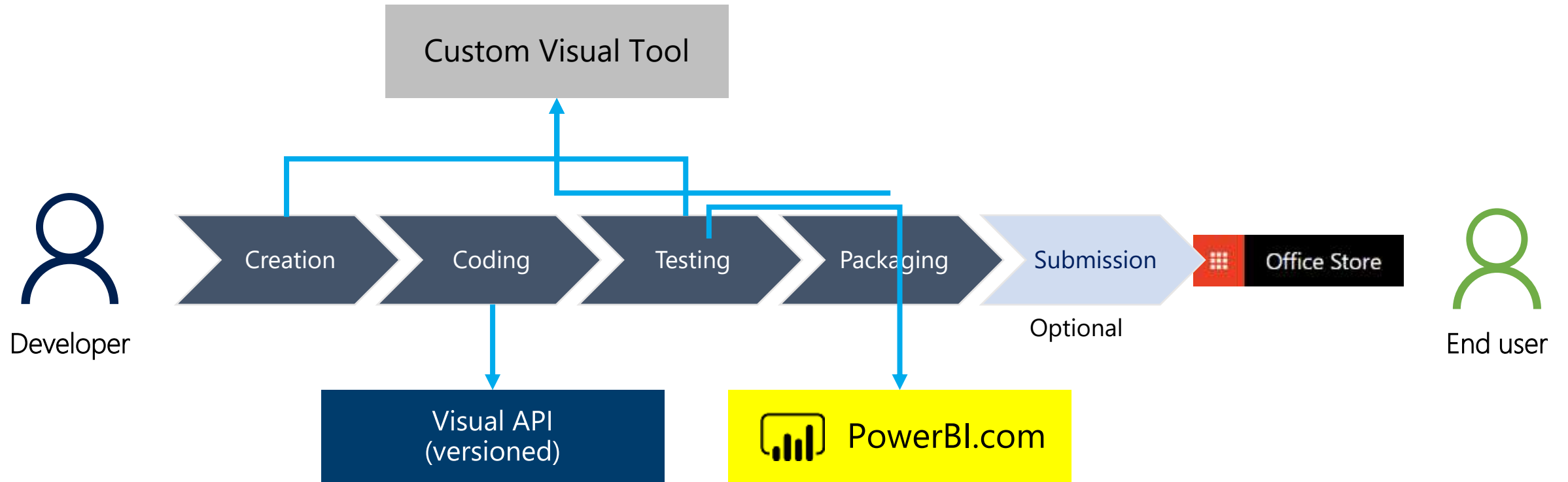


Visualizaciones Personalizadas

- Se renderizan en un iFrame
 - El iFrame es sandboxed
 - No es posible acceder
 - Estilos Power BI
 - Fuentes Power BI
 - APIs no documentada
 - Cookies o almacenamiento local
- Entorno de Desarrollo
 - Node.js
 - Paquete Power BI Custom Visual Tool (pbviz)
 - JavaScript D3
- Opciones de despliegue
 - Archivos personalizados para importar
 - Publicación a nivel Organización
 - Publicación en el Marketplace



Ciclo de desarrollo

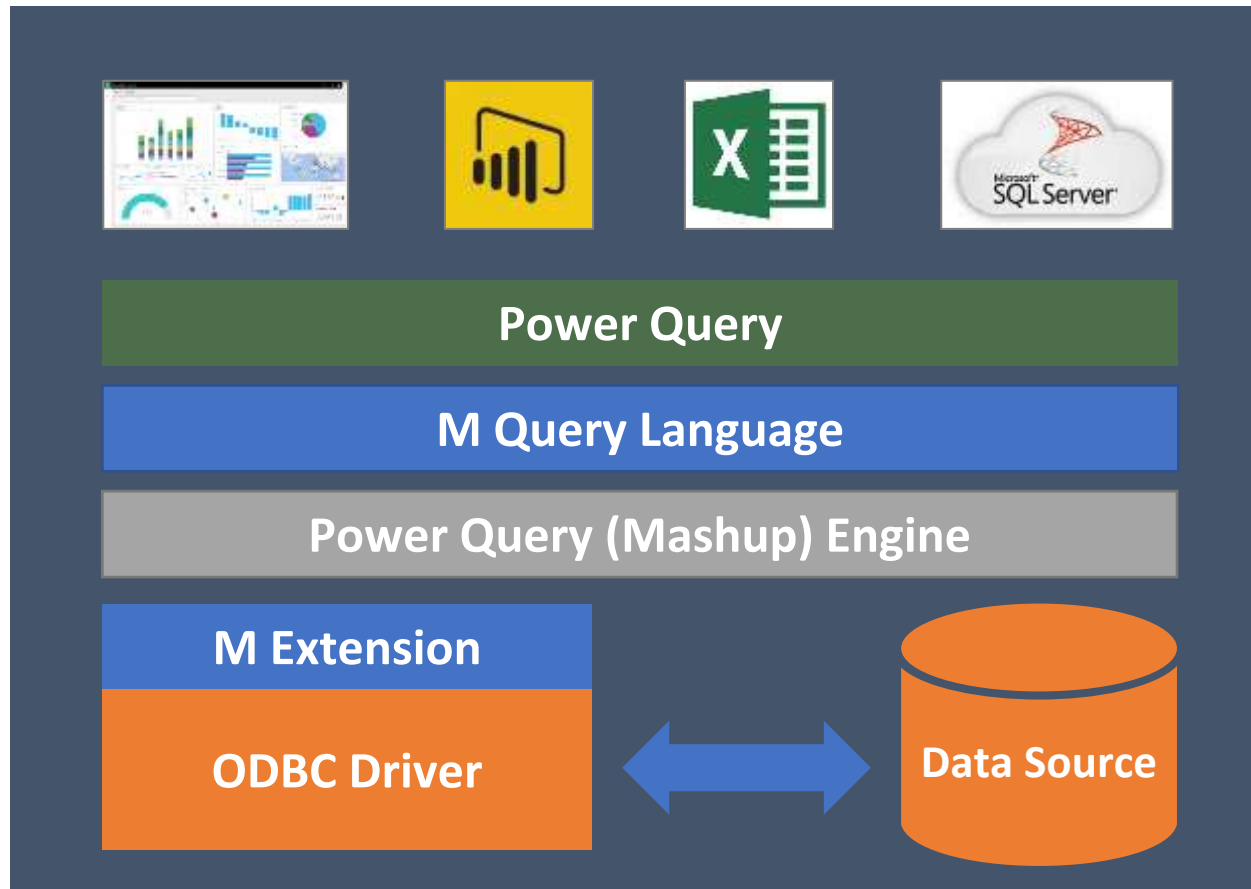


Conectores Personalizados

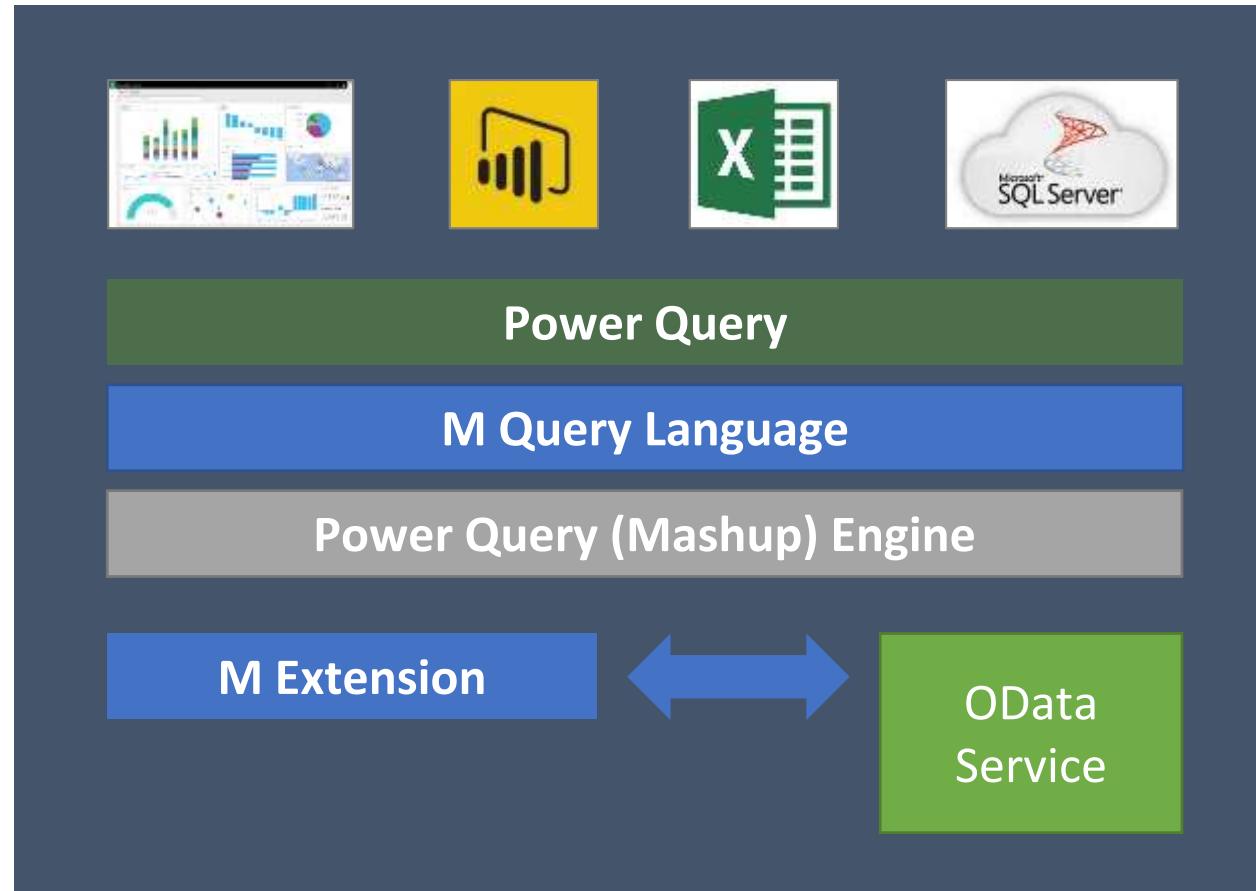
- Power Query SDK
- Casos de Uso
 - Crear una vista más amigable de un API REST
 - Propocionar un branding personalizado para un origen ya soportado (OData, ODBC,...)
 - Implementar un flujo de autenticación OAuth v2 para un servicio SaaS
 - Exponer una vista filtrada de datos para mejorar usabilidad
 - Habilitar DirectQuery para un origen de datos vía un driver ODBC



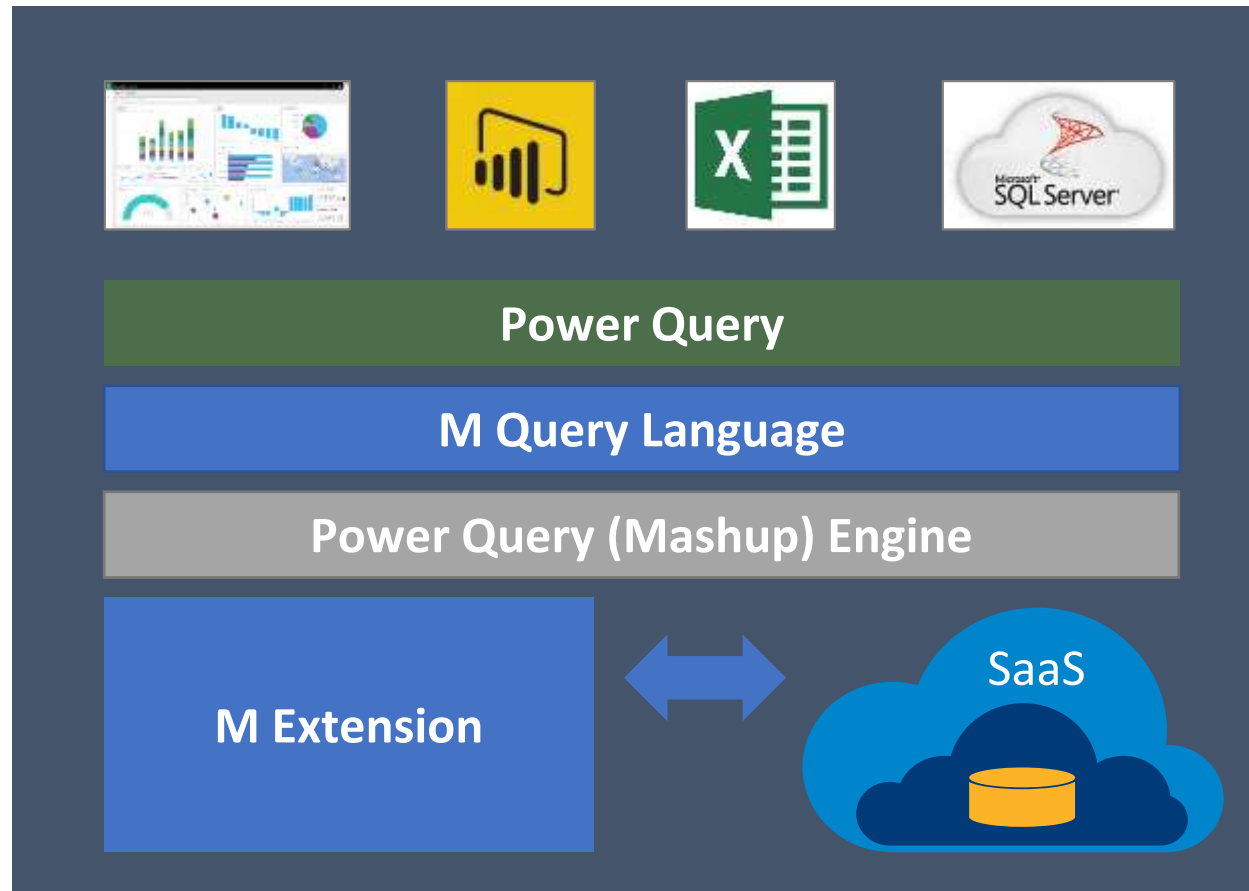
Conector sobre un driver ODBC



Conector sobre un servicio OData



Conector basado en M para cualquier origen SaaS

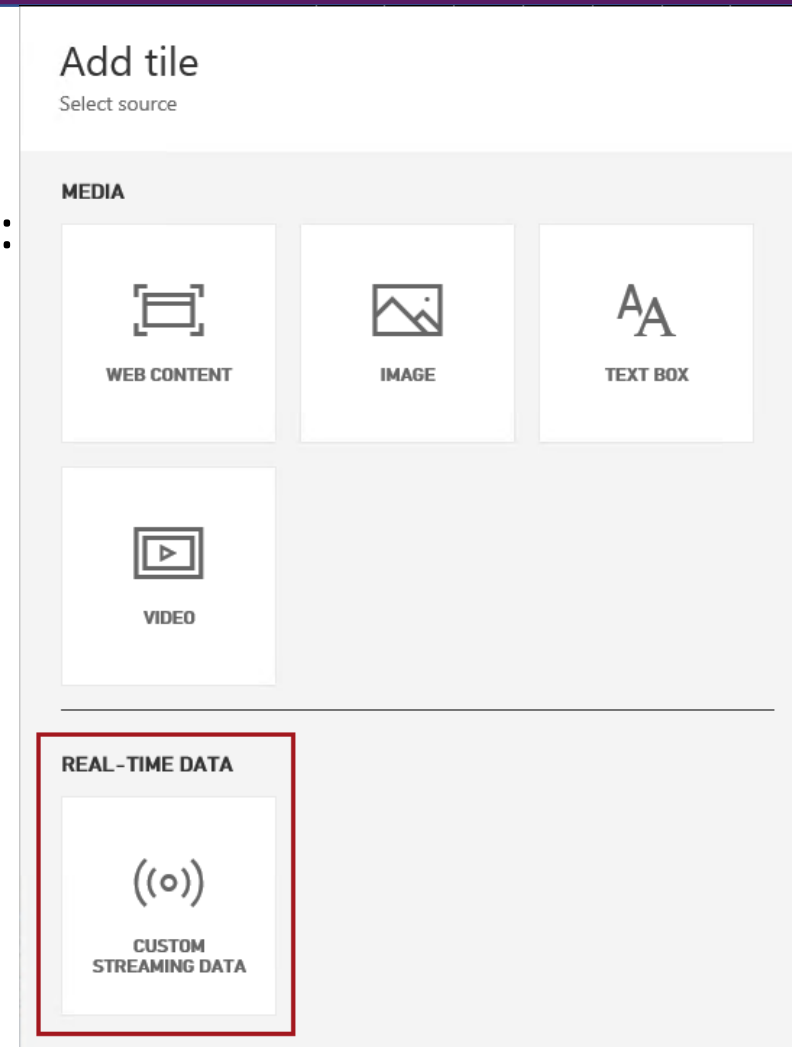




Paneles en Tiempo Real

Datos en Tiempo Real

- Las Ventanas de los Paneles muestran datos actualizados si el conjunto de dato subyacente es:
 - Push
 - Streaming
 - PubNub
- Si queremos embeberlo debemos de embeber el panel completo

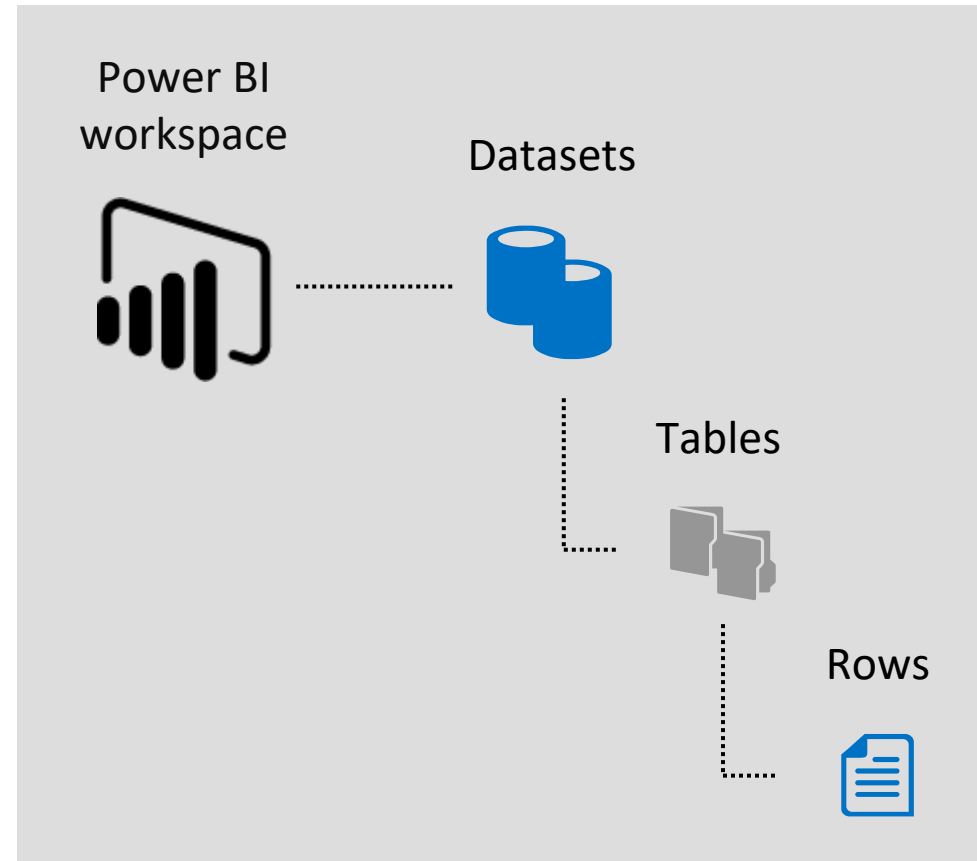


Power BI REST API

Operaciones Comunes

- List all datasets
- Create a dataset
- List all tables
- Update an existing table schema
- Add rows to a table in a dataset
- Clear the rows in a table
- List all groups
- List all dashboards
- List all tiles
- List all reports

Jerarquía del Modelo de Objetos



Enviando datos a través del Power BI REST API

- Cuando creamos un Conjunto de Datos, podemos especificar la propiedad **defaultMode**
 - Push
 - Streaming
 - PushStreaming
- Los paneles con ventanas de estos conjuntos de datos se actualizan en tiempo real

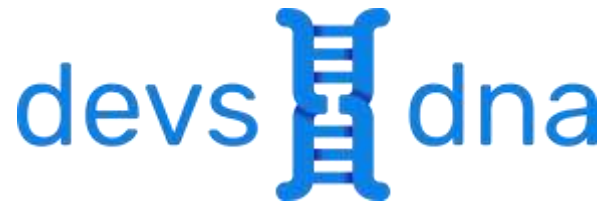


Demo: Paneles en Tiempo Real

1. Navegando el modelo de objetos
2. Inyectamos datos a través del Power BI REST API



Sponsors





Más información:

info@netcoreconf.com
@Netcoreconf

Visítanos en:
netcoreconf.com