



Data Science Day Edición Sur

Análisis en tiempo real y nuevas capacidades AI en Power BI

Miguel Martinez

Sr. Program Manager, Microsoft Power BI

 @maikelson



Miguel Martinez



Sr. Program Manager, Power BI

Mi area del producto actualmente es todo lo relacionado a tiempo-real.

Ingeniero Industrial Eléctrico + Berkeley MBA 2011.

Experiencia en transporte/turismo, retail y tech/software.

Chileno, musico amateur, juego futbol y hockey sobre hielo 🏒. Fanático de TV, películas, comics y todo lo relacionado al entretenimiento.

Vivo y trabajo en Redmond al lado del "mothership".



[@maikelson](https://twitter.com/maikelson)



www.linkedin.com/in/maikelson



maikelson.com

Agenda

1

Intro

2

Análisis
tiempo real
en Power BI

3

Demos

4

Nuevas
capacidades AI
en Power BI

5

Demos



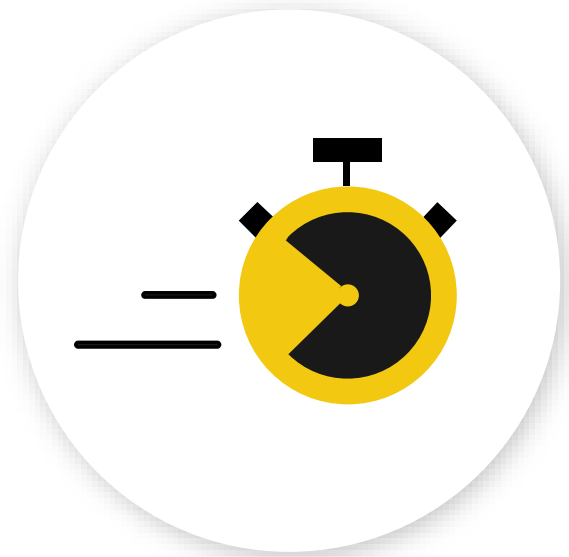
Análisis en tiempo real – Power BI

¿Que es tiempo real?

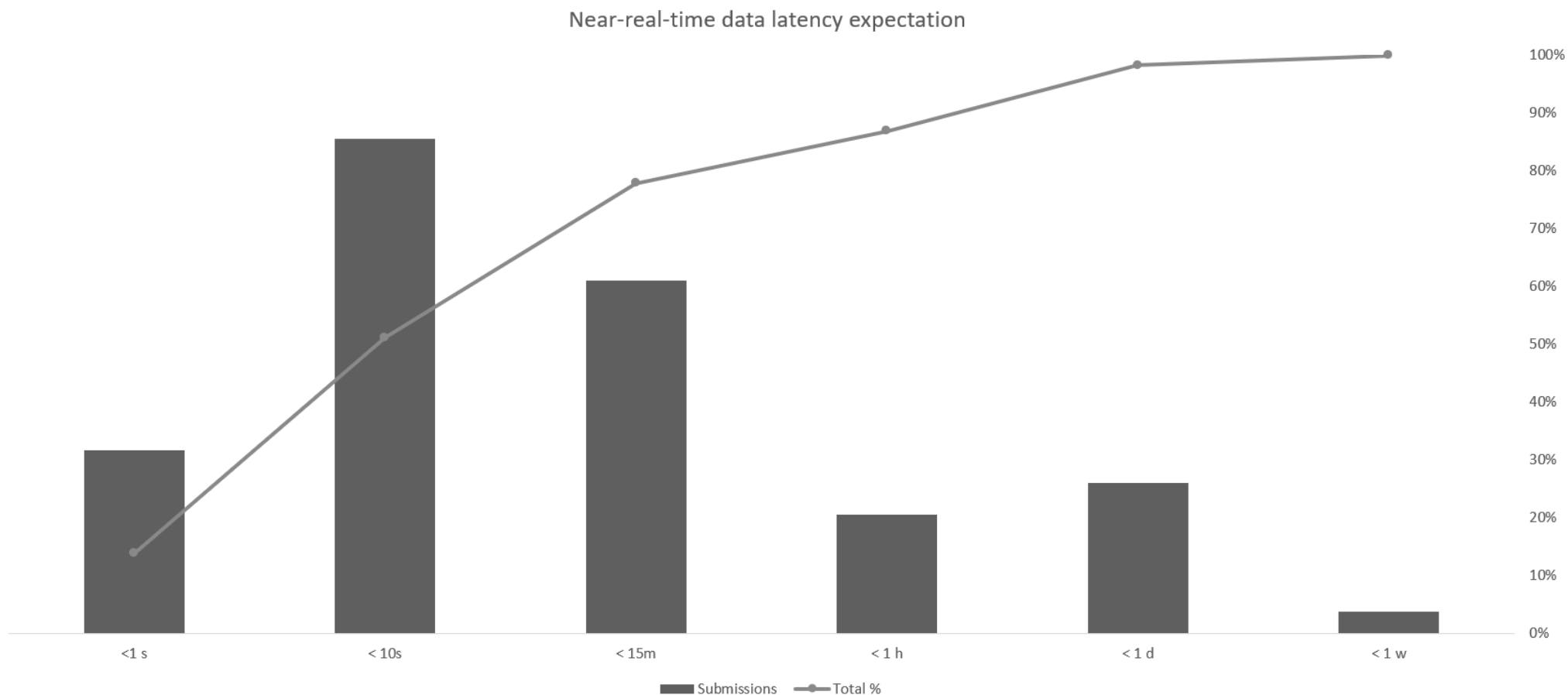
En análisis de datos, “tiempo real” se define como cualquier tipo análisis, incluido visualizar, donde **nuevos datos están disponibles inmediatamente** sin necesidad de que el usuario tenga alguna interacción (automáticamente)

Generalmente, “tiempo real” aplica cuando se necesita monitorear **datos críticos que son actualizados de forma frecuente**

- Ejemplos: precios de acciones, dispositivos IoT, sensores, telemetría de aplicación o web, etc.



¿Que es tiempo real?



Fuente: Peter Myers, MVP Microsoft

¿Que es tiempo real?

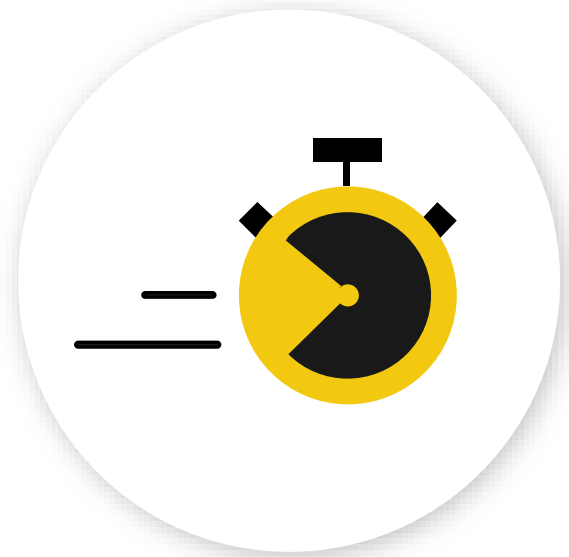
Power BI puede visualizar "en tiempo real" usando:

- El servicio (browser)
- Aplicaciones móviles
- Otras aplicaciones usando Power BI

Originalmente los paneles de Power BI se diseñaron para tiempo real, pero ahora los informes también ofrecen esta funcionalidad 👍 😊

Siendo mas especifico, **Power BI permite análisis en tiempo real**, también conocido como "casi en tiempo real" (NRT)

- ¿Usarías Power BI para supervisar los signos vitales de un paciente durante la cirugía a corazón abierto? Nope



Tiempo real en Power BI

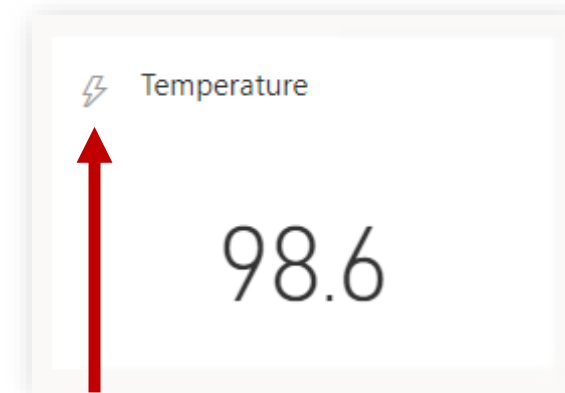
Conjunto de datos de streaming

Para conjuntos de datos de streaming no-híbridos se pueden agregar ventanas de transmisión/streaming

- API, PubNub, o Azure Stream Analytics
- Visualizaciones son limitadas (línea, columna, medidor, tarjeta)
- Tienen el rayo en la esquina
- Animaciones son muy fluidas

Cuando los conjuntos de datos son creados como híbridos, son de streaming y push al mismo tiempo

- REST API: **PushStreaming**
- En el servicio, activar **análisis histórico**



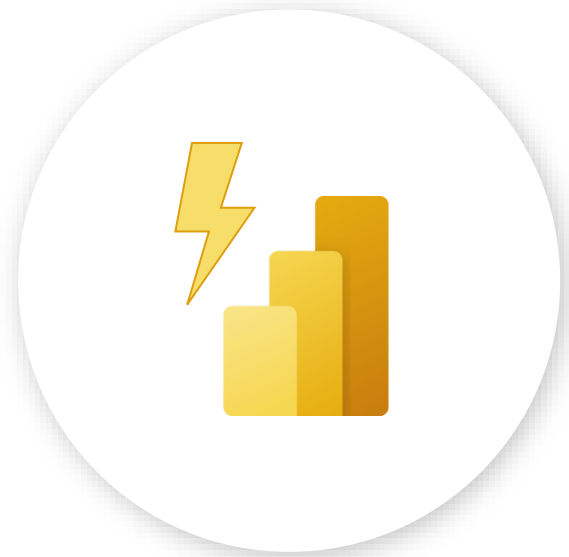
Paneles Power BI en tiempo real

Conjunto de datos push

Los **conjuntos de datos push también** están diseñados específicamente para paneles en tiempo real

Todas las operaciones se hacen de forma programática con el Power BI REST API

- Crear conjuntos de datos: el modelo puede tener tablas múltiples, relaciones y medidas pero no RLS (seguridad de nivel de fila)
- Enumerar los conjuntos de datos
- “Empujar” (push) filas a las tablas del conjunto de datos
 - Enviando documentos JSON
 - Usando Azure Stream Analytics
- Remover datos usando la función “limpiar filas” (clear rows)

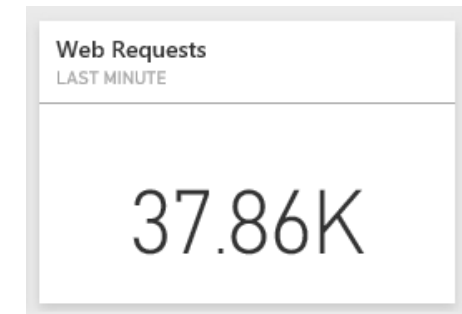
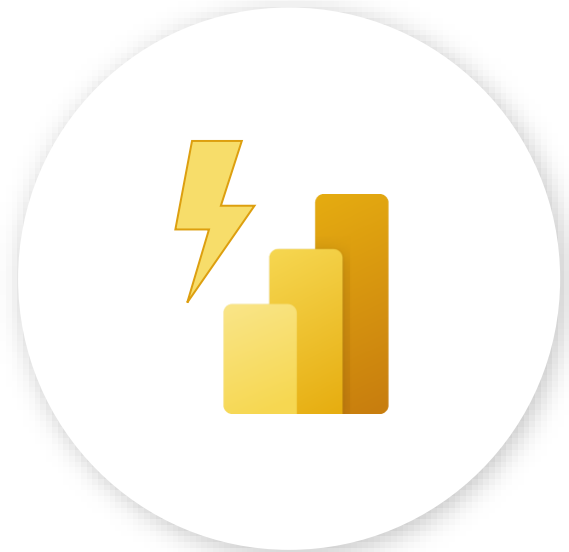


Paneles Power BI en tiempo real

Azure Stream Analytics

Usando ASA se puede “empujar” datos a un conjunto de datos en Power BI

- Permite crear paneles en tiempo real a escala usando datos directamente desde Azure
- Se puede a ver streaming de millones de eventos por segundo
- Puede agregar datos usando ventanas de tiempo
- Se puede usar Azure ML para predecir en tiempo real



Demo

Tiempo real en Power BI



Nuevas capacidades AI en Power BI



COVID19 Cambio la forma de trabajar para siempre

Como compartimos y consumimos datos debe transformarse también

Cada individuo

necesita datos e ideas disponibles en un click

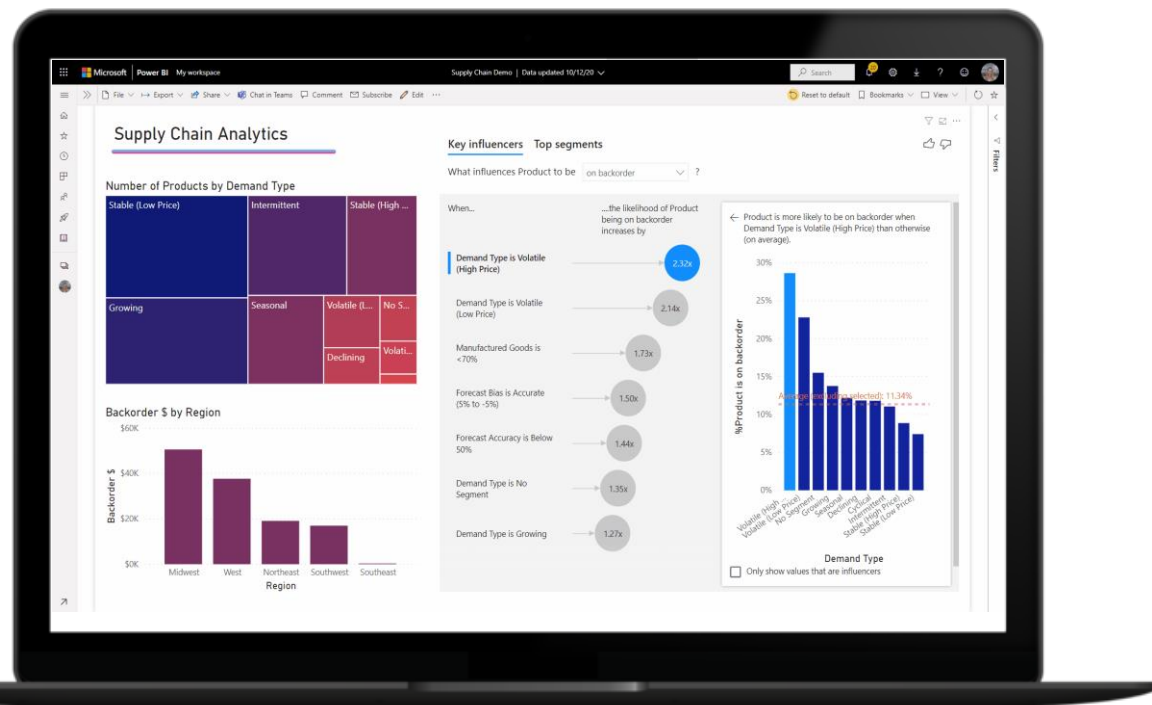
Cada Organización

necesita confiar a todos con datos en cualquier lugar

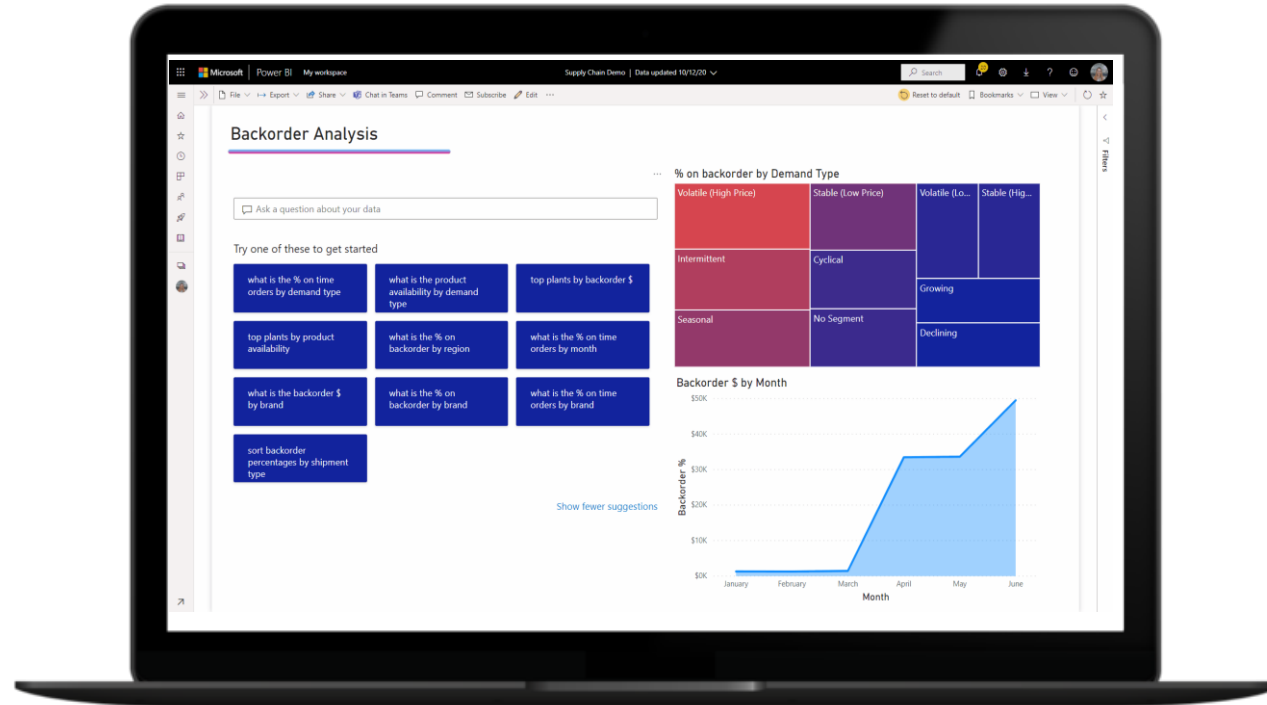
Cada Equipo

necesita datos en cada lugar donde interactúan en línea

Experiencias entrelazadas con AI



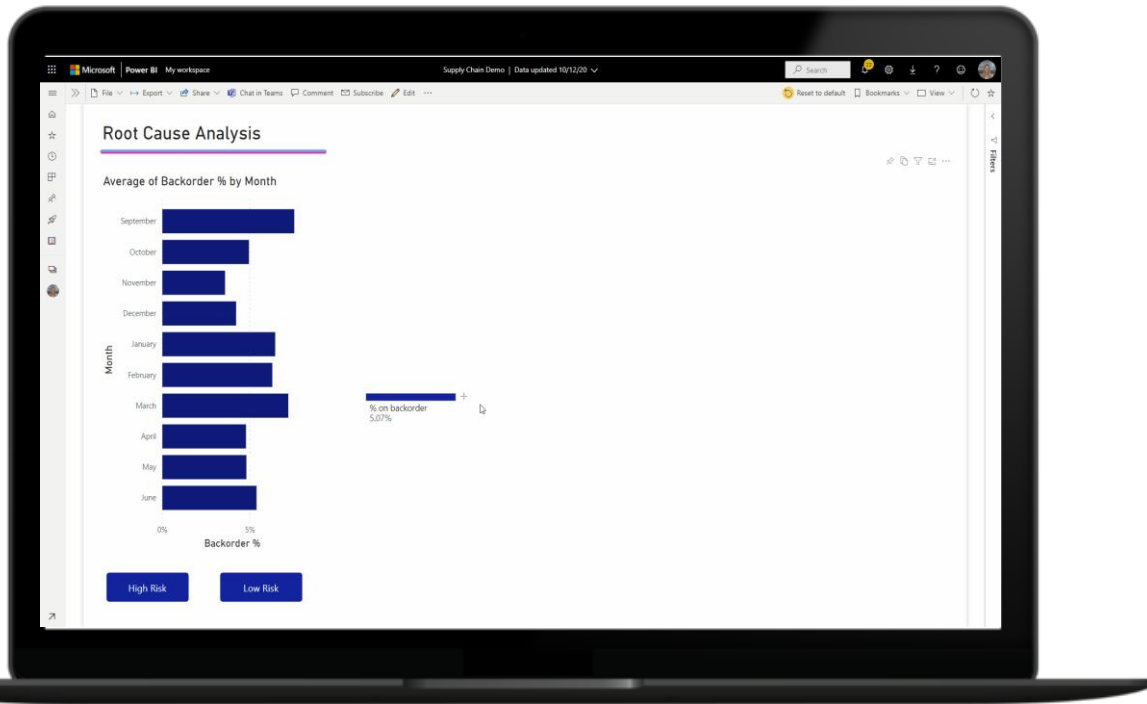
Key Influencers Analysis



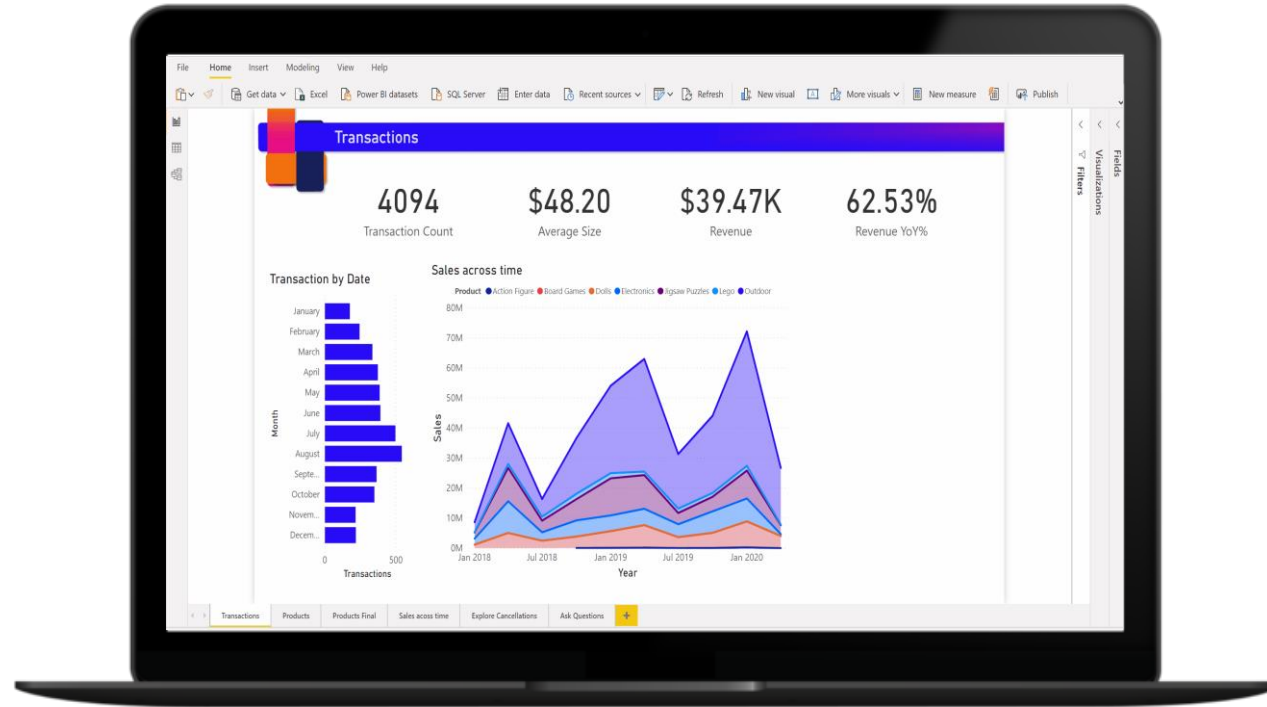
Natural Language Queries



Experiencias entrelazadas con AI



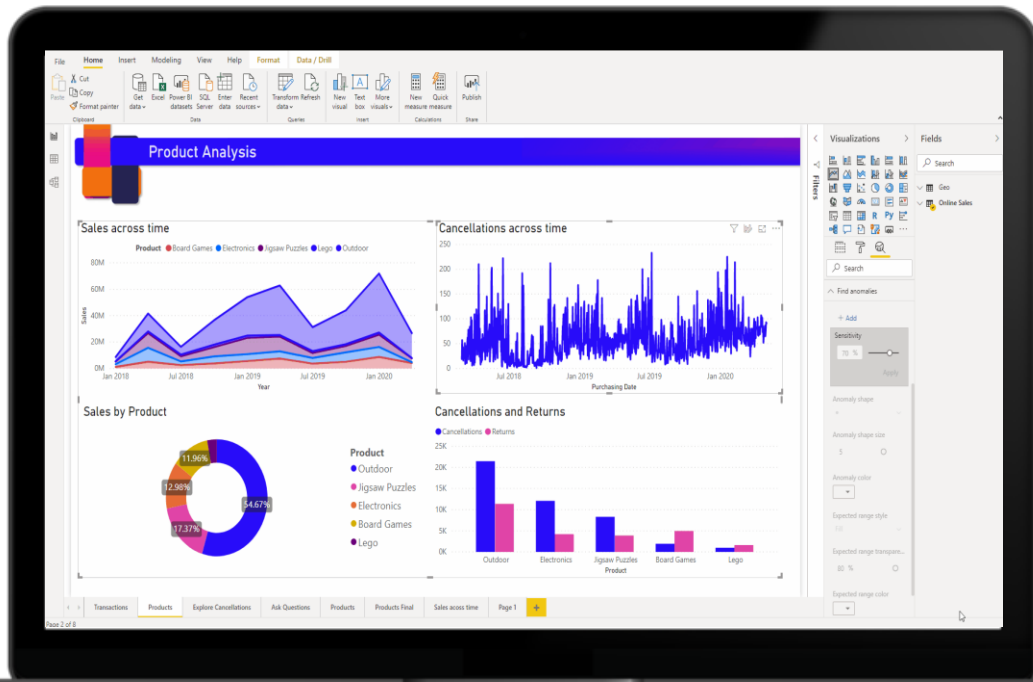
Decomposition Tree:
Root Cause Analysis



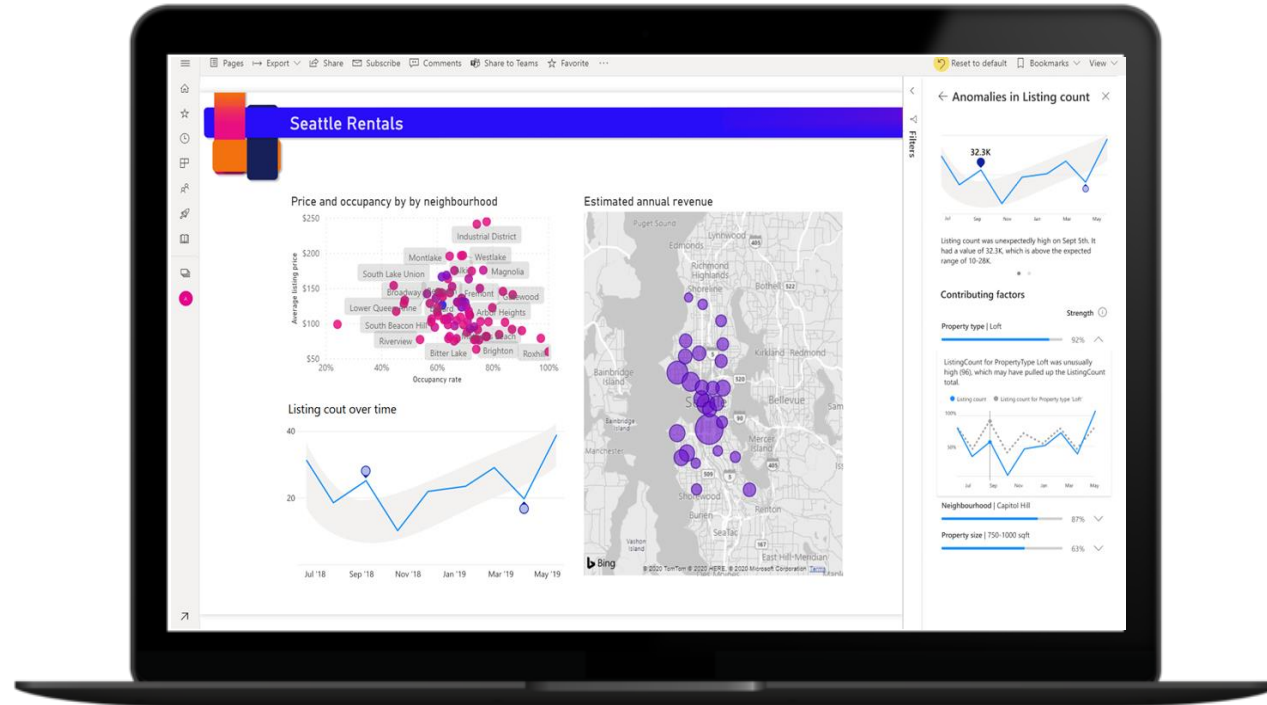
Smart Narratives:
Natural Language Generated Insights



Experiencias entrelazadas con AI



Anomaly detection:
Time series analysis



Anomaly alerting:
Automated detection and RCA

Demo

Nuevas experiencias AI en Power BI

Recursos

Power BI

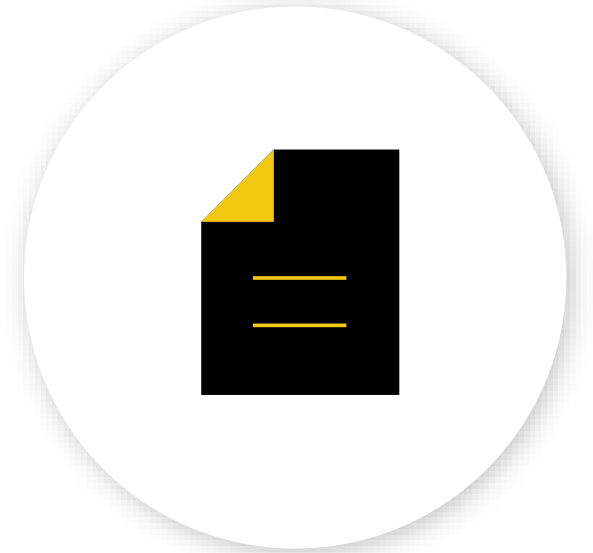
Web Power BI | powerbi.com

Comunidad Power BI (En Español!) | community.powerbi.com/

Ideas Power BI | ideas.powerbi.com/

Blog Power BI | blog.powerbi.com/

Power BI Centro para Desarrolladores | powerbi.microsoft.com/developers/



Recursos

Power BI tiempo real

Real-time streaming in Power BI |

docs.microsoft.com/power-bi/connect-data/service-real-time-streaming

Power BI REST API |

docs.microsoft.com/rest/api/power-bi/

Power BI REST API limitations (POST to push datasets) |

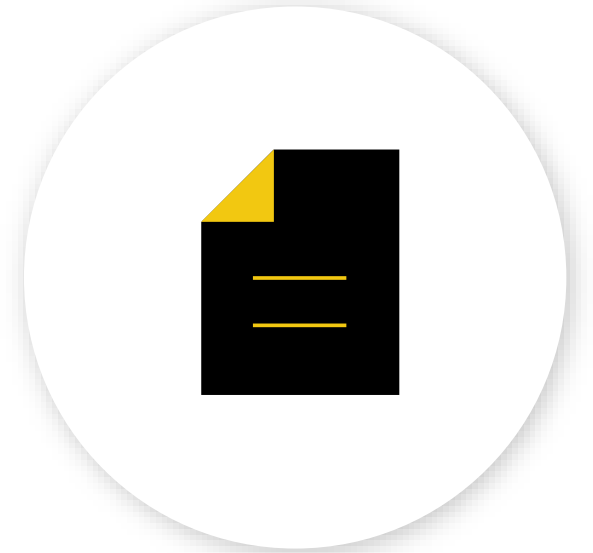
docs.microsoft.com/power-bi/developer/automation/api-rest-api-limitations

Stream Analytics and Power BI |

docs.microsoft.com/azure/stream-analytics/stream-analytics-power-bi-dashboard

Automatic page refresh in Power BI Desktop |

docs.microsoft.com/power-bi/create-reports/desktop-automatic-page-refresh



Recursos

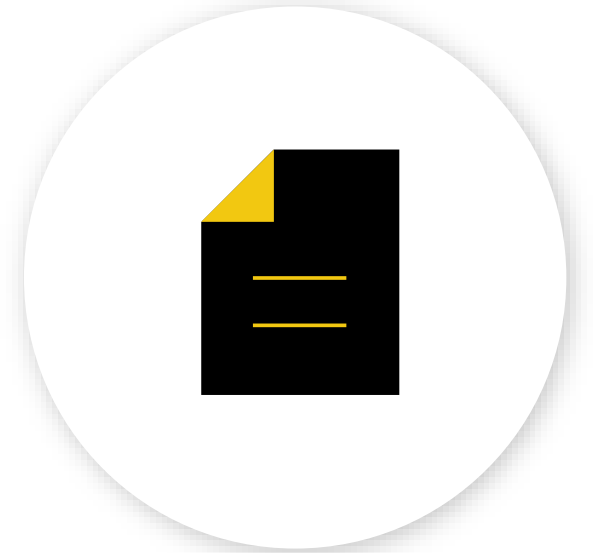
Webinar: Monitor Your Data in Real-time with Microsoft Power BI

Sesión online (en ingles)

Miguel Martinez y Peter Myers

Want to report on data from your systems as it happens? Microsoft Power BI supports a variety of methods to get insights on data in near-real time, and in this session, we show you a variety of techniques depending on your requirements.

<https://aka.ms/rwebinar>



Recursos

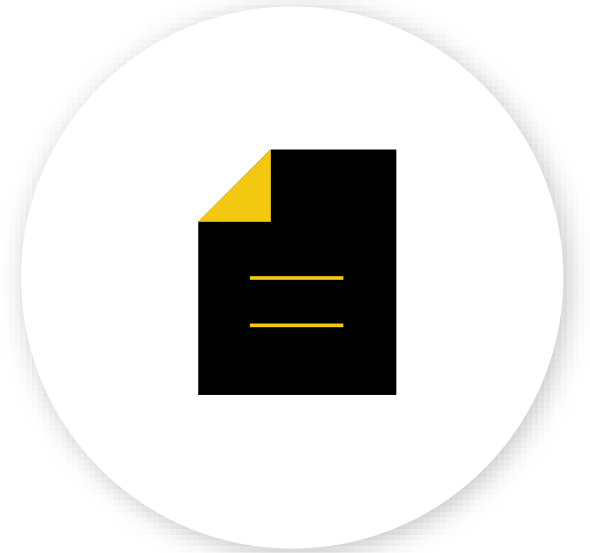
Guy in a Cube

Video (en ingles): Create a Power BI streaming dataset for real-time dashboards

Presentado por Patrick Leblanc

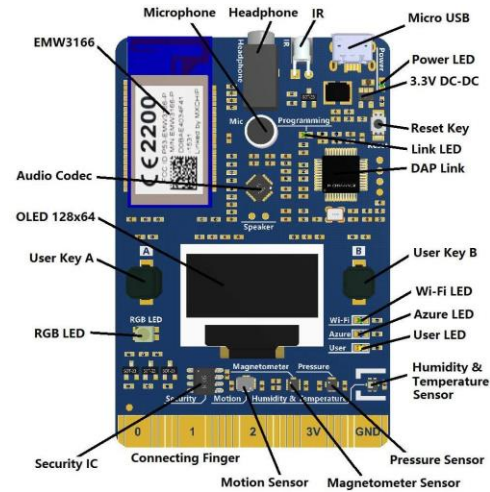
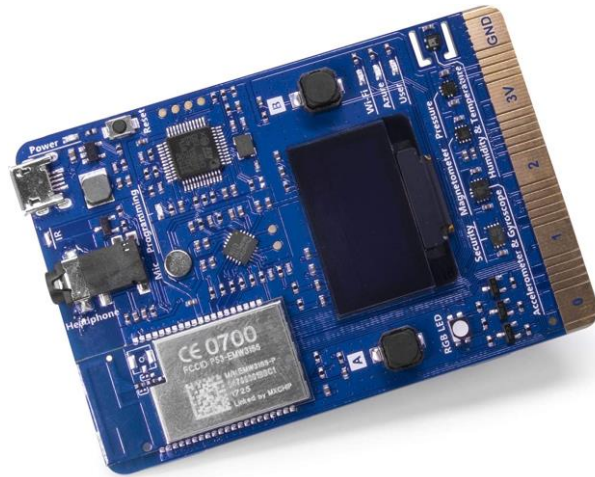
Patrick uses a streaming dataset to monitor his PC CPU and memory. Script file is available for download.

youtu.be/rjXJ0GSUMBq



Recursos

Sensor usado en el demo para Azure Stream Analytics



<https://smile.amazon.com/gp/product/B07646QWN9>



Gracias!

Miguel Martinez

