

# Azure Synapse Analytics

---

En esta entrada vas a aprender en qué consiste Azure Synapse Analytics, el servicio de data warehouse en la nube de Azure. Explicaré brevemente su arquitectura, componentes principales y algunas de sus características más importantes para ayudarte a comprender su uso y las ventajas que aporta.



## ¿Qué es Azure Synapse Analytics?

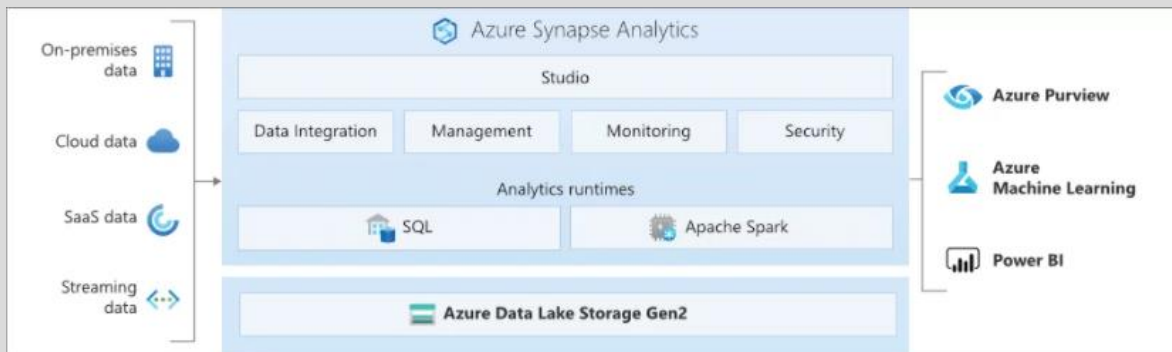
Azure Synapse Analytics es una plataforma de analítica completa disponible como servicio en la nube de Azure. Anteriormente se llamaba SQL Data Warehouse.

Nos permite ingestar, preparar, transformar y servir los datos de una forma totalmente escalable para nuestros procesos de analítica o BI.

## Arquitectura de Azure Synapse Analytics

La plataforma de Azure Synapse está formada por cuatro componentes principales:

Por un lado, tiene dos motores analíticos. El primero está basado en **SQL** y tiene dos variantes: **Dedicado y Serverless**. El otro motor está basado en **Apache Spark**, y nos permite levantar nuestros propios clústeres de Apache Spark dedicados para ejecutar nuestros trabajos.



La versión de Spark incluida es la 2.4. También incluye Scala 2.11.12, Java 1.8.0, Python 3.6.1 y Delta Lake 0.6.1.

El motor de consulta SQL es distribuido. Permite implementar un Data Warehouse escalable usando el lenguaje T-SQL.

Synapse también integra la funcionalidad de Azure Data Factory llamada Synapse Pipelines para realizar transformaciones, integraciones y movimientos de datos. Sigue el mismo modelo de costes que Azure Data Factory.

Por último, Synapse Studio es la capa que integra y unifica todos estos componentes bajo una gestión única, con capacidades de monitorización y aportando la seguridad y gestión de usuarios propia de Azure. Synapse Studio también permite la creación de notebooks y de scripts SQL colaborativos desde la interfaz.

Como almacenamiento persistente, Synapse usa Azure Data Lake Storage Gen2 (ADLS). La cuenta de almacenamiento del área de trabajo se elige al crearlo, aunque después es posible asociar más cuentas de almacenamiento y contenedores para acceder a sus datos. El ratio de compresión de datos en Synapse es de 5 a 10 veces.