

MIGRACIÓN DE DATOS A AZURE DATABASES

B I G W A V E D A T A

Información básica y por donde comenzar

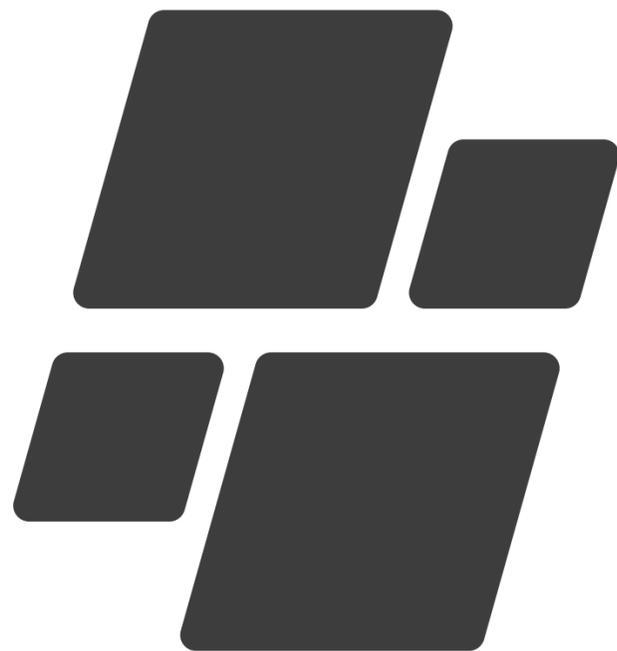


¿Qué es la migración de datos?

¿QUÉ ES LA MIGRACIÓN DE DATOS?



¿QUÉ ES LA MIGRACIÓN DE DATOS?



La migración de datos es un proceso mediante el cual se realiza una transferencia de datos de unos sistemas de almacenamiento y formatos de datos a otros o entre distintos sistemas informaticos

¿Por qué migrar los datos de mi organización de on Premise a Azure?

¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?



¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?

Desventajas de on Premise Databases

El usuario tendrá que administrar:

- Sistema Operativo y sus Actualizaciones
- Virtual Hardware
- Administración y actualización de SQL Server



¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?



¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?

Desventajas de on Premise Databases

A diferencia de una base de datos en modelo PaaS, las BDs On Premise compiten contra otras aplicaciones por los recursos de la VM

¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?



¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?

Ventajas de Azure Databases

Menor costo en licenciamiento contra compra licenciamiento tradicional considerando el Total Cost of Ownership (TCO)

¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?



¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?

Ventajas de Azure Databases

Escalabilidad, Alta disponibilidad y recuperación ante desastres con implementación mucho más rápida y fácil.

¿POR QUÉ MIGRAR LOS DATOS DE MI ORGANIZACIÓN DE ON PREMISE A AZURE?



¿Cuál es la oferta de bases de datos en Azure?

¿CUÁLES SON LAS OFERTAS DE BASES DE DATOS EN AZURE?





OFERTA DE BASES DE DATOS EN AZURE



SQL Server en Azure Virtual Machines



Azure SQL Database



Azure SQL Managed Instance



Azure Database for MySQL



Azure Database for PostgreSQL



OFERTA DE BASES DE DATOS EN AZURE



Oracle Solutions on VM



Azure Database for MariaDb



Azure Cosmos DB (NoSQL)



**Azure Managed Instance for
Apache Cassandra**

Acercas de las principales ofertas de bases de datos basadas en **SQL Server** en Azure

- Definición
- Características
- Ventajas y desventajas

SQL Server en Azure Virtual Machine

¿QUÉ ES UNA VIRTUAL MACHINE O VM?

Una máquina virtual no es diferente a cualquier otro equipo físico. Tiene una CPU, memoria, discos para almacenar los archivos y puede conectarse a Internet si fuera necesario.





SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

El menor costo total de propiedad (TCO) contra On Premise

Alta disponibilidad y recuperación ante desastres sólidas y sencillas

Azure ofrece imágenes de máquinas virtuales preconfiguradas con SQL Server para Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Ubuntu Linux y Windows Server.



AZURE VIRTUAL MACHINE

VENTAJAS DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Ventajas

Menor costo en
licenciamiento de SQL
Server contra compra
licenciamiento
tradicional



VENTAJAS DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Ventajas

Control total de
sobre el motor
de base de datos



Big Wave

D A T A

VENTAJAS DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Ventajas

Usar las ventajas de licencias de alta disponibilidad y recuperación ante desastres.



DESVENTAJAS DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Desventajas

El usuario tendrá que administrar: Sistema Operativo y sus Actualizaciones, Virtual Hardware, Administración y actualización de SQL Server



DESVENTAJAS DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Desventajas

A diferencia de una base de datos en modelo PaaS, el SQL Server compite contra otras aplicaciones por los recursos de la VM



Azure SQL



2 aise
AZURE SQL

¿QUÉ ES AZURE SQL?

Azure SQL es una familia de productos administrados (Modelo PaaS), seguros e inteligentes que usan el motor de base de datos de SQL Server de la nube de Azure.





CARACTERISTICAS DE AZURE SQL



AZURE SQL

Azure es la única nube con SQL perenne que aplica automáticamente las últimas actualizaciones y revisiones para que las bases de datos estén siempre actualizadas, lo que elimina los inconvenientes del final del soporte técnico.

Azure SQL tiene el menor costo de licenciamiento de entre todas las opciones de servicios de bases de datos, literalmente su precio inicia en poco menos de 5 USD al mes

Azure SQL se basa en la misma tecnología de SQL Server con la que ya está familiarizado, por lo que no es necesario volver a aprender sus aptitudes de SQL cuando realice el cambio

VENTAJAS DE AZURE SQL

Ventajas

No hay administración a nivel Sistema Operativo ni tampoco hay que preocuparse por el Hardware



VENTAJAS DE AZURE SQL

Ventajas

Existe la transparencia para el usuario en cuanto a versión de Azure SQL y no hay motivos para preocuparse en los cambios de versiones



VENTAJAS DE AZURE SQL

Ventajas

Cuenta con herramientas nativas de sincronización entre on Premise y la nube, y mecanismo integrado para mejora de performance (Auto tuning)



DESVENTAJAS DE AZURE SQL

Desventajas

No soporta Linked Server



DESVENTAJAS DE AZURE SQL

Desventajas

No soporta Common Language Runtime (CLR)



DESVENTAJAS DE AZURE SQL

Desventajas

Limitado hasta 1TB de capacidad de almacenamiento



D A T A

Azure SQL Managed Instance

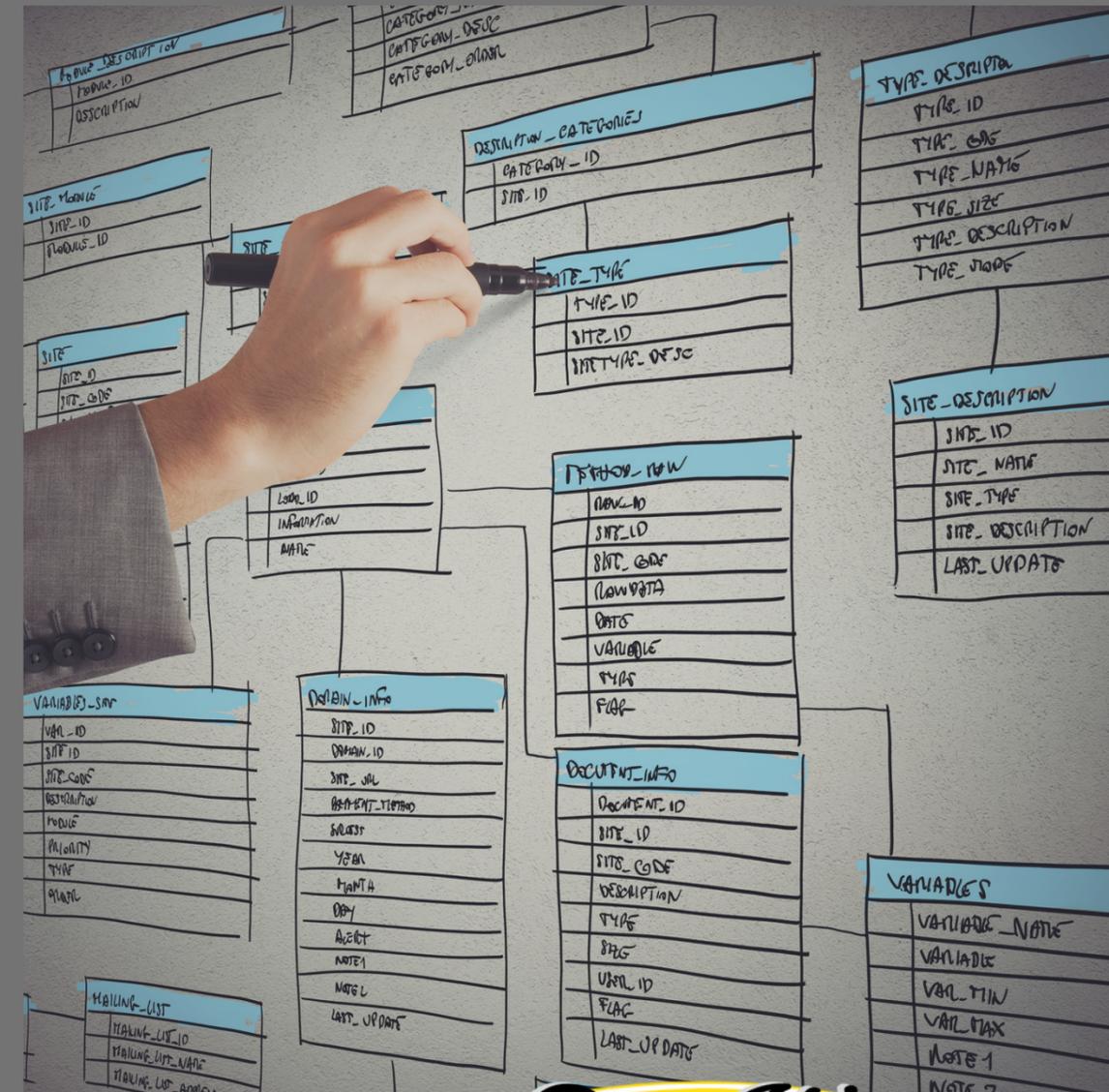
SQL MANAGED INSTANCE



D A T A

¿QUÉ ES AZURE SQL MANAGED INSTANCE?

Es un servicio de base de datos en la nube inteligente y escalable que combina la mayor compatibilidad con el motor de SQL Server con todas las ventajas de una plataforma como servicio totalmente administrada y perenne



CARACTERISTICAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE



SQL MANAGED INSTANCE

La compatibilidad de SQL Server más amplia en un servicio totalmente administrado facilita la modernización de aplicaciones con cambios de código mínimos

Proteja sus datos con capas de protección, detección inteligente de amenazas y compatibilidad con redes virtuales nativas

Compile en la base de código SQL Server con las herramientas y la experiencia que ya tiene



CARACTERISTICAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE



SQL MANAGED INSTANCE

Totalmente administrado, compatible con las últimas ediciones de la comunidad

Soporta hasta 96 núcleos virtuales, 672 GB de memoria y 16 TB de almacenamiento

"Nace" con firewall integrado y soporte para SSL/TLS

Cuenta con esquemas de respaldo y periodos de retención + Redundancia

Soporta 2 opciones de deployment; Flexible y Single



VENTAJAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE

Ventajas

Es prácticamente SQL Server en la nube pero sin la administración de una VM



VENTAJAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE

Ventajas

Puede cambiar los núcleos virtuales reservados o el almacenamiento máximo con un tiempo de inactividad mínimo.



VENTAJAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE

Ventajas

Puede ser configurado en 2 niveles de servicio: Crítico para la empresa (Business Critical) y uso general



DESVENTAJAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE

Desventajas

No tiene escalado automático, solo mediante scripts



DESVENTAJAS DE AZURE SQL MANAGED INSTANCE

Desventajas

No soporta SQL Server Analysis Services, ni Sql Server Reporting Services



¿Cómo saber a qué
base de datos basada en
SQL server es a la que
debo cambiar?

MIGRA A SQL SERVER EN AZURE VM SI...



Necesitas 100% de compatibilidad con SQL Server

Tus aplicaciones dependen totalmente de servicios como SQL Agent, Linked Server o DB Mail

Tus aplicaciones y/o tu base de datos requieren de servicios del sistema operativo

No deseas hacer cambios a tus aplicaciones

Cuentas con licencias de SQL Server y el servicio de Software Assurance en vigencia y al corriente, y deseas re utilizarlas en la VM (BYOL: Bring your own license)

MIGRA A AZURE SQL SI...



Deseas replicar geograficamente tus bases de datos (Mirroring + Fail Over)

Buscas una alta disponibilidad del servicio de base de datos (SLA de 99.995%)

Te interesa que la actualización de la base de datos sea automático y de manera transparente

Deseas construir y soportar aplicaciones de última generación en la nube que utilicen los últimas características o funcionalidades de SQL Server

Necesitas reducir sustancialmente costos tanto de licenciamiento como de administración y soporte

MIGRA A AZURE SQL MANAGED INSTANCE SI...



Deseas manejar múltiples Intercalaciones (Collations)

Te interesa soportar transacciones entre diferentes instancias de SQL Server (On
Premise o Nube)

Requieres utilizar Common Language Runtime, pero sin acceder al file system

Buscas un punto intermedio entre la VM y Azure SQL, es decir, necesitas tener un
servicio casi identico a SQL Server pero sin dejar de aprovechar los beneficios de un
modelo PaaS y además en la nube

Acerca de las principales ofertas de bases **Open Source** en Azure

- Características
- Opciones de deployment

Azure Database for MySQL

AZURE DATABASE FOR MYSQL



CARACTERÍSTICAS DE AZURE DATABASE FOR MYSQL

Totalmente administrado, compatible con las últimas ediciones de la comunidad

Soporta hasta 96 núcleos virtuales, 672 GB de memoria y 16 TB de Imacenaimiento

"Nace" con firewall integrado y soporte para SSL/TLS

Cuenta con esquemas de respaldo y periodos de retención + Redundancia

Soporta 2 opciones de deployment; Flexible y Single



OPCIONES DE DEPLOYMENT

Single

1**Basado en Windows****2****Habilidad para ser restaurado entre regiones****3****Soporta doble encriptación opcional**

OPCIONES DE DEPLOYMENT

Flexible

1

Basado en Linux

2

**Mayor cantidad de
parametros de BD**

3

**Soporta Escalamiento
de IOPs**

4

**Maneja diferentes
tipos de carga de
trabajo**

5

**Soporta High
availability + Geo
Redundancy**

6

**Soporta conectividad a
redes virtuales**

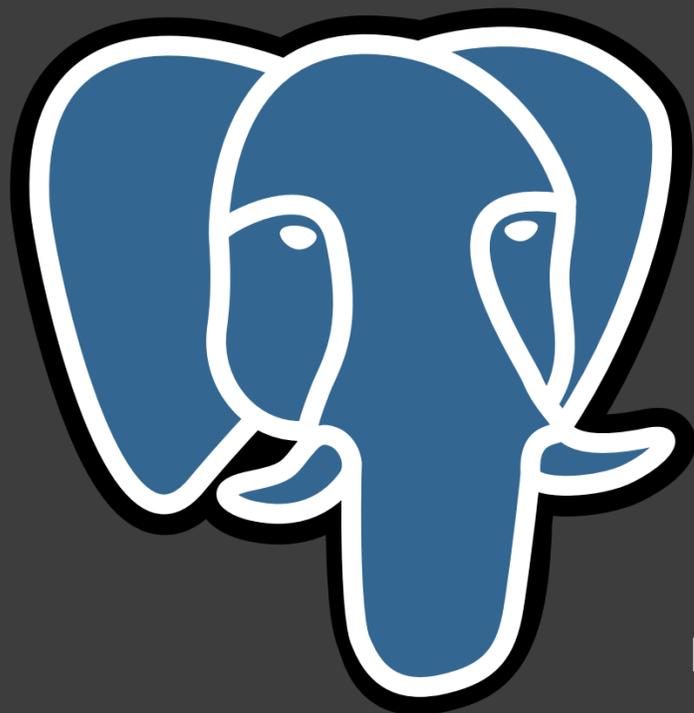


PostgreSQL

POSTGRESQL



CARACTERISTICAS DE POSTGRESQL



POSTGRESQL

Totalmente administrada

Soporta JSONB, geoespacilidad y extensiones

"Nace" con firewall integrado y soporte para SSL/TLS

Cuenta con esquemas de respaldo y periodos de retención + Redundancia

Soporta 2 opciones de deployment; Flexible y Single



OPCIONES DE DEPLOYMENT

Single

1 Basado en Windows

2 Soporta versiones 10 y 11

3 Máximo de conexiones 19821

4 No puede ser Escalada

5 Storage Máximo 1 TB,
Mínimo 5 GB

OPCIONES DE DEPLOYMENT

Flexible

1 Basado en Linux

2 Soporta versiones 11,12 y 13

3 Máximo de conexiones 5000

4 Escalable

5 Storage Máximo 16 TB, Mínimo 32 GB

6 Soporta Zone-Redundant High availability

7 Soporta diferente tipos de carga de trabajo



Para más información sobre
Migración de datos a azure
databases

Contacto

Big Wave Data SA de CV

Torre Avalanz, Av. María Izquierdo 109, 66278
San Pedro Garza García, Nuevo León.

+52 (81) 2474 7560

<https://bigwavedata.mx>

<https://facebook.com/BigWaveData>

bigsurfer@bigwavedata.mx



¿LISTO PARA IR A LA
NUBE?