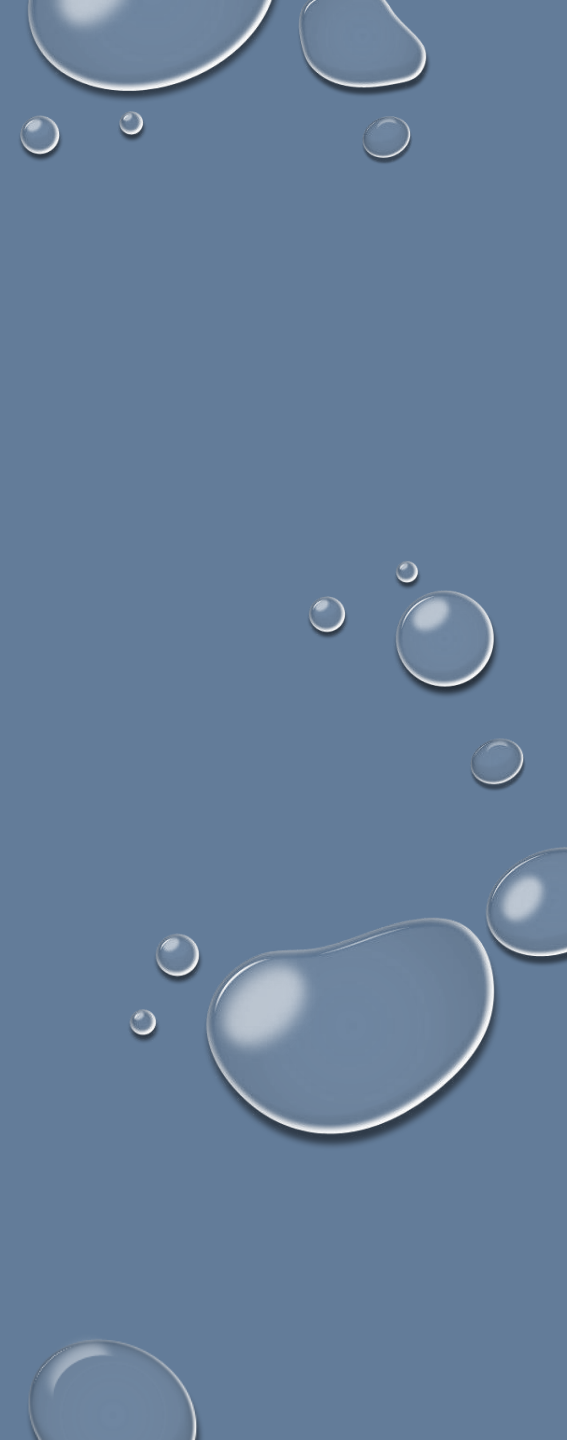
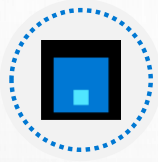


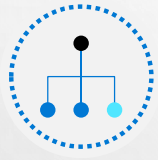
SERVICIOS DE DATOS RELACIONALES EN AZURE



CONTENIDOS



Datos relacionales en Azure.



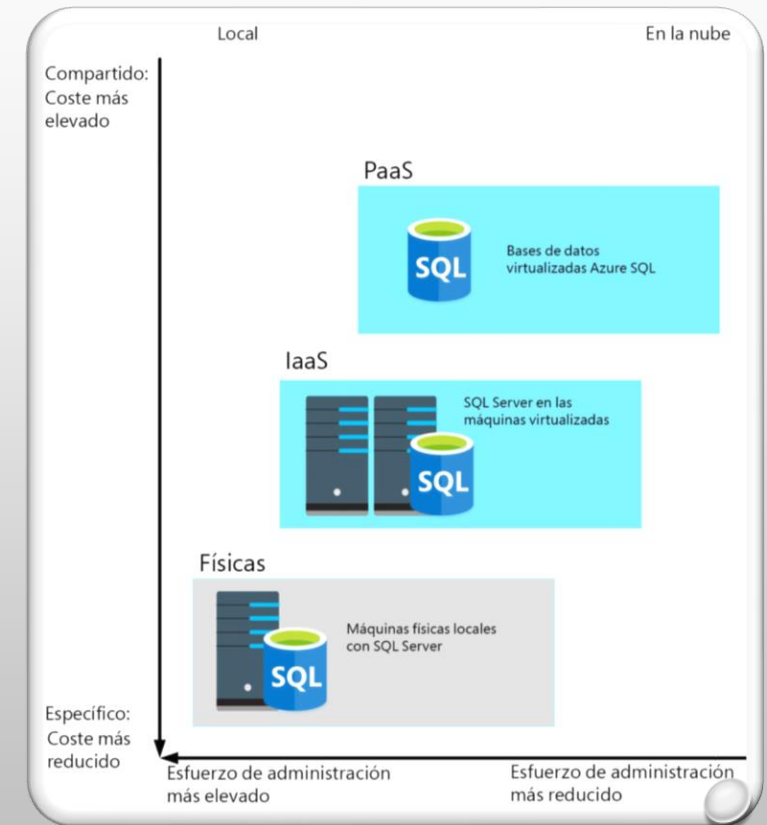
Aprovisionamiento y la implementación de los tipos de bases de datos relacionales en Azure.



Consulta de datos relacionales en Azure.

IAAS FRENTE A PAAS

- La imagen a continuación destaca las diferentes formas en las que puede ejecutar un **DBMS** (Sistema Manejador de Bases de Datos) como SQL server, comenzando con un sistema local en la esquina inferior izquierda, hasta **PaaS** en la esquina superior derecha. El diagrama ilustra los beneficios de pasar al enfoque **PaaS**.
- Indicando que el servicio **PaaS** al estar en la nube tiene menos costo y el esfuerzo de administración es menor a comparación con el físico cuyo costo es muy elevado y el esfuerzo mayor. **IaaS** esta en medio de ambas.



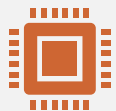
¿QUÉ ES AZURE DATA SERVICES?



Estos servicios son una serie de sistemas manejadores de bases de datos) en este caso administrado por Microsoft en la nube.



Cada servicio de datos de Azure se encarga de: la configuración, administración diaria, las actualizaciones de software y la seguridad de las bases de datos que hospeda.



El servicio más conocido es Azure SQL Database. Los otros servidores disponibles actualmente son Azure Database for MySQL, Azure Database for MariaDB y Azure Database for PostgreSQL



AZURE DATA SERVICES



SQL Server en Azure Virtual Machines

Lo mejor para hospedaje y aplicaciones que requieren acceso y control en el nivel de sistema operativo.

Funciones de capacidad de administración automatizada y acceso de nivel de sistema operativo.

Infraestructura como servicio
IaaS



Instancia administrada de Azure SQL

Lo mejor para modernizar aplicaciones existentes.

Ofrece alta compatibilidad con SQL Server y soporte nativo de VNET.

Plataforma como servicio
PaaS



Azure SQL Database

Lo mejor para crear nuevas aplicaciones en la nube.

Proceso preaprovisionado o sin servidor y almacenamiento de hiperscala para cumplir con los exigentes requisitos de la carga de trabajo.

SQL SERVER EN MÁQUINAS VIRTUALES DE AZURE

Desafío del cliente:

¿Permite migrar a la nube lo más rápido posible manteniendo el control del sistema operativo y la funcionalidad completa de SQL Server?

Solución:

Cuenta con el rendimiento, la seguridad y el análisis combinados de SQL Server, obteniendo flexibilidad y conectividad híbrida de Azure.

Características clave:

- Acceso al servidor SQL Server y OS.
- Versiones expansivas de SQL y OS.
- Windows, Linux, Containers.
- Flujo de archivos y modelo de recuperación simple.
- SSAS (*Microsoft SQL Server's Analysis Service*), SSRS (*Sql Server Reporting Services*) y SSIS (*Sql Server Integration Services*).

Beneficios de Azure:

- Actualizaciones de seguridad extendidas gratuitas para SQL Server 2008/R2.
- Actualizaciones de seguridad y copias de seguridad automatizadas.
- Restauración a un momento dado con Azure Backup.
- Rendimiento de almacenamiento acelerado con Azure Blob Caching.
- Retorno general del 435 % para una inversión en IaaS de Azure durante cinco años¹.

OPCIONES DE IMPLEMENTACIÓN DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Implementación

1. SQL Server preinstalado en el marketplace de Windows o Linux | 2. Instalar su propio SQL Server | 3. Quitar y cambiar con Azure Migrate. (Azure Site Recovery).

Recursos

Desbloquea la flexibilidad de licencias y ediciones | Actualizaciones de seguridad y copias de seguridad automatizadas | Administrar máquinas virtuales a través de Azure SQL en el portal.

Almacenamiento

- Tamaños optimizados para almacenamiento o memoria para un mejor rendimiento.
- Datos y registro en Premium Storage Managed Disks.
- Almacenamiento en caché de lectura de blobs de Azure para discos de datos.
- Tempdb en SSD local.
- Ultra Disks para necesidades de latencia extremadamente baja.

OPCIONES DE IMPLEMENTACIÓN DE SQL SERVER EN AZURE VIRTUAL MACHINE

Redes y seguridad

Redes virtuales para integrar en el entorno local.
Servicios de Advanced Data Security (versión preliminar).

HADR

Alta disponibilidad integrada de Azure VM.

DR integrado de Azure Storage.

Azure Backup y copias de seguridad automatizadas en Azure Blob Storage.

Copias de seguridad de instantáneas de archivos.

Instancia de clúster de conmutación por error con recurso compartido de archivos de Azure Premium.

Grupos de disponibilidad de Always On con Cloud Witness.

Réplicas secundarias del grupo de disponibilidad híbrido.

HADR en RedHat Linux con Pacemaker y barrera.

AZURE DB SQL

Desafío del cliente:

¿Compilan aplicaciones modernas, potencialmente multi-inquilino, con el mayor tiempo de actividad y un rendimiento predecible?.

Solución:

Azure SQL Database es un servicio de base de datos en la nube altamente escalable con alta disponibilidad y aprendizaje automático integrados.

Características clave:

- Base de datos única o grupo elástico.
- Almacenamiento de hiperescala (más de 100 TB).
- Informática sin servidor.
- Servicio totalmente administrado.
- Soporte de Private Link.
- Alta disponibilidad con aislamiento de la zona de disponibilidad.

Beneficios de Azure:

- Acuerdo de Nivel de Servicio de disponibilidad más alta de la industria del 99,995 %
- Acuerdo de Nivel de Servicio de continuidad empresarial exclusivo de la industria con RPO de 5 segundos y RTO de 30 segundos.
- Líder en rendimiento de precios para cargas de trabajo de misión crítica con un coste de hasta un 86 % menos que AWS RDS (GigaOm).

INSTANCIA ADMINISTRADA DE AZURE SQL DB

Desafío del cliente:

¿Migran a la nube y eliminan la sobrecarga de administración, con funciones de ámbito de instancias? (Service Broker, Agente SQL Server, CLR...).

Solución:

La instancia administrada combina las principales características de seguridad con la compatibilidad de SQL Server y el modelo de negocio diseñado para clientes locales.

Características clave:

- Instancia única o grupo de instancias.
- Área de superficie de SQL Server (gran mayoría).
- Soporte de red virtual nativa.
- Servicio totalmente administrado.
- Identidades locales habilitadas con Azure AD y AD Connect.

Beneficios de Azure:

- Migración de tiempo de inactividad casi nulo mediante el trasvase de registros.
- Continuidad empresarial totalmente administrada con grupos de conmutación por error.
- Retorno de la inversión proyectado del 212 % durante tres años¹.
- Lo mejor de SQL Server con los beneficios de un servicio administrado.

BASE DE DATOS O INSTANCIA ADMINISTRADA DE AZURE SQL



Instancia administrada de Azure SQL

Instancia única:

- Área de superficie de SQL Server (gran mayoría).
- Soporte de red virtual nativa.
- Servicio totalmente administrado.

Grupo de instancias:

- Aprovisionar previamente los recursos informáticos para la migración.
- Permite una migración rentable.
- Capacidad para hospedar instancias más pequeñas (2 núcleos virtuales).
- Actualmente en versión preliminar pública.



Azure SQL Database

Base de datos única:

- Almacenamiento a hiperescala (hasta 100 TB).
- Informática sin servidor.
- Servicio totalmente administrado.

Grupo elástico:

- Compartir recursos entre múltiples bases de datos para optimizar el precio.
- Gestión de rendimiento simplificada para múltiples bases de datos.
- Servicio totalmente administrado.

AZURE SQL DATABASE

- En la siguiente imagen se resumen las diferencias entre las opciones: Instancia Administrada, Base De Datos Única y Grupo Elástico De SQL Database.

Instancia administrada



Modelo de programación con ámbito de instancia, compatibilidad elevada y SQL.



Mejor para modernización a escala con un esfuerzo/coste bajo

Simple



Base de datos administrada independiente para cargas de trabajo predecibles y estables.

Grupo elástico



Modelo de recursos compartidos para obtener una mayor eficiencia a través de servicios multiinquilino.

POSTGRESQL, MARIADB, MYSQL

Son sistemas de administración de bases de datos relacionales que se adaptan a diferentes especializaciones.



PostgreSQL:

es la
base de datos más popular y
demandada para aplicaciones
modernas.



MySQL:

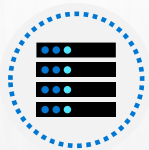
es una base de datos
relacional de código abierto
líder para aplicaciones de pila
LAMP.



MariaDB:

es una
bifurcación de MySQL
desarrollada por la
comunidad, con un fuerte enfoque
en la comunidad de usuarios.

VENTAJAS DE AZURE DATABASE FOR MYSQL, POSTGRESQL Y MARIADB



Base de datos totalmente administrada de la comunidad:

Aprovechar un servicio totalmente administrado sin dejar de usar las herramientas y los lenguajes con los que está familiarizado.



ALTA DISPONIBILIDAD INCORPORADA PARA REDUCIR EL TCO

Asegúrese de que sus datos estén siempre disponibles sin la necesidad de costes adicionales.



RENDIMIENTO Y ESCALADO INTELIGENTES:

MEJORAR EL RENDIMIENTO CON INTELIGENCIA INTEGRADA Y HASTA 16 TB DE ALMACENAMIENTO Y 20 000 IOPS.



SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO LÍDERES EN EL SECTOR:

PROTEGER SUS DATOS CON CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD MEJORADA QUE INCLUYEN ADVANCED THREAT PROTECTION.



INTEGRACIÓN CON EL ECOSISTEMA DE AZURE:

CREAR APLICACIONES MÁS RÁPIDO CON LOS SERVICIOS DE AZURE Y PROTEGER SU INNOVACIÓN CON AZURE IP ADVANTAGE.

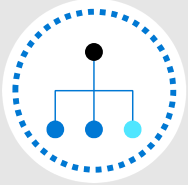
AZURE DATABASE FOR POSTGRESQL

Azure se basa en las ventajas principales de PostgreSQL y del código abierto comunitario completamente administrado.



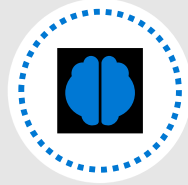
LAS VENTAJAS DE AZURE DATABASE FOR POSTGRESQL

- CREE O MIGRE SUS CARGAS DE TRABAJO CON CONFIANZA Y OPTIMIZADAS PARA OFRECER VALOR



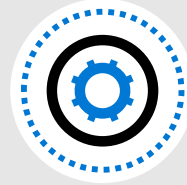
Totalmente administrada y segura

Concéntrese en sus aplicaciones mientras Azure administra tareas que requieren muchos recursos, admite una gran variedad de versiones de Postgres y proporciona la mejor cobertura de indemnización del sector.



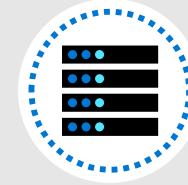
Optimización de rendimiento inteligente

Mejore el rendimiento y reduzca los costes con recomendaciones personalizadas.



Flexible y abierta

Mantenga la productividad con sus extensiones de Postgres favoritas y aproveche las contribuciones de Microsoft a la comunidad de Postgres



Escalabilidad horizontal de alto rendimiento con hiperescala

Libérese de los límites de Postgres de un solo nodo y escale horizontalmente en cientos de nodos

Servidor único

Hiperescala