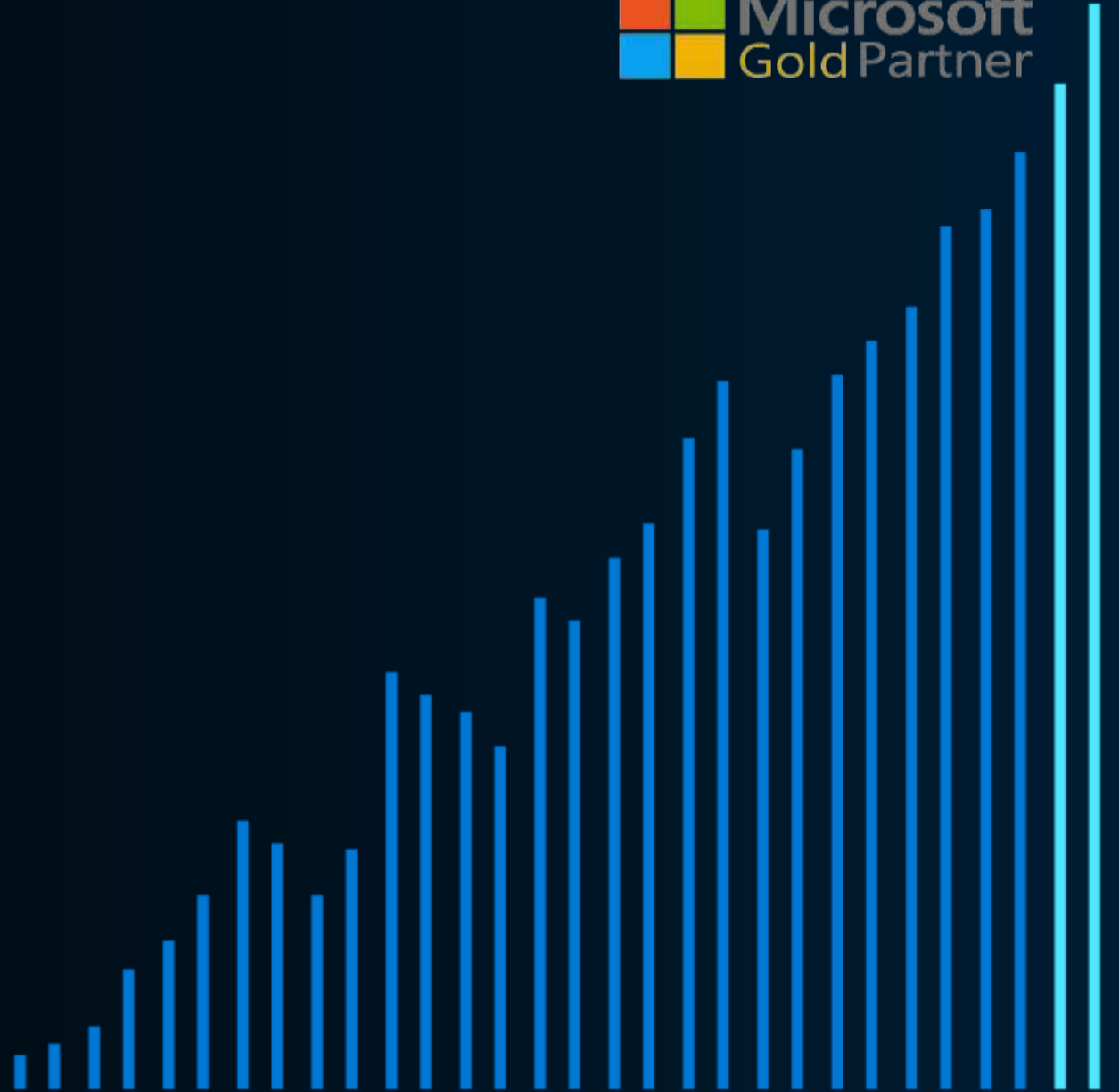


# Microsoft Azure y grupos de bases de datos elásticos (Microsoft SQL Server).

Dasaev Ortega

19 febrero 2021



# Agenda

- 1) Introducción
- 2) ¿Por qué migrar mi base de datos a la nube de Microsoft Azure y sus ventajas?
- 3) ¿Qué son los grupos de bases de datos elásticos?
- 4) Definición de componentes a utilizar
- 5) Laboratorio

Aprovisionamiento IaaS y migración de base de datos

# ¿Quiénes somos?

Consultoría en tecnologías de la información enfocada a crear sustentabilidad empresarial.

10 años  
Empresa Constituida.



Partnership

Algunos clientes.



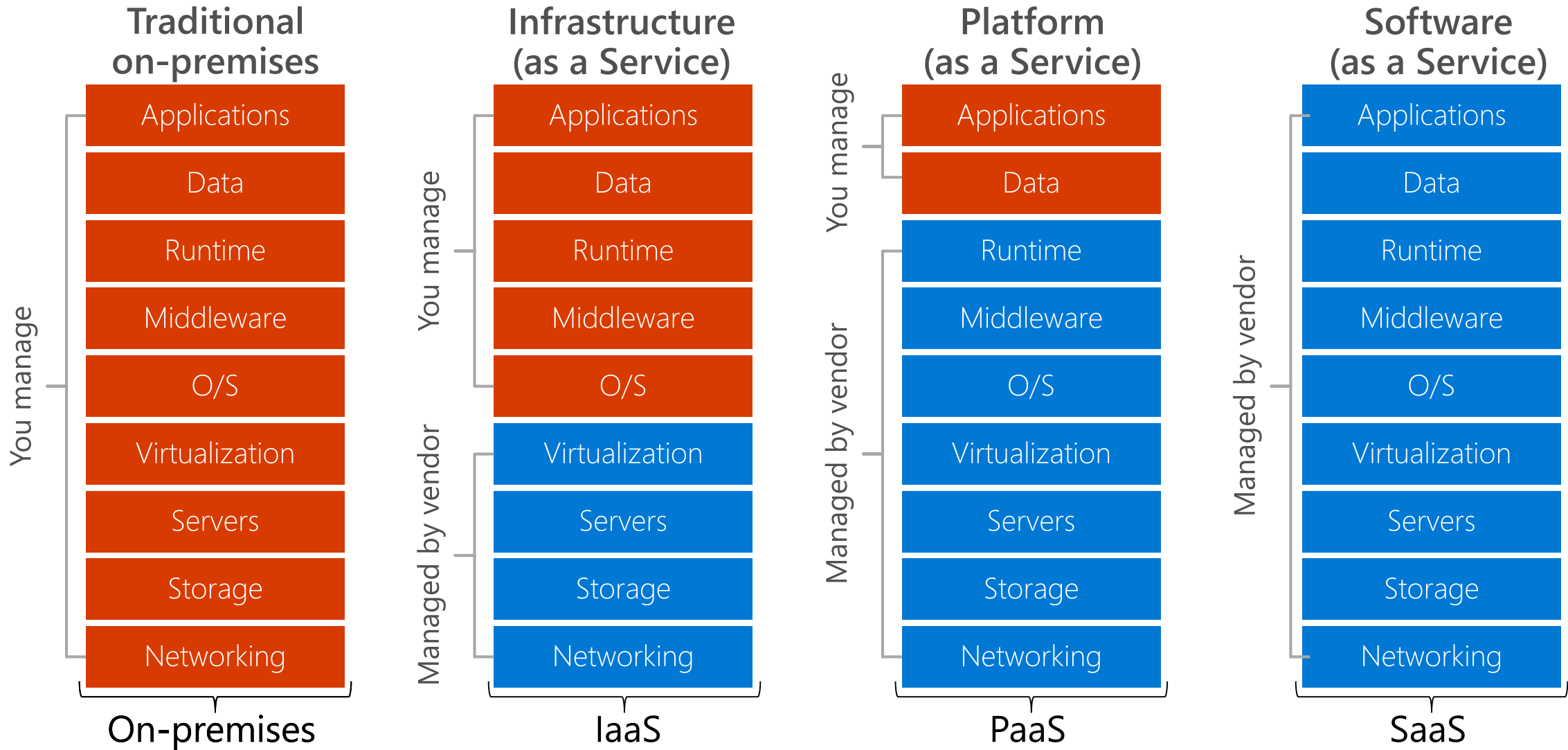
Principales servicios

- Microsoft Azure.
- Servicios de consultoría.
- Desarrollo a la medida.
- Integración de aplicaciones.
- Cloud computing.
- Micro servicios.
- Arquitectura empresarial.
- Open Source.
  - Red Hat.
  - Enterprise DB – PostgreSQL.

# ¿Que visión tenemos y hacia donde queremos ir ?

La transformación digital es un realidad, tenemos la visión de impulsar a todas las empresas e instituciones a que actualicen y adecuen sus soluciones, así mismo, buscamos que todas estas empresas adopten de manera más ágil y sencilla la nueva era digital.







Google Cloud



kubernetes



openstack™



HEROKU



NETFLIX



vmware®



OPENSIFT



Azure

ORACLE®  
DATABASE



Dropbox



Office 365

IaaS

PaaS

SaaS

¿Por qué migrar mi base de datos a la nube de Microsoft Azure y sus ventajas?





## Urgencia

- Aprovisionamiento de infraestructura en minutos.
- Existencia de soluciones con configuraciones preestablecidas.







## Costos en el centro de datos

- Aire acondicionado.
- Tendido y peinado de cables.
- Limpieza.
- Mantenimiento.
- Seguridad.
- Luz eléctrica.





## Costos de licenciamiento

- El 60 % de las soluciones dentro de Azure son Open Source.
- Open Source puede reducir a “cero” el costo en tema de licencias referente a bases de datos.
- El uso de un producto no Open Source solo se paga por el tiempo en que se consume sin necesidad de generar un contrato por un tiempo en específico.





## Crecimiento elástico

- Facilidad de crecimiento en nuestra infraestructura.
- Crecimiento y decrecimiento conforme requiera la solución.
- Posibilidad de crecer nuestra infraestructura de manera automatizada.





## Actualización de Software y Hardware

- Las actualizaciones del software queda del lado del proveedor de nube pública.
- Aprovisionamiento y actualización de Hardware queda del lado del proveedor de nube pública.





## Cumplimiento regulatorio

- En un sistema de eCommerce se requiere cumplir con ciertas regulaciones o requerimientos para aceptar pagos con tarjetas de crédito, los entornos de nube ya cumplen con estas regulaciones lo que hace más fácil el poder obtener las certificaciones necesarias para poder realizar el proceso de pagos.



## \$1 billion annual cybersecurity investment



### Seguridad

- En on-premises necesitamos tener a los expertos para poder configurar de manera adecuada la seguridad a nivel de Equipos, Bases de Datos, Aplicaciones lo que eleva nuestros costos y en la nube pública delegamos esas responsabilidades.
- En la nube se dice que tenemos la mitad de la batalla ganada en los ataques informáticos a nuestra infraestructura debido a que ya tendremos a los expertos aprovisionados en el servicio.





## Innovación

- Herramientas de renovación tecnológica.
- Agilidad en procesos de desarrollo.
- Agilidad en migraciones de un entorno de una arquitectura monolítica a una arquitectura de micro contenedores.



# ¿Cuándo necesitamos migrar datos?

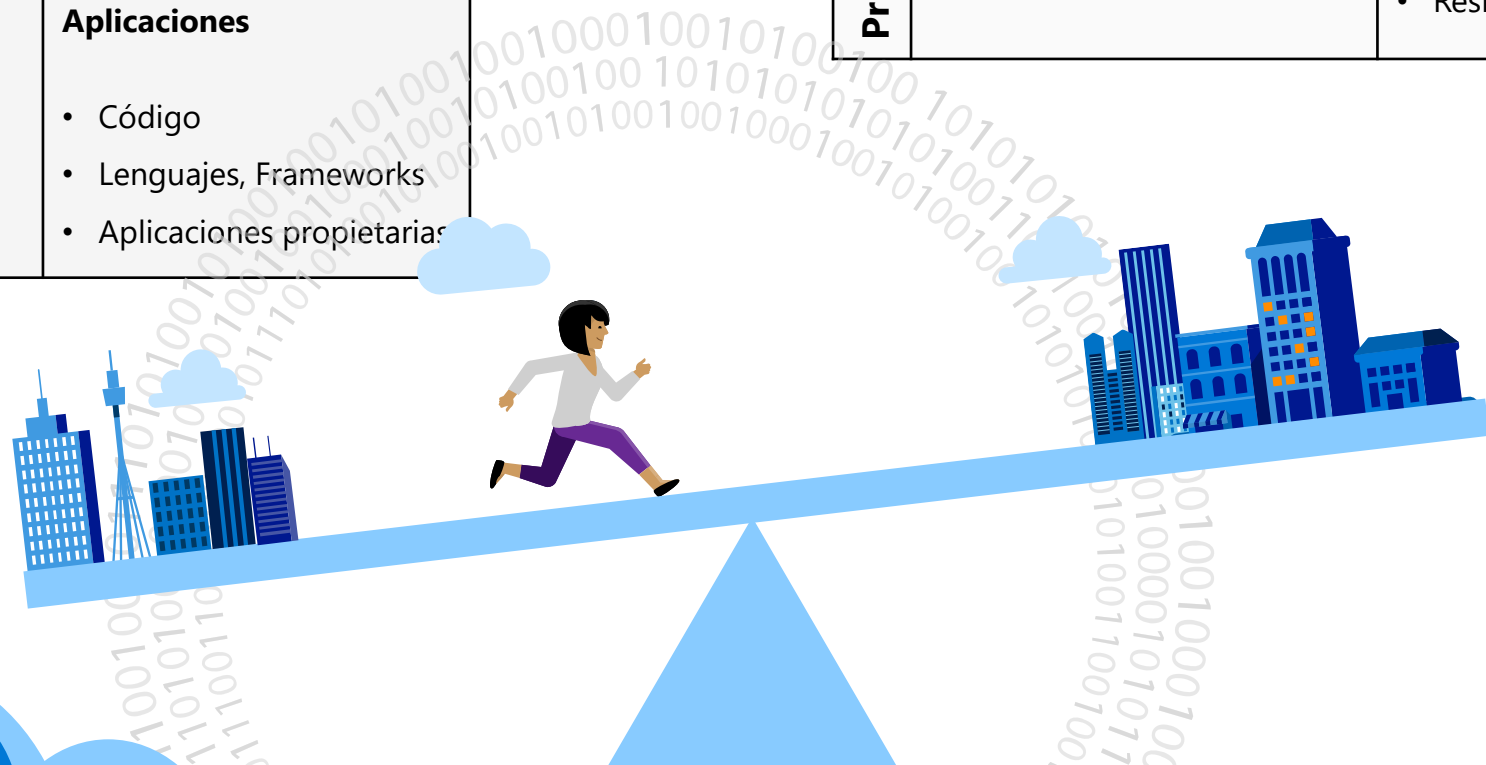
- ✓ Construir un modelo híbrido
- ✓ Desplegar un sitio de recuperación de desastres en una región de Azure
- ✓ Respaldo de archivos o bases de datos
- ✓ Optimizar los costos
- ✓ Evitar cierto porcentaje o no contamos con el personal capacitado
- ✓ Mejorar el tiempo en el despliegue de infraestructura



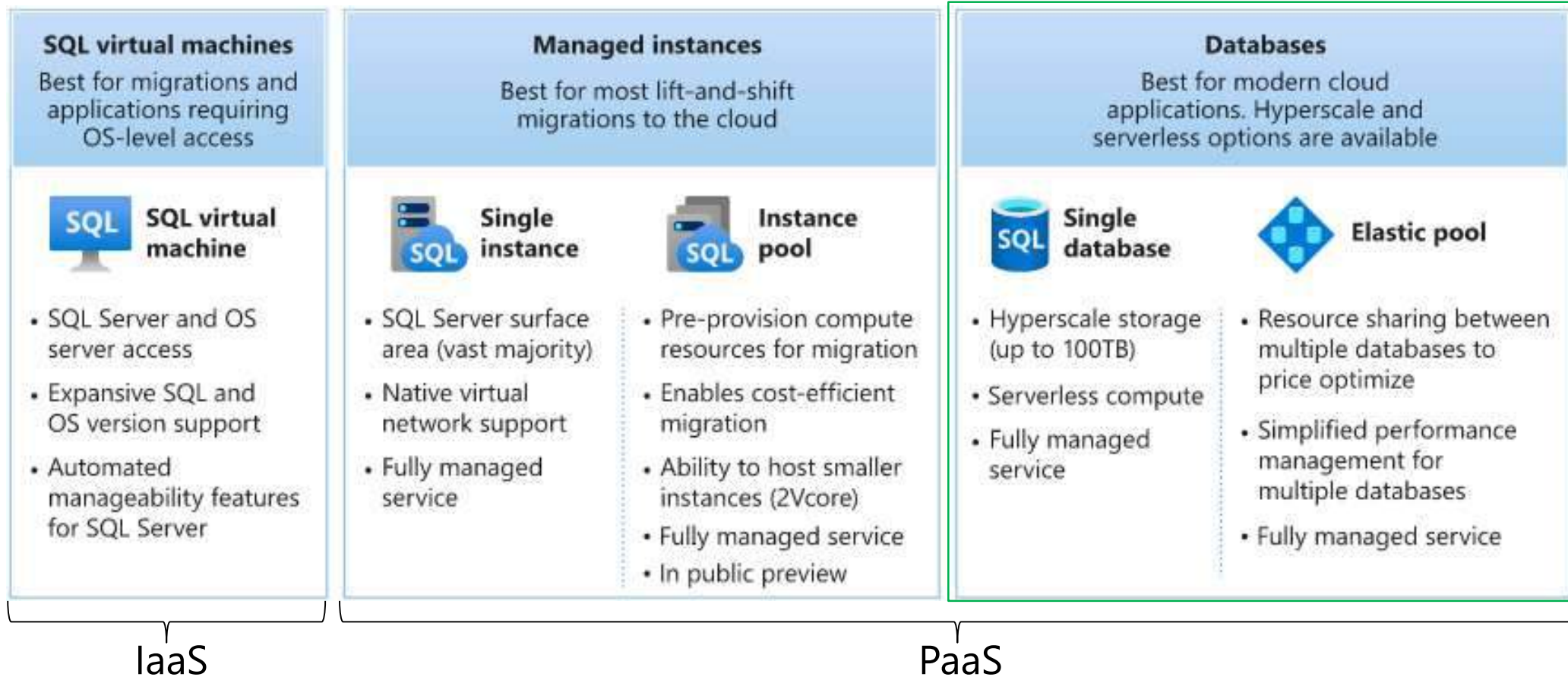


<b>Puntos a considerar</b>	<b>Esquemas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de objetos y código</li> <li>• Tipos de datos</li> <li>• Incompatibilidades</li> </ul>	<b>Datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología</li> <li>• Tamaño de los datos</li> <li>• Ventana de migración</li> <li>• ETL, Herramientas</li> </ul>
	<b>Infraestructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On-Premises</li> <li>• En la nube</li> </ul>	<b>Aplicaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Lenguajes, Frameworks</li> <li>• Aplicaciones propietarias</li> </ul>

<b>Principales obstáculos</b>	<b>Dificultad en la migraciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis</li> <li>• Evaluación previa</li> <li>• Aplicaciones propietarias</li> <li>• Ecosistema</li> </ul>	<b>Conocimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en personal capacitado</li> <li>• Experiencia en las nuevas bases de datos</li> <li>• Resistencia al cambio</li> </ul>
-------------------------------	--	--



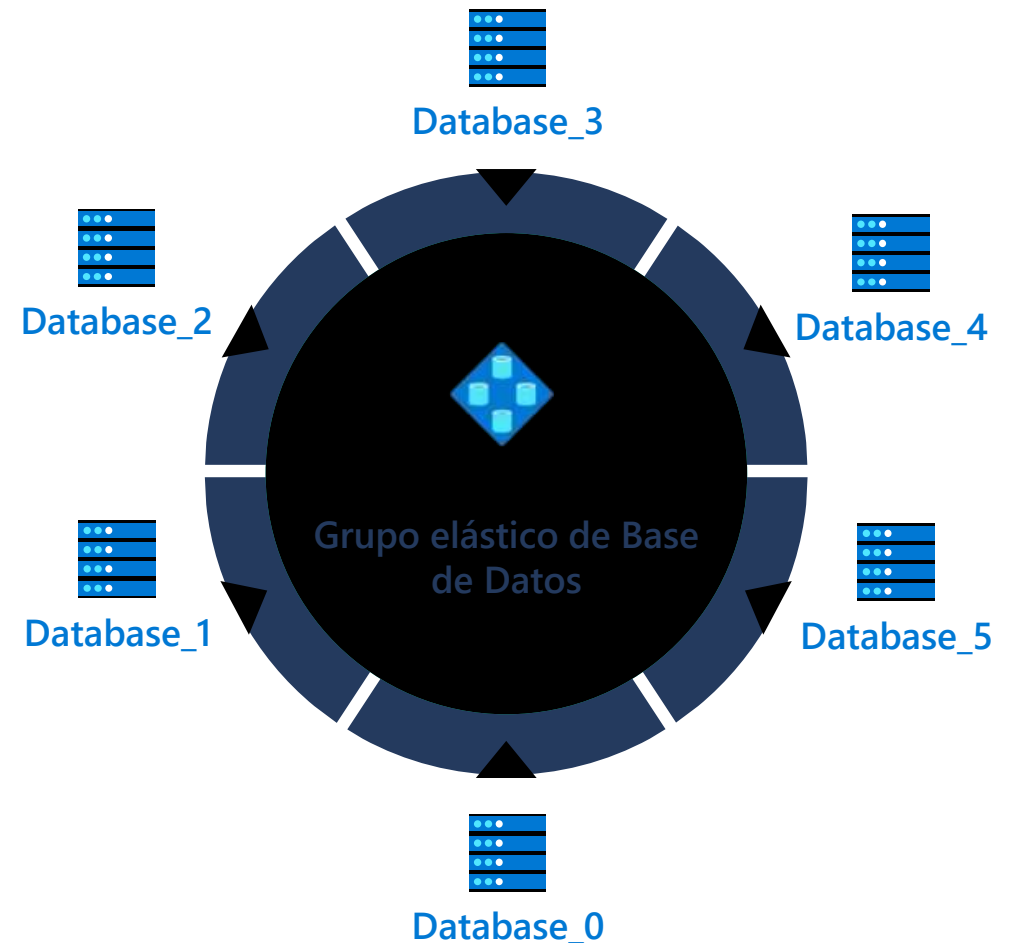
# Opciones de implementación de Azure SQL



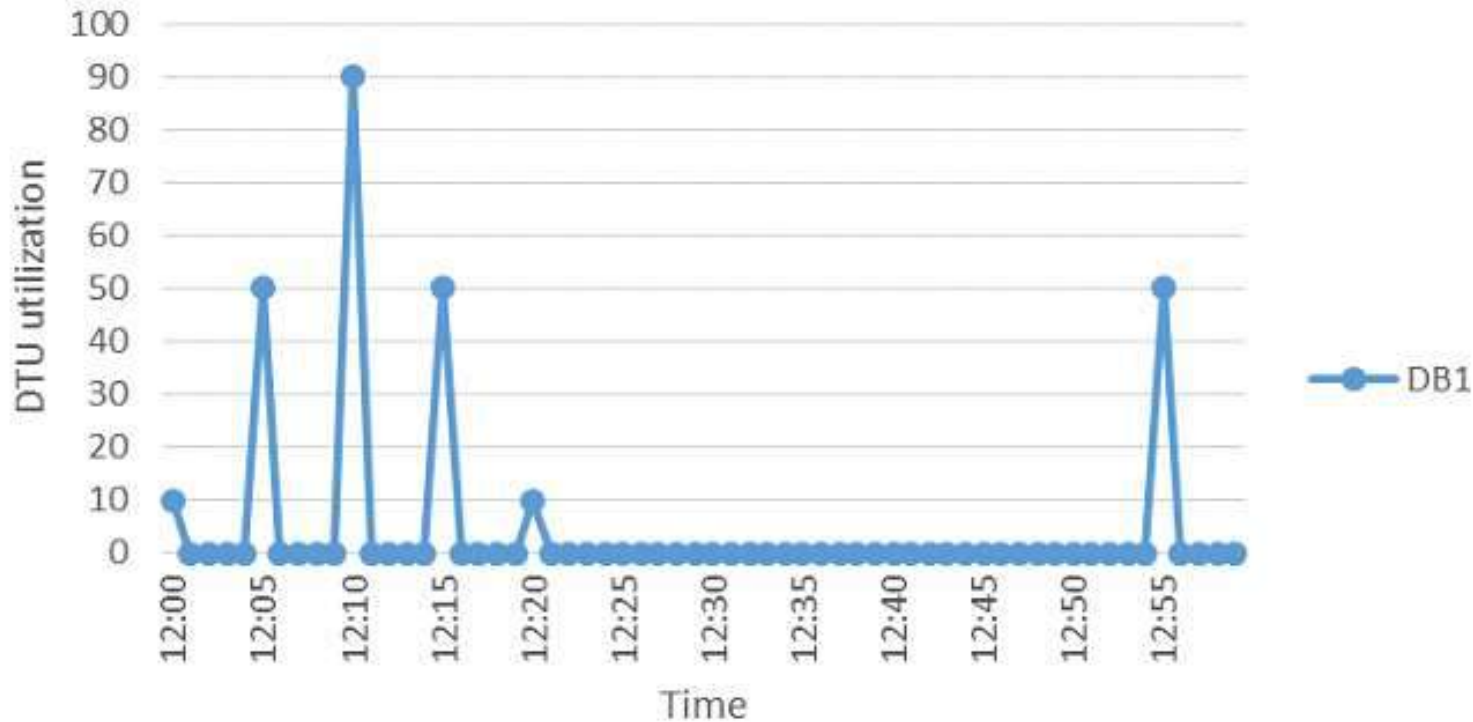
# ¿Grupos de bases de datos elásticas?

Los **grupos de bases de datos elásticas de SQL Database** le permiten hospedar muchas bases de datos en un único conjunto de recursos de SQL Database aprovisionados.

Permite administrar y supervisar el rendimiento de una manera simplificada para muchas bases de datos.



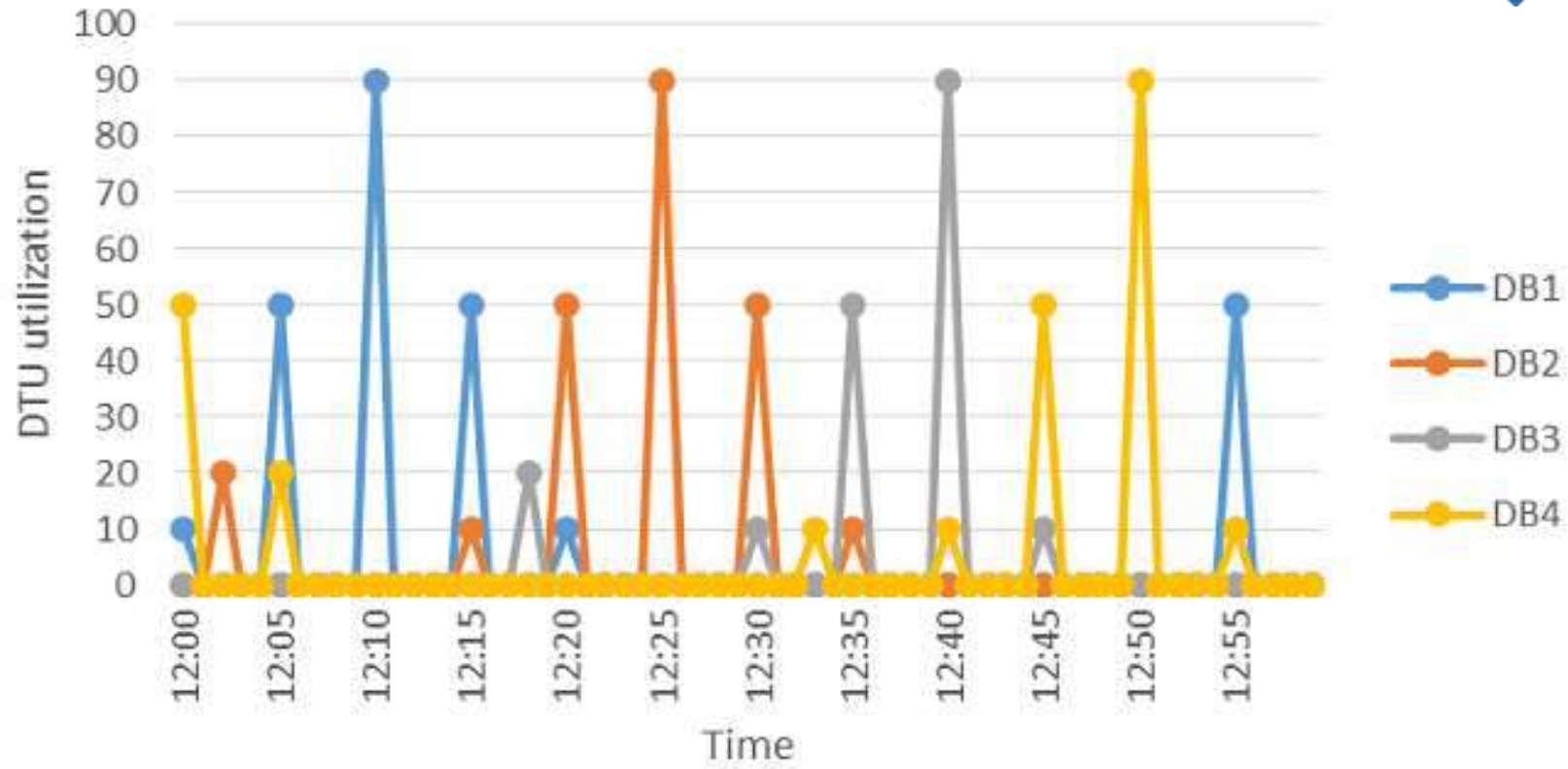
## 1 database

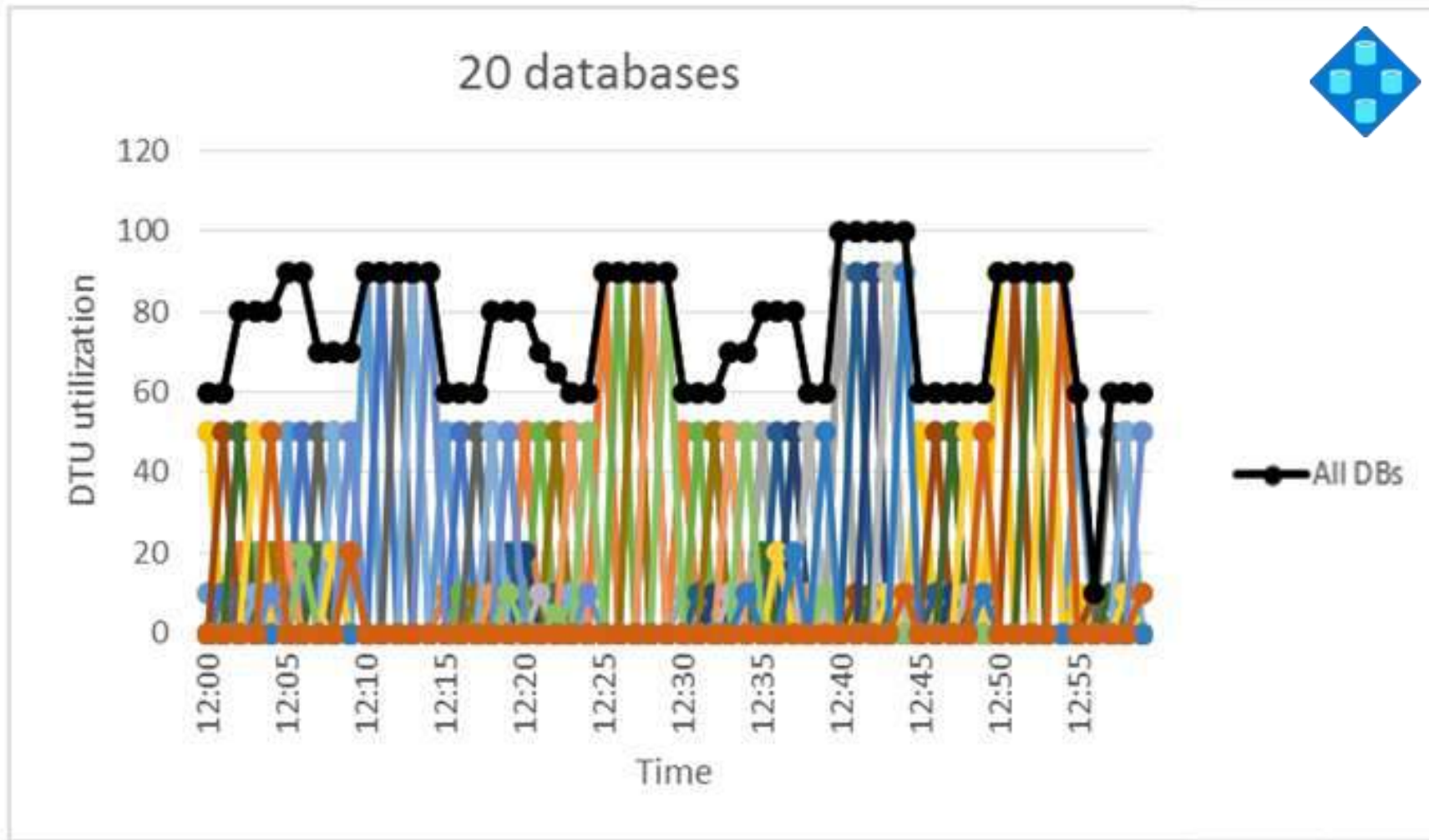


Ejemplo de una base de datos que está mucho tiempo inactiva, pero que también tiene picos periódicos de actividad.

Se trata de un patrón de uso que es apropiado para un grupo de bases de datos elástico.

# 4 databases







# Aprovisionamiento

## IaaS

- ✓ Windows Server
- ✓ SQL Server

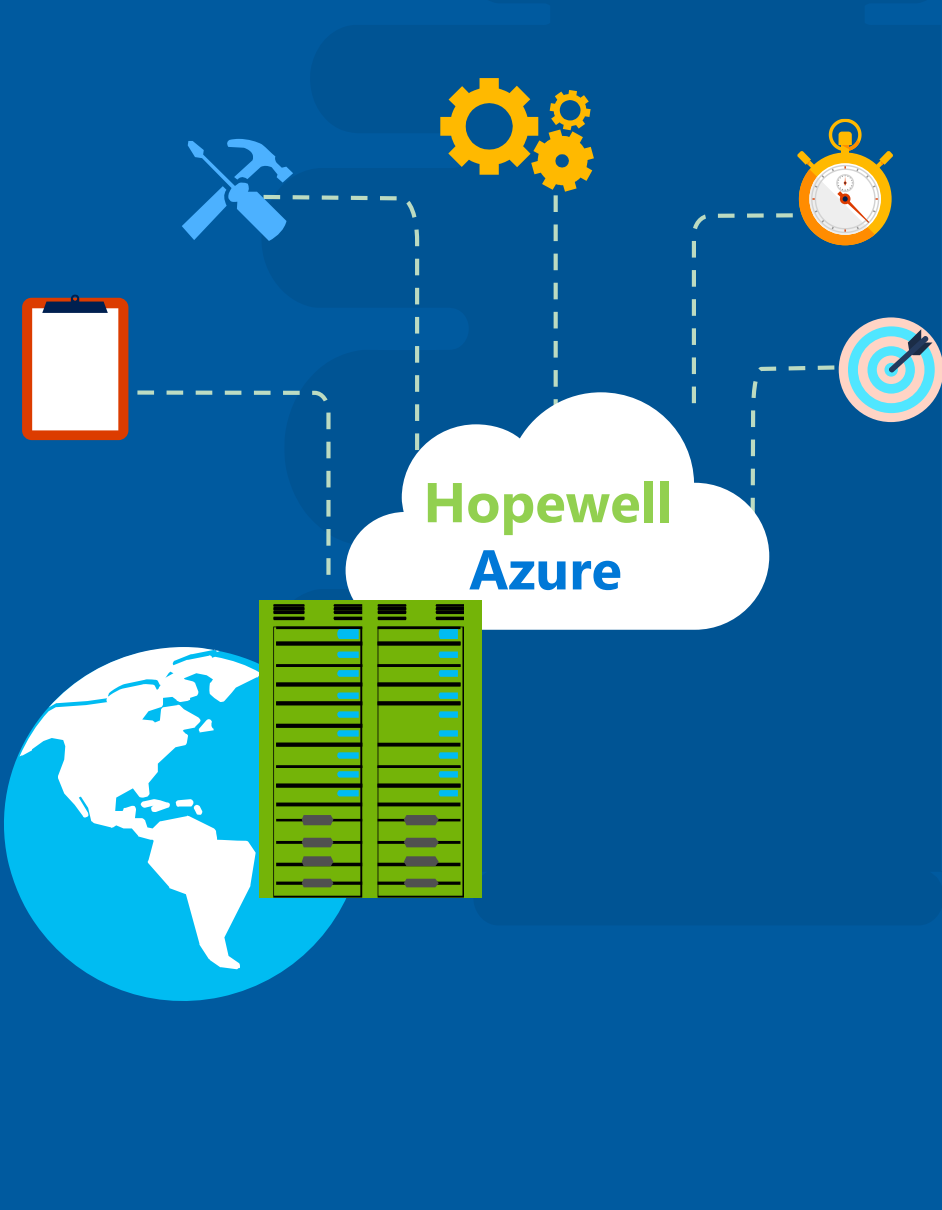
## PaaS

- ✓ Azure SQL Database

## Tools

- ✓ SQL Server Management Studio
- ✓ Azure Data Studio
- ✓ Windows PowerShell



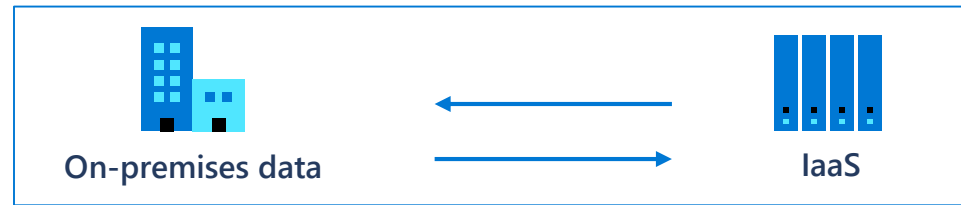
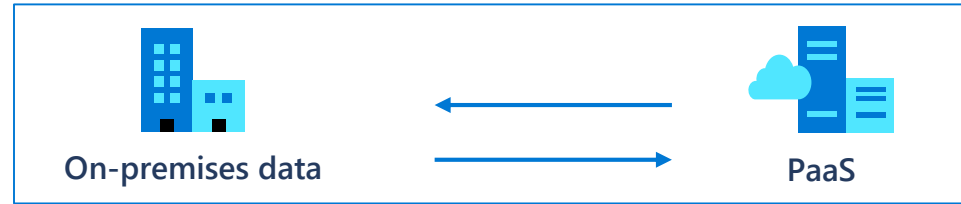


# Laboratorio





# Laboratorio



# Azure Database Migration Guide

Step-by-step guidance for modernizing your



<https://datamigration.microsoft.com/>



**Hopewell System**  
[www.hopewellsystem.com](http://www.hopewellsystem.com)

**Rodolfo Rustrian**  
[rrustrian@hopewellsystem.com](mailto:rrustrian@hopewellsystem.com)  
+52 55 3747 4975

**Dasaev Ortega**  
[dortega@hopewellsystem.com](mailto:dortega@hopewellsystem.com)  
+52 722 62 060 62

# Ofertas inigualables para migrar Windows Server y SQL Server a la nube

Aunque la innovación ha reemplazado al ahorro de costos como principal impulsor de la migración a la nube para muchas empresas, el paso a la nube debe tener sentido para sus ganancias netas.



Con Azure Hybrid Benefit, podremos reducir nuestros costos generales hasta en un 82 %.

**Jeff Brady**, gerente sénior de Programas, Allscripts

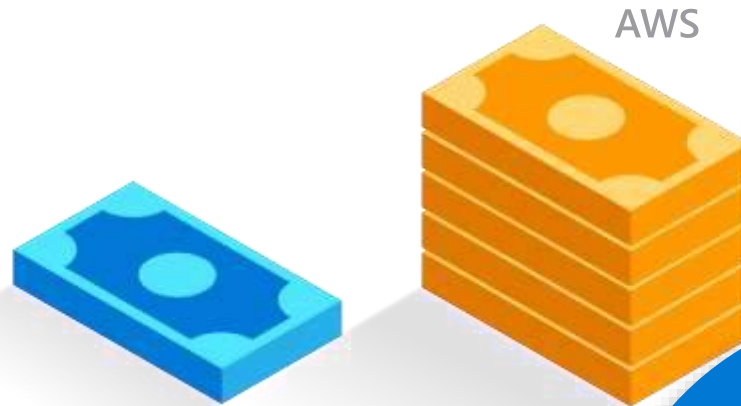


El costo de propiedad más bajo combinando las opciones de precios y las actualizaciones de seguridad ampliadas.



Actualizaciones gratuitas de seguridad extendidas para Windows Server 2008 y Windows Server 2008 R2

\* Los precios son vigentes desde el 24 de octubre de 2018 y están sujetos a cambios. Es posible que se apliquen los precios regionales reales y los descuentos del programa. Los ahorros reales pueden variar según la región, el tamaño de la instancia y el nivel de rendimiento. Los ahorros excluyen los costos de Software Assurance, los cuales pueden variar según el acuerdo de licencias por volumen. Póngase en contacto con su representante de ventas para obtener más información.



AWS es **5 veces** más caro que Windows Server y SQL Server\*

Un estudio reciente de Microsoft reveló que los clientes empresariales que estaban considerando la migración a la nube para Windows Server tenían un

# 30 %

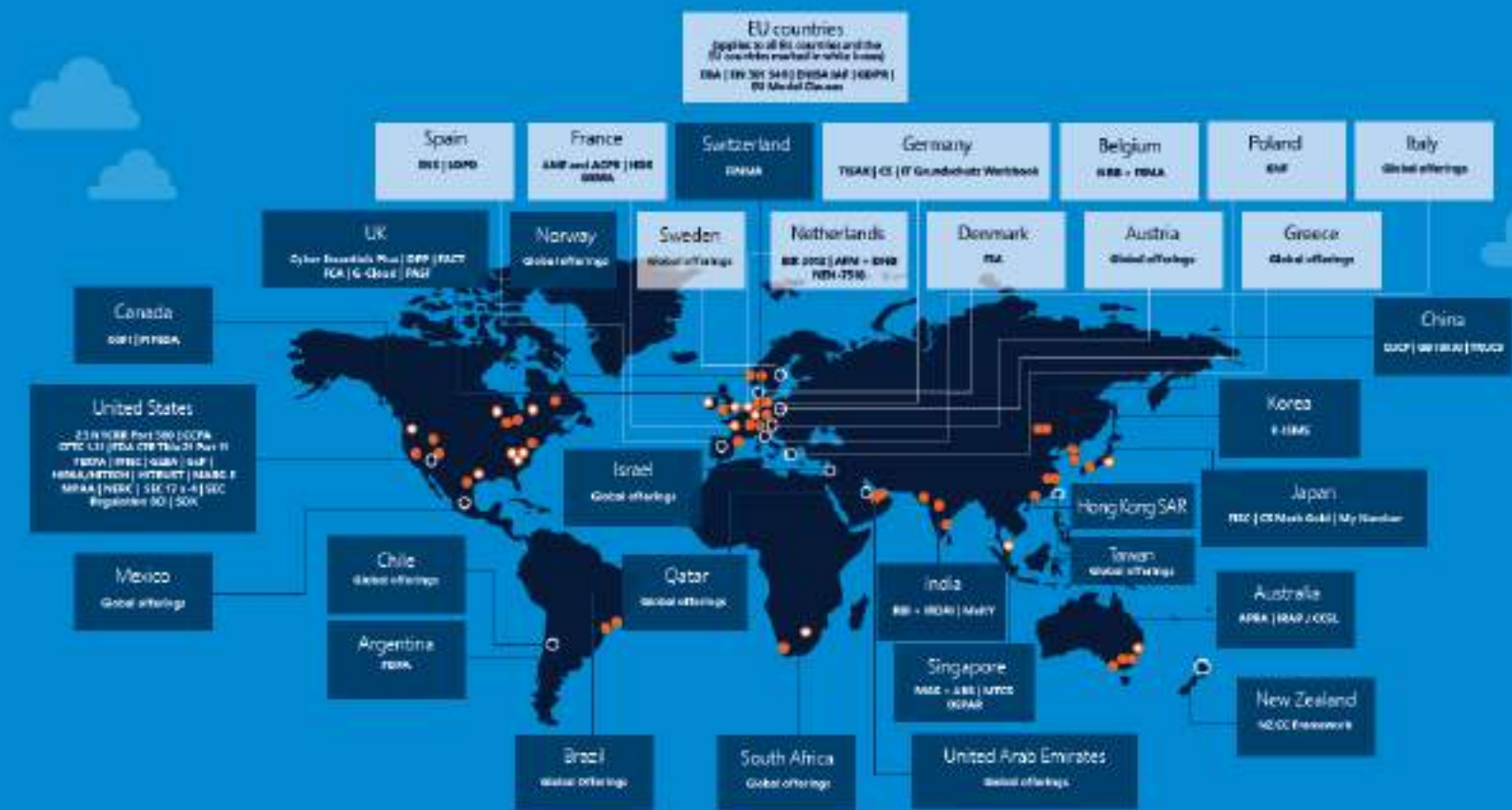
más de probabilidades de elegir Azure debido a su seguridad inteligente, sus capacidades híbridas fluidas y sus **opciones excepcionales para ahorrar costos.**

# Azure global compliance



The following compliance standards apply globally

CIS Benchmark | CSA-STAR attestation | CSA-STAR certification | CSA-STAR self-assessment  
 ISO 20000-1:2011 | ISO 22301 | ISO 27001 | ISO 27017 | ISO 27018 | ISO 27701 | ISO 9001  
 PCI DSS | SOC | WCAG | CDSA | PCI DSS | Shared Assessments | TruSight



## Azure regions

Azure has more global regions than any other cloud provider—offering the scale needed to bring applications closer to users around the world, preserving data residency, and offering comprehensive compliance and resiliency options for customers.

over **60** announced regions worldwide

**140** available in 140 countries

- Available region
- Announced region
- Availability zones

# La ciberseguridad es una preocupación de todos



## 71%

De las empresas admiten haber sido víctimas de ataques durante el año 2015

## \$3 Trillion

En pérdidas para la industria con ocasión del cibercrimen para el 2020

## 556M

De víctimas anuales por cibercrimen

## \$400B

Costo promedio anual para las empresas por ataques informáticos

## 160M

De registros de información comprometidos como parte de 8 de los mayores ataques informáticos en el 2015

## 140+

Días en promedio para detectar una infección



# Azure Compliance

## The largest compliance portfolio in the industry

### Industry



ISO 27001



SOC 1 Type 2



SOC 2 Type 2



PCI DSS Level 1



Cloud Controls Matrix



ISO 27018



Content Delivery and Security Association



Shared Assessments

### United States



FedRAMP JAB P-ATO



HIPAA / HITECH



FIPS 140-2



21 CFR Part 11



FERPA



DISA Level 2



CJIS



IRS 1075



ITAR-ready



Section 508 VPAT

### Regional



European Union Model Clauses



EU Safe Harbor



United Kingdom G-Cloud



China Multi Layer Protection Scheme



China GB 18030



China CCCPPF



Singapore MTC Level 3



Australian Signals Directorate



New Zealand GCIO



Japan Financial Services



ENISA IAF



Los invitamos a nuestro 2 próximos Webinar:

- ✓ Migración de una aplicación a App Service de Azure  
18 de marzo
- ✓ Bussines Intelligent & AI  
31 de marzo



**Rodolfo Rustrian**  
[rrustrian@hopewellsystem.com](mailto:rrustrian@hopewellsystem.com)  
**+52 55 3747 4975**

**Dasaev Ortega**  
[dortega@hopewellsystem.com](mailto:dortega@hopewellsystem.com)  
**+52 722 62 060 62**





# GRACIAS!



**Hopewell System**  
[www.hopewellsystem.com](http://www.hopewellsystem.com)

**Rodolfo Rustrian**  
[rrustrian@hopewellsystem.com](mailto:rrustrian@hopewellsystem.com)  
**+52 55 3747 4975**

**Dasaev Ortega**  
[dortega@hopewellsystem.com](mailto:dortega@hopewellsystem.com)  
**+52 722 62 060 62**