

© Copyright Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

PARA USO SOLAMENTE COMO PARTE DEL PROGRAMA MICROSOFT VIRTUAL TRAINING DAYS. ESTOS MATERIALES NO ESTÁN
AUTORIZADOS PARA SU DISTRIBUCIÓN, REPRODUCCIÓN O CUALQUIER OTRO USO POR PARTE DE PERSONAS AJENAS A MICROSOFT.



Microsoft Azure Virtual Training Day: Fundamentals

Comenzaremos en breve

Aspectos básicos de Azure

Aspectos básicos de la nube

Esquema

Aprenderá los conceptos siguientes:

- **Informática en la nube**
 - Qué es la informática en la nube
 - Responsabilidad compartida
 - Modelos en la nube
 - Costos operativos frente a costo de capital
- **Beneficios en la nube**
 - Ventajas de la nube
- **Tipos de servicio en la nube**
 - IaaS, PaaS y SaaS

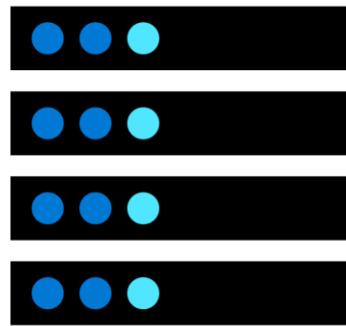


Informática en la nube

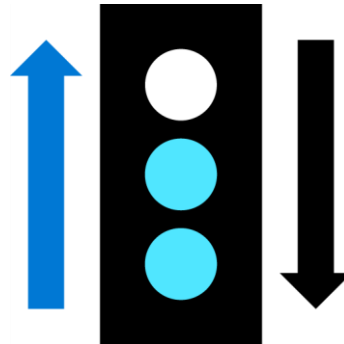


¿Qué es la informática en la nube?

La **informática en la nube** es la prestación de servicios informáticos a través de Internet, lo que permite una innovación más rápida, recursos flexibles y precios regulables.



Proceso



Redes



Storage

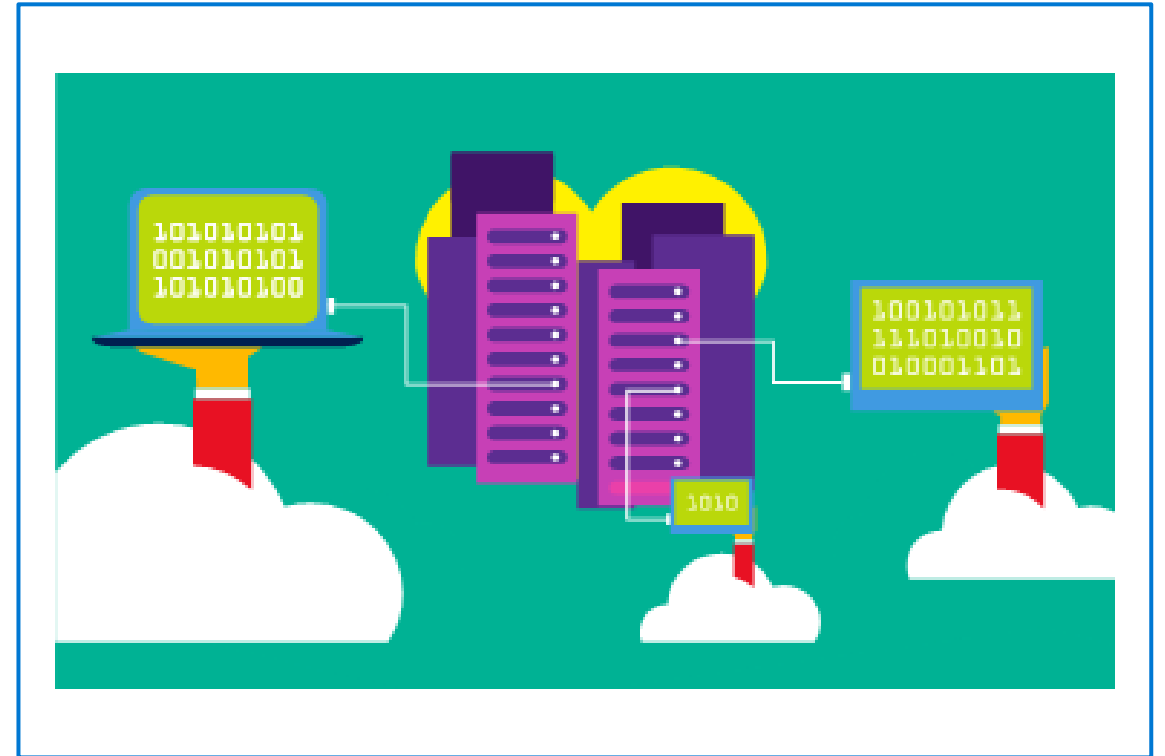
Nube privada

- Las organizaciones crean un entorno en la nube en su centro de datos.
- La organización es responsable de operar los servicios que ofrece.
- No proporcionar acceso a usuarios ajenos a la organización.



Nube pública

- Propiedad de Cloud Services o proveedor de hosting.
- Proporciona recursos y servicios a múltiples organizaciones y usuarios.
- Se accede a través de una conexión de red segura (generalmente a través de Internet).



Nube híbrida



Combina nubes **Públicas** y **Privadas** para permitir que las aplicaciones se ejecuten en la ubicación más adecuada.

Comparación de modelos de nube

Nube pública

- No hay gastos de capital para escalar verticalmente.
- Las aplicaciones pueden aprovisionarse y desaproveccionarse rápidamente.
- Las organizaciones solo pagan por lo que usan.

Nube privada

- Debe adquirirse hardware para la puesta en marcha y el mantenimiento.
- Las organizaciones tienen un control total de los recursos y la seguridad.
- Las organizaciones son responsables del mantenimiento y las actualizaciones del hardware.

Nube híbrida

- Proporciona la máxima flexibilidad.
- Las organizaciones determinan dónde se van a ejecutar sus aplicaciones.
- Las organizaciones controlan la seguridad, el cumplimiento o los requisitos legales.

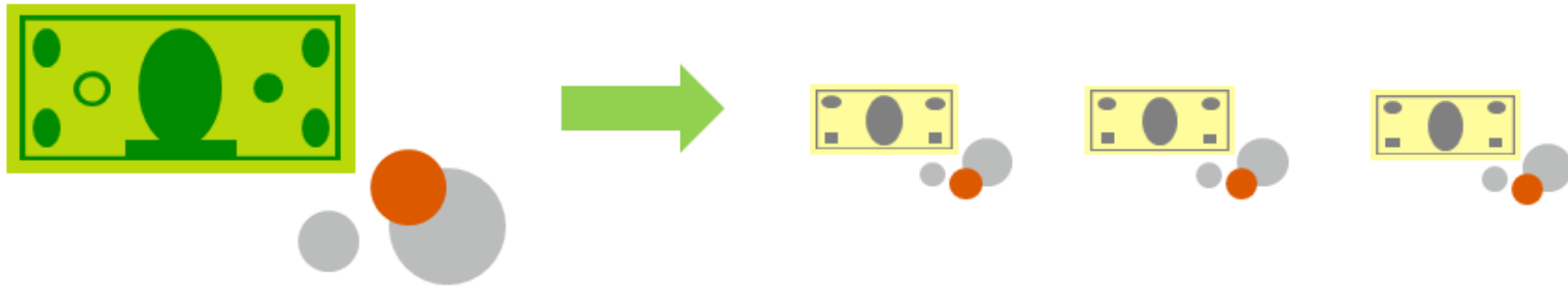
Compare CapEx y OpEx

Gastos de capital (CapEx)

- El gasto inicial de dinero en infraestructura física.
- Los costos derivados de CapEx tienen un valor que se reduce con el tiempo.

Gastos operativos (OpEx)

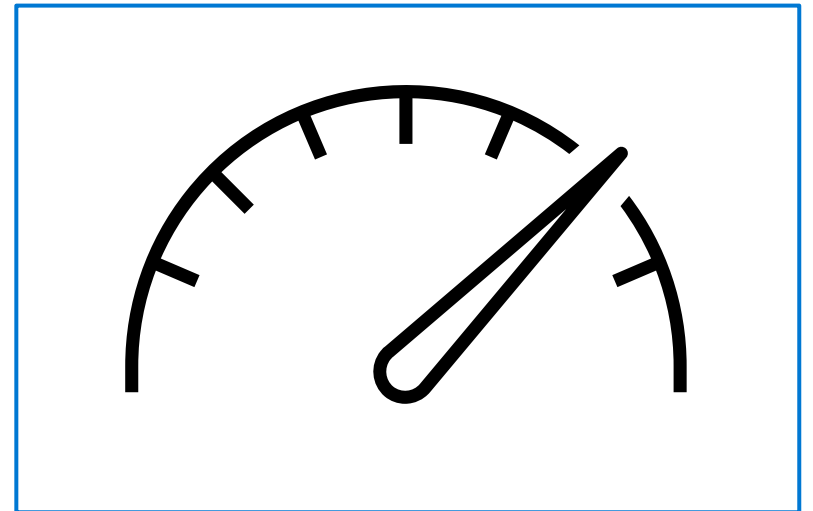
- Gasto en productos y servicios necesarios, pago por uso
- Obtenga una factura de inmediato



Modelo basado en el consumo

Los proveedores de servicios en la nube operan en un modelo basado en el consumo, lo que significa que los usuarios finales solo pagan por los recursos que usan. Lo que usan es lo que pagan.

- Mejor predicción de costos
- Se proporcionan precios para recursos y servicios individuales.
- La facturación se basa en el uso real.



Beneficios en la nube



Beneficios en la nube

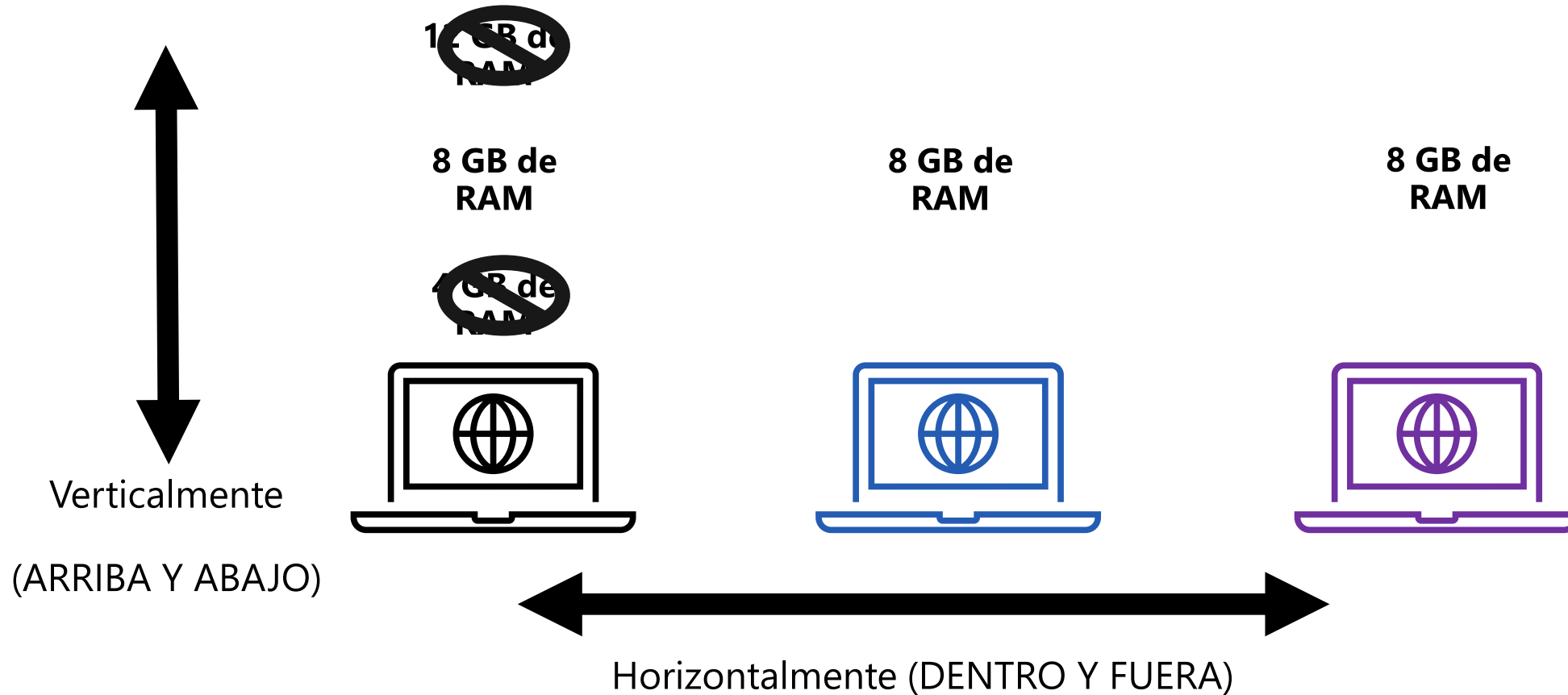
Alta disponibilidad

Escalabilidad

Elasticidad

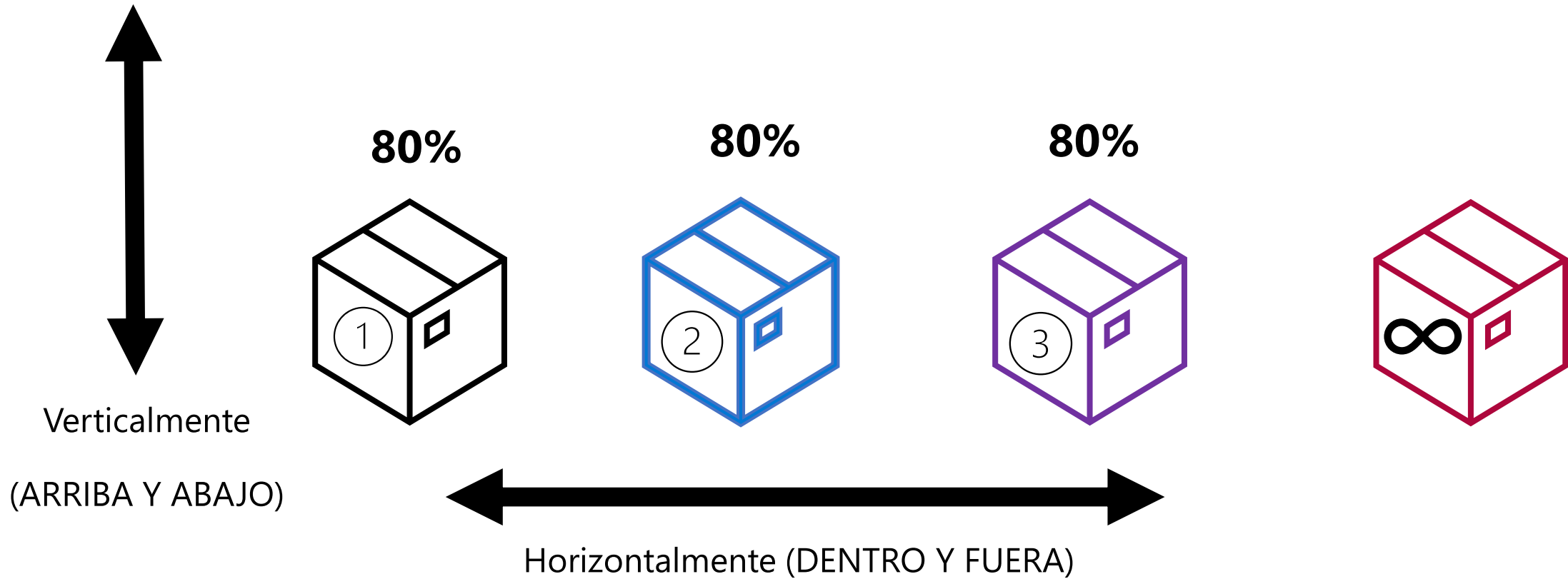
Escalabilidad: la capacidad de escalar verticalmente (arriba o abajo) y horizontalmente (dentro o fuera)

Elasticidad: la capacidad de escalar automáticamente



Escalabilidad: la capacidad de escalar verticalmente (arriba o abajo) y horizontalmente (dentro o fuera)

Elasticidad: la capacidad de escalar automáticamente



Beneficios en la nube

Alta disponibilidad

Elasticidad

Escalabilidad

Confiabilidad

Predicción

Seguridad

Gobernanza

Facilidad de uso

Tipos de servicio en la nube



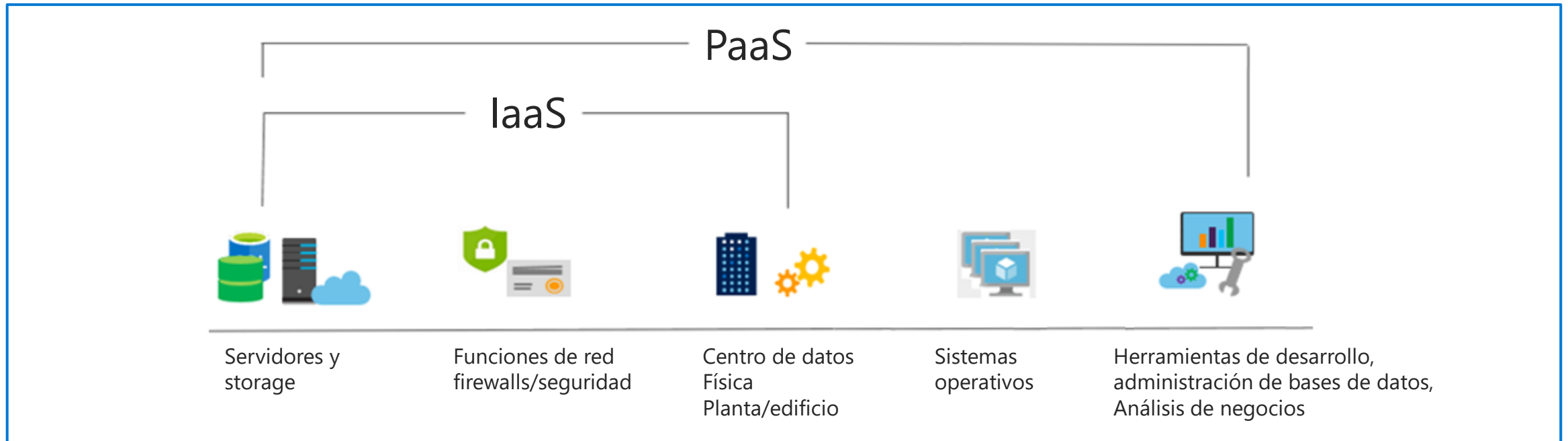
Infraestructura como servicio (IaaS)

Cree una infraestructura de TI de pago por uso alquilando servidores, máquinas virtuales, almacenamiento, redes y sistemas operativos de un proveedor de nube.



Plataforma como servicio (PaaS)

Proporciona un entorno para compilar, probar e implementar aplicaciones de software, sin centrarse en la administración de la infraestructura subyacente.



Software como servicio (SaaS)

Los usuarios usan aplicaciones basadas en la nube y se conectan a ellas a través de Internet. Algunos ejemplos de estas aplicaciones son Microsoft Office 365, el correo electrónico y los calendarios.



Comparación de servicios en la nube

IaaS	PaaS	SaaS
El servicio en la nube más flexible	Foco en el desarrollo de aplicaciones	Modelo de precio de pago por uso
Configure y administre el hardware de la aplicación.	El proveedor de nube controla la administración de la plataforma.	Los usuarios pagan por el software que utilizan según un modelo de suscripción.

Modelo de responsabilidad compartida

Responsabilidad		SaaS	PaaS	IaaS	Entorno local
Responsabilidad siempre Retenido por el cliente	La información y los datos.	Customer	Customer	Customer	Customer
	Dispositivos (móviles y equipos)	Customer	Customer	Customer	Customer
	Las cuentas e identidades.	Customer	Customer	Customer	Customer
Responsabilidad varía según el tipo	Infraestructura de directorios e identidades	Compartido	Compartido	Customer	Customer
	Aplicaciones	Microsoft	Compartido	Customer	Customer
	Controles de red	Microsoft	Compartido	Customer	Customer
	Sistema operativo	Microsoft	Compartido	Customer	Customer
La responsabilidad se transfiere a proveedor de nube	Hosts físicos	Microsoft	Compartido	Microsoft	Customer
	Red física	Microsoft	Compartido	Microsoft	Customer
	Centro de datos físico	Microsoft	Compartido	Microsoft	Customer

Microsoft

Customer

Compartido

Revisión del módulo 01

- El modelo de responsabilidad compartida
- Nubes públicas, privadas e híbridas
- Ventajas de la informática en la nube
- Tipos de servicio en la nube

Aspectos básicos de Azure

Arquitectura de Azure

Servicios de proceso de Azure

Esquema

Aprenderá los conceptos siguientes:

- **Componentes de la arquitectura de Azure**
 - Regiones y zonas de disponibilidad
 - Suscripciones y grupos de recursos
- **Proceso**
 - Tipos de proceso
 - Hospedaje de aplicaciones



Arquitectura de Azure



Regions

Azure ofrece más regiones a nivel global que cualquier otro proveedor en la nube, con más de 60 regiones que representan más de 140 países o regiones.



- Las regiones se componen de uno o más centros de datos próximos.
- Proporcione flexibilidad y capacidad de adaptación para reducir la latencia de los clientes.
- Conserve la residencia de datos con una oferta de cumplimiento integral.

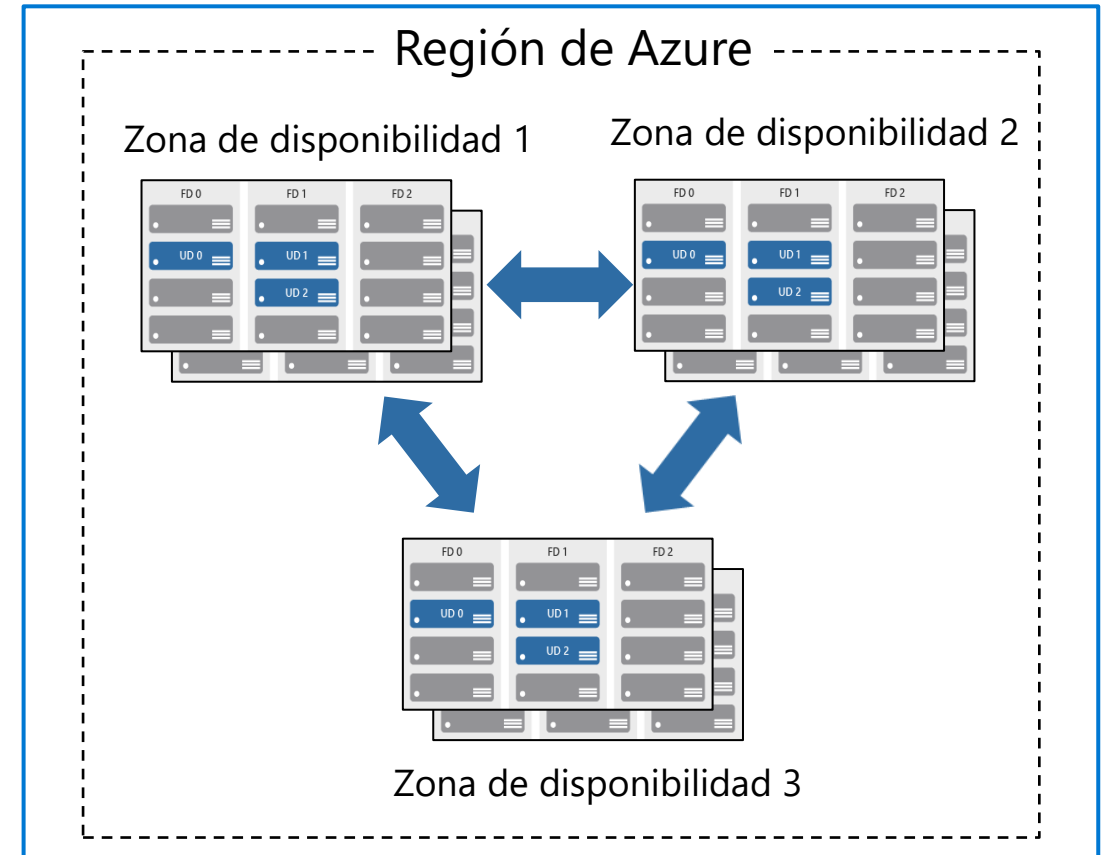
Zonas de disponibilidad

Proporcionan protección contra el tiempo de inactividad debido a errores del centro de datos.

Centros de datos separados físicamente dentro de una misma región.

Cada centro de datos está equipado con redes, alimentación y refrigeración independientes.

Con conexiones de red privadas de fibra óptica.



Pares de región

- Al menos 500 km de separación entre pares de regiones.
- Replicación automática para algunos servicios.
- Se prioriza la recuperación de una región en caso de interrupción.
- Las actualizaciones se implementan secuencialmente para minimizar el tiempo de inactividad.

Vínculo de la web:

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/best-practices-availability-paired-regions>

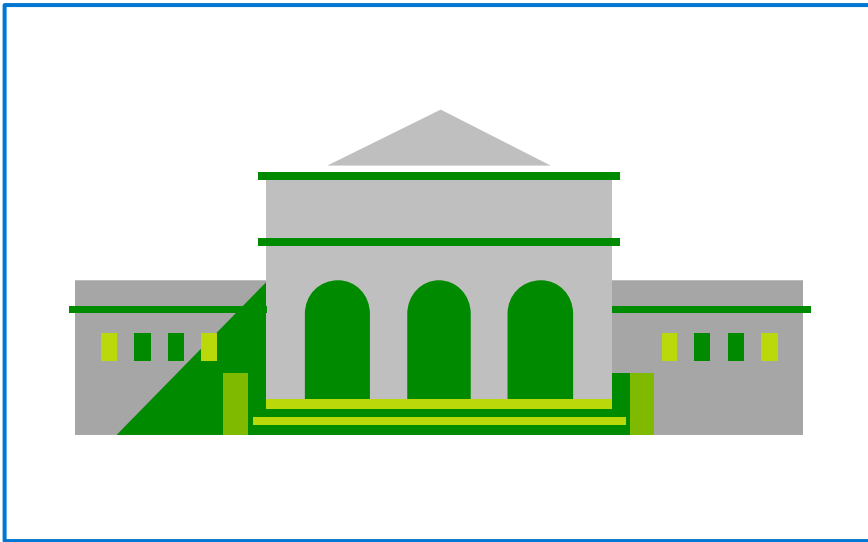
Region
Centro-norte de EE. UU.
Este de EE. UU.
Oeste de EE. UU. 2
Este de EE.UU. 2
Centro de Canadá
Norte de Europa
Oeste del Reino Unido
Centro de Alemania
Sudeste de Asia
Este de China
Este de Japón
Sudeste de Australia
Sur de la India
Sur de Brasil (Primario)



Region
Centro-sur de EE. UU.
Oeste de EE. UU.
Centro-oeste de EE. UU.
Centro de EE. UU.
Este de Canadá
Oeste de Europa
Sur de Reino Unido
Nordeste de Alemania
Este de Asia
Norte de China
Oeste de Japón
Este de Australia
Centro de la India
Centro-sur de EE. UU.

Regiones soberanas de Azure (servicios de la administración pública de Estados Unidos)

Cumple las necesidades de seguridad y cumplimiento de las agencias federales de EE. UU., los gobiernos estatales y locales, y sus proveedores de soluciones.

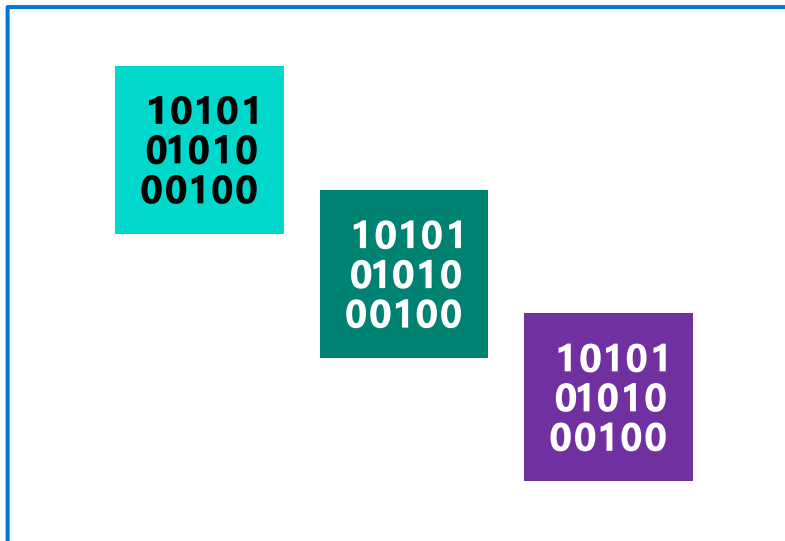


Azure Government:

- Instancia independiente de Azure.
- Físicamente aislada de las implementaciones del gobierno no estadounidense.
- Accesible solo para el personal autorizado y seleccionado.

Regiones soberanas de Azure (Azure China)

Microsoft es el primer proveedor extranjero de servicios en la nube pública de China que cumple con las regulaciones gubernamentales.



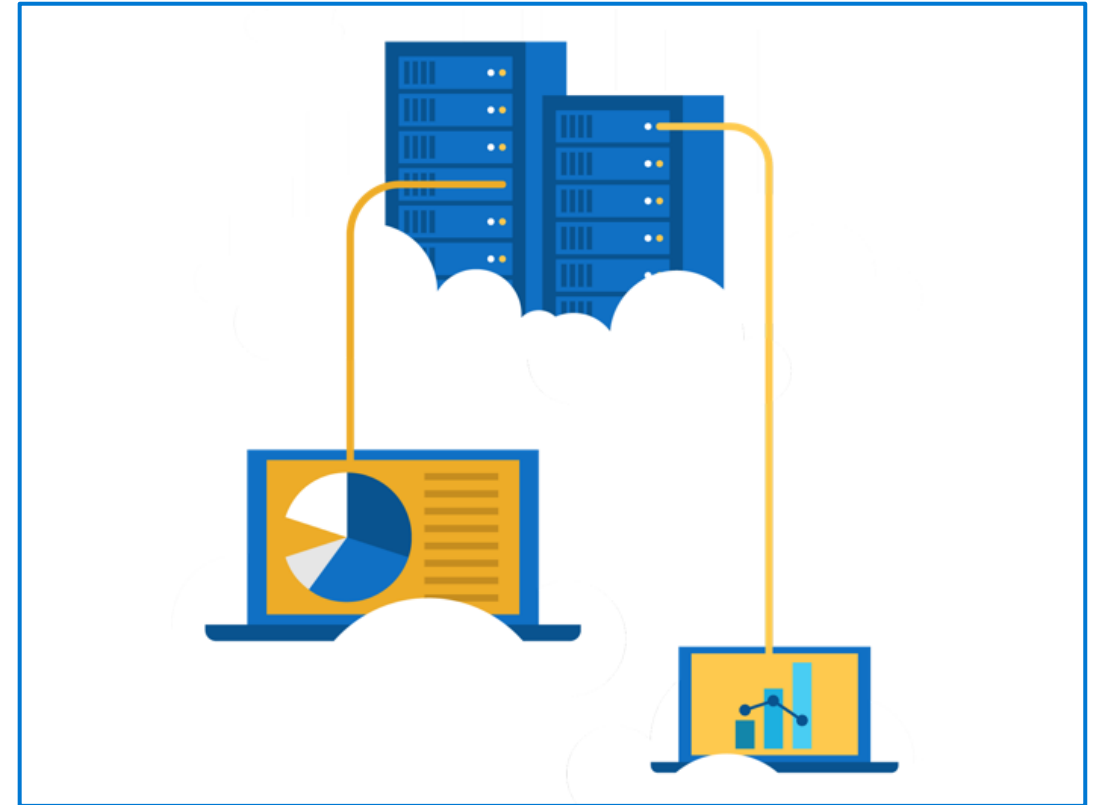
Características de Azure China:

- Instancia físicamente separada de Azure Cloud Services y administrada por 21Vianet.
- Todos los datos se quedan dentro de China para asegurar el cumplimiento.

Demostración: Exploración de la infraestructura global de Azure

Exploración de la infraestructura global de Azure

1. Seleccione **Explorar el mundo** (después de la introducción).
2. Observe los diferentes iconos (geografía, regiones, puntos de presencia, etc.).
3. Busque su ubicación en el globo terráqueo y, a continuación, encuentre el punto de presencia y la región más cercanos a su ubicación.

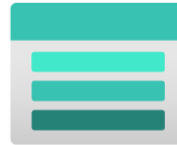


Recursos de Azure.

Los **recursos** de Azure son componentes como almacenamiento, máquinas virtuales y redes que están disponibles para crear soluciones en la nube.



Virtual Machines



Cuentas de
almacenamiento



Virtual Networks



Servicios de
aplicaciones



Instancias de SQL
Database



Functions

Grupos de recursos

Un **grupo de recursos** es un contenedor para administrar y agregar recursos en una sola unidad.

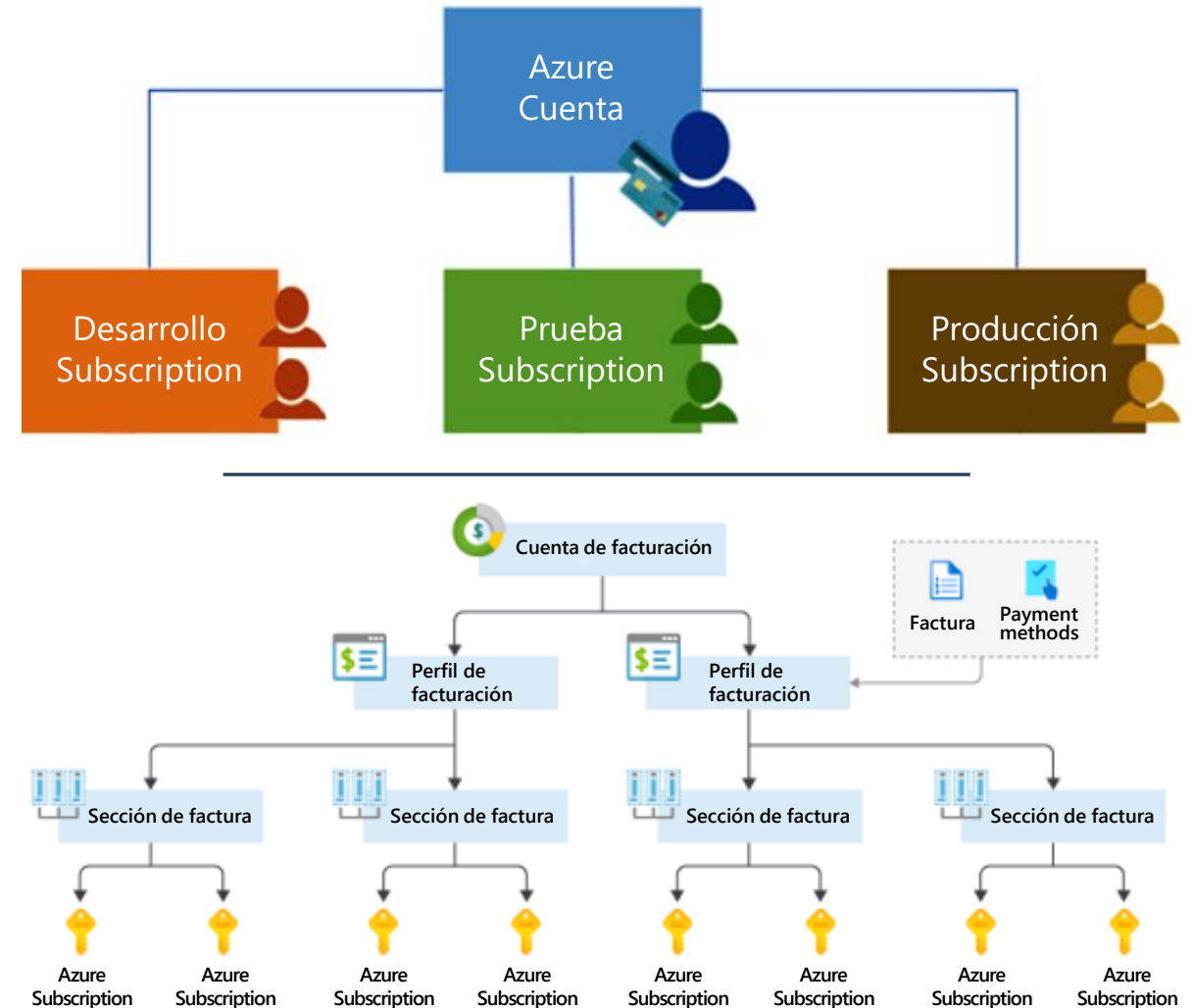
- Los recursos solo pueden estar presentes en un único grupo.
- Los recursos pueden estar en diferentes regiones.
- Los recursos se pueden trasladar a otros grupos de recursos.
- Las aplicaciones pueden utilizar varios grupos de recursos.



Suscripciones de Azure

Una suscripción de Azure le proporciona acceso autenticado y autorizado a las cuentas de Azure.

- **Límite de facturación:** genere informes de facturación y facturas independientes para cada suscripción.
- **Límite de control de acceso:** administre y controle el acceso a los recursos que los usuarios pueden aprovisionar con suscripciones específicas.



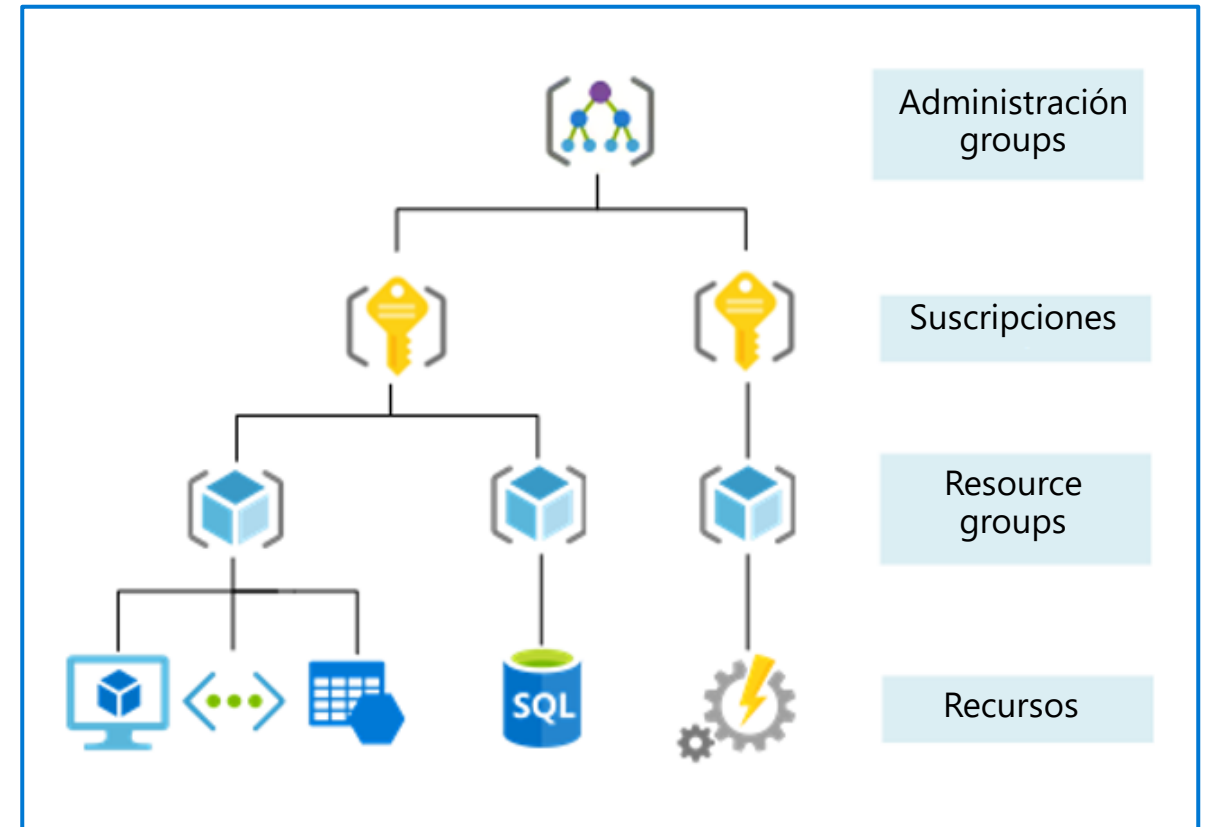
Grupos de administración

Los grupos de administración pueden incluir varias suscripciones de Azure.

Las suscripciones heredan las condiciones aplicadas al grupo de administración.

Se pueden admitir 10 000 grupos de administración en un solo directorio.

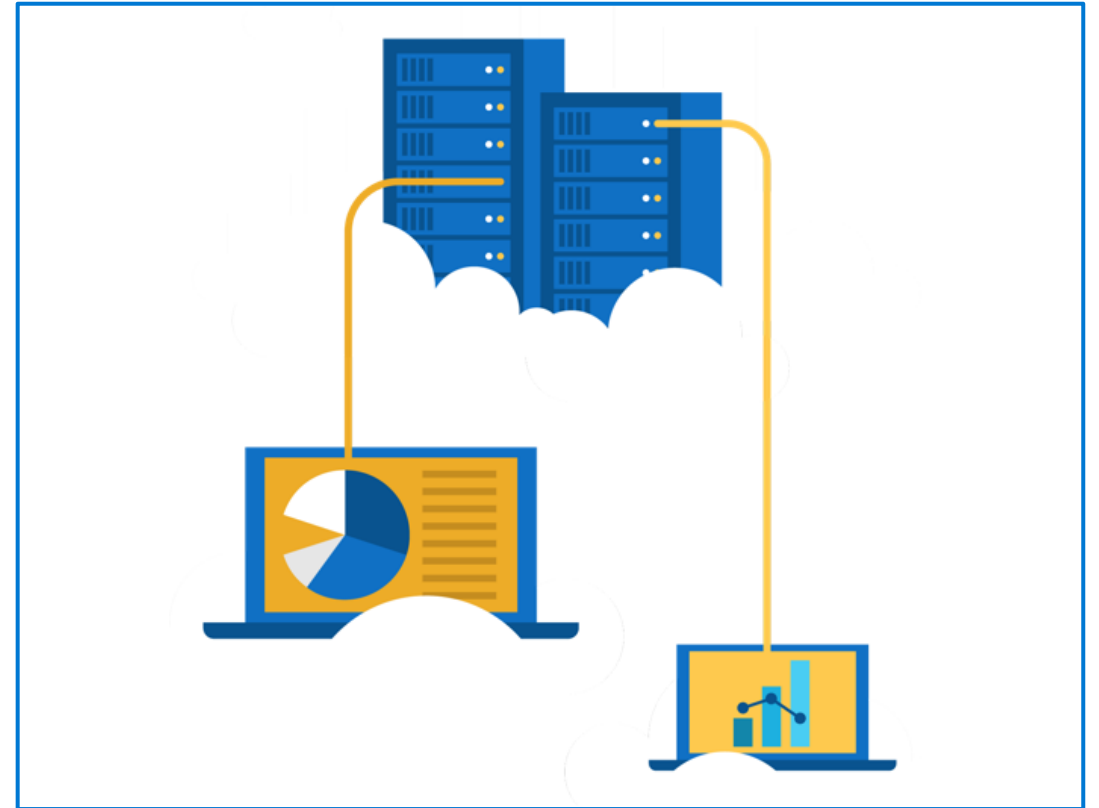
Un árbol de grupo de administración puede admitir hasta seis niveles de profundidad.



Ejercicio: Creación de un recurso de Azure

Cree un recurso de Azure y supervise el grupo de recursos para ver los recursos necesarios que se crean en el mismo grupo.

1. Cree una máquina virtual.
2. Supervise el grupo de recursos.



Servicios informáticos de Azure



Servicios informáticos de Azure

Azure **Compute** es un servicio de informática a petición que proporciona recursos informáticos como discos, procesadores, memoria, redes y sistemas operativos.



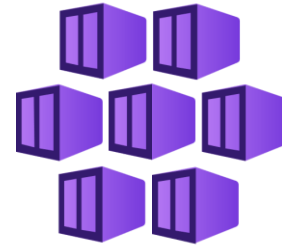
Virtual
Machines



Aplicación
Servicios



Container
Instances



Azure
Kubernetes
Services (AKS)

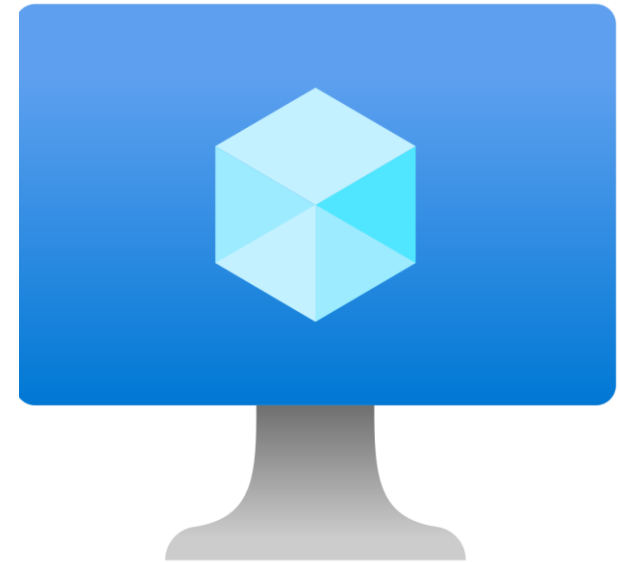


Azure Virtual
Desktop

Azure Virtual Machines

Las **máquinas virtuales (VM)** de Azure son emulaciones de software de equipos físicos.

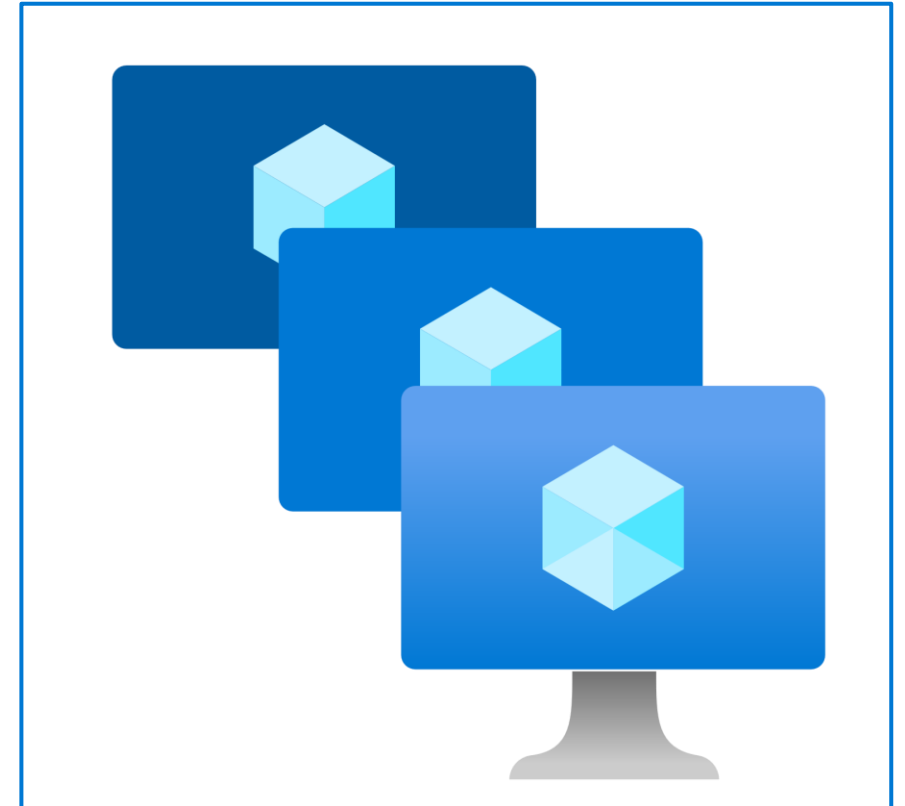
- Incluye un procesador virtual, memoria, almacenamiento y redes.
- Oferta de IaaS que proporciona un control y una personalización totales.



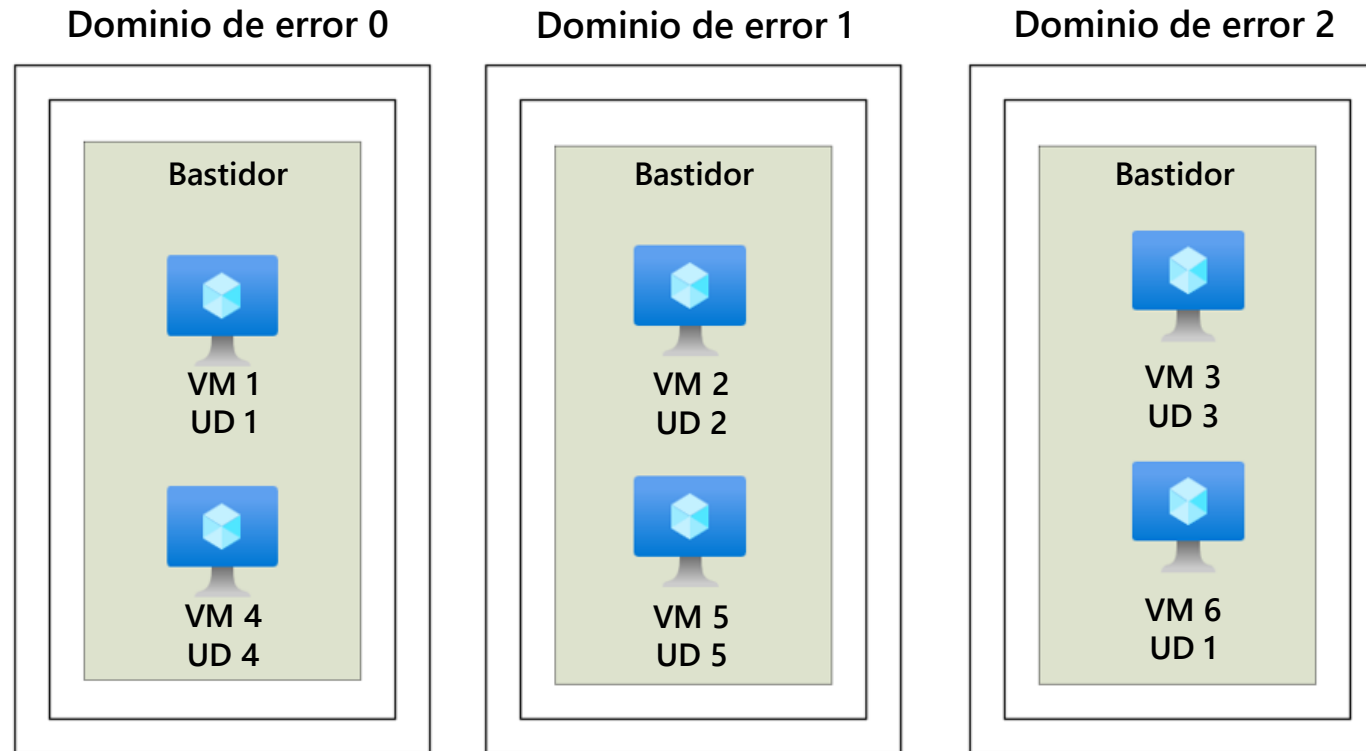
VM Scale Sets

Los conjuntos de escalado proporcionan una oportunidad de carga equilibrada para escalar automáticamente los recursos.

- Escale hacia afuera cuando aumenten las necesidades de los recursos
- Escale hacia adentro cuando las necesidades de los recursos sean menores



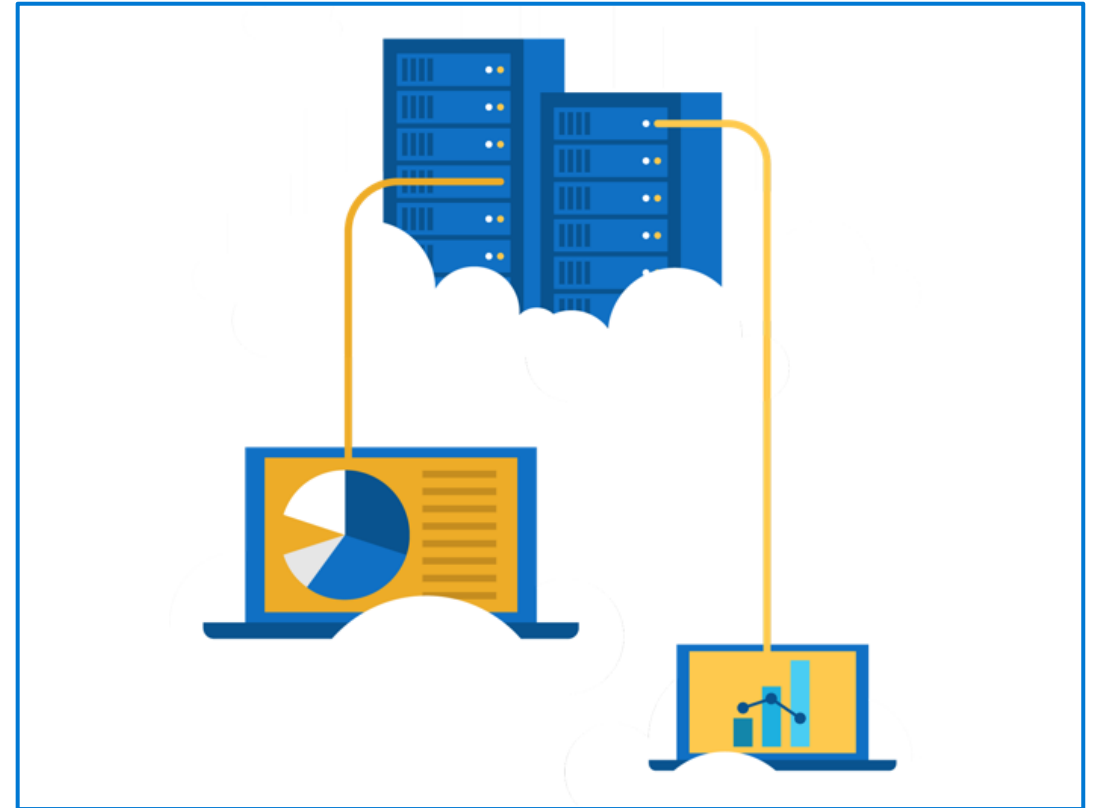
Conjuntos de disponibilidad de máquina virtual



Ejercicio: Creación de una máquina virtual

Cree una máquina virtual en Azure Portal, conéctese a la máquina virtual, instale el rol del servidor web y realice la prueba.

1. Cree la máquina virtual.
2. Instale el paquete del servidor web.



Azure Virtual Desktop

Azure Virtual Desktop es la virtualización de aplicaciones y escritorios que se ejecuta en la nube.

1. Crear un entorno de virtualización de escritorio completo sin tener que ejecutar servidores de puerta de enlace adicionales.
2. Reduzca el riesgo de que los recursos se queden atrás.
3. Implementaciones de varias sesiones verdaderas.



Azure Container Services

Los **contenedores** de Azure son un entorno virtualizado ligero que no requiere administración del sistema operativo y puede responder a los cambios bajo demanda.



Azure Container Instances

Una oferta PaaS que ejecuta un contenedor en Azure sin necesidad de administrar una máquina virtual o servicios adicionales.



Azure Kubernetes Service

Un servicio de orquestación para contenedores con arquitecturas distribuidas y grandes volúmenes de contenedores.

Azure Functions

Azure Functions



Código basado en eventos que ejecuta su servicio y no la infraestructura subyacente.

Comparación de opciones de proceso de Azure

Máquinas virtuales

Servidor basado en la nube que admite entornos de Windows o Linux.

Útiles para las migraciones mediante lift-and-shift a la nube.

Paquete completo del sistema operativo, incluido el sistema operativo host.

Virtual Desktop

Proporciona una experiencia de escritorio de Windows para equipo personal basada en la nube.

Aplicaciones dedicadas para conectarse y usar, o accesibles desde cualquier explorador moderno.

El inicio de sesión de varios clientes permite a varios usuarios iniciar sesión en la misma máquina al mismo tiempo.

Contenedores

Entorno ligero y en miniatura adecuado para ejecutar microservicios.

Diseñado para escalabilidad y resistencia a través de la orquestación.

Las aplicaciones y los servicios se empaquetan en un contenedor que se encuentra sobre el sistema operativo host. Varios contenedores pueden sentarse en un sistema operativo host.

Azure App Services



Azure **App Services** es una plataforma totalmente administrada para crear, implementar y escalar aplicaciones web y API rápidamente.

- Funciona con .NET, .NET Core, Node.js, Java, Python o php.
- Oferta de PaaS con requisitos de cumplimiento, seguridad y rendimiento de nivel empresarial.

Revisión del módulo 02

- Infraestructura física y de administración de Microsoft Azure
- Azure Virtual Machines
- Instancias de Azure Container Service
- Comparación del servicio de proceso de Azure

Aspectos básicos de Azure

Redes de Azure

Esquema

Aprenderá los conceptos siguientes:

- **Funciones de red**
 - Redes virtuales
 - Puerta de enlace de red privada virtual
 - Azure ExpressRoute
 - Azure DNS



Redes de Azure



Servicios de redes de Azure



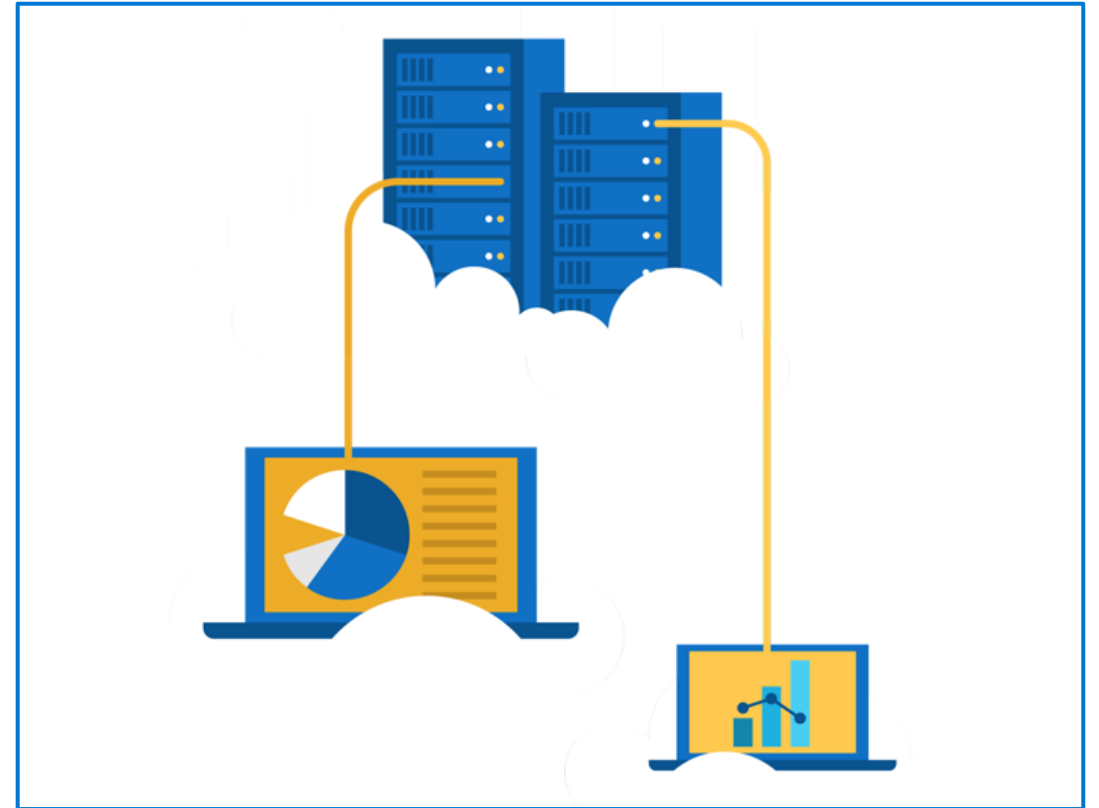
Azure Virtual Network (VNet) permite que los recursos de Azure se comuniquen entre sí, con Internet y con redes locales.

- Puntos de conexión públicos, accesibles desde cualquier lugar de Internet
- Puntos de conexión privados, accesibles solo desde dentro de la red
- Subredes virtuales, para segmentar la red y satisfacer sus necesidades
- Emparejamiento de redes, para la conexión directa de redes privadas

Demostración: Configuración del acceso a la red

Configure el acceso público a la máquina virtual creada anteriormente.

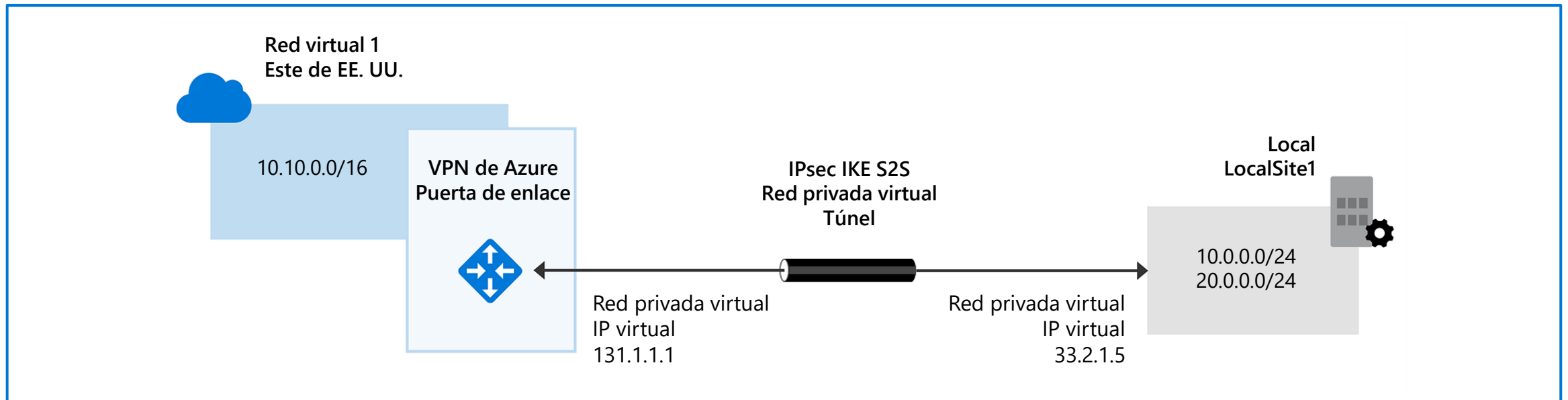
1. Comprobación de los puertos abiertos actualmente
2. Crear un grupo de seguridad de red
3. Configuración del acceso HTTP (puerto 80)
4. Comprobación de la conexión



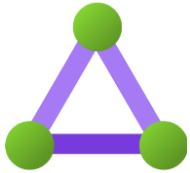
Puerta de enlace de red privada virtual de Azure



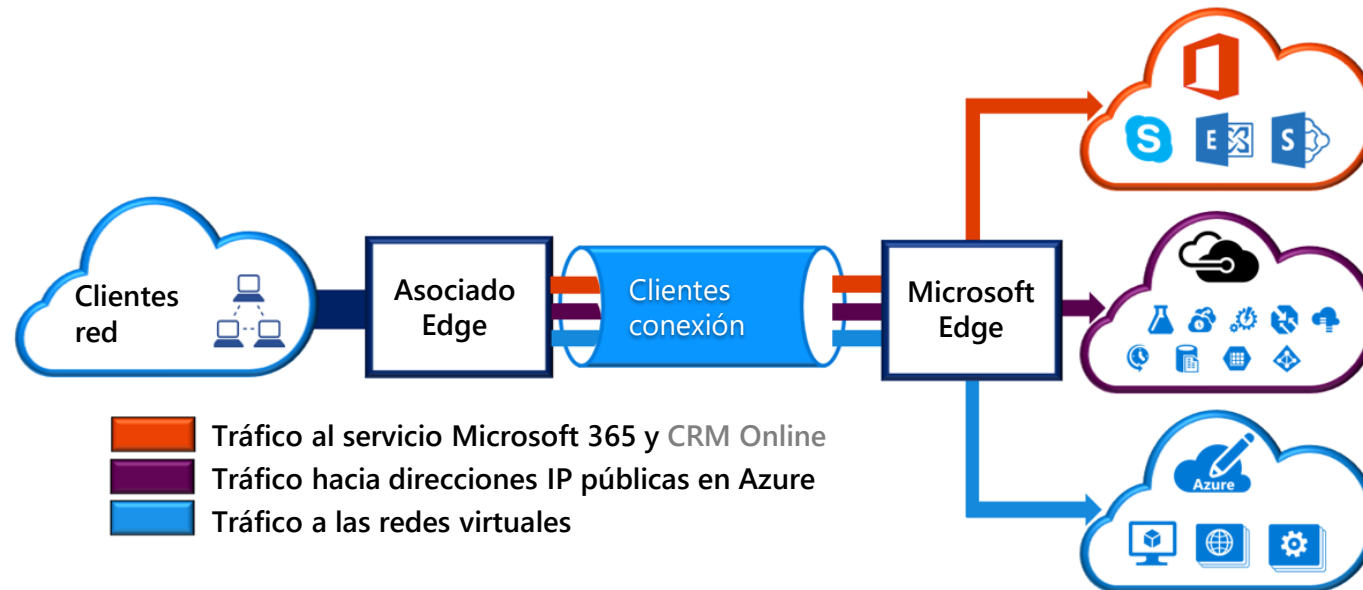
Virtual Private Network Gateway (VPN) se usa para enviar tráfico cifrado entre una red virtual de Azure y una ubicación local a través de Internet público.



Azure ExpressRoute



Azure ExpressRoute extiende las redes locales a Azure a través de una conexión privada que facilita un proveedor de conectividad.



Azure DNS



Confiabilidad y rendimiento gracias al uso de una red global de servidores de nombres de dominio que emplean redes de difusión por proximidad.



La **seguridad de Azure DNS** se basa en Azure Resource Manager, que permite el control de acceso basado en rol y la supervisión y el registro.



Facilidad de uso para administrar los recursos externos y de Azure con un único servicio DNS.



Las **redes virtuales personalizables** le permiten usar nombres de dominio privados y totalmente personalizados en las redes virtuales privadas.



Los **registros de alias** admiten conjuntos de registros de alias que apuntan directamente a un recurso de Azure.

Revisión del módulo 03

- Redes virtuales
- Puerta de enlace de red privada virtual
- Azure ExpressRoute
- Azure DNS

Aspectos básicos de Azure

Almacenamiento de Azure

Esquema

Aprenderá los conceptos siguientes:

- **Almacenamiento**
 - Servicios de almacenamiento
 - Opciones de redundancia
 - Administración y migración de archivos



Almacenamiento



Cuentas de almacenamiento

- Deben tener un nombre único global.
- Suministro de acceso mediante Internet en todo el mundo.
- Determinación de los servicios de almacenamiento y las opciones de redundancia



Redundancia de almacenamiento

Configuración de redundancia	Implementación	Durabilidad.
Almacenamiento con redundancia local (LRS)	Centro de datos único en la región primaria	11 nueves
Almacenamiento con redundancia de zona (ZRS)	Tres zonas de disponibilidad en la región primaria	12 nueves
Almacenamiento con redundancia geográfica (GRS)	Centro de datos único en la región primaria y secundaria	16 nueves
Almacenamiento con redundancia de zona geográfica (GZRS)	Tres zonas de disponibilidad en la región primaria y un único centro de datos en la región secundaria	16 nueves

Redundancia de almacenamiento

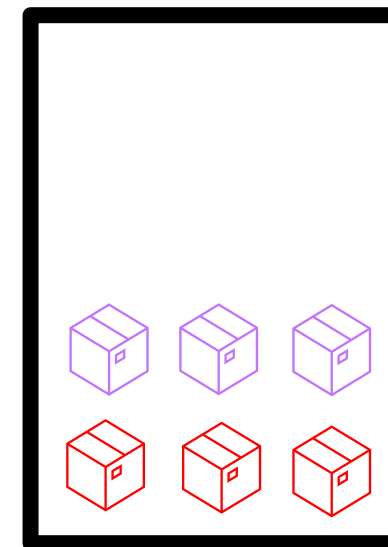
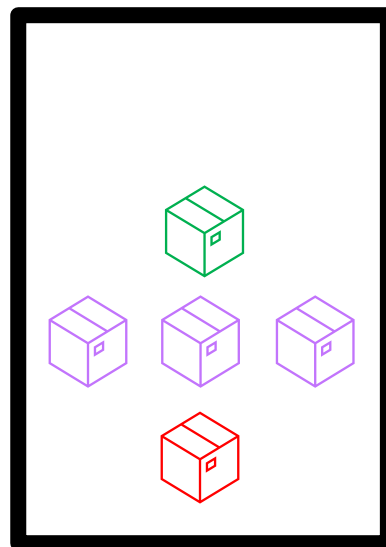
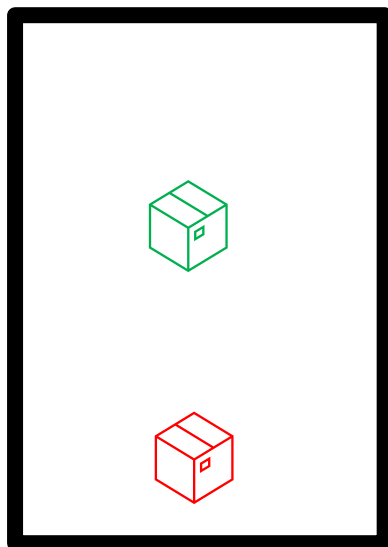
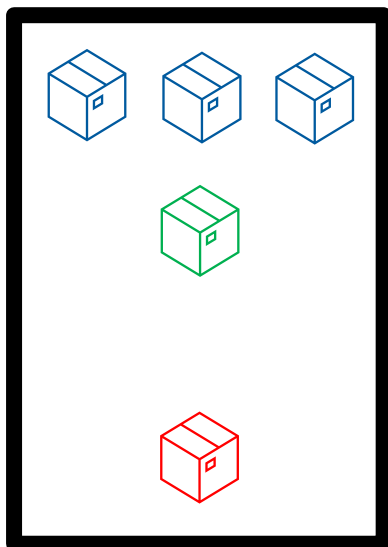
REGIÓN 1

REGIÓN 2

Centro de
datos 1

Centro de
datos 2

Centro de
datos 3

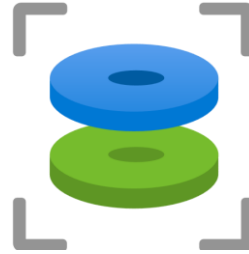


Servicios de Azure Almacenamiento



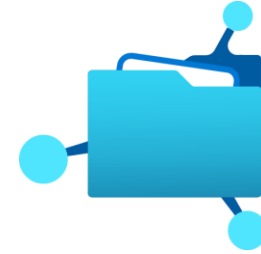
Almacenamiento de contenedores (blob)

Está optimizado para almacenar cantidades masivas de datos no estructurados, como datos de texto o binarios.



Disk Almacenamiento

Proporciona discos para su acceso y uso por parte de máquinas virtuales, aplicaciones y otros servicios.



Azure Files

Configura recursos compartidos de archivos de red de alta disponibilidad a los que se puede acceder mediante el protocolo estándar de Bloque de mensajes del servidor (SMB).

Puntos de conexión públicos del servicio de Almacenamiento

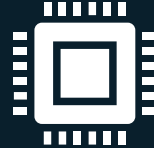
Servicio de Almacenamiento	Punto de conexión público
Blob Almacenamiento	<code>https://<Almacenamiento-account-name>.blob.core.windows.net</code>
Data Lake Almacenamiento Gen2	<code>https://<Almacenamiento-account-name>.dfs.core.windows.net</code>
Azure Files	<code>https://<Almacenamiento-account-name>.file.core.windows.net</code>
Queue Almacenamiento	<code>https://<Almacenamiento-account-name>.queue.core.windows.net</code>
Table Almacenamiento	<code>https://<Almacenamiento-account-name>.table.core.windows.net</code>

Niveles de acceso al almacenamiento de Azure



Acceso frecuente

Optimizado para almacenar datos a los que se accede con frecuencia.



Acceso esporádico

Optimizado para almacenar datos a los que se accede con poca frecuencia; se almacenan durante al menos 30 días.



Archivo

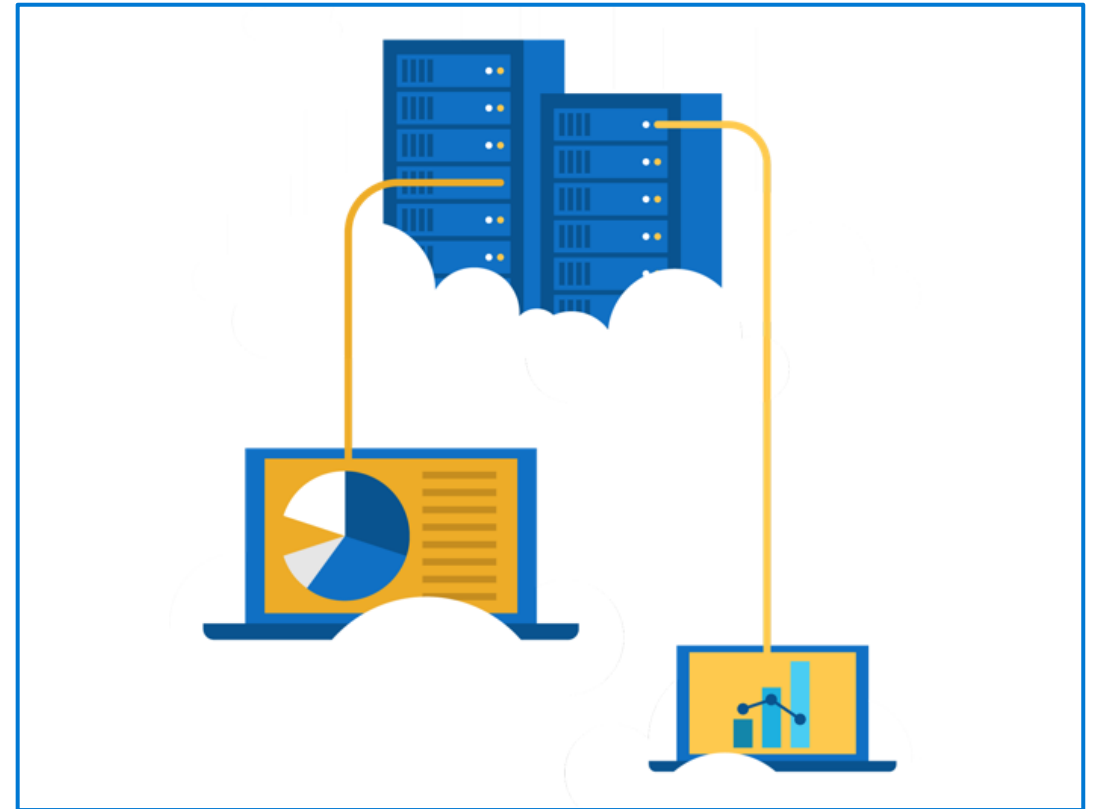
Optimizado para almacenar datos a los que rara vez se accede; se almacenan durante al menos 180 días con requisitos de latencia flexibles.

Puede cambiar entre estos niveles de acceso en cualquier momento.

Demostración: Creación de un blob de almacenamiento

Crear una cuenta de almacenamiento
con un contenedor de Blob
Almacenamiento. Trabajar con archivos
Blob

1. Cree una cuenta de almacenamiento.
2. Cree un contenedor de blobs.
3. Cargue un blob y acceda a él.



Azure Migrate

- Plataforma de migración unificada
- Gama de herramientas integradas e independientes
- Evaluación y migración



Azure Data Box

- Almacene hasta 80 terabytes de datos.
- Traslade sus copias de seguridad de recuperación ante desastres a Azure.
- Proteja sus datos en una funda resistente durante el tránsito.
- Mueva datos fuera de Azure para satisfacer los requisitos de cumplimiento normativo.
- Mueva datos a Azure desde ubicaciones remotas con conectividad limitada o sin conectividad.



Opciones de administración de archivos

AzCopy

Utilidad de línea de comandos

Copia de blobs o archivos en la cuenta de almacenamiento o desde ella

Sincronización unidireccional

Explorador de Azure Almacenamiento

Interfaz gráfica de usuario (similar al Explorador de Windows)

Compatible con Windows, MacOS y Linux

Usa AzCopy para controlar las operaciones de archivo

Azure File Sync

Sincroniza Azure y archivos locales de forma bidireccional

La nube por niveles mantiene los archivos a los que se accede con frecuencia local, al tiempo que libera espacio

Reaprovisionamiento rápido del servidor local con errores (instalación y resincronización)

Revisión del módulo 04

- Servicios de almacenamiento
- Opciones de redundancia
- Administración y migración de archivos

Aspectos básicos de Azure

Identidad, acceso y seguridad de Azure

Administración de costes de Azure

Esquema

Aprenderá los conceptos siguientes:

- **Identidad, acceso y seguridad**
 - Servicios de directorio
 - Métodos de autenticación
 - Modelos de seguridad
- **Administración de costes**
 - Calculadoras de costes y precios
 - Administración de costes y etiquetas



Identidad, acceso y seguridad



Azure Active Directory (AAD)

Azure Active Directory (AAD) es el servicio de administración de identidad y acceso basado en la nube de Microsoft Azure.

- Autenticación (los empleados inician sesión para acceder a los recursos).
- Inicio de sesión único (SSO).
- Administración de aplicaciones.
- Negocio a negocio (B2B).
- Servicios de identidad de negocio a cliente (B2C).
- Administración de dispositivos.



Azure Active Directory Domain Services (Azure AD DS)

- Todas las ventajas de los servicios de dominio basados en la nube sin administrar controladores de dominio
- Ejecución de aplicaciones heredadas (que no pueden usar estándares de autenticación modernos) en la nube
- Sincronización automática desde Azure AD

Diferencias entre autenticación y autorización

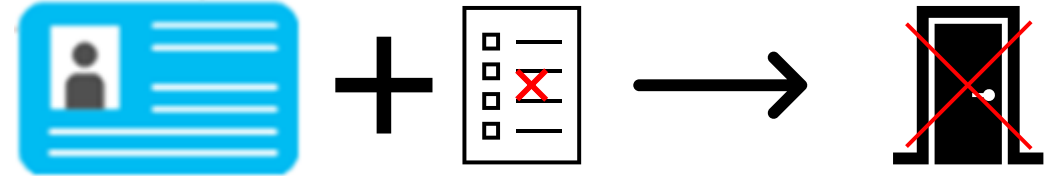
Authentication

- Identifica a la persona o el servicio que intenta acceder a un recurso.
- Solicita credenciales de acceso legítimas.
- Bases para crear principios seguros de identidad y control de acceso.



Authorization

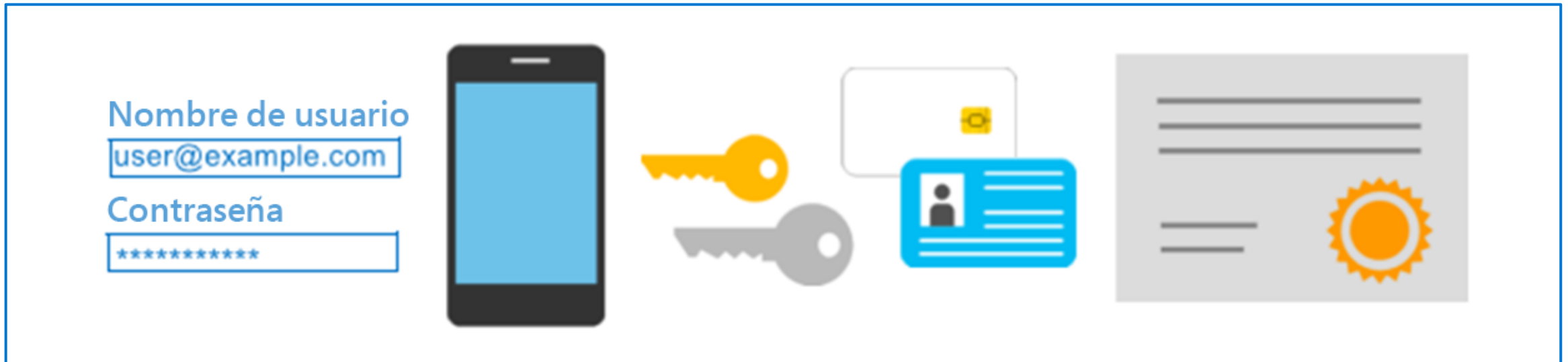
- Determina el nivel de acceso de una persona o servicio autenticados.
- Define a qué datos pueden acceder y qué pueden hacer con ellos.



Azure Multi-Factor Authentication

Proporciona seguridad adicional para sus identidades al requerir dos o más elementos para la autenticación completa.

- Algo que sabes \leftrightarrow Algo que posees \leftrightarrow Algo que eres

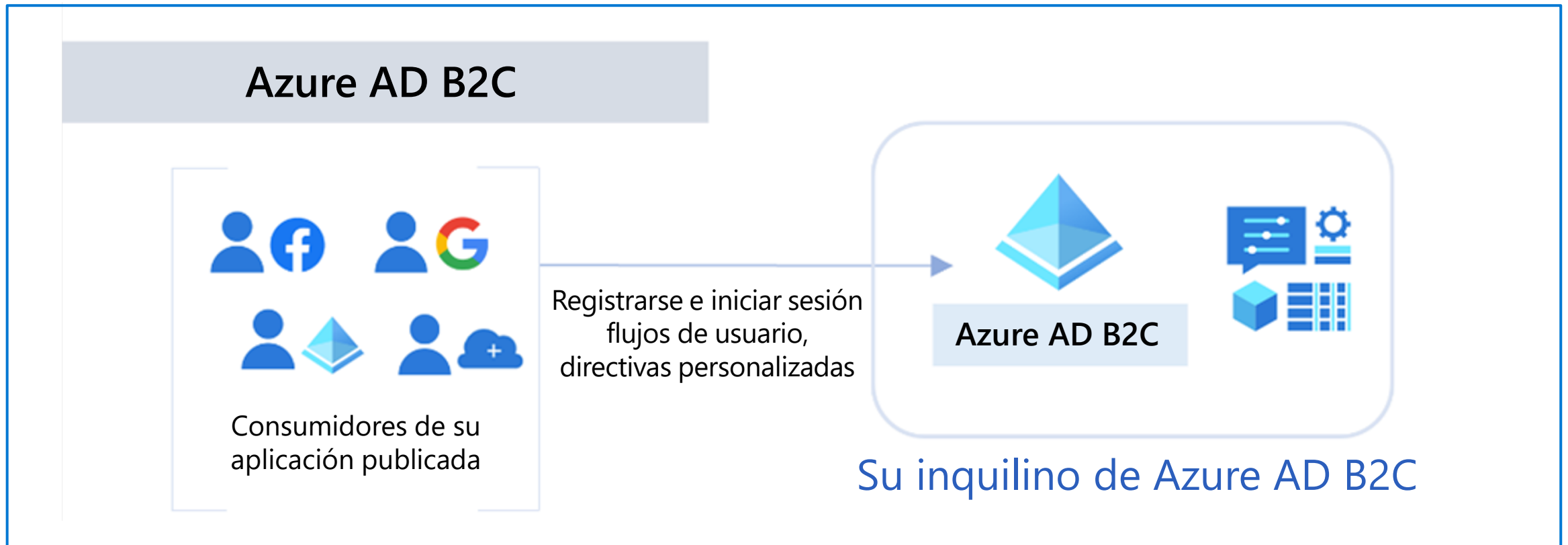


External Identities B2B

Colaboración B2B



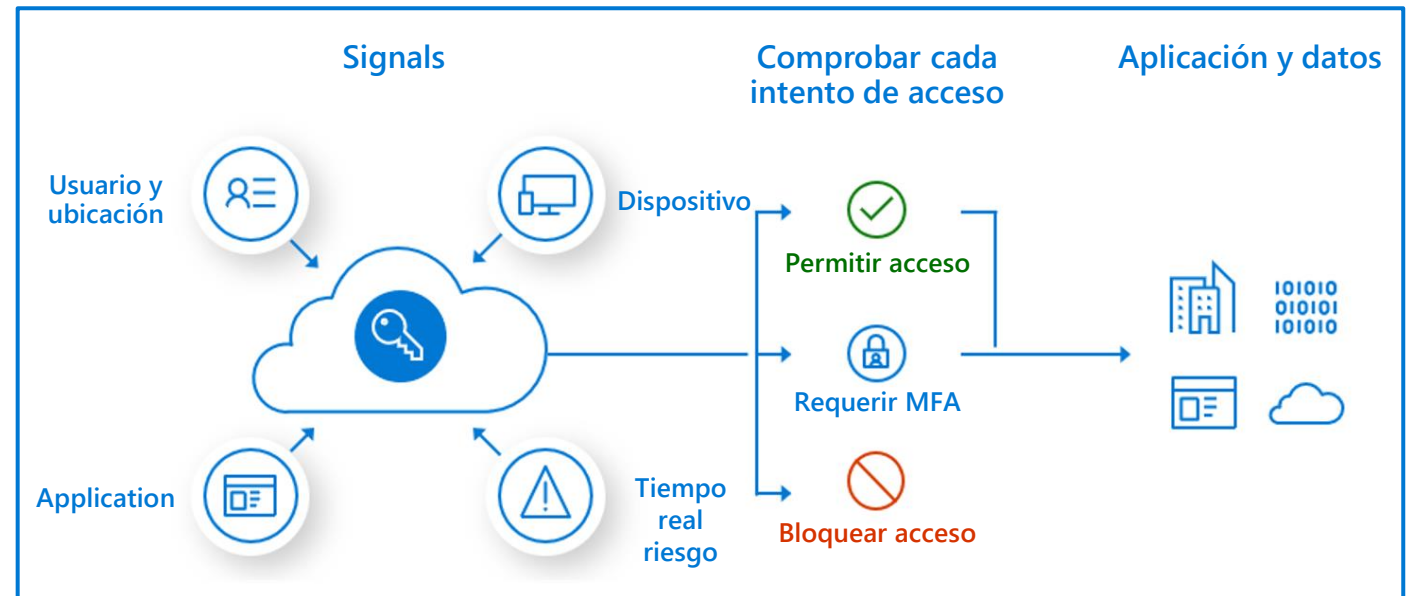
External Identities B2C



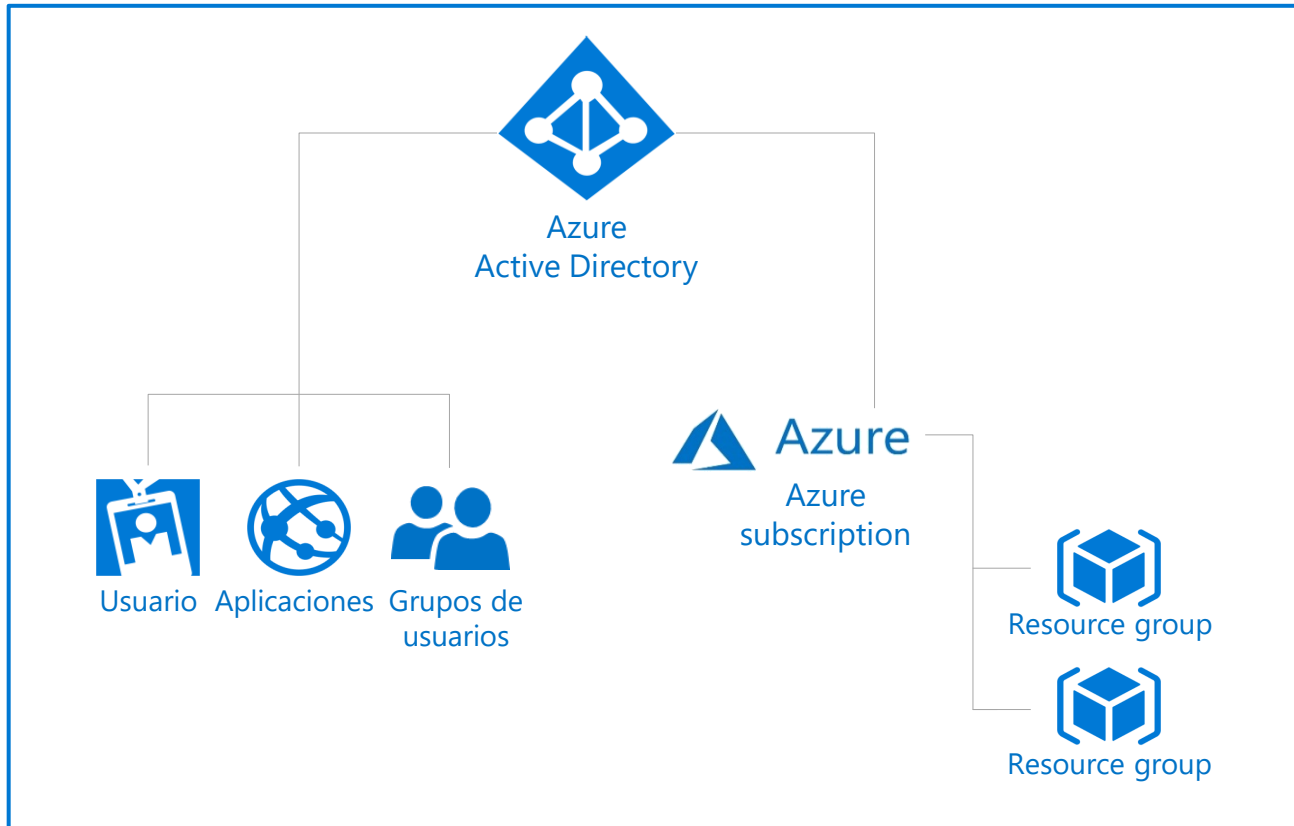
Acceso condicional

El **acceso condicional** es lo que utiliza Azure Active Directory para reunir señales, tomar decisiones y aplicar las directivas de la organización.

- Usuario o pertenencia a un grupo
- Ubicación de la IP
- Dispositivo
- Application
- Detección de riesgos



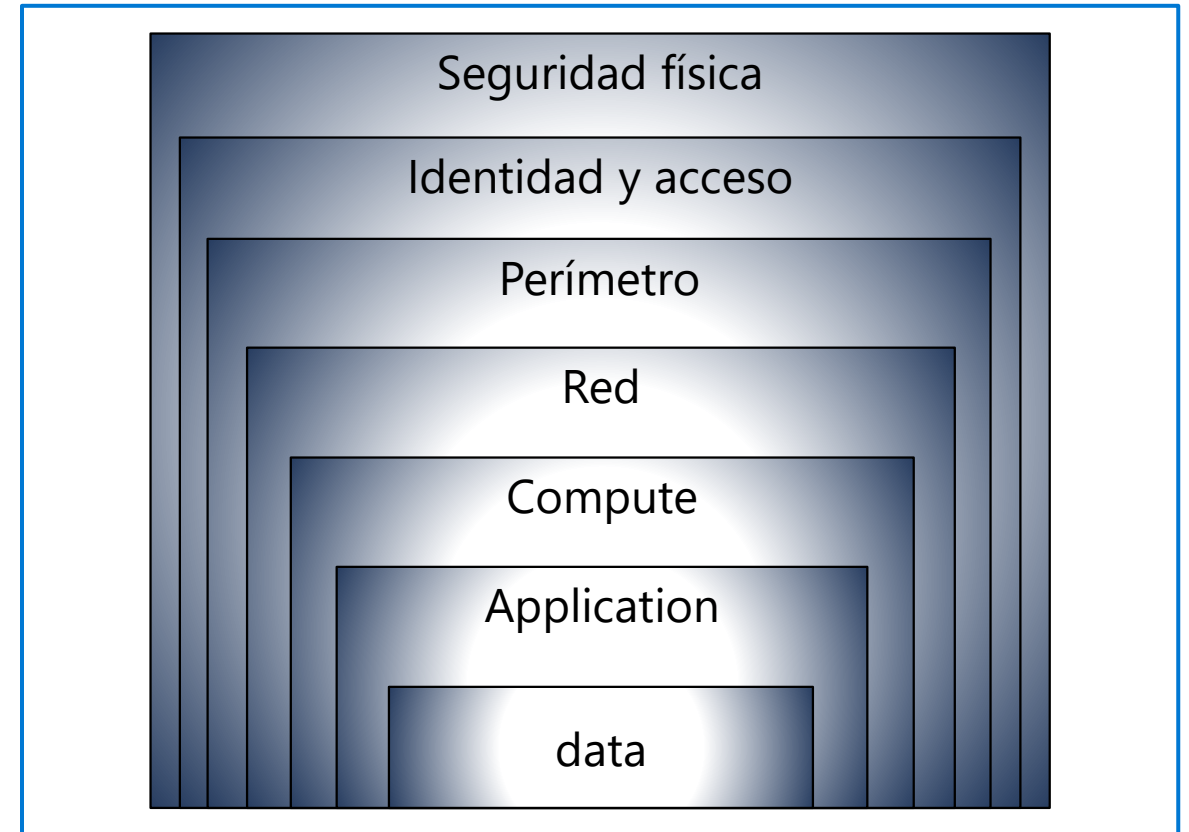
Control de acceso basado en roles de Azure (RBAC de Azure)



- Administración de acceso específico
- Separe las tareas dentro del equipo y conceda a los usuarios solo el acceso que necesitan para realizar sus trabajos.
- Permite el acceso a Azure Portal y controlar el acceso a los recursos.

Defensa en profundidad

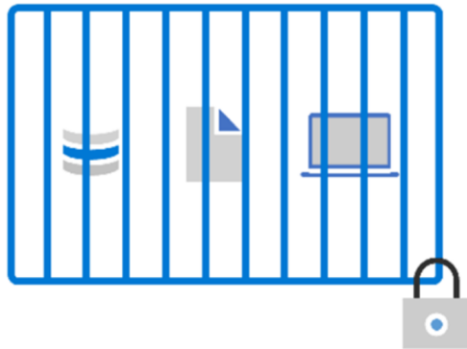
- Un enfoque por capas para proteger los sistemas informáticos.
- Proporciona múltiples niveles de protección.
- Los ataques contra una capa están aislados de las capas subsiguientes.



Confianza cero

Proteger los recursos en los que están con Confianza cero

Simplificar la seguridad y hacer que sea más eficaz



Enfoque clásico

Restricción de todo a una red segura



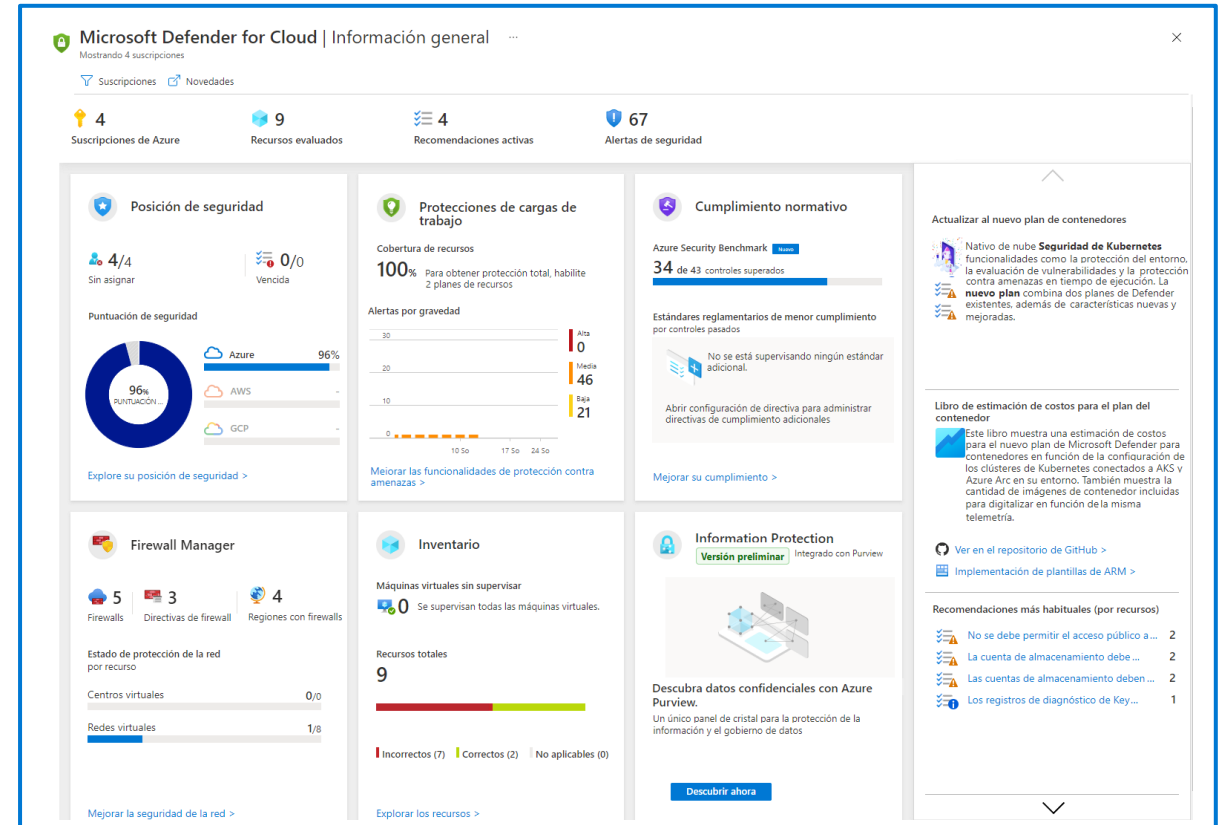
Confianza cero

Protección de recursos en cualquier lugar
con una directiva central

Microsoft Defender for Cloud

Microsoft Defender for Cloud es un servicio de supervisión que proporciona protección contra amenazas, tanto en Azure como en los centros de datos locales.

- Proporciona recomendaciones de seguridad.
- Detecta y bloquea malware.
- Analiza e identifica posibles ataques.
- Control de acceso para los puertos cuando es necesario.



Administración de costes



Factores que afectan a los costes (parte 1)

Estos son algunos de los factores que afectan a los costos:

1) Tipo de recurso

Los costes son específicos del recurso, por lo que la utilización que rastrea un medidor y la cantidad de medidores asociados con un recurso dependen del tipo de recurso.

2) Consumo

Con un modelo de pago por uso, el consumo es uno de los principales impulsores de los costos.

3) Mantenimiento

La supervisión de la superficie de Azure y el mantenimiento del entorno pueden ayudarle a identificar y mitigar los costos que no son necesarios, como apagar las máquinas virtuales usadas.

Factores que afectan a los costes (parte 2)

Estos son algunos de los factores que afectan a los costos:

4) Geografía

El mismo tipo de recurso puede tener un costo distinto en función del área geográfica, por lo que la geografía tiene un impacto en los costos de Azure.

5) Tráfico de red

Aunque algunas transferencias de datos entrantes son gratuitas, las zonas de facturación afectan al costo de los datos salientes o los datos entre los recursos de Azure.

6) Suscripción

El tipo y la configuración de la suscripción también pueden afectar al costo. Por ejemplo, la evaluación gratuita le permite explorar algunos recursos de Azure de forma gratuita.

Explorar Azure Marketplace

Azure Marketplace permite a los clientes encontrar, probar, comprar y aprovisionar aplicaciones y servicios de cientos de proveedores de servicios líderes, todos certificados para ejecutarse en Azure.

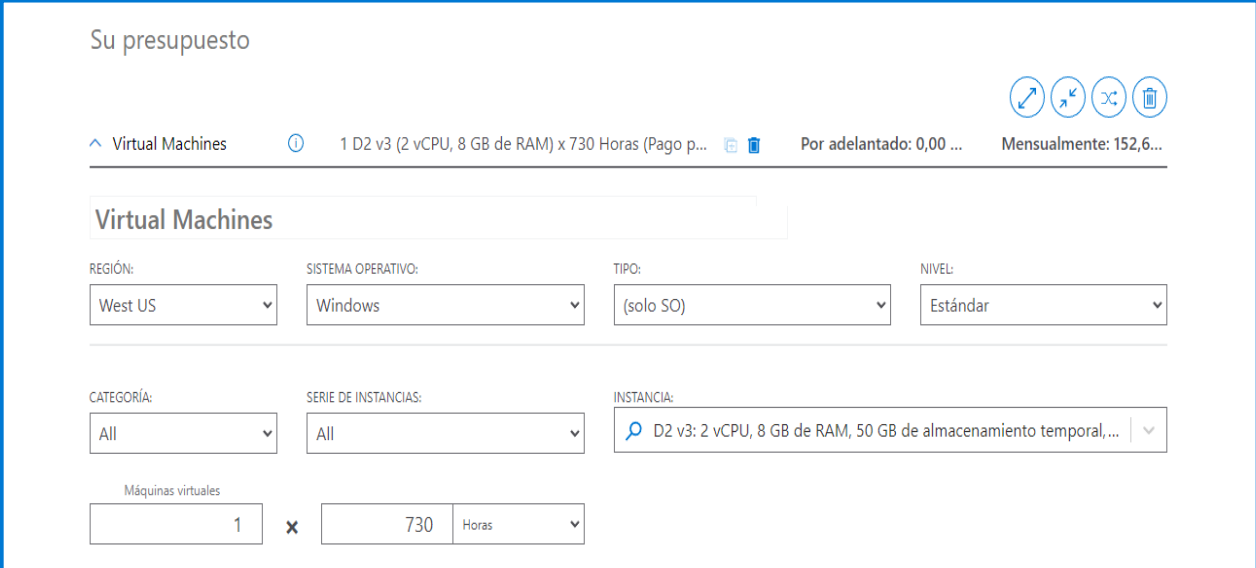
- Plataformas de contenedores de código abierto.
- Imágenes de bases de datos y máquinas virtuales.
- Software de desarrollo e implementación de aplicaciones.
- Herramientas de desarrollo.
- ¡Y mucho más, con más de 10 000 productos y servicios!



Calculadora de precios

La **calculadora de precios** es una herramienta que le ayuda a estimar el costo de los productos de Azure. Las opciones que puede configurar en la calculadora de precios varían entre productos, pero las opciones básicas de configuración incluyen:

- Region
- Nivel
- Opciones de facturación
- Opciones de soporte técnico
- Programas y ofertas
- Precios de desarrollo/pruebas de Azure

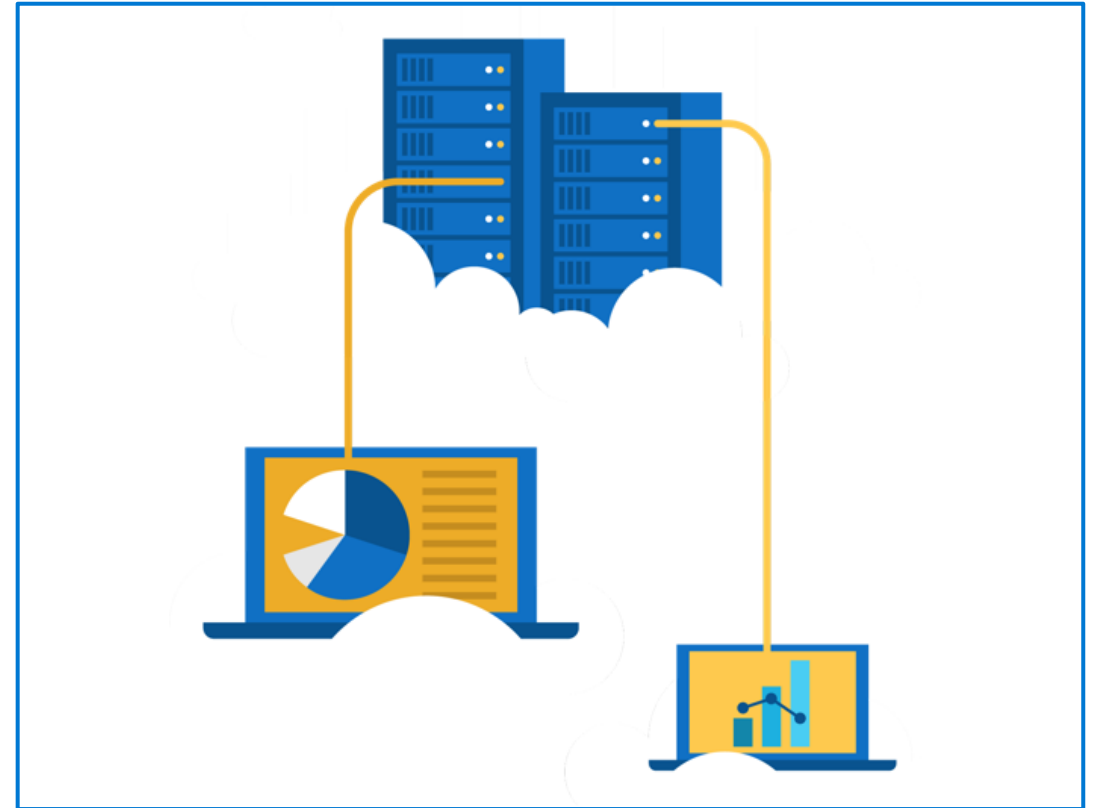


The screenshot shows the Azure Pricing Calculator interface for Virtual Machines. At the top, it displays 'Su presupuesto' (Your budget) and a summary bar for 'Virtual Machines' with a configuration of '1 D2 v3 (2 vCPU, 8 GB de RAM) x 730 Horas (Pago p...' and pricing details: 'Por adelantado: 0,00 ...' and 'Mensualmente: 152,6...'. Below this, the 'Virtual Machines' section contains several dropdown menus for configuration: 'REGIÓN:' (West US), 'SISTEMA OPERATIVO:' (Windows), 'TIPO:' (solo SO), 'NIVEL:' (Estándar), 'CATEGORÍA:' (All), 'SERIE DE INSTANCIAS:' (All), and 'INSTANCIA:' (D2 v3: 2 vCPU, 8 GB de RAM, 50 GB de almacenamiento temporal,...). At the bottom, there is a section for 'Máquinas virtuales' with a quantity of '1', a multiplier 'x', and a duration of '730 Horas'.

Demostración: Uso de la calculadora de precios de Azure

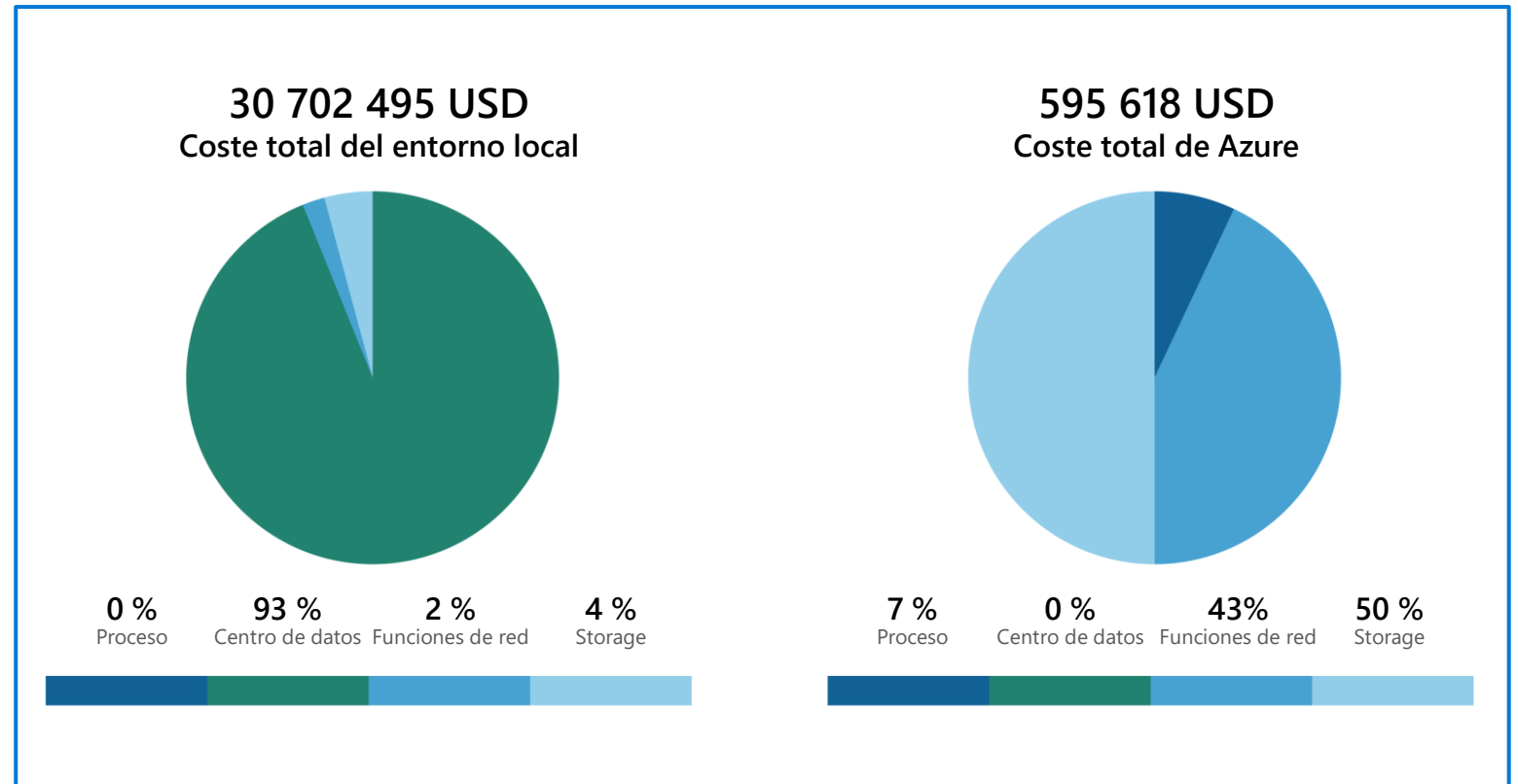
Usar la calculadora de precios de Azure para generar una estimación de costes para una máquina virtual de Azure y los recursos de red relacionados.

1. Configurar la calculadora de precios.
2. Revisar la estimación de precios.



Calculadora del costo total de propiedad

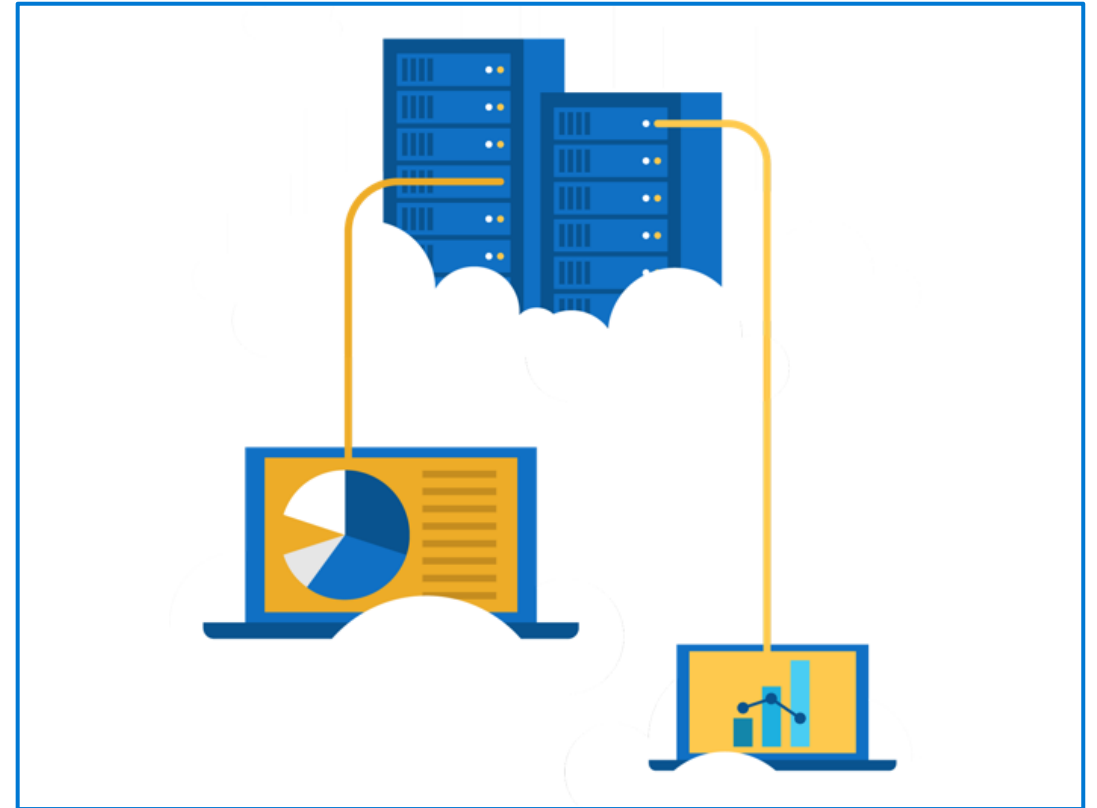
- Una herramienta para estimar los ahorros de costes que puede realizar migrando a Azure.
- Un informe que compara los costes de las infraestructuras locales con los costes del uso de productos y servicios de Azure en la nube.



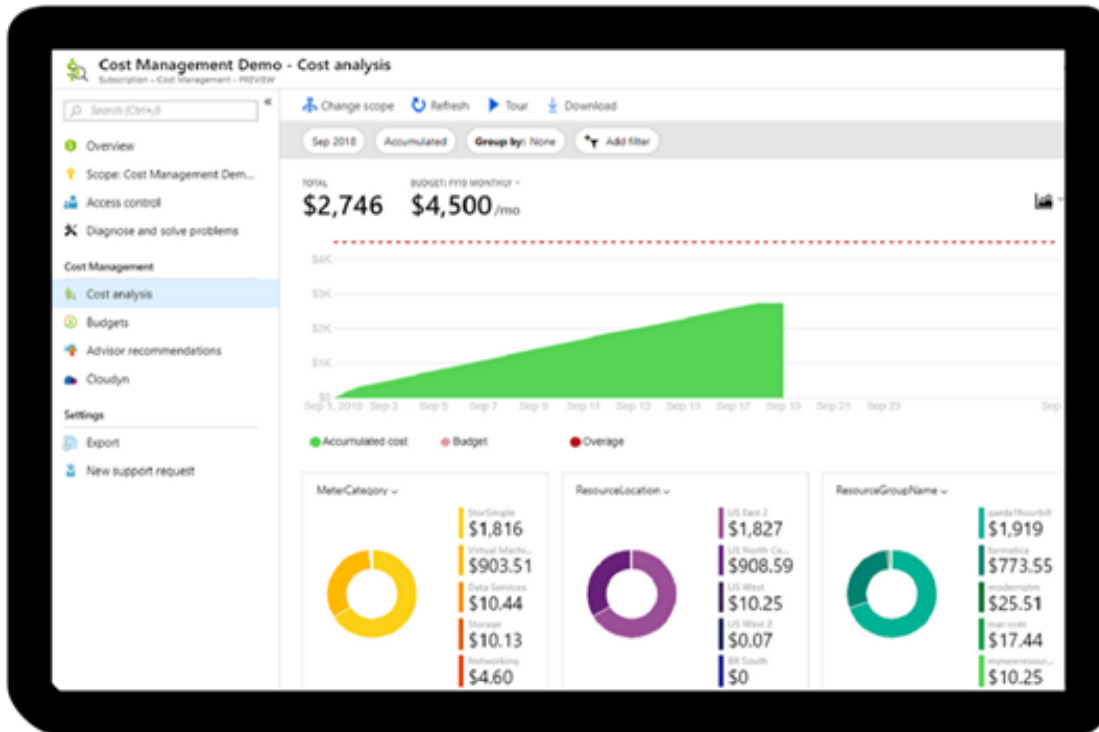
Demostración: Uso de la calculadora de TCO de Azure

Usar la calculadora del coste total de propiedad (TCO) para generar un informe de comparación de costes para un entorno local.

1. Configurar la calculadora de TCO.
2. Revisar los resultados y guardar una copia.



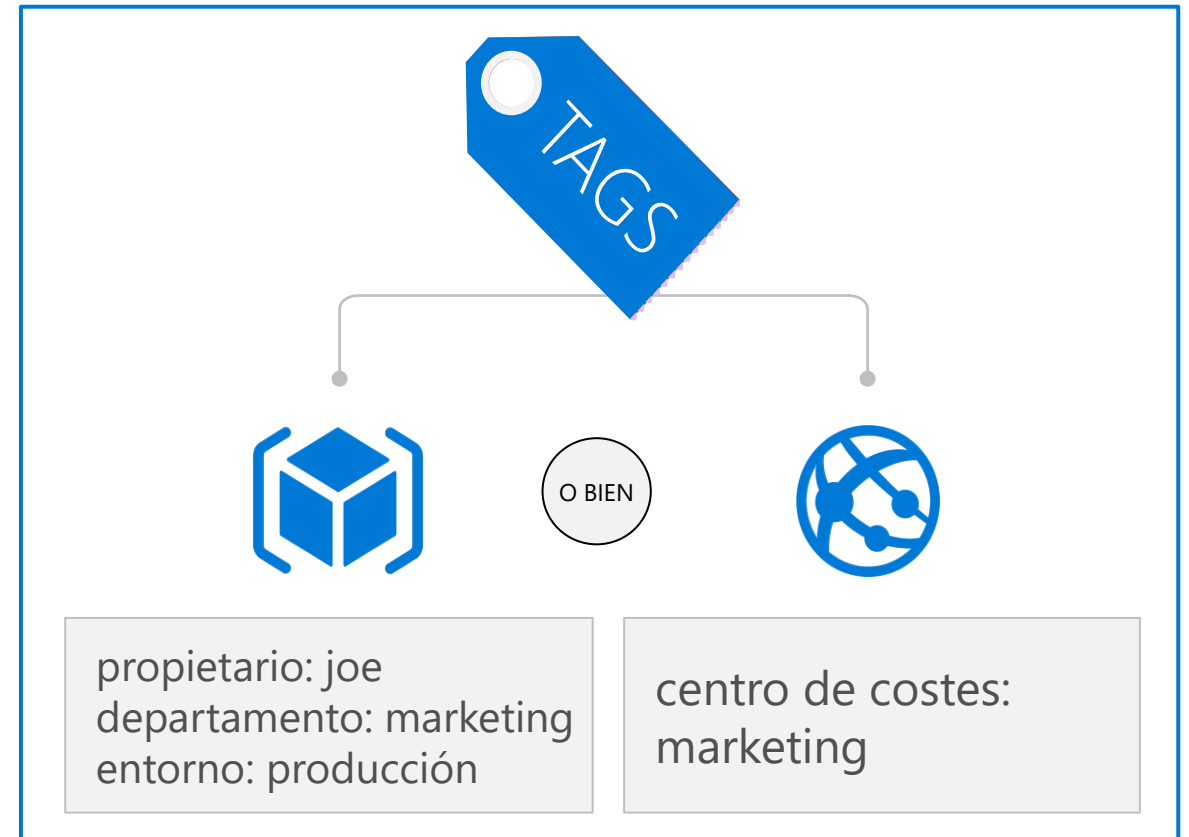
Azure Cost Management



- Creación de informes de facturación
- Enriquecimiento de datos
- Fijar presupuestos máximos
- Alertas si se exceden los límites de costes
- Recomendaciones sobre los costes

Etiquetas

- Proporciona metadatos para sus recursos de Azure.
- Organiza lógicamente los recursos en una taxonomía.
- Consiste en un par nombre-valor.
- Muy útil para acumular información de facturación.



Revisión del módulo 05

- Servicios de directorio
- Métodos de autenticación
- Modelos de seguridad
- Calculadoras de costes y precios
- Administración de costes y etiquetas
- Administración de costes

Aspectos básicos de Azure

Gobernanza y cumplimiento de Azure

Administración de recursos de Azure

Servicios de supervisión de Azure

Esquema

Aprenderá los conceptos siguientes:

- **Gobernanza y cumplimiento**
 - Planos técnicos, directivas y bloqueos de recursos
 - Portal de confianza de servicios
- **Herramientas de implementación de recursos**
 - Portal, PowerShell, CLI y más
 - Azure Arc y Azure Resource Manager
- **Herramientas de supervisión**
 - Azure Advisor, Azure Service Health y Azure Monitor.



Gobernanza y cumplimiento



Azure Blueprint

Azure Blueprints permite que los equipos de desarrollo puedan construir y poner en marcha nuevos entornos rápidamente. Los equipos de desarrollo pueden generar confianza rápidamente a través del cumplimiento organizativo con un conjunto de componentes integrados (como redes) para acelerar la creación y la entrega.

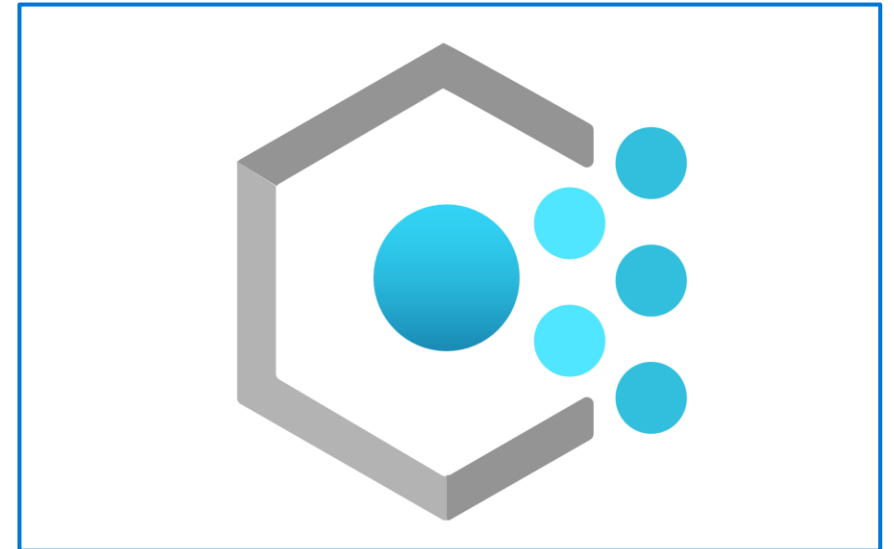
- Asignaciones de roles
- Asignaciones de directiva
- Plantillas del Administrador de recursos de Azure
- Grupos de recursos



Azure Policy

Azure Policy ayuda a aplicar los estándares de la organización y a evaluar el cumplimiento a gran escala. Proporciona gobernanza y consistencia de recursos con cumplimiento normativo, seguridad, costes y administración.

- Evalúa e identifica los recursos de Azure que no cumplen las directivas.
- Proporciona definiciones de directivas e iniciativas integradas, en categorías como Almacenamiento, Redes, Proceso, Security Center y Supervisión.



Bloqueos de recursos

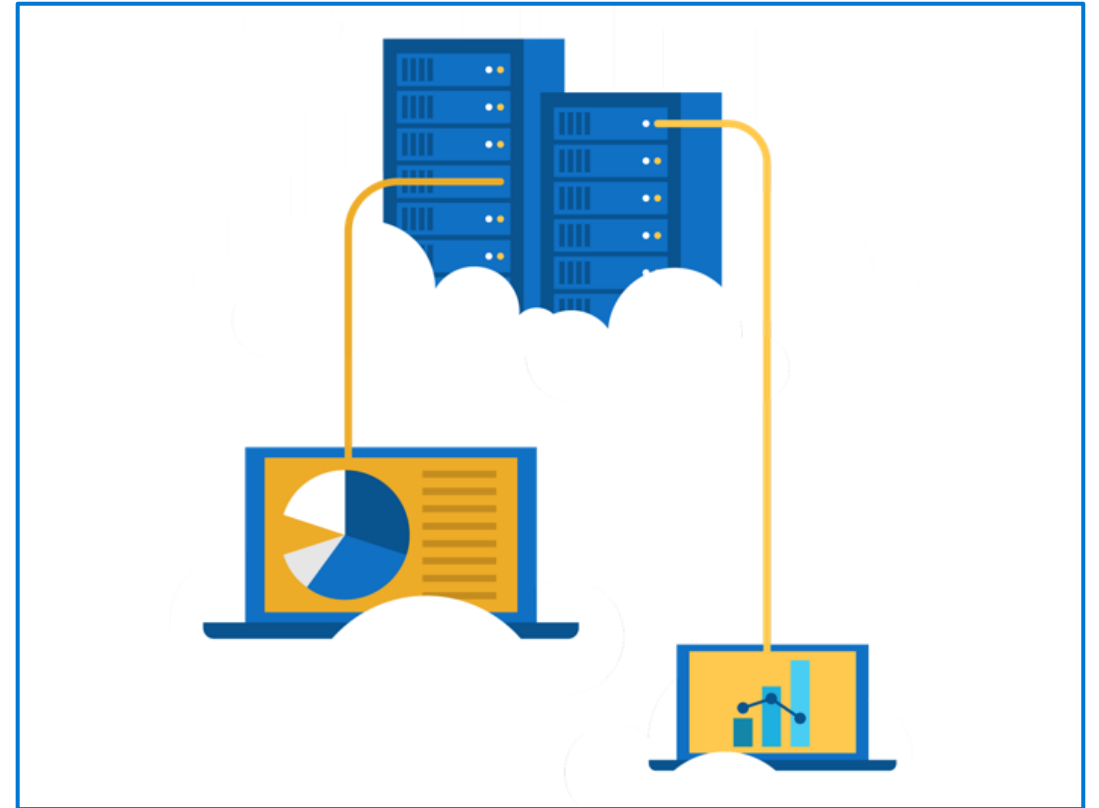
- Proteja sus recursos de Azure de la eliminación o la modificación accidental.
- Administre bloqueos a nivel de suscripción, grupo de recursos o recursos individuales en Azure Portal.

Tipos de bloqueo	Lectura	Actualizar	Eliminar
Eliminar	Sí	Sí	No
ReadOnly	Sí	No	No

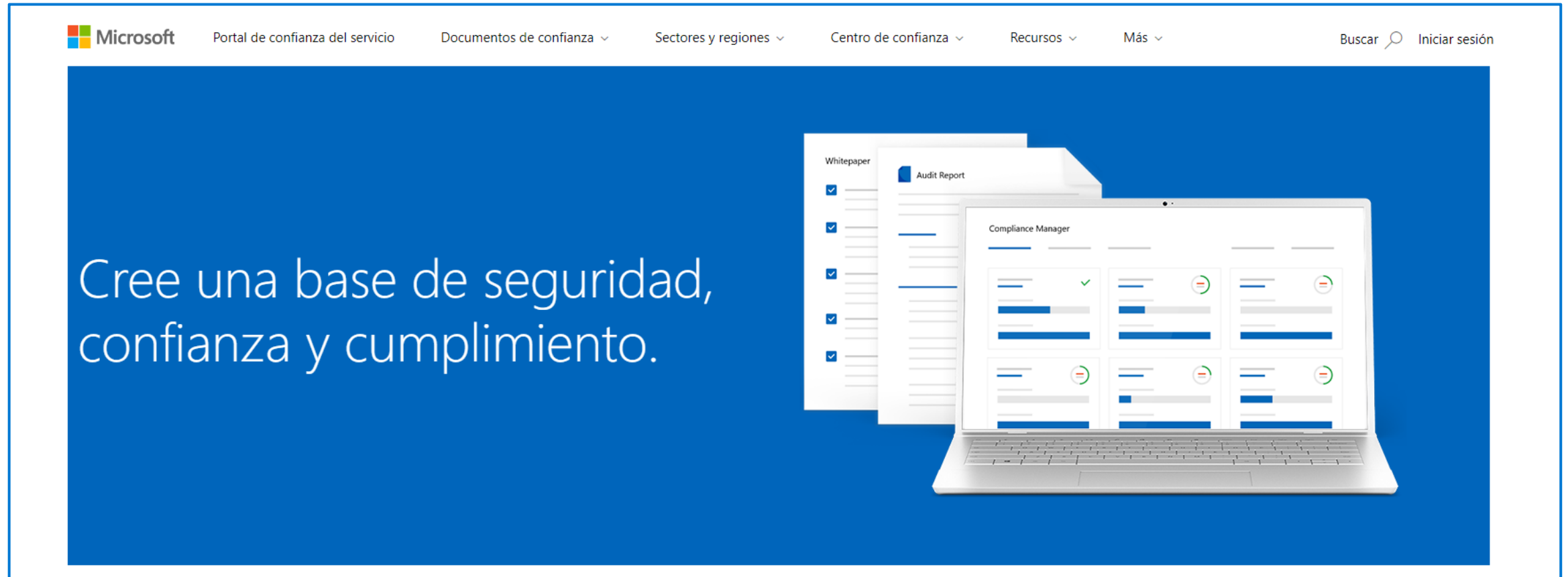
Demostración: Administración de bloqueos de recursos

Crear un recurso para agregar un bloqueo y una modificación.

1. Crear un recurso.
2. Agregar un bloqueo de recursos de solo lectura para evitar la modificación de los recursos.
3. Actualizar el bloqueo y volver a probar.
4. Quitar el bloqueo de recursos.
5. Eliminar el recurso.



Portal de confianza de servicios



Administración de recursos de Azure



Herramientas para interactuar con Azure



Azure Portal



Azure PowerShell

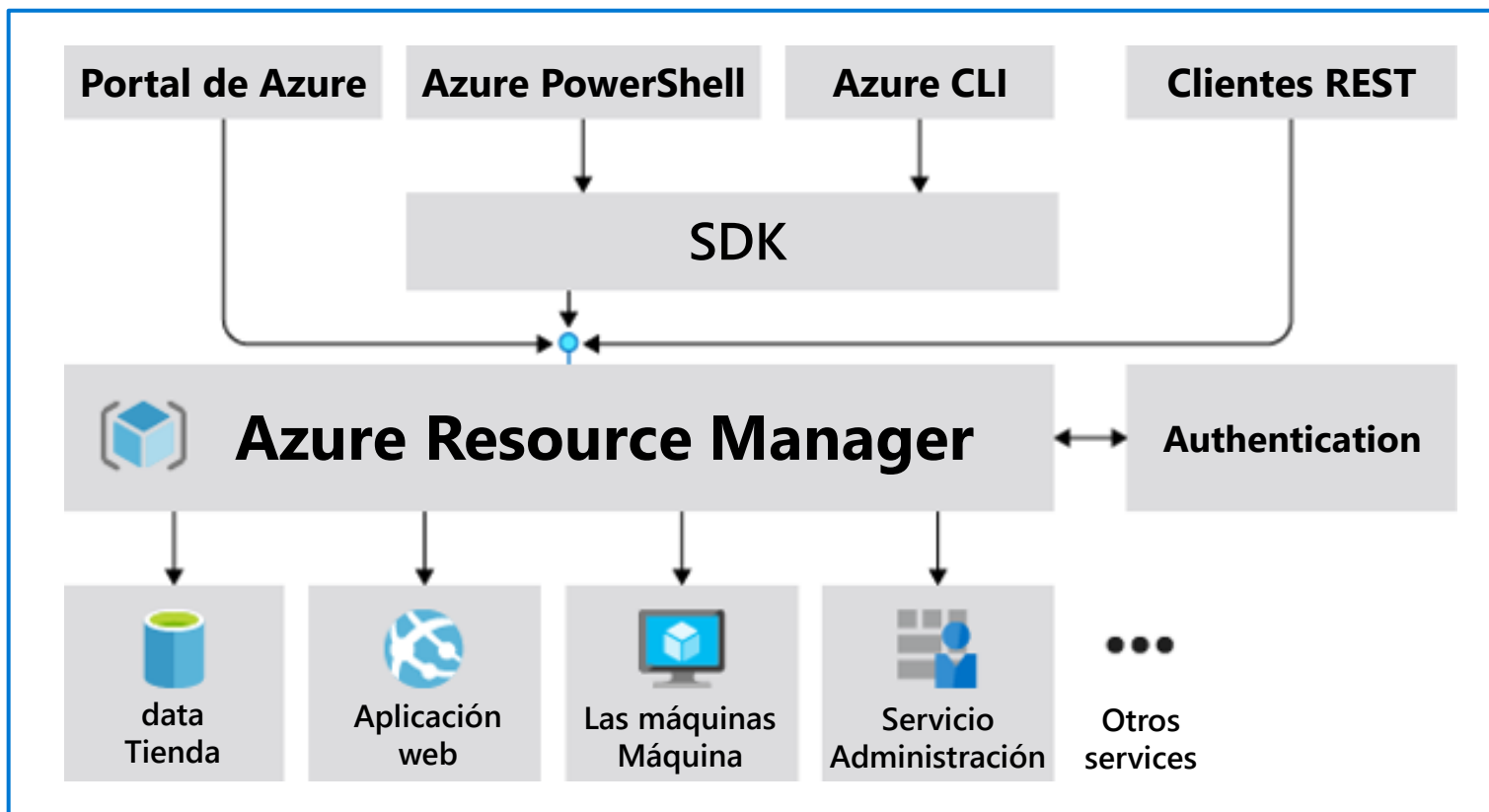


Azure Cloud Shell



Interfaz de la línea
de comandos (CLI)

Azure Resource Manager

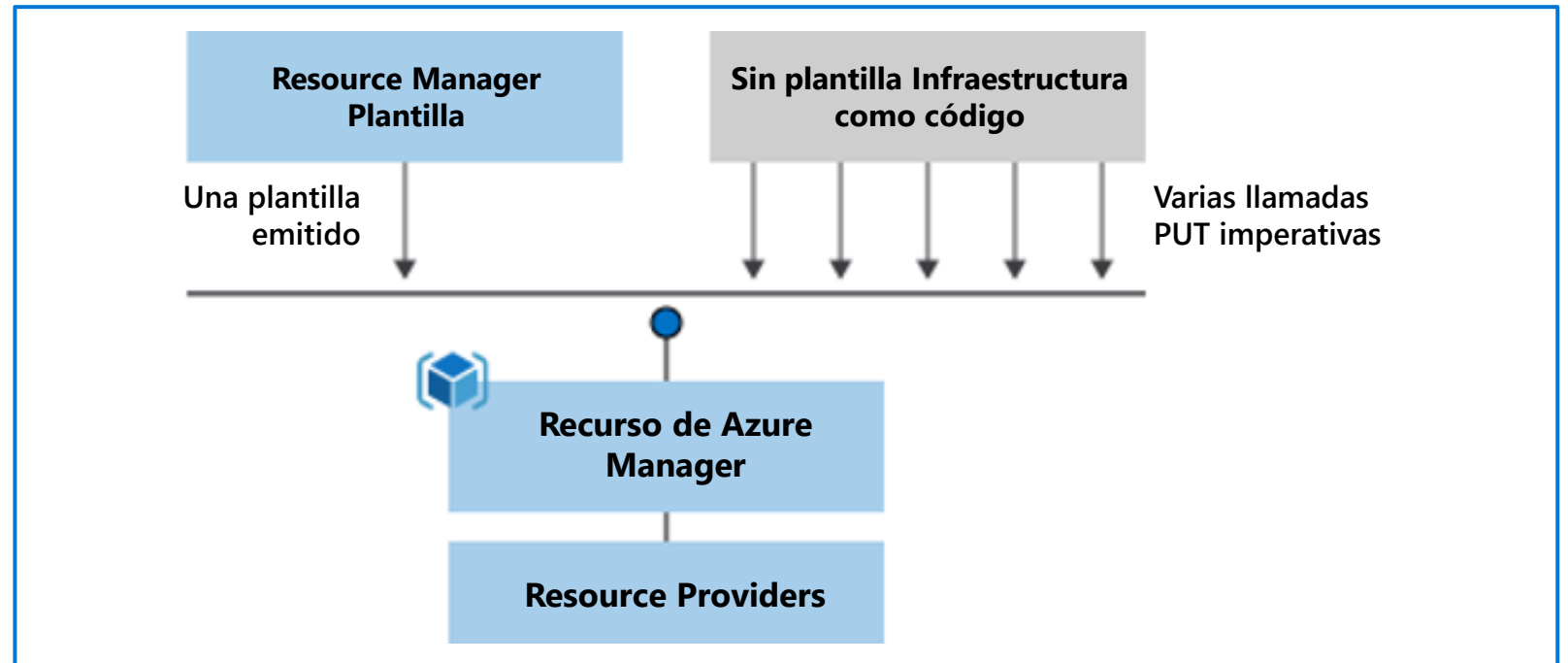


Azure Resource Manager (ARM) proporciona una capa de administración que le permite crear, actualizar y eliminar recursos en su suscripción a Azure.

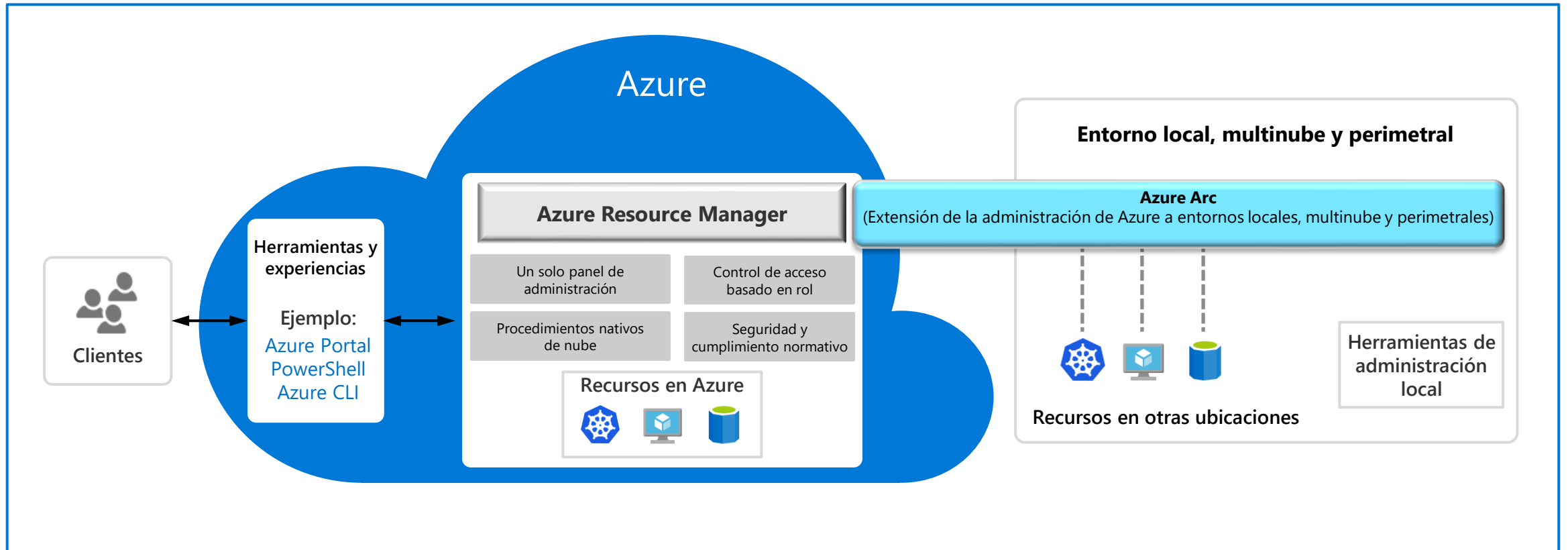
Plantillas de Azure Resource Manager (ARM)

Las plantillas de **Azure Resource Manager (ARM)** son archivos de Notación de objetos JavaScript (JSON) que se pueden usar para crear e implementar la infraestructura de Azure sin tener que escribir comandos de programación.

- Sintaxis declarativa
- Resultados repetibles
- Orquestación
- Archivos modulares
- Validación incorporada
- Código exportable



Azure Arc



Servicios de supervisión de Azure



Azure Advisor



Azure Advisor analiza los recursos de Azure implementados y hace recomendaciones basadas en los procesos recomendados para optimizar las implementaciones de Azure.

- Confiabilidad
- Seguridad
- Rendimiento
- Coste
- Excelencia operativa



Azure Service Health

Azure Service Health es una colección de servicios que le mantienen informado del estado general de Azure, el estado de los servicios que pueden afectarle y el estado de recursos específicos que le estén afectando.

Estado de Azure: vista global del estado de todos los servicios de Azure en todas las regiones de la plataforma.

Service Health: vista centrada solo en los servicios y regiones que usa. Si un servicio experimenta un problema en una región que no esté usando, no se muestra aquí.

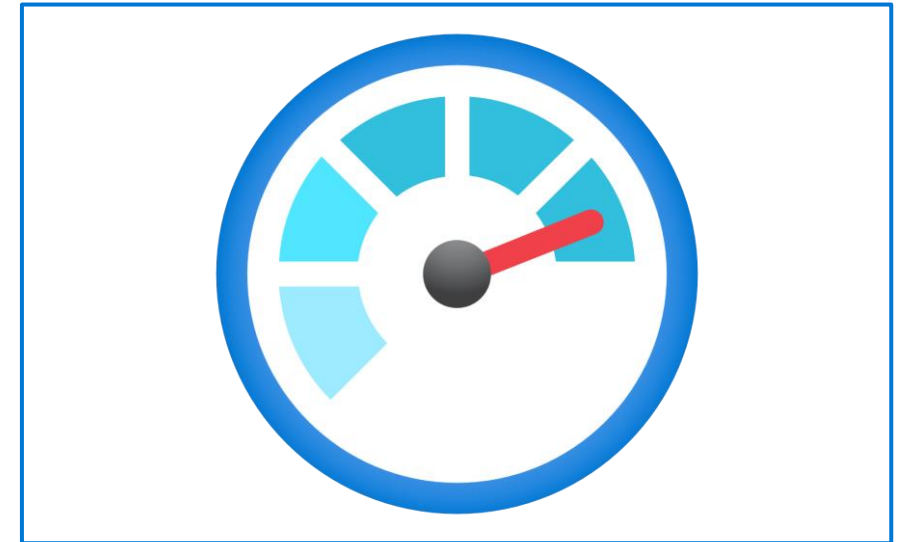
Resource Health: vista personalizada de sus recursos de Azure reales. Proporciona información sobre el estado de los recursos en la nube individuales.



Azure Monitor

Azure Monitor maximiza la disponibilidad y el rendimiento de aplicaciones y servicios ya que recopila, analiza y actúa en telemetría desde entornos en la nube y locales.

- Application Insights
- Log Analytics
- Alertas inteligentes
- Acciones de automatización
- Paneles personalizados



Revisión del módulo 06

- Gobernanza y cumplimiento
- Herramientas de implementación de recursos
- Herramientas de supervisión

Gracias

