

Fundamentos del AZURE

1. Las características de la nube

- son la alta disponibilidad, escalabilidad, elasticidad, agilidad, tolerancia a fallas y recuperación ante desastres.
- La alta disponibilidad es una característica de Azure que se refiere a la disponibilidad de servicios específicos, medida como un porcentaje (tiempo disponible/total).
- La escalabilidad es una característica de Azure que permite que los servicios se ajusten a los cambios en la demanda.
- El escalado vertical se refiere a agregar recursos a un sistema existente, como agregar más memoria o núcleos de CPU a una máquina virtual.
- El escalado horizontal se refiere a agregar sistemas adicionales, como agregar máquinas virtuales adicionales.
- La agilidad se refiere a la capacidad de implementar rápidamente servicios con esfuerzo y costo reducidos.
- La tolerancia a fallas es una característica de un sistema que le permite tolerar la falla de uno o más de sus componentes.
- La recuperación ante desastres es el proceso de recuperación de sistemas y datos después de una falla importante o un desastre.

2. Los principios de las economías de escala.

- Las economías técnicas de escala se logran cuando un proveedor de la nube puede comprar una gran cantidad de hardware y otra infraestructura con un descuento, lo que resulta en un ahorro de costos para sus consumidores, y/o cuando esos recursos son utilizados por varias organizaciones, lo que reduce efectivamente el costo por usuario o por organización.
- La diferencia entre gastos de capital (CapEx) y gastos operativos (OpEx). Un gasto de capital (CapEx) es la adquisición de activos tangibles, como la compra de

servidores y otro hardware de TI. Los gastos operativos (OpEx) son gastos incurridos en la operación de una empresa, como las tarifas de consumo mensuales por el uso de los servicios de Azure.

3. **El modelo basado en el consumo.**

- Una organización paga por los recursos que la organización y sus usuarios consumen, lo que generalmente genera un ahorro de costos porque los costos se incurren solo cuando los recursos están en uso.

4. **La infraestructura como servicio (IaaS).** IaaS se refiere a los servicios de cómputo, redes y servicios relacionados que su organización consume de un conjunto de recursos alojados por un proveedor de la nube.

- El proveedor administra el hardware físico y la infraestructura de soporte, y su organización administra el sistema operativo, las aplicaciones, la configuración de red y los servicios relacionados.

5. **La plataforma como servicio (PaaS).** PaaS describe un sistema que permite a las organizaciones desarrollar e implementar rápidamente aplicaciones sin la necesidad de obtener o administrar el subyacente hardware u otra infraestructura requerida por la aplicación.

6. **El software como servicio (SaaS).** SaaS describe un modelo en el que una organización consume software alojado por un proveedor de la nube. El proveedor de la nube administra la aplicación y las actualizaciones, y el consumidor administra el acceso a las aplicaciones por parte de sus usuarios. Microsoft 365 es un ejemplo de SaaS.

- IaaS generalmente está vinculado a la virtualización y la capacidad de levantar y administrar rápidamente servidores virtuales en la nube con el control del consumidor sobre el sistema operativo y las aplicaciones que se ejecutan en las máquinas virtuales.
- PaaS abstrae el hardware y las aplicaciones de soporte subyacentes (middleware) y, en cambio, se centra en la interacción entre el consumidor y el servicio, lo que simplifica la capacidad de consumir servicios relacionados con el desarrollo. SaaS

abstrae por completo todo el soporte de hardware y aplicaciones, lo que permite a los usuarios de la organización utilizar una aplicación sin necesidad de administrar ningún aspecto de la aplicación o su infraestructura subyacente.

7. Modelos de nubes

- Una nube pública es aquella en la que se brindan servicios a varias organizaciones a través de una red de acceso público, como Internet. En general, el hardware físico de cómputo y redes, junto con otra infraestructura de soporte, es compartida entre las organizaciones que consumen servicios de la nube pública. Varios límites físicos y virtuales separan de forma segura los servicios y datos de una organización de los de otros. El costo reducido es la principal ventaja de un modelo de nube pública.
- Una nube privada es aquella en la que los servicios se brindan a una sola organización, ya sea que los administre internamente la organización o un tercero. Un mayor control sobre los sistemas, las aplicaciones y los datos es la principal ventaja de una nube privada.
- Un modelo de nube híbrida es aquel en el que los servicios que no están en la nube alojados en las instalaciones interactúan directamente con los servicios alojados en una nube pública o privada.