



Fundamentos del Cloud Computing

BootCamp Cloud

Mg. Ing. Layla Scheli





IMPORTANCIA DEL CLOUD COMPUTING





“El mundo está siendo reformado por la convergencia de factores sociales, móviles, cloud, big data, la comunidad y otras fuerzas poderosas. La combinación de estas tecnologías abre una oportunidad increíble para conectar todo junto de una manera nueva y está transformado radicalmente la forma en que vivimos y trabajamos”

–Marc Benioff





Arquitectura cliente-servidor

Es el modelo de arquitectura que permite disponibilizar recursos mediante un servidor para aquellos consumidores o “clientes” que los demanden.





Cloud Computing



Internet



Procesos
computacionales





Cloud en definitiva es:

De una manera simple, la computación en la nube (cloud computing) es una tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos por medio de Internet, siendo así, una alternativa a la ejecución en una computadora personal o servidor local. En el modelo de nube, no hay necesidad de instalar aplicaciones localmente en computadoras.





Ventajas que aporta el Cloud Computing al Big Data

Existen muchas ventajas que podemos mencionar acerca de los beneficios de implementar Cloud en nuestras organizaciones las más relevantes son las siguientes:

- Abaratamiento de costes.
- Inmediatez.
- Capacidad de proceso.
- Concurrencia.
- Seguridad.

Importante:

“El Cloud Computing, permite la aceleración y gestión de procesos computacionales, haciendolos más eficientes”





El principio 5 - 3- 2

Este principio se compone de:

- 5 características.
- 3 métodos de entrega.
- 2 modelos de implementación.





5 - Características



Autoservicio y
bajo demanda



Acceso
amplio y
ubicuo



Ubicación
transparente y
agrupación de
recursos



Elasticidad
rápida
(estirarse y
contraerse)



Servicio
medido (e
incluso pago
por uso)



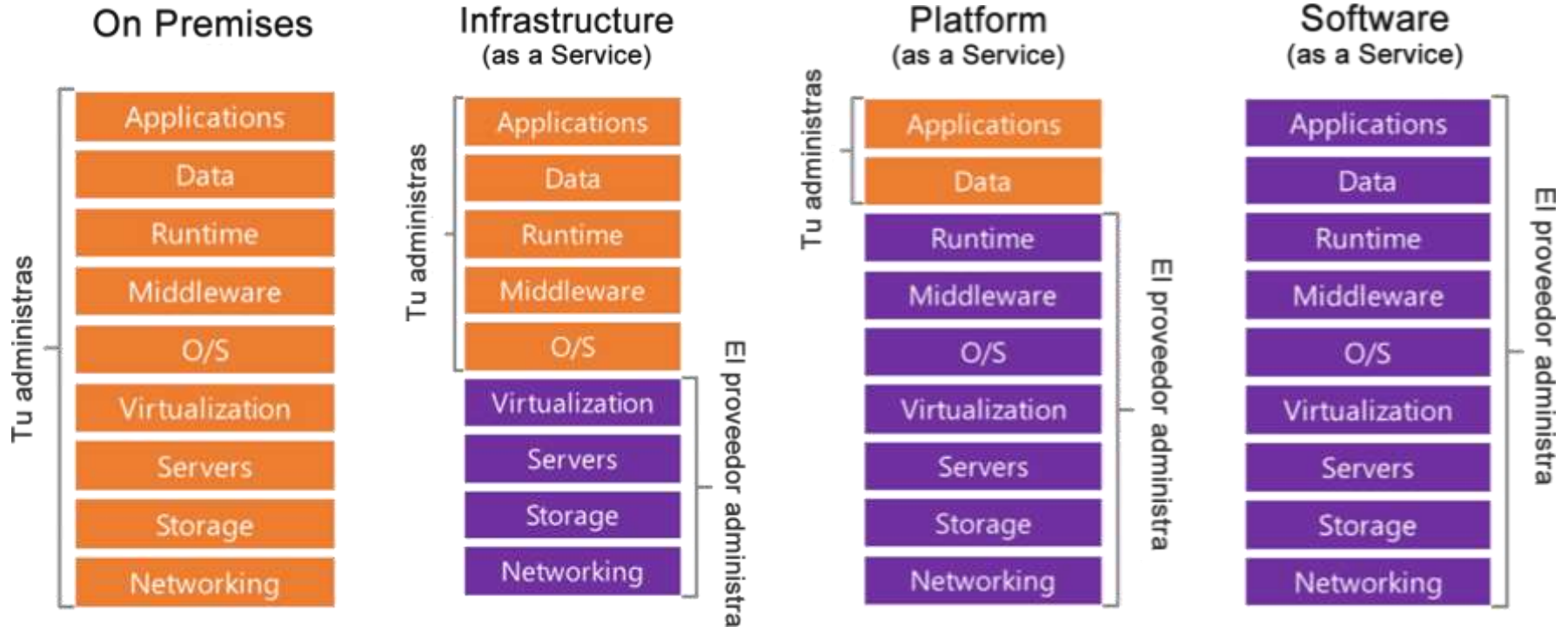


3 – Métodos de Entrega:

- Infraestructura como servicio (IaaS).
- Plataforma como servicio (PaaS).
- Software como servicio (SaaS).



Niveles de Responsabilidad:





TIPOS DE NUBE

MODELOS DE DESPLIEGUE

★ NUBE PRIVADA

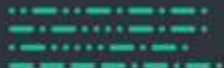
Constituida de una sola organización con su propia nube de servidores y software para la utilización sin un punto de acceso público

★ NUBE PÚBLICA

Diversas empresas pueden usar de manera simultánea, pero separadamente. El proveedor de la nube es responsable por el mantenimiento y seguridad.

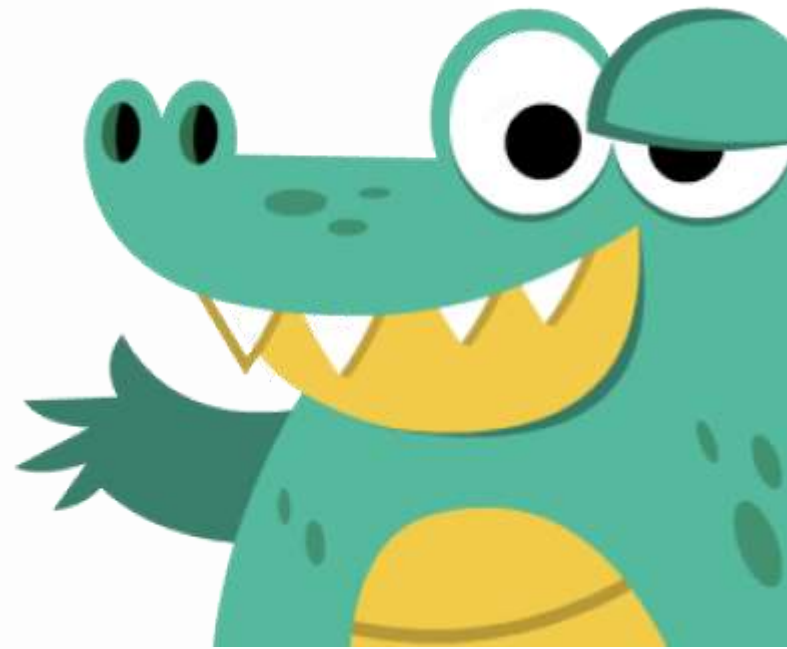
★ NUBE HÍBRIDA

Compuesta por dos o más infraestructuras de nubes distintas que permanecen como entidades únicas, pero que están unidas por una tecnología estandarizada o propietaria.





Provedores Cloud





Proveedores Cloud

1. Amazon Web Services
2. Microsoft Azure
3. Google Cloud Platform
4. Alibaba Cloud
5. Oracle Cloud Infrastructure



Ranking tomado de [Gartner Magic Quadrant](#)



Otros proveedores

- ✓ Digital Ocean
- ✓ OpenStack
- ✓ Vmware
- ✓ Pivotal Cloud Foundry
- ✓ IBM Cloud





Modelos de costos en la nube





On demand

El precio es bajo demanda, se factura de forma mensual y depende de la cantidad de hs/min/seg de consumo de un servicio según el proveedor.

Reserved

Se reserva cómputo durante un periodo, esto nos permitirá reducir el costo. En el caso de AWS podemos reservar una instancia durante 1 a 3 años.

Spot

Consiste en abonar un servicio de cómputo en el que su precio varía minuto a minuto según la oferta y demanda





ACTIVIDAD COLABORATIVA

Vendors Cloud

Consigna: Investigar acerca de las principales características, particularidades, ventajas y desventajas de los vendors cloud (Azure, GCP y AWS).





Riesgos del Cómputo en la Nube:

- ✓ Pérdida de gobernanza.
- ✓ Dependencia.
- ✓ Integración.
- ✓ Incumplimiento de servicio.
- ✓ Aspectos vinculados con la privacidad.





Acuerdo de Nivel de Servicio:

Un Service Level Agreement (SLA) es un contrato que describe el nivel de servicio que un cliente espera de su proveedor. Los Service Level Agreement, sirven para establecer unos indicadores que se puedan medir, para regular el servicio que un proveedor presta y así, asegurar el cumplimiento de las expectativas de los clientes.





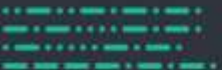
Buenas Practicas de Migrar a la Nube:

- Diseñar un plan de migración al cloud a medida
- Adaptar la seguridad in-house al cloud
- Cumplir con las regulaciones requeridas
- Entender el modelo de responsabilidad compartida
- Encriptar los datos y usar protocolos seguros
- Asegurar una comunicación clara y eficiente





Gastos de Capital vs Gastos Operativos





Costos de los Gastos de Capital (CapEx)

- Costos de servidores.
- Costos de red.
- Costos de almacenamiento.
- Costos de copia de seguridad y archivo
- Personal técnico.
- Costos de continuidad y recuperación ante desastres de la organización.
- Costos de infraestructura del centro de datos.

Aclaración: Los costos tipo CapEx, suelen estar relacionados con la compra de infraestructura física como ser hardware.





Costos de los Gastos de Operacion (OpEx):

- Leasing de software y características personalizadas.
- El escalado se cobra en función del uso o la demanda, en lugar del hardware fijo o la capacidad.
- Facturación en el nivel de usuario o la organización.

Aclaración: Los costos tipo OpEx, suelen estar asociados al dinero que se invierte en servicios o productos y se facturan al instante.





¿Qué es Azure?



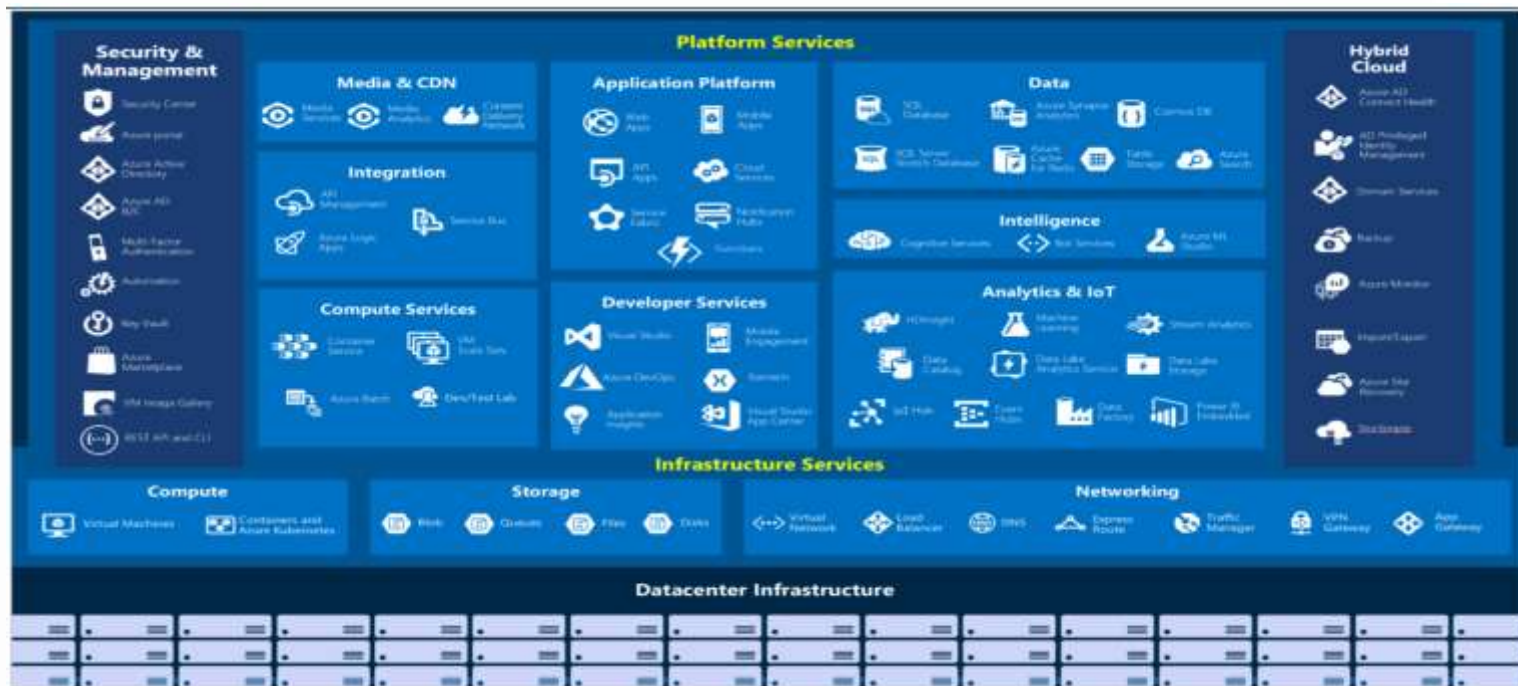


Microsoft Azure es un servicio de Informática en la Nube creado por Microsoft para construir, testear, desplegar y gestionar aplicaciones y servicios a través de centros de datos gestionados por Microsoft.





A continuación, se muestra una vista general de los servicios y características disponibles en Azure.





Hands On – Cuenta Azure!

HANDS ON

as we grow

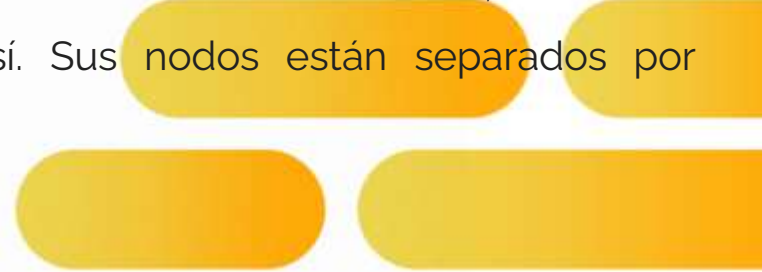
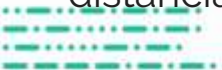


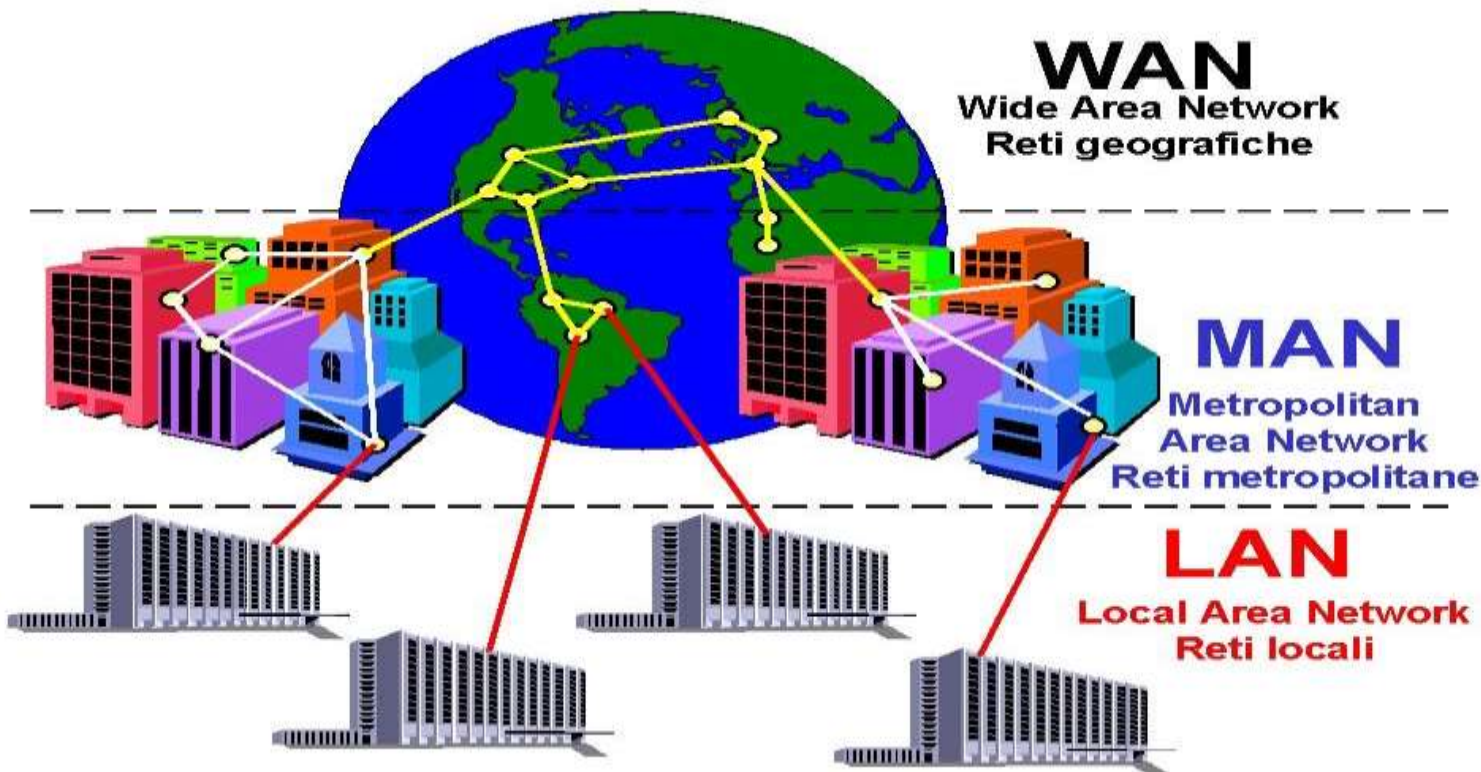


Glosario de Términos - Cloud

Existen realmente muchos términos que se utilizan diariamente para lo que es el uso de Cloud, algunos de los más comunes son:

- **LAN:** Red de área local o LAN es una red de computadoras que abarca un área reducida a una casa, un departamento o un edificio.
- **MAN:** Red de área metropolitana es una red de alta velocidad que da cobertura en un área geográfica extensa, proporcionando capacidad de integración de múltiples servicios mediante la transmisión de datos, voz y vídeo, etc.
- **WAN:** Las redes de área amplia (WAN por las siglas de Wide Area Network), son redes informáticas LAN y MAN interconectadas entre sí. Sus nodos están separados por distancias que pueden abarcar continentes enteros.







Glosario de Términos - Cloud

- **Ancho de banda:** El ancho de banda es la capacidad de transferencia de datos máxima de una red o conexión a Internet; es decir, la cantidad de datos que pueden enviarse a través de una conexión al mismo tiempo.
- **Centro de Datos:** Un centro de datos es la ubicación física donde se concentran los recursos necesarios de computación de una organización o proveedor de servicios de Internet.
- **Clúster:** Un clúster es un conjunto de servidores (y/o máquinas) que están conectados entre sí a través de una red generalmente brindada por el proveedor Cloud.





Glosario de Términos - Cloud

- **ISP:** Un ISP (del inglés Internet Service Provider) es un proveedor de servicios de Internet como soluciones cloud, almacenamiento en red o redes.
- **Latencia:** La latencia o latencia de red es el tiempo que tarda en transferirse un paquete de datos entre un servidor y un usuario a través de una red.
- **Multicloud:** El Multicloud es un modelo de despliegue de cloud computing en el que se combinan servicios en la nube de varios proveedores de cloud privados y públicos, para aprovechar las ventajas específicas de múltiples proveedores.
- **Pay as you Go:** Pago por uso, también se lo puede conocer como pago On Demand.
- **Pricing:** Modelos de precios – Cloud o Billing.





Glosario de Términos - Cloud

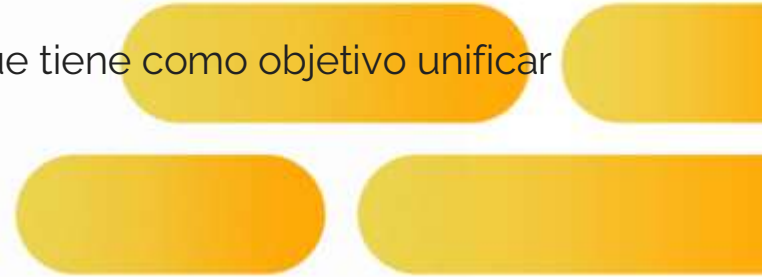
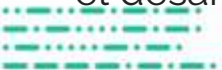
- **Recuperación ante desastres:** La recuperación ante desastres o Disaster Recovery es un método para recuperar datos y funcionalidades tras la interrupción de un sistema a causa de un desastre natural o provocado por humanos.
- **Virtualización:** La virtualización es el proceso de crear un recurso tecnológico virtual mediante una capa de software que lo separa del hardware o recurso físico (servidores, aplicaciones, redes, etc).
- **VPN:** Una VPN (del inglés Virtual Private Network) o Red Privada Virtual es una red que permite crear una conexión privada, cifrada y segura entre dos puntos a través de Internet.





Extras:

- **API (Application Programming Interface – Interfaz de programas informáticos):**
API es una interfaz que permite a las aplicaciones de terceros, solicitar datos y tenerlos de vuelta en un formato predefinido y de acuerdo a normas específicas. Constituye el mecanismo más utilizado de comunicación entre aplicaciones.
- **IP (Internet Protocol – Protocolo de Internet):** IP es la abreviatura utilizada para denominar a las direcciones IP. Una dirección IP es una serie de números asociados a un sistema informático, con los cuales es posible identificar de forma única a dicho sistema dentro de una red.
- **DevOps:** Es una práctica de ingeniería de software que tiene como objetivo unificar el desarrollo de software y la operación del software.





códigofacilito





Link de Interés: <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/>

Microsoft | Docs Documentation Learn Q&A Code Samples Shows Events

Search

Sign in

Learn Products Roles Educator Center Student Hub Learn TV Certifications FAQ & Help

WELCOME TO MICROSOFT LEARN

Discover your path

Whether you're just starting or an experienced professional, our hands-on approach helps you arrive at your goals faster, with more confidence and at your own pace.

[Customize my path](#)

[Browse the full catalog](#)



LEARNING PATHS

Learn on your own schedule

Explore a topic in-depth through guided paths or learn how to accomplish a specific task through individual modules.

[Browse all learning options](#)

CERTIFICATIONS

Become Microsoft certified

Jump-start your career and demonstrate your achievements through industry-recognized Microsoft certifications.

[Explore Certifications](#)

LEARN TV

Watch live and recorded events

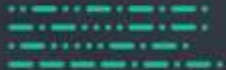
View streaming technical content about Microsoft products from the experts that build and use it every day.

[Start watching now](#)



Muchas Gracias

Email: layla.scheli@gmail.com



Layla Scheli

Analista de BI, Big Data y Data
Science

