

A complex network graph composed of numerous small, semi-transparent circular nodes connected by thin white lines, forming a dense web-like structure against a dark blue background.

DIGITALIZACIÓN

UD 3

Sistemas Cloud
Resultado de Aprendizaje 3
(RA3)



RA 3

- a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados

1. ¿Qué es la computación en la nube?

Cloud Computing es un modelo que permite acceder a:

- Servidores
 - Almacenamiento
 - Bases de datos
 - Software
 - Redes
- por Internet, sin tenerlos físicamente.



1. ¿Qué es la computación en la nube?



1. ¿Qué es la computación en la nube?



RECURSOS COMPUTACIONALES
A GRAN ESCALA



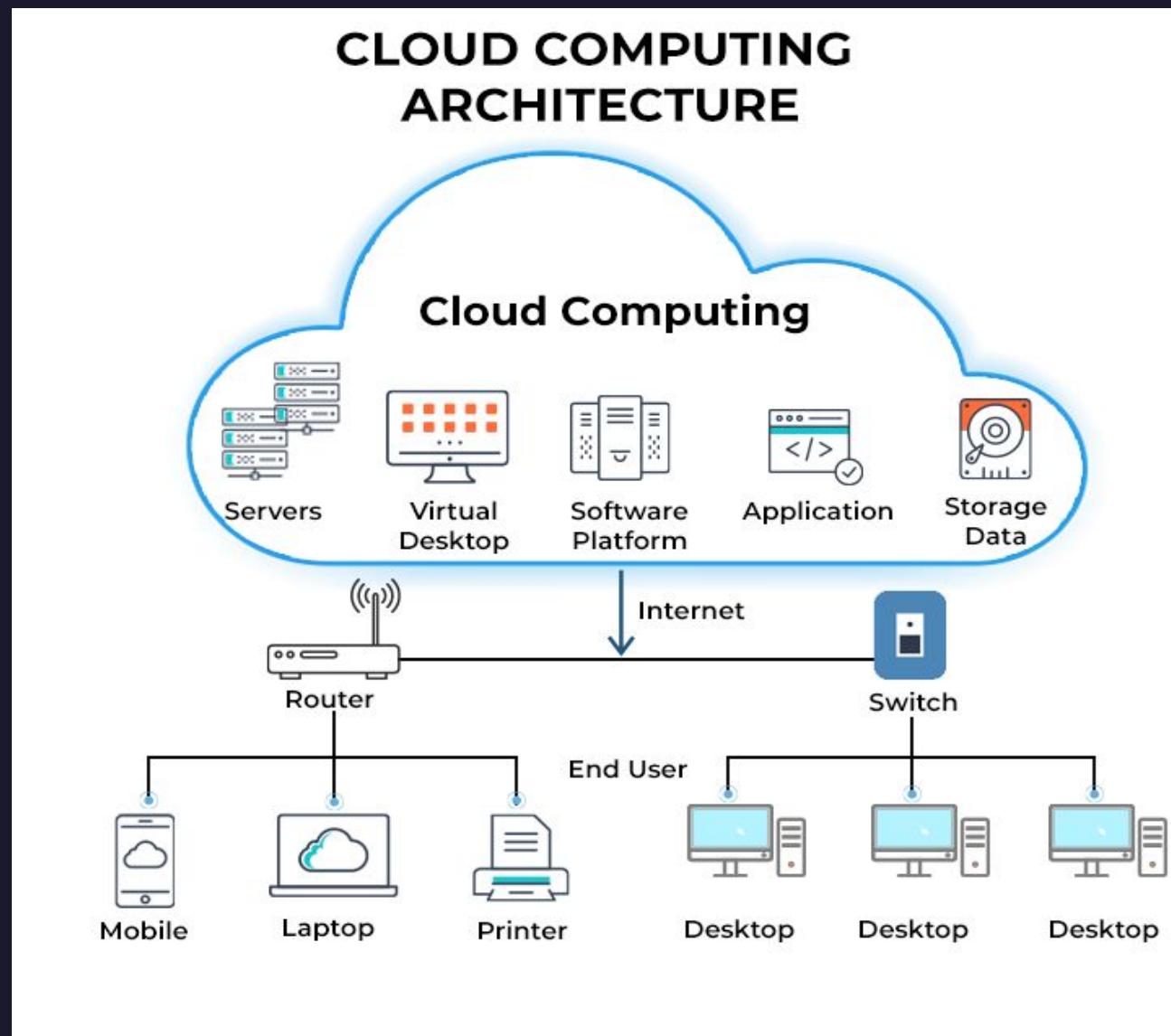
RED DE ALTA VELOCIDAD



CONSUMO BAJO DEMANDA

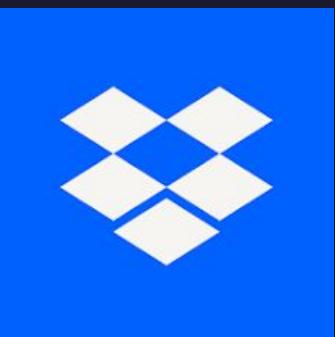
- Los recursos son todas las herramientas con las que cuenta un sistema para realizar una tarea específica
- Para poder trabajar es indispensable que la red que las conecte sea de muy alta velocidad.
- Bajo demanda, utilizaremos solo los recursos que necesite

1. ¿Qué es la computación en la nube?



Cloud Computing. Características

Característica	Descripción	Ejemplo
Bajo demanda	Recursos al instante	Subir web en 2 min
Acceso amplio	Desde cualquier dispositivo con internet	Móvil, PC, tablet
Agrupación recursos	Compartidos entre clientes	Servidores multi-tenant
Elasticidad / Escalabilidad	Crece/encoge automáticamente	+500% tráfico Black Friday
Medición del servicio	Pagas por uso (GB, horas, API)	Factura AWS mensual



1. ¿Qué es la computación en la nube?

<https://www.youtube.com/watch?v=9VkYHBdFN5k>

2. Funciones de la computación en la nube

Funciones principales de la Cloud

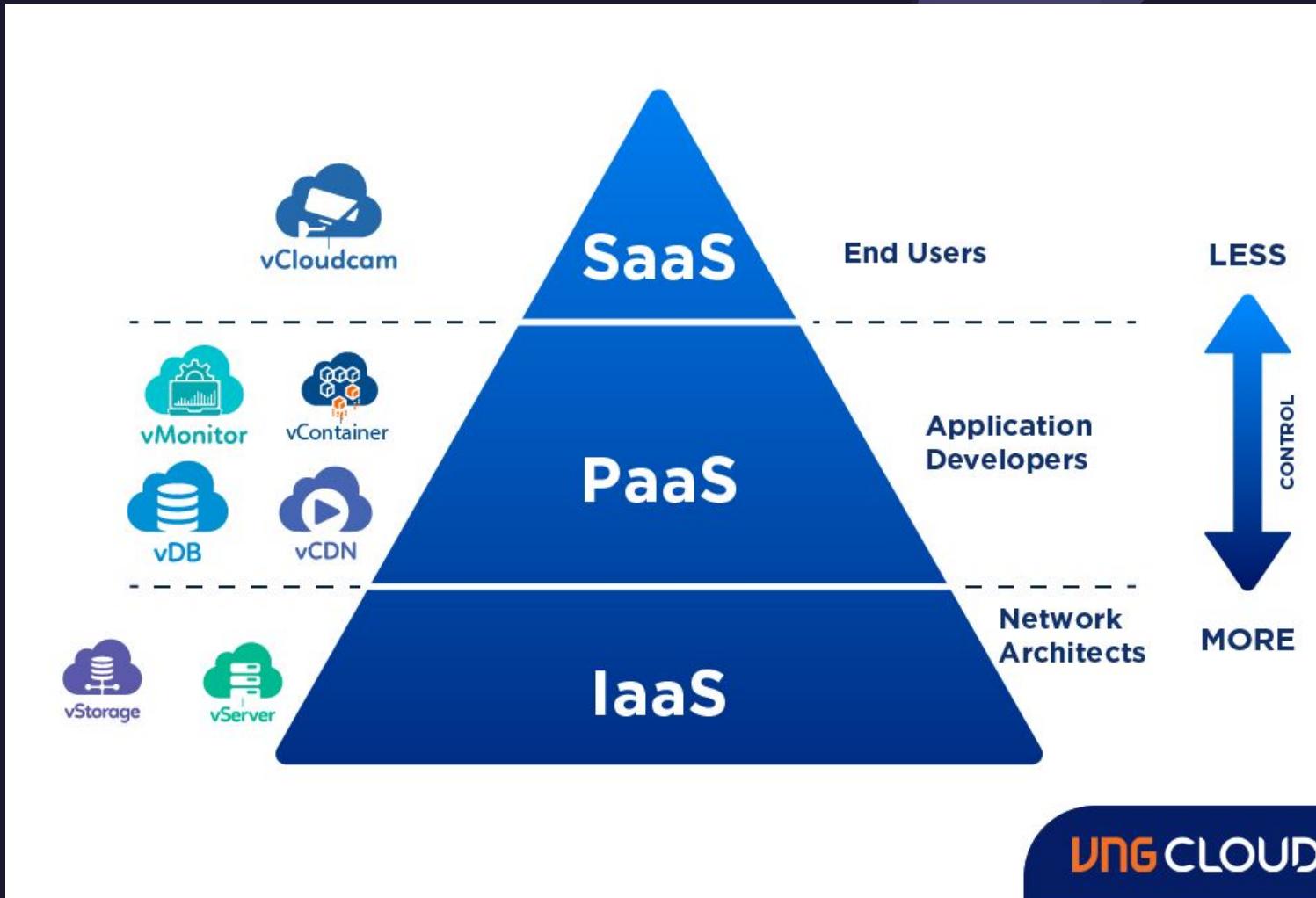
La cloud permite:

- ✓ Procesamiento de datos
- ✓ Almacenamiento de información
- ✓ Intercambio de información
- ✓ Ejecución de aplicaciones
- ✓ Copias de seguridad (backup)
- ✓ Análisis de Big Data
- ✓ Inteligencia Artificial en la nube
- ✓ Trabajo colaborativo

3. Tipos de servicios en la nube

Niveles (modelos de servicio) de la nube

- 1.IaaS – Infrastructure as a Service
- 2.PaaS – Platform as a Service
- 3.SaaS – Software as a Service



3. Tipos de servicios en la nube

Software as a Service (SaaS)

Es el software para el usuario final que se usa directamente desde la nube sin necesidad de instalar nada, solo necesitas conectarte a internet.

Algunos ejemplos son: YouTube, GitHub, Slack, EDteam

Platform as a Service (PaaS)

Está pensado en programadores, para que puedan desplegar sus aplicaciones directamente en la nube sin preocuparse por la infraestructura. Como Firebase o Heroku.

Infrastructure as a Service (IaaS)

Es el nivel más alto y está dirigido a arquitectos de soluciones. Por ejemplo si una empresa requiere una infraestructura compleja lo que hace un arquitecto o un grupo de arquitectos de soluciones es usar los servicios de la nube para construirlo a medida. Las empresas más grandes que ofrecen estos servicios son 1º AWS, 2º GCP y 3º Azure.

3. Tipos de servicios en la nube



3. Tipos de servicios en la nube



3. Tipos de servicios en la nube

Nube privada

Una nube privada es cuando una empresa instala su propia infraestructura, conecta las computadoras, define la forma en que van a trabajar, los servicios, el software que van a utilizar y es solamente para el uso de esta empresa.

Nube Pública

Es una nube a la que todos tienen acceso, por ejemplo [AWS](#), [GCP](#) o [Azure](#) son proveedores que nos permiten acceder a su nube y consumir sus servicios, incluso tienen una capa gratuita para que comencemos a usarlo completamente gratis y luego pagar según el consumo que vayamos haciendo.

Nube híbrida

Tiene una parte privada y otra pública, por ejemplo una empresa podría decidir tener una nube privada para almacenar y procesar ciertos datos y una nube pública para otro tipo de servicios.

Tipo	Descripción	Ejemplo
Pública	Servidores compartidos con todo el mundo	AWS, Azure, Google Cloud
Privada	Nube solo para una empresa	Banco con OpenStack en su CPD
Híbrida	Pública + Privada	ERP en privado + backup en AWS
Multicloud	Varios proveedores públicos	Web en AWS + IA en Google

4. Ventajas del Cloud

Ventajas de la Cloud en sistemas conectados

- ✓ Acceso desde cualquier lugar
- ✓ Escalabilidad infinita
- ✓ Menor coste en hardware
- ✓ Seguridad y copias de seguridad
- ✓ Procesamiento rápido
- ✓ Trabajo colaborativo
- ✓ Integración con IoT y IA
- ✓ Mejora la toma de decisiones



Gracias

