# COMPUTACIÓN EN LA NUBE

## Aspectos esenciales de la nube

La nube o computación en la nube es un modelo de entrega y consumo de servicios mediante Internet. Funciones:

* Almacenar y transferir archivos.
* Realizar copias de seguridad.
* Mejorar la productividad.
* Promover la colaboración.
* Facilitar la comunicación.
* Proporcionar servicios tecnológicos.

Actores principales:

* Usuario.
* Proveedor.

Elementos esenciales:

* Internet.
* Centros de datos.
* Servidores.

Características:

* Acceso remoto.
* Escalabilidad y flexibilidad.
* Pago por uso.
* Recursos compartidos.
* Servicio supervisado.

Beneficios:

* Ahorro de costes.
* Optimización de recursos.
* Recuperación ante desastres.
* Tecnología actualización y segura.
* Enfoque en el negocio.

Desafíos:

* Seguridad y privacidad.
* Cumplimiento legal.
* Dependencia del proveedor.
* Gestión de costes.
* Desafíos técnicos.

## Modelos de servicio en la nube

Los modelos de servicio en la nube definen las distintas formas en que los servicios y recursos de la nube pueden ser ofrecidos y utilizados. Tres modelos:

* IaaS (infraestructura como servicio).
* Paas (Plataforma como servicio).
* Saas (Software como servicio).

Ejemplos de SaaS:

* Software de gestión de relaciones con el cliente (CRM).
* Software de planificación de recursos empresariales (ERP).
* Software de productividad y colaboración, de recursos humanos o de comercio electrónico.
* Herramientas de comunicación.

Tipos de nube:

* Nube privada.
* Nube pública.

## La gobernanza de la nube

La gobernanza de la nube se refiere al conjunto de políticas, procedimientos, tecnologías y controles que aplican las organizaciones para dirigir, regular el uso de los servicios en la nube. Objetivos:

* Garantizar la seguridad de los datos almacenados en la nube.
* Optimizar los costos asociados a los servicios en la nube.
* Mejorar la productividad de las personas que trabajan con la nube.
* Asegurar el cumplimiento de la normativa y la legalidad.

Importancia de la gobernanza en la nube:

* Seguridad y complimiento: proteger datos y aplicaciones alojados en la nube ante amenazas, cumpliendo la leyes y regulaciones.
* Control de costes: supervisar y optimizar el gasto en servicios en la nube.
* Eficiencia operativa: estándares y prácticas que mejoran la gestión y el rendimiento de los recursos en la nube.
* Gestión de riesgos: identifica y acaba con riesgos asociados con la adopción de servicios en la nube.

Buenas prácticas:

* Definir una estrategia.
* Involucrar a las partes interesadas.
* Capacitación continúa.

Desafíos comunes:

* Complejidad multinube.
* Evolución tecnológica.
* Cumplimiento normativo.

## Computación en el borde

La computación en el borde o edge computing representa un paradigma de computación que acerca el procesamiento y almacenamiento de datos a las fuentes que los generan, es decir, directamente a los dispositivos en uso. Beneficios:

* Aumentar la velocidad.
* Reducir el consumo de energía.
* Mejorar la seguridad.

Fog computing:

* Extensión de la edge computing que incluye una LAN.
* Reduce la latencia, debido a que los datos viajan menos.

Mist computing:

* Introduce microcomputadores dentro de los propios dispositivos de red.
* Los datos se procesan en el punto de generación.
* Minimiza más aun la latencia que el fog computing.