

## Temario

# Unidad 8

## a) La tecnología de la nube

El *cloud computing* consiste en la posibilidad de ofrecer servicios a través de Internet. La computación en la nube es una tecnología nueva que busca tener todos nuestros archivos e información en Internet, sin preocuparse por poseer la capacidad suficiente para almacenar información en nuestro ordenador. El cloud computing explica las nuevas posibilidades de forma de negocio, ofreciendo servicios a través de Internet, conocidos como e-business (negocios por Internet).

## Procedimiento

Toda la información, procesos, datos, etc., se localizan dentro de la red de internet, como en una nube, así todo el mundo puede acceder a la información completa, sin poseer una gran infraestructura.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... Modelos de servicio

**SAAS Software como un Servicio**, abreviado ScuS (del inglés: Software as a Service, **SaaS**), es un **modelo** de distribución de software donde el soporte lógico y los datos que maneja se alojan en servidores de una compañía de tecnologías de información y comunicación (TIC), a los que se accede vía Internet desde un cliente.

**IAAS** : Cuando nos referimos a IaaS, estamos hablando de infraestructuras como servicio. Las empresas contratan la infraestructura de hardware a un tercero a cambio de una cuota o alquiler. La contratación de este hardware permite elegir la capacidad de proceso (procesadores), la memoria a utilizar (memoria RAM) y el espacio de almacenamiento (disco duro).

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... Amazon Web Services y Microsoft Azure son dos claros ejemplos de infraestructura como servicios, a continuación vemos las principales características de cada uno.

- Amazon Web Services: el proveedor de servicios en la nube de Amazon es un claro ejemplo de IaaS. Con su servicio central Amazon EC2, permite a los usuarios alquilar servidores virtuales en los cuales instalar sus aplicaciones. EC2 ofrece configuraciones de hardware que pueden ser contratadas por los clientes. En estas configuraciones, llamadas tipos de instancias, se puede elegir entre una variedad de CPUs, memoria RAM, almacenamiento en disco duro y capacidad de transferencia de red. Además ofrece otros servicios anexos, como contratación de cortafuegos, direcciones IPv4 estáticas y redes virtuales independientes.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... Microsoft Azure: Microsoft también dispone de un servicio IaaS con Azure. En él, se puede realizar una contratación de hardware personalizada en cuanto a CPU, memoria, almacenamiento y velocidad de red. En esta infraestructura los clientes pueden hacer correr sus aplicaciones empresariales, como por ejemplo SAP o Sharepoint sin necesidad de preocuparse por el hardware necesario para hacerlo. Microsoft Azure destaca por la gran cantidad de recursos que pueden ser contratados, lo que la hace ideal para las empresas con necesidades muy exigentes en cuanto a infraestructura.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... **PAAS** : el servicio PaaS ofrece plataformas como servicios. En estas plataformas se pueden lanzar aplicaciones como bases de datos, middleware, herramientas de desarrollo, servicios de inteligencia empresarial, etc.

Este tipo de servicios es el ideal para los desarrolladores que sólo quieran centrarse en la implementación y administración de sus aplicaciones. Al no tener que preocuparse por los recursos de hardware y software (sistemas operativo), mejoran su eficacia, centrándose sólo en la parte que les interesa.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

### ... Ejemplos de **PaaS**

Google App Engine y Bungee Connect son dos ejemplos de plataformas como servicios y tienen las siguientes características.

- Google App Engine: este servicio de Google está enfocado a que el cliente pueda publicar aplicaciones web online, sin tener que preocuparse por la infraestructura donde hacerlo. Así, el cliente se enfoca solamente en la construcción y configuración de sus aplicaciones, siendo Google la encargada de aprovisionar de los recursos necesarios. Google App Engine cuenta con un nivelador de carga, que va aumentando los recursos necesarios según necesiten las aplicaciones, por lo que no es necesario preocuparse por la escalabilidad.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

- Bungee Connect: es uno de los primeros servicios PaaS que permitieron el despliegue de aplicaciones en la nube sin preocuparse por la infraestructura. Con el servicio de Bungee Connect se obtiene un entorno adecuado para el desarrollo, testeo y ejecución de aplicaciones web.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... **Una nube híbrida** es un tipo de informática en la nube que combina la infraestructura del entorno local, o una nube privada, con una nube pública. Las nubes híbridas permiten que los datos y las aplicaciones se muevan entre los dos entornos.

Muchas organizaciones eligen un enfoque de nube híbrida por exigencias del negocio, como cumplir los requisitos de cumplimiento normativo y soberanía de los datos, sacar el máximo partido a la inversión en la tecnología del entorno local o solucionar problemas de latencia.



## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... **Las nubes públicas** son el tipo más común de implementación de informática en la nube. Los recursos en la nube (como los servidores y el almacenamiento) son propiedad de un proveedor de servicios en la nube que los administra y los ofrece a través de Internet. Con una nube pública, todo el hardware, el software y los demás componentes de la infraestructura subyacente son propiedad del proveedor de nube, que también los administra. Microsoft Azure es un ejemplo de nube pública.

En una nube pública, comparte el mismo hardware, el almacenamiento y los dispositivos de red con otras organizaciones o “inquilinos” de la nube, y obtiene acceso a los servicios y administra su cuenta a través de un explorador web. Con frecuencia, las implementaciones de nube pública se usan para proporcionar correos electrónicos web, aplicaciones de Office en línea, almacenamiento, y entornos de desarrollo y prueba.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

... **Una nube privada** está compuesta por recursos informáticos en la nube que utiliza exclusivamente una empresa u organización. La nube privada puede ubicarse físicamente en el centro de datos local de su organización u hospedarla un proveedor de servicios externo. Sin embargo, en una nube privada, los servicios y la infraestructura siempre se mantienen en una red privada, y el hardware y software se dedican únicamente a su organización.

De esta forma, una nube privada puede lograr que una organización pueda personalizar de forma más sencilla sus recursos para cumplir requisitos específicos de TI. Las nubes privadas suelen usarlas agencias gubernamentales, instituciones financieras y cualquier organización mediana o grande que realice operaciones esenciales para la empresa y busque aumentar el control sobre su entorno.

## Unidad 8

# La tecnología de la nube

...

### Ventajas de la tecnología en la nube

1. Eficiencia y ahorro. Al usar la infraestructura de la nube, no tenemos que gastar grandes cantidades de dinero en comprar y mantener equipos. ...
2. Seguridad de datos. ...
3. Escalabilidad. ...
4. Movilidad. ...
5. Recuperación ante desastres. ...
6. Control.

## Material complementario de la unidad

Link a video relacionado

1. ... <https://www.youtube.com/watch?v=VR8aXePkQ5M>

Link a lectura complementaria

1. ... <https://www.redhat.com/es/topics/cloud>

Link a investigación relacionada

1. ... <https://core.ac.uk/download/pdf/51403137.pdf>