



Certified Tech Developer

The Ultimate Degree

Infraestructura I

Soluciones de almacenamiento en la nube

Si nos hemos decidido por el uso del cloud computing para nuestro negocio, hay diferentes factores a tener en cuenta para determinar el tipo de herramienta a implementar.

Almacenamiento público

En el almacenamiento público, los datos se guardan en una nube pública, abierta al uso a todas las personas que lo deseen. Este servicio puede ser gratuito o pago, pudiendo adquirir diferentes planes en función de la capacidad de almacenamiento que necesitemos, el ancho de banda y las diferentes facilidades que nos pueda aportar el proveedor del servicio. Este tipo de almacenamiento lo ofrece **Amazon, Azure de Microsoft y Google Engine.**

Almacenamiento privado

Cuando la empresa es muy grande o compleja, lo más recomendable es decidirse por una nube privada. Los datos se almacenan en la nube, pero dentro de un entorno local de

difícil acceso a todos aquellos que no sean de la empresa, por razones de seguridad. Uno de los sistemas de almacenamiento privado más destacable es **Openstack**, solución open source.

Almacenamiento híbrido

Este tipo de nube combina las dos anteriores. Las empresas pueden aprovecharse de las características de la nube privada, pero recurrir al uso de una nube pública, por ejemplo, cuando contrata servicios a terceros que no están dentro de la propia empresa. Este tipo de soluciones tiene mucho potencial, ya que permite hacer crecer el sistema de almacenamiento de la empresa basándose en las necesidades, sin dejar de centralizar los recursos de la misma.

Principales proveedores

Los principales proveedores de servicios en la nube son:

- Microsoft
- Amazon
- IBM
- Salesforce
- SAP

En este apartado veremos las soluciones que nos ofrecen los dos principales cloud providers: Microsoft y Amazon.

Microsoft: Windows Azure Storage

La plataforma principal de **Azure Storage** es la solución de almacenamiento en la nube de Microsoft. Proporciona almacenamiento para objetos de datos, presenta una alta disponibilidad, es seguro, durable, redundante y se puede escalar de forma masiva.

La plataforma de Azure Storage incluye los servicios de datos siguientes:

Características	Descripción	Cuándo se usa
Archivos de Azure	<p>Ofrece recursos compartidos de archivos en la nube totalmente administrados a los que se puede acceder desde cualquier lugar a través del protocolo de bloque de mensajes del servidor (SMB) estándar del sector.</p> <p>Los recursos compartidos de archivos de Azure se pueden montar desde implementaciones de Windows, Linux y macOS en la nube o locales.</p>	<p>Cuando se desee migrar mediante lift-and-shift una aplicación a la nube que ya usa las APIs del sistema de archivos nativo para compartir datos entre ella y otras aplicaciones que se ejecutan en Azure.</p> <p>Cuando se quiera reemplazar o complementar los servidores de archivos locales o los dispositivos NAS.</p> <p>Cuando se desee almacenar herramientas de desarrollo y depuración a las que es necesario acceder desde muchas máquinas virtuales.</p>
Azure Blobs	<p>Permite que los datos no estructurados se almacenen y accedan a una escala masiva en Blobs en bloques.</p> <p>También admite Azure Data Lake Storage Gen2 para soluciones de análisis de macrodatos empresariales.</p>	<p>Cuando se desea que la aplicación admita escenarios de streaming y de acceso aleatorio.</p> <p>Cuando se desea poder tener acceso a datos de la aplicación desde cualquier lugar.</p> <p>Cuando se desea crear una instancia empresarial de Data Lake en Azure y realizar análisis de macrodatos.</p>



Azure Disks	Permite que los datos se almacenen y se acceda a ellos desde un disco duro virtual conectado de manera persistente.	<p>Cuando se desea migrar mediante lift-and-shift aplicaciones que usan las API del sistema de archivos nativo para leer y escribir datos en discos persistentes.</p> <p>Cuando se desea almacenar datos a los que no se necesita acceder desde fuera de la máquina virtual a la que está conectado el disco.</p>
Colas de Azure	Permite la puesta en cola de mensajes asincrónicos entre los componentes de la aplicación.	Cuando se quiere desacoplar los componentes de la aplicación y usar la mensajería asincrónica para comunicarse entre ellos.
Tablas de Azure	Permite almacenar datos NoSQL estructurados en la nube, lo que proporciona un almacén de claves y atributos con un diseño sin esquema.	Cuando se quiere almacenar conjuntos de datos flexibles, como datos de usuarios para aplicaciones web, libretas de direcciones, información de dispositivos u otros tipos de metadatos que el servicio requiera.

Amazon: servicios de almacenamiento de AWS

- **Almacenamiento de objetos:**



Amazon Simple Storage Service (S3)

Almacenamiento de objetos creado para almacenar y recuperar cualquier volumen de datos desde cualquier ubicación

- **Almacenamiento de archivos:**



Amazon Elastic File System

Sistema de archivos NFS escalable, elástico y nativo en la nube



Amazon FSx for Windows File Server

Almacenamiento de archivos completamente administrado basado en Windows Server



Amazon FSx for Lustre

Sistema de archivos de alto rendimiento completamente administrado e integrado con Amazon S3

- **Almacenamiento en bloque:**



Amazon Elastic Block Store

Almacenamiento en bloque de alto rendimiento y con facilidad de uso a cualquier escala

- **Transferencias de datos:**



AWS Storage Gateway

Almacenamiento en la nube híbrida que proporciona acceso local al almacenamiento prácticamente ilimitado en la nube



AWS DataSync

Transfiera los datos fácilmente hacia y desde AWS hasta 10 veces más rápido



AWS Transfer Family

Transferencia de archivos, simple y sin problemas a Amazon S3 con protocolos SFTP, FTPS y FTP



Familia de productos AWS Snow

Dispositivos físicos para migrar datos hacia y desde AWS

- **Almacenamiento e informática de borde:**



Familia de productos AWS Snow

Dispositivos de almacenamiento e
informática de borde físicos para
entornos duros o desconectados

Conclusión

Actualmente tanto **Azure Storage** como **Amazon Storage** soportan sitios web estáticos. Estos se componen de HTML, CSS, JavaScript y otros archivos estáticos, como imágenes o fuentes. Un **sitio estático** suele ser una aplicación de página única (SPA) escrita con diversos marcos de JavaScript, como Angular, React o Vue.

Independientemente de cómo se diseñe la aplicación, puede servir los archivos directamente desde el storage en lugar de usar un servidor web. El hospedaje en el almacenamiento es más sencillo y mucho más económico que el mantenimiento de un servidor web; por lo general, el hospedaje estático cuesta solo unos céntimos al mes. Si se necesita procesamiento en el lado del servidor, a menudo se puede satisfacer esas necesidades mediante funciones sin servidor, como las admitidas por cada proveedor.