



Almacenamiento en la nube

Julio Alfaro

Objetivo de la Semana

- Que el alumno conozca las opciones que existen en la nube para publicar contenido estático.
- Que el alumno sepa cómo puede subir los archivos que deben estar en la nube y también entender cómo estos pueden estar seguros en la nube.
- Entender la diferencia entre los servicios de hosting y de storage.
- Tener la visión de los servicios que existen en los más grandes proveedores de tecnologías cloud.

Un poco de historia

Anteriormente el servicio común para proveer hosting eran empresas que alquilaban sus servidores para montar páginas web, generalmente daban la “libertad” de instalar CMS como Wordpress o Joomla, con el objetivo de hacer algo interactivo, pero que el usuario no tenía el control de lo que el servidor tenga instalado, así que generalmente se podía instalar ciertos productos y manejar una base de datos, generalmente se administraban desde un software llamado CPanel (<https://cpanel.net/>) y este automatizaba las instalaciones en el hosting.

Un poco de historia

Por lo anterior podríamos entender que teníamos algo así como un PaaS, en donde el desarrollador no se preocupaba mucho por el server y se le provee un entorno para publicar sus páginas y probablemente su programación en PHP.

Algunos ejemplos de estos servicios que aun siguen vigentes :

- GoDaddy <https://sso.godaddy.com/v1/login>
- HostGator <https://www.hostgator.com/>
- BlueHost <https://www.bluehost.com/>
- Hostinger <https://www.hostinger.es/>

Conceptos básicos

DOMINOS

- Los dominios son los nombres de nuestras web, estos están asociados a un ip estático. Por ejemplo
 - Google.com 172.217.3.68
- Generalmente la extensión del dominio es orientativa, por ejemplo si es .com es por que es un sitio comercial, si es org es por que es una organización, pero no es una limitante, más que todo en su precio.
- También hay extensiones geográficas, por ejemplo para Guatemala es .gt, por ejemplo:
 - Minegocio.com.gt
- Estos se deben de obtener en la Universidad del Valle via el sitio www.gt
- Los dominios se pagan por un periodo generalmente en años

Conceptos basicos

SUBDOMINIOS

- Los dominios son administrados por algun web server (Apache, Nginx, IIS, etc) y estos por default crean el subdominio www, que es el principal, pero el dominio puede tener más subdominios, como **info.minegocio.com**, o **data.minegocio.com**.
- Esta posibilidad necesita configuraciones internas, pero es un único dominio y los subdominios son configurados como segmentos que dividen la información.

Conceptos básicos

FTP

- Ftp es un protocolo de transferencias de archivos (File Transfer Protocol)
- Este protocolo tiene un servicio el cual generalmente se va a instalar en el servidor, y permite el envío de archivos entre la maquina local y el server.
- El FTP generalmente utiliza el puerto 21 y el SFTP generalmente utiliza el puerto 22
- Un cliente muy utilizado para conectarse via FTP es :
 - Filezilla (<https://filezilla-project.org/>)
- Los sitios de Hosting, generalmente usan este protocolo para la transferencia de archivos.

Asignación de un dominio a un Ip



SaaS soluciones de almacenamiento de datos

Existen también en el mercado varias soluciones que nos ayudan a almacenar nuestros archivos, con una cuota mensual y en los cuales podemos guardar información, algunos de ellos tienen SDK para poder acceder a la información que acá se guardan, entre ellos tenemos :

- **Google Drive**, una solución de almacenamiento que se encuentra alojada en Gsuite, que es un producto que Google vende para empresas.
- **One Drive**, una aplicación para almacenamiento de información de Microsoft que se vende con la suscripción a Office 360
- **Dropbox**, tal vez uno de los servicios de almacenamiento más conocidos

Todos estos funcionan vía suscripción al servicio.

Conceptos importantes en servicios de Cloud

Disponibilidad : Es el porcentaje que indica cuanto de un dia, año o periodo de tiempo ellos se comprometen a prestar el servicio, por ejemplo si fuera un 99.99% de disponibilidad de 365 días del año 364.96 días ese recurso estaría disponible, es decir que aproximadamente 1 hora al año no estaría disponible.

Durabilidad : Indica que los datos seguirán existiendo y no se degradaran con el pasar del tiempo, pudiendo decir que si tenemos un 99.99% de durabilidad, si tenemos 10000 correrá el riesgo de perderse 1 archivo, permanecerán 9999;

SLA : Service-Level Agreement, este es el contrato que cada empresa presenta, y con el cual se puede comparar el precio de cada servicio que contratamos y lo que nos arriesgamos, mientras menos riesgo más caro.

Solucion Amazon Web Services

S3 (Simple Storage Solution)

- Es un storage basado en objetos con espacio ilimitado donde cada objeto puede almacenar de 0 a 5TB de espacio.
- Fácil de usar en una interface web
- Almacena información en cualquier formato
- Ideal para su contenido web (imágenes, videos, documentos, archivos css, archivos de texto, archivos javascript, entre otros)
- Diseñado para 99.999999999% durabilidad y 99.99 de disponibilidad
- Seguro
- Bajo costo y escalable

Solucion Microsoft Azure

- Tipos de Capas de Acceso
 - **Blob Storage** : Usado para acceder a blobs en base a patrones de uso. Ideal para backups.
 - **File Storage** : Diseñado para compartir archivos en la nube.
 - **Storage Queue** : Diseñado para enviar mensajes entre componentes de la aplicación.
 - **Table Storage**: Diseñado para almacenamiento de tablas no-SQL
- También el tipo de redundancia es algo a tomar en cuenta
- Es posible tomar logs de ellos
- Tambien existen API's que nos ayudan a acceder a la información almacenada

Solucion de Google Cloud

- Es un servicio REST, que permite almacenar información vía este acceso.
- En el área de storage se tiene servicios para almacenamientos de base de datos
- Almacenamiento de archivos y objetos
- Usa Edge Catching
- De igual manera es usado segun las regiones.