

Introducción al despliegue de aplicaciones web

¿Que es el despliegue de aplicaciones web?

El despliegue de aplicaciones implica trabajar todo el código de la aplicación, junto con las demás configuraciones, en una determinada máquina a la que todo el mundo pueda tener acceso desde cualquier lugar.

Es una de las **etapas** más importantes. La estrategia empleada para construir, probar e implementar las apps va a afectar directamente a la rapidez con la que puede responder a los cambios en las preferencias o a los requisitos de los usuarios y también repercutirá en la calidad de esos cambios.

Se puede ejecutar a través de un **servidor** físico conectado a internet en nuestras oficinas, o buscando soluciones en la nube con un servidor *cloud*.

Dependiendo del **lenguaje de programación** que se emplee para desarrollar la aplicación, el despliegue tendrá que hacerse con unas u otras **herramientas**.

Etapa

Es una de las etapas del proceso de desarrollo de software.

Se conoce como despliegue, en inglés deploy; el momento de hacer pública una aplicación o página web. Dependiendo del tipo de producto con el que se trabaje, deberán emplearse unas u otras herramientas.



Modelo cliente-servidor



Cliente vs Servidor

El **cliente** realiza peticiones a un servidor y procesa la respuesta del servidor según lo definido en el programa.

El **servidor** proporciona una respuesta a la solicitud de un cliente. Pone a disposición los servicios y recursos necesarios para los clientes y se encarga de la comunicación con el cliente. Acepta las peticiones de éste y envía la respuesta correspondiente basada en su función definida.

Modelo cliente-servidor

- Los diversos modelos informáticos dependen mucho de la arquitectura del modelo cliente servidor.
- Se implementa tomando en cuenta la estructura organizativa, objetivos concretos de la organización.
- La red internet es el mejor ejemplo de modelo cliente servidor.

Modelo cliente-servidor

VENTAJAS

1. Administración central.

El servidor es utilizado por todos los clientes, contiene los recursos importantes y son accesibles de forma centralizada. Esto simplifica la administración y el mantenimiento de los recursos importantes que requieren protección. La realización de actualizaciones sea cómoda y de bajo riesgo.

2. Derechos de acceso controlados globalmente.

El almacenamiento central de recursos permite una gestión segura y global de los derechos de acceso. Cuando se trata de datos sensibles, es importante saber quién puede verlos y manipularlos. Para proteger los datos de la mejor manera posible, hay que establecer derechos de acceso.

3. Un solo servidor para muchos clientes.

El número de clientes puede ampliarse, varios clientes trabajan simultáneamente utilizando un único servidor. Los clientes comparten los recursos del servidor. También es posible que el servidor esté situado en un lugar distinto al de los clientes. Lo más importante es que el servidor y los clientes estén conectados a través de una red.

Modelo cliente-servidor

DESVENTAJAS

1. Caída del servidor

Debido a la disposición centralizada y a la dependencia, la caída del servidor conlleva la caída de todo el sistema. Si el servidor se cae, los clientes dejan de funcionar porque no pueden recibir las respuestas necesarias del servidor.

2. Recursos de un servidor

El servidor realiza las tareas que requieren muchos recursos. La demanda de recursos de los clientes es mucho menor. Por eso es importante elegir un proveedor que proporcione estos recursos de forma fiable.

3. Inversión de tiempo

Otro factor que no hay que subestimar es el tiempo necesario para hacer funcionar el servidor, ya que se tiene que tener los conocimientos técnicos suficientes para proteger y configurar servidores.

Tipos de servidores

Un servidor es una plataforma que permite transmitir diversos datos a otros ordenadores que se encuentran conectados en red.



Tipos de servidores.

cluster de servidores

servidores físicos

servidores virtuales (o de nube)

servidor dedicado

servidor compartido

Tipos de servidores

servidor web

servidor ftp

servidor dns

servidores de video y de audio

servidor de aplicaciones

servidor de correo electrónico

servidor de directorio

servidor de impresión

servidor de base de datos

servidor de archivos

servidor proxy

.....

Flipped classroom

**Servidor de aplicaciones
vs Servidor web**

Modelos de despliegue

El despliegue de aplicaciones se refiere, por tanto, a trabajar con todo el código y las configuraciones de la aplicación en un ordenador específico al que cualquiera pueda conectarse sin importar el lugar. Esta tarea se puede realizar utilizando un servidor físico que está on-line y que se encuentra en nuestras oficinas, o buscando soluciones en la nube utilizando servidores como AWS o Azure. Además, la implementación deberá realizarse utilizando una de las dos herramientas, según el lenguaje de programación que se empleó para desarrollar la aplicación.

- utilizando un servidor físico on-line en nuestras instalaciones
- utilizando un servidor en la nube

¿Como podemos hacer el despliegue de una aplicación web?

A través de tres formas diferentes, ya que depende del uso que vayamos a darle y del objetivo de la empresa en cuestión:

1. Gestión de la configuración
2. Contenedores
3. Computación en la nube sin servidor

¿Como podemos hacer el despliegue de una aplicación web?

1. Gestión de la configuración

- Se trata de mantener la configuración de los sistemas a lo largo de toda su vida útil.
- Gracias a este tipo de despliegue, se pueden consolidar las diferentes versiones o realizar un control de los cambios de infraestructura.
- Se puede realizar a través de herramientas como Puppet, SaltStack o Ansible.

¿Como podemos hacer el despliegue de una aplicación web?

2. Contenedores

- Se aglutinan todos los códigos, las configuraciones y las dependencias de la aplicación, entre otros elementos
- El objetivo es agilizar la ejecución de la aplicación en cualquier lugar. Una de las ventajas más claras de su sistema operativo es que no necesita tiempo de arranque.
- Las herramientas más utilizadas suelen ser: Mesos, Swarm o Docker.

¿Como podemos hacer el despliegue de una aplicación web?

3. Computación en la nube sin servidor

- Sí contamos con un servidor para realizar el despliegue de la aplicación web. La única diferencia es que son los servicios de cloud los que se encargan de sustentar, gestionar y escalar la infraestructura necesaria para ejecutar el código.
- Algunos beneficios son la escalada automática, la recogida de datos de los diferentes usos de la aplicación o que los servicios y recursos tienen una alta disponibilidad, además de que se abonan en función de las necesidades y uso.
- Esto se consigue gracias a proveedores como Google Cloud Functions, Azure Functions o AWS Lambda.

Etapas del despliegue

La estrategia para el despliegue de una aplicación dependerá del tipo de aplicación. En términos generales pueden diferenciarse ocho etapas en el proceso de despliegue:

- Plan
- Construcción y lanzamiento automático
- Desarrollar integración continua
- Crear y probar guiones
- Probar
- Desarrollar seguimiento del despliegue
- Alertar a los usuarios
- Supervisar y renovar