

Guía de servidores

Un servidor es una computadora o sistema que proporciona recursos, datos, servicios o programas a otras computadoras, conocidas como clientes, a través de una red. En teoría, siempre que las computadoras comparten recursos con las máquinas cliente, se consideran servidores. Hay muchos tipos de servidores, incluidos servidores web, servidores de correo y servidores virtuales.

Un sistema individual puede proporcionar recursos y utilizarlos desde otro sistema al mismo tiempo. Esto significa que un dispositivo puede ser un servidor y un cliente al mismo tiempo.

¿Cómo funciona un servidor?

Para funcionar como servidor, se debe configurar un dispositivo para escuchar las solicitudes de los clientes en una conexión de red. Esta funcionalidad puede existir como parte del sistema operativo como una aplicación instalada, un rol o una combinación de los dos.

Por ejemplo, el sistema operativo Windows Server de Microsoft proporciona la funcionalidad para escuchar y responder a las solicitudes de los clientes. Además, los roles o servicios instalados aumentan a qué tipos de solicitudes de clientes puede responder el servidor. En otro ejemplo, un servidor web Apache responde a las solicitudes del navegador de Internet a través de una aplicación adicional, Apache, instalada en la parte superior de un sistema operativo.

Cuando un cliente requiere datos o funcionalidad de un servidor, envía una solicitud a través de la red. El servidor recibe esta solicitud y responde con la información adecuada. Este es el modelo de solicitud y respuesta de la red cliente-servidor, también conocido como modelo de llamada y respuesta.

Un servidor a menudo realizará numerosas tareas adicionales como parte de una sola solicitud y respuesta, incluida la verificación de la identidad del solicitante, garantizar que el cliente tenga permiso para acceder a los datos o recursos solicitados, y formatear o devolver correctamente la respuesta requerida en un tiempo esperado. camino.

Tipos de servidores:

Servidores web

Uno de los tipos de servidores más abundantes en el mercado actual es un servidor web. Un servidor web es un tipo especial de servidor de aplicaciones que aloja programas y datos solicitados por los usuarios a través de Internet o una intranet. Los servidores web responden a las solicitudes de los navegadores que se ejecutan en las computadoras cliente para las páginas web u otros servicios basados en la web. Los servidores web

comunes incluyen servidores web Apache, servidores de Microsoft Internet Information Services (IIS) y servidores Nginx.

Servidores de bases de datos

La cantidad de datos utilizados por empresas, usuarios y otros servicios es asombrosa. Gran parte de esos datos se almacenan en bases de datos. Las bases de datos deben ser accesibles para múltiples clientes en un momento dado y pueden requerir cantidades extraordinarias de espacio en disco. Ambas necesidades se prestan bien para ubicar dichas bases de datos en servidores. Los servidores de bases de datos ejecutan aplicaciones de bases de datos y responden a numerosas solicitudes de los clientes. Las aplicaciones de servidor de bases de datos comunes incluyen Oracle, Microsoft SQL Server, DB2 e Informix.

Servidores virtuales

Los servidores virtuales están arrasando en el mundo de los servidores. A diferencia de los servidores tradicionales que se instalan como un sistema operativo en el hardware de la máquina, los servidores virtuales existen solo como se definen dentro de un software especializado llamado hipervisor. Cada hipervisor puede ejecutar cientos, o incluso miles, de servidores virtuales a la vez. El hipervisor presenta hardware virtual al servidor como si fuera hardware físico real. El servidor virtual usa el hardware virtual como de costumbre, y el hipervisor transfiere las necesidades reales de computación y almacenamiento al hardware real que se encuentra debajo, que se comparte entre todos los demás servidores virtuales.

Servidores en la nube

Los servidores virtuales alojados en una infraestructura de terceros en una red abierta, como Internet, se denominan servidores en la nube. Actualmente, existen numerosos proveedores de servidores en la nube, incluidos Cloud Platform de Google, Microsoft Azure e IBM Cloud.

Sin embargo, el principal pionero de la computación en la nube corporativa fue la plataforma AWS de Amazon. Originalmente comenzó a usar la capacidad de reserva de los propios servidores y redes de Amazon, pero AWS ahora permite a los clientes crear un servidor virtual casi instantáneamente y luego ajustar la cantidad de recursos que el servidor puede usar sobre la marcha.

Hoy en día, un servidor no puede ser más que los datos de un hardware físico que consta de varios procesadores, unidades de disco, memoria y conexiones de red. Pero, incluso ahora, un servidor sigue siendo solo un sistema que responde a una solicitud de un cliente.

Cloud Computing: IaaS, PaaS y SaaS

SaaS

SaaS significa Software as a Service, Software como Servicio y se encuentra en la capa más alta. Este modelo está orientado a usuarios finales, que, típicamente, usan un navegador web para acceder a las aplicaciones (estas se ejecutan en la infraestructura (Cloud) de un proveedor externo).



De esta manera se le evita al cliente tener que instalar la aplicación en sus propios ordenadores, tener un CPD para ello, evitando así asumir los costos de soporte y el mantenimiento de hardware y software.

Este es el caso de aplicaciones web como GMail, Office 365, Dropbox o Google Docs.

PaaS

Este modelo (Platform as a Service o Plataforma como Servicio) se encuentra en la capa del medio y está dirigido a desarrolladores de aplicaciones. El desarrollador utiliza un kit de desarrollo (Software Development Kit, SDK) o una API para construir una aplicación que utiliza los múltiples servicios de la plataforma Cloud.

Las ofertas de PaaS pueden dar servicio a todas las fases del ciclo de desarrollo y pruebas del software.

Este es el caso de proveedores como Google App Engine, Heroku, Openshift, Cloud Foundry y muchos más.

IaaS

Este modelo (Infrastructure as a Service o Infraestructura como Servicio) está orientado a administradores de sistemas. Con este modelo, el proveedor ofrece el acceso a recursos de cómputo y de almacenamiento mediante un modelo de pago por uso.

Existen muchos ejemplos de proveedores Cloud IaaS, como es el caso de Amazon Web Services, Microsoft Azure y Google Compute Engine. Estos tres IaaS a día de hoy son los de mayor potencial. En la página de Amazon se puede ver con más detalles estos modelos de Cloud Computing.

Heroku:

<https://www.heroku.com/platform>

Lista de host compatibles con Node

<https://github.com/nodejs/node-v0.x-archive/wiki/Node-Hosting>

referencia:

<https://www.ibm.com/co-es/cloud/learn/iaas-paas-saas>

<https://www.paessler.com/it-explained/server>

<https://www.javiergarzas.com/2016/01/que-es-cloud-computing-iaas-paas-y-saas-para-muy-dummies.html>