

SERVIDOR

[PowerEdge 11G T410 Tower Server](#)

<http://www.informaticamoderna.com/Servidor.htm#defi>

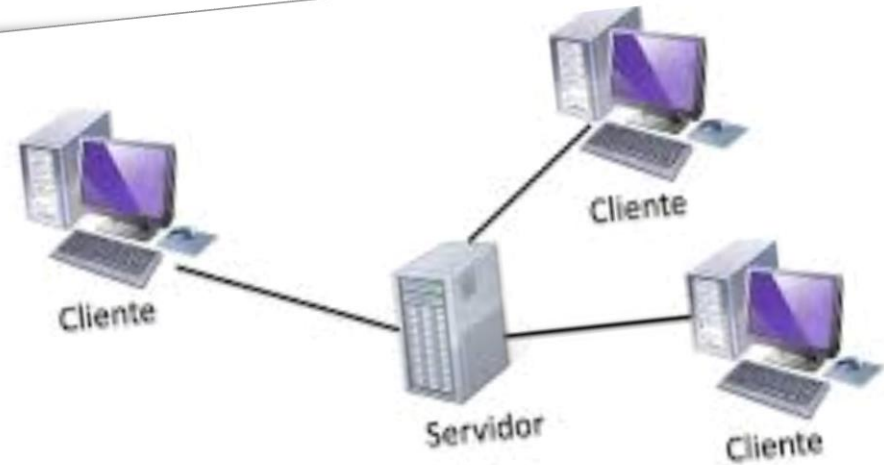


OSCAR MARIO GIL RIOS

INGENIERO DE SISTEMAS Y ESPECIALISTA EN REDES

DEFINICIÓN

"Server" ó servidor, también llamado "Host" ó anfitrión; es una computadora con muy altas capacidades de proceso, encargada de proveer diferentes servicios a las redes de datos, tanto inalámbricas como las basadas en cable; también permite accesos a cuentas de correo electrónico, administración de dominios empresariales, hospedaje y dominios Web entre otras funciones.



La información se comparte fácilmente a través de redes, en donde los servidores almacenan datos que pueden ser compartidos por los clientes.

CARACTERISTICAS

• **Memoria RAM:** Actualmente se les puede instalar hasta 64 Gigabytes (GB) de memoria RAM

• **Potencia de Proceso** soporta hasta 16 microprocesadores instalados e interconectados entre sí, actualmente cada microprocesador puede contar desde 2 hasta 6 núcleos. Con velocidad de proceso entre 2.4 ghz - 2.8 thz

• **Capacidad de almacenamiento**
Actualmente superan varios Terabytes (TB) de capacidad y cuentan con estándares diferentes para evitar al máximo las fallas, siendo discos tipos SCSI y discos SAS. Una característica especial es que los discos duros se insertan por un compartimiento frontal especial, sin necesidad de abrir el equipo. Su almacenamiento puede oscilar entre 320 gb - 400 tb y próximamente en Pentabytes

CARACTERISTICAS

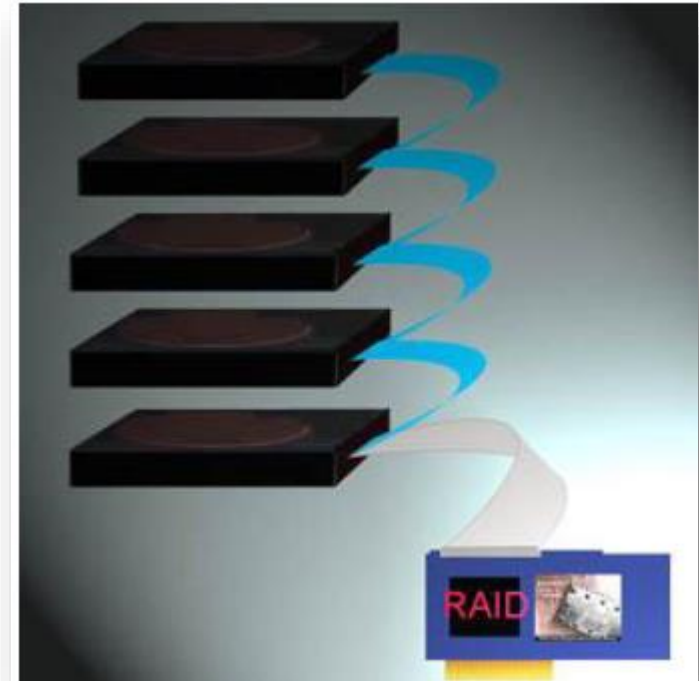
- **Seguridad a través de los RAID.** ("Redundant Array of Inexpensive Disks", «conjunto redundante de discos independientes») hace referencia a un sistema de almacenamiento que usan múltiples discos duros, entre los que se distribuyen o replican los datos para alcanzar diferentes objetivos de rendimiento

- **Controladora de RED**

Para ampliar esta información ingresa al <http://www.informaticamoderna.com/Servidor.htm#defi>

RAID

En la actualidad el sistema de almacenamiento más extendido entre los servidores es el denominado **RAID** (Redundant Array of Inexpensive Disks -



CARACTERISTICAS

RAID

Un RAID, para el sistema operativo, aparenta ser un sólo disco duro lógico (LUN). Los datos se desglosan en fragmentos que se escriben en varias unidades de forma simultánea. En este método, la información se reparte entre varios discos, usando técnicas como el entrelazado de bloques (RAID nivel 0) o la duplicación de discos (RAID nivel 1) para proporcionar redundancia, reducir el tiempo de acceso, y/o obtener mayor ancho de banda para leer y/o escribir, así como la posibilidad de recuperar un sistema tras la avería de uno de los discos.



El sistema RAID emplea una técnica denominada "striping" que divide el espacio de cada disco en sectores de varios megas.

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

- 1 Bit es la unidad mínima de almacenamiento, 0/1
- 8 Bits = 1 Byte
- 1024 Bytes = 1 Kilobyte (ejemplo: un archivo de texto plano, 20 kb)
- 1024 Kilobytes = 1 Megabyte (ejemplo: un mp3, 3 mb)
- 1024 Megabytes = 1 Gigabyte (ejemplo: una película en DivX, 1 gb)
- 1024 Gigabytes = 1 Terabyte (ejemplo: 800 películas, 1 tb)
- 1024 Terabytes = 1 Petabyte (ejemplo: toda la información de Google, entre 1 y 2 petabytes)
- 1024 Petabytes = 1 Exabyte (ejemplo: Internet ocupa entre 100 y 300 Exabytes)
- 1024 Exabytes = 1 Zettabyte (no existe un ejemplo real)
- 1024 Zettabytes = 1 YottaByte

TIPOS DE SERVIDORES

Servidor dedicado: es un equipo utilizado de forma exclusiva por un sólo servicio, por tanto los clientes pueden disfrutar de toda su potencia en la prestación del servicio.

Como esto equipos pueden aumentar los costos, hoy en día existen empresas especializadas en alojamiento en web, en donde el cliente alquila por un costo relativamente más económico un espacio y tiene el control completo de un servidor entero.

Para ampliar esta información puede cargar el siguiente enlace:
<http://www.susitio.net/servidores-dedicados.php>



Gabinets de racks para servidores de gama alta

TIPOS DE SERVIDORES

Servidor no dedicado: Es un equipo utilizado por varios servicios de red, inclusive puede ser usado como estación de trabajo.

Hoy en días este concepto esta también orientado a la compartición a través de la web, sobretodo para grandes empresas, y estos reciben el nombre de servidor compartido que significa que varios sitios web están alojadas en el mismo servidor, compartiendo los recursos de una misma máquina. Los planes de hospedaje web compartidos son mucho más económicos, e ideales para empresas que no tienen transacciones por tarjeta de crédito, no tienen mucho tráfico o no contienen en sus bases de datos información muy sensible e importante



PC con altas características de almacenamiento y proceso puede ser convertido en un servidor de baja o media gama



Gabinets de racks para servidores de gama alta



Gabinetes de racks para servidores de gama alta

CLASES DE SERVIDORES , SEGÚN SUS CARACTERISTICAS

De gama baja: son PC's normales, normalmente bien equipadas en memoria, procesador y disco duro pero sin dejar de ser computadoras "normales", usados generalmente en pequeñas empresas ('cafes internet', pequeñas oficinas etc)

De gama Media: son sistemas robustos diseñados para trabajar ininterrumpidamente "24x7x365" generalmente usando 1, 2, 4 u hasta 8 procesadores tipo XEON de intel u Opteron de AMD (usados en empresas de medianas a grandes)

De gama Alta: existen dos tipos los llamados cluster y los llamados Main-frame, usados solo por organizaciones de amplios recursos económicos y altas necesidades técnicas de cálculo.

GABINETES DE RACK PARA SERVIDORES DE ALTA GAMA



Servidores-dedicados

GABINETES DE RACK PARA SERVIDORES DE ALTA, MEDIA Y BAJA GAMA



Discos duros empotrados
como parte de un servidor



DHCP

- Protocolo de configuración dinámica de host (Dynamic Host Configuration Protocol): se encarga de configurar los host asignando automáticamente parámetros como IP, máscara, default-gateway, DNS, WINS, etc.

Proxy

- Los servidores proxy se sitúan entre un programa del cliente (típicamente un navegador) y un servidor externo (típicamente otro servidor web) para filtrar peticiones, mejorar el funcionamiento y compartir conexiones.
- Ejecuta un servicio o tarea **EN REPRESENTACIÓN** de alguien más, comúnmente usados para compartir el acceso a internet o centralizar la seguridad de la red.

NAT

- Network Address Translation – (Traducción de Dirección de Red) Permite traducir direcciones IP al efectuar conexiones. Este tipo de servidores, normalmente son usados para que varias IP-privadas puedan compartir una sola IP-pública.

FUNCIONES

DNS

- El servidor de nombres de dominio se encarga de resolver nombres de dominio para averiguar la IP (convertir www.yahoo.com.mx a 66.94.234.13)

FTP

- Se encarga de subir y descargar archivos desde una ubicación pública, utilizando el protocolo FTP (File Transfer Protocol)

NAS

- Discos duros de red" o NAS (Network Attached Storage) se encarga de almacenar archivos en una red local, o para una intranet, centralizando y liberando a una pc o servidor de esta tarea

FUNCIONES

FAX

- Un servidor de fax es una solución ideal para organizaciones que tratan de reducir el uso del teléfono pero necesitan enviar documentos por fax.
- Almacena, envía, recibe, encamina y realiza operaciones relacionadas a la transmisión, recepción y distribución de faxes.

CORREO

- (mail): se encarga de enviar y recibir correos electrónicos para todos los usuarios de un mismo dominio, emplea los protocolos SMTP y POP3.

ARCHIVOS

- Proporciona una ubicación central en la red, en la que puede almacenar y compartir los archivos con usuarios de la red. Cuando los usuarios necesitan un archivo importante, podrán tener acceso al archivo del servidor de archivos en lugar de tener que pasarlo entre distintos equipos.

APLICACIONES

- En informática se denomina servidor de aplicaciones a un servidor en una red de computadores que ejecuta ciertos PROGRAMAS.

BASES DE DATOS

- Permite centralizar una base de datos para que varios usuarios distribuidos puedan acceder a ella remotamente y de forma simultánea.

IMPRESIÓN

- Se encarga de permitir compartir una o mas impresoras, puede ser una PC con una impresora adjunta, un dispositivo especial conectado a una impresora, o la propia impresora por sí sola si cuenta con tarjeta de red (NIC)

WEB

- Se dedica a prestar servicios relacionados a la WWW, especialmente para que un sitio web esté disponible en internet.

INTERNET

- En el contexto de Internet, un equipo de cómputo conectado a Internet las 24 horas del día y que se identifica a los usuarios por medio de un dominio.

TECNOLOGIA

Procesadores Intel Xeon con EM64T

servidores PowerEdge

Conjunto de chips 7520 de Intel

PCI Express

Memoria DDR-2

Controlador de administración de la placa base (BMC)

Intelligent Platform Management Interface (IPMI)

Dell Remote Access Card (Tarjeta de acceso remoto Dell, DRAC)

Controladores y BIOS comunes, Portadora de unidad SCSI común

TECNOLOGIA

Más potencia en la nube para gestionar 15.000 millones de dispositivos con conectividad

Familia de procesadores Intel® Xeon® E5-2600, versatilidad en el corazón del centro de datos flexible y eficiente

ASPECTOS DESTACADOS

La nueva familia de procesadores Intel® Xeon® E5-2600 se ha diseñado y producido de forma que permita ofrecer una gran escalabilidad, para así satisfacer las demandas propias de un mundo cada vez más interconectado

Estos nuevos procesadores para servidores ofrecen un rendimiento que supera al de los procesadores de la anterior generación en hasta un 80%^{1,2}

El nuevo módulo integrado de E/S de Intel® con PCI Express* 3.0 permite llegar a triplicar³ las transferencias de datos de forma que se pueda disponer de la información aún más deprisa para las aplicaciones con una utilización intensa de datos