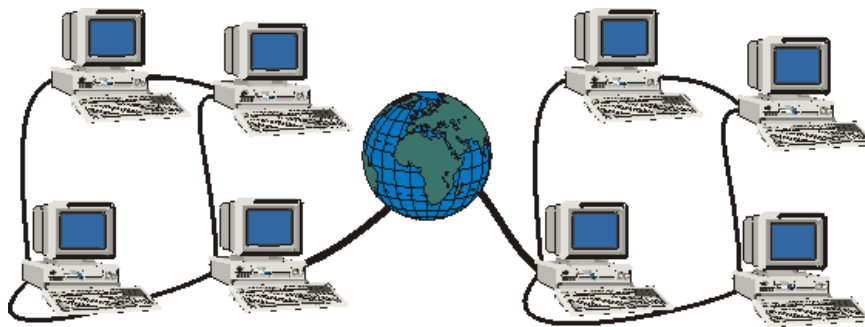


TIPOS DE REDES DE DATOS

LOS DOS TIPOS PRINCIPALES DE REDES SON: REDES LAN Y WAN

Las redes de equipos se clasifican en dos grupos, dependiendo de su tamaño y



Red de área extensa (WAN)

función. Una red de área local (LAN, Local Area Network) es el bloque básico de cualquier red de equipos. Una LAN puede ser muy simple (dos equipos conectados con un cable) o compleja

(cientos de equipos y periféricos conectados dentro de una gran empresa). La característica que distingue a una LAN es que está confinada a un área geográfica limitada.

Por otra parte, una red de área extensa (WAN, Wide Area Network), no tiene limitaciones geográficas. Puede conectar equipos y otros dispositivos situados en extremos opuestos del planeta. Una WAN consta de varias LAN interconectadas. Podemos ver Internet como la WAN suprema.

Las redes se dividen también en dos categorías principales.

- **Redes Trabajo en Grupo.**
- **Redes basadas en servidor.**

REDES TRABAJO EN GRUPO



Una red sencilla

En una red *Trabajo en Grupo*, no hay servidores dedicados, y no existe una jerarquía entre los equipos. Todos los equipos son iguales, y por tanto son «pares» (*peers*). Cada equipo actúa

como cliente y servidor, y no hay un administrador responsable de la red completa. El usuario de cada equipo determina los datos de dicho equipo que van a ser compartidos en la red.

CARACTERISTICAS:

Tamaño: Las redes *Trabajo en Grupo* (peer-to-peer) se llaman también grupos de trabajo (workgroups). El término "grupo de trabajo" implica un pequeño grupo de personas.

Coste: Las redes *Trabajo en Grupo* son relativamente simples. Como cada equipo funciona como cliente y servidor, no hay necesidad de un potente servidor central o de los restantes componentes de una red de alta capacidad. Las redes Trabajo en Grupo pueden ser más económicas que las redes basadas en servidor.

Sistemas operativos: Las redes *Trabajo en Grupo* están incorporadas en muchos sistemas operativos. En estos casos, no es necesario software adicional para configurar una red Trabajo en Grupo.

Implementación: En entornos típicos de red, una implementación Trabajo en Grupo ofrece las siguientes ventajas:

- Los equipos están en las mesas de los usuarios.
- Los usuarios actúan como sus propios administradores, y planifican su propia seguridad.
- Los equipos de la red están conectados por un sistema de cableado simple, fácilmente visible.

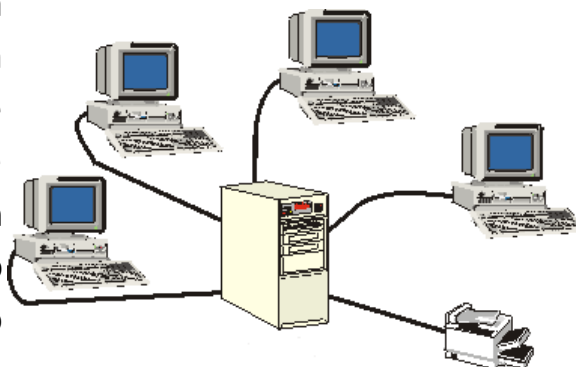
Las redes *Trabajo en Grupo* resultan una buena elección para entornos en los cuales:

- Los usuarios comparten recursos, tales como archivos e impresoras, pero no existen servidores especializados.
- La seguridad no es una cuestión fundamental.
- La organización y la red sólo van a experimentar un crecimiento limitado en un futuro cercano.

Cuando se dan estos factores, puede que una red Trabajo en Grupo sea una mejor opción que una red basada en servidor.

REDES BASADAS EN SERVIDOR

En un entorno con más de 10 usuarios, una red Trabajo en Grupo (con equipos que actúen a la vez como servidores y clientes) puede que no resulta adecuada. Por tanto, la mayoría de las redes tienen servidores dedicados. Un servidor dedicado es aquel que funciona sólo como servidor, y no se utiliza como cliente o estación. Los servidores se llaman «dedicados» porque no son a su vez clientes, y porque están optimizados para dar servicio con rapidez a peticiones de clientes de la red, y garantizar la seguridad de los archivos y directorios. Las redes basadas en servidor se han convertido en el modelo estándar para la definición de redes.



A medida que las redes incrementan su tamaño (y el número de equipos conectados y la distancia física y el tráfico entre ellas crece), generalmente se necesita más de un servidor. La división de las tareas de la red entre varios servidores asegura que cada tarea será realizada de la forma más eficiente posible.

Servidores especializados

Los servidores necesitan realizar tareas complejas y variadas. Los servidores para grandes redes se han especializado para adaptarse a las necesidades de los usuarios. A continuación se dan ejemplos de los diferentes tipos de servidores incluidos en muchas redes de gran tamaño.

- **Servidores de archivos e impresión:** Los servidores de archivos e impresión gestionan el acceso de los usuarios y el uso de recursos de archivos e impresión. Por ejemplo, al ejecutar una aplicación de tratamiento de textos, la aplicación de tratamiento de textos se ejecuta en su equipo. El documento de tratamiento de textos almacenado en el servidor de archivos e impresión se carga en la memoria de su equipo, de forma que pueda editarlo o modificarlo de forma local. En otras palabras, los servidores de archivos e impresión se utilizan para el almacenamiento de archivos y datos.
- **Servidores de aplicaciones:** Un servidor de aplicaciones es distinto de un servidor de archivos e impresión. Con un servidor de archivos e impresión, los datos o el archivo son descargados al equipo que hace la petición. En un servidor de aplicaciones, la base de datos permanece en el servidor y sólo se

envían los resultados de la petición al equipo que realiza la misma.

Una aplicación cliente que se ejecuta de forma local accede a los datos del servidor de aplicaciones. Por ejemplo, podría consultar la base de datos de empleados buscando los empleados que han nacido en noviembre. En lugar de tener la base de datos completa, sólo se pasará el resultado de la consulta desde el servidor a su equipo local.

- **Servidores de correo:** Los servidores de correo funcionan como servidores de aplicaciones, en el sentido de que son aplicaciones servidor y cliente por separado, con datos descargados de forma selectiva del servidor al cliente.

Ventajas de las redes basadas en servidor

Aunque resulta más compleja de instalar, gestionar y configurar, una red basada en servidor tiene muchas ventajas sobre una red simple *Trabajo en Grupo*.

- **Compartir recursos:** Un servidor está diseñado para ofrecer acceso a muchos archivos e impresoras manteniendo el rendimiento y la seguridad de cara al usuario.
- **La compartición de datos basada en servidor** puede ser administrada y controlada de forma centralizada. Como estos recursos compartidos están localizados de forma central, son más fáciles de localizar y mantener que los recursos situados en equipos individuales.
- **Seguridad:** La seguridad es a menudo la razón primaria para seleccionar un enfoque basado en servidor en las redes. En un entorno basado en servidor, hay un administrador que define la política y la aplica a todos los usuarios de la red, pudiendo gestionar la seguridad.
- **Copia de seguridad:** Las copias de seguridad pueden ser programadas varias veces al día o una vez a la semana, dependiendo de la importancia y el valor de los datos. Las copias de seguridad del servidor pueden programarse para que se produzcan automáticamente, de acuerdo con una programación determinada, incluso si los servidores están localizados en sitios distintos de la red.
- **Número de usuarios:** Una red basada en servidor puede soportar miles de usuarios. Este tipo de red sería, imposible de gestionar como red Trabajo en Grupo, pero las utilidades actuales de monitorización y gestión de la red hacen posible disponer de una red basada en servidor para grandes cifras de usuarios.

TALLER

1. ¿Cuáles son los dos tipos principales de red y que significan sus siglas?
2. ¿Cuándo una red LAN es simple y cuando se cataloga como compleja?
3. ¿Cuál es la característica que distingue a una red LAN?
4. ¿Cuáles son las características de una red WAN?
5. En cuanto a su categoría, ¿Cómo se dividen las redes?
6. ¿En qué consiste una red de trabajo en grupo?
7. Describa cada una de las características de una red de trabajo en grupo.
8. ¿En qué entornos es una buena elección implementar una red de trabajo en grupo?
9. ¿Cuándo se utiliza una red basada en servidor?
10. ¿Por qué los servidores se llaman dedicados?
11. ¿En qué consiste cada tipo de servidor especializado?
12. ¿Cuáles son las ventajas de una red basada en servidor?