

Trabajo TICO Unidad 3: Redes locales e Internet. Guillermo Jarne Bueno.

Una red de ordenadores es un conjunto de sistemas informáticos conectados entre sí, o bien mediante un cable, o de forma inalámbrica (mediante ondas), y cuya finalidad es compartir información y recursos.

1. Explica razonadamente qué tipo de conexión sería más conveniente entre equipos de una red que estén situados en una oficina de varios pisos.

Existen cuatro medios de transmisión de la información:

1. La fibra óptica: Transmite la información a gran velocidad y a largas distancias, pero debido a su elevado coste y a la complejidad de la instalación, suele ser usada para redes troncales. Por lo tanto no sería la más conveniente para una oficina.
2. Bluetooth: Es una conexión de baja potencia, transmite poca cantidad de datos y a muy corta distancia, suele ser utilizado por dispositivos pequeños, como teléfonos móviles, ratones inalámbricos etc. Por lo que tampoco es el más indicado para la red de una oficina.
3. Wifi: Transmite información a través del aire, en forma de ondas, pero la separación de pisos y las barreras arquitectónicas podrían hacer perder calidad de la señal y por lo tanto velocidad de transmisión. Además la capacidad podría no ser suficiente, ya que el Wifi es un canal compartido.
4. Cable: Transmite la información en forma de oscilaciones eléctricas, sería idóneo para este caso, ya que permitiría la transmisión de datos entre todos los ordenadores de la red sin ningún problema.

2. Explica la diferencia entre un concentrador o hub y un conmutador o switch.

Ambos son dispositivos que se utilizan para poder conectar varios ordenadores según una topología de red en estrella, es decir, que todos los ordenadores están conectados a un mismo nodo central.

La diferencia está en que los hubs reenvían los datos que reciben de cada equipo a todos los equipos conectados al mismo hub, mientras que los switches reenvían los datos que reciben, sólo al equipo al que van destinados, evitando así colapsar las conexiones con datos innecesarios, lo que conlleva una mayor velocidad.

Trabajo TICO Unidad 3: Redes locales e Internet. Guillermo Jarne Bueno.

3. Explica las diferencias fundamentales entre un módem telefónico y un módem ADSL.

Ambos son dispositivos que convierten datos binarios en sonidos modulados, de forma que pueden transmitirse a través de un canal telefónico, y también convertir de nuevo los sonidos en datos.

La diferencia está en que el ADSL funciona en un rango de frecuencias mucho más amplio y separado del empleado para la voz, lo que permite que a través del mismo cable telefónico, se transmitan un volumen de datos mucho mayor que en un módem ordinario. Mientras el ADSL puede llegar a transmitir 20 Mbps, el módem convencional únicamente 56 Kbps.

4. Explica por qué es necesario asignar una IP a cada ordenador de una red y cómo se hace.

La dirección IP es una dirección lógica, compuesta de 32 dígitos binarios, e identifica a cada ordenador conectado a una red de forma unívoca. Esta dirección se asigna al ordenador mediante software y puede cambiarse modificando la configuración del adaptador de red. Además cada interfaz física tiene una dirección física o dirección MAC, que es exclusiva e inmodificable, y que cada adaptador de red trae incluido de fábrica.

5. Explica qué es y para qué sirve el comando “ping” en Windows.

El comando “ping” es un comando que se introduce en modo consola o símbolo del sistema, y se utiliza para comprobar si un determinado equipo está realmente conectado a la red y es por tanto visible para los demás equipos de la red.

El procedimiento sería: **Inicio**→ **Ejecutar**→ **cmd** (abriéndose así el modo consola o símbolo del sistema) → y entonces escribir ping, seguido de la dirección IP del equipo que se quiere comprobar.

6. Explica un procedimiento para conocer los parámetros de red de un equipo, si estamos trabajando con Windows.

Los parámetros de red de un equipo son la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace. Para conocer estos parámetros, un procedimiento sería:

Trabajo TICO Unidad 3: Redes locales e Internet. Guillermo Jarne Bueno.

Inicio→ **Ejecutar**→ **cmd** (abriéndose así el modo consola o símbolo del sistema), y entonces escribir **ipconfig**.

7. Explica qué es una carpeta remota y cómo se puede compartir, suponiendo que se esté trabajando con Ubuntu-Linux.

Una carpeta remota es una carpeta que se encuentra alojada en una equipo distinto al que usuario maneja directamente. Para acceder a ella es necesario que esté compartida, para esto el procedimiento sería:

Hacer clic son el botón secundario sobre la carpeta que se desea compartir, entonces → **Opciones de compartición**, y marcar la casilla “**compartir esta carpeta**”, entonces introducir la clave del administrador (si la hay) y → **crear la compartición**. Luego buscando el ordenador remoto mediante un explorador, localizar la carpeta compartida, y acceder a ella.

8. Explica cómo podemos conocer la IP de un dominio, como por ejemplo “ine.es” del instituto nacional de estadística.

Esto se puede hacer de muchas maneras, pero la más sencillas serían o bien consultando el servicio DNS, escribiendo el comando “nslookup”, y la otra sería enviar un ping a ese nombre de dominio.

El procedimiento en Windows sería: **Inicio**→ **Ejecutar**→ **cmd**, y escribir o bien “nslookup www.ine.es” o bien “ping www.ine.es”, y en la pantalla aparecerá la IP asociada al dominio.

9. Explica brevemente la diferencia entre un metabuscador y un multibuscador.

La diferencia está en que los metabuscadores son motores de búsqueda de portales o de buscadores especializados en temas relacionados con las palabras introducidas por el usuario. Mientras que el multibuscador no tiene una base de datos propia, sino que se vale de las de otros buscadores, y no realiza tareas de rastreo e indexación.

10. Explica cómo conseguir que un buscador sólo de como resultado enlaces a páginas donde los términos “pepito” y “grillo” aparezcan seguidos, y qué ocurrirá si sólo escribimos estas palabras sin más.

Trabajo TICO Unidad 3: Redes locales e Internet. Guillermo Jarne Bueno.

En el buscador Google por ejemplo, se ha de escribir “pepito grillo” entre comillas, de este modo sólo mostrará los resultados que contengan las dos palabras seguidas. De otro modo buscaría páginas en las que aparecieran los dos términos, pero tanto juntos, como separados.

11. Explica las diferencias y similitudes entre un blog y un foro de discusión.

Sus similitudes son que ambos espacios son para presentar un tema y suscitar un debate, sin embargo el verdadero cometido de los blogs es difundir contenidos de todo tipo. Además los foros no son idóneos para difundir archivos multimedia.

12. Explica qué papel juega el servicio de Domain Name System en el funcionamiento del correo electrónico.

El servicio DNS lo utiliza, primero el programa cliente de correo del remitente para determinar la dirección del servidor de correo saliente, y después ese servidor de correo saliente para determinar la IP del servidor de correo del destinatario.

13. Explica razonadamente si el phishing se puede evitar mediante la instalación de cortafuegos

El phishing se trata de una suplantación de identidad, obteniendo los datos personales y contraseñas de un usuario. Esto no se puede evitar con el cortafuegos ya que este está para filtrar los paquetes que circulan entre el ordenador e Internet.

14. Explica qué es el historial de navegación y cómo se puede configurar para mejorar la privacidad del sistema.

El historial es un archivo que el navegador va creando con las páginas que son visitadas, clasificándolas por fechas. Se utiliza para visitar páginas anteriormente visitadas, de las que no se dispone acceso en ese momento, y a través del historial pueden ser visitadas de nuevo. El problema está en que cualquier persona que acceda a la cuenta de usuario puede verlo.

Para configurar o eliminar el historial hay que ir a: **Herramientas→ Opciones de Internet→ Historial de exploración**, y ahí encontraremos los botones de “eliminar” y de “configuración”.