

I. PROPUESTA

Se propone la configuración de una red LAN (Local Area Networks) en la que vamos a configurar las tarjetas de red (SO Windows) para poder conectarnos a internet. En esta red se encuentra un router con salida a internet con la siguiente dirección IP 192.168.1.1, el propio router hace funciones de servidor de nombres de dominio.

Configura las IP,s de la siguiente red informática de forma estática, para ello es necesario completar la tabla que aparece a pie de página.

II. PROCEDIMIENTO

1.1. Dispositivos de interconexión: tarjetas de red; concentradores (hub y switch); Router; cables de red.

1.2. Instalación y configuración. Conexión de los componentes.

1.3. Configuración:

- Linux: Red > Administración (contraseña del Root) > Conexiones > Propiedades.

- Windows: Inicio > Mis sitios de red> Propiedades (clic sobre Protocolo TCP/IP) > Propiedades de la conexión de área local (nombre del equipo, grupo de trabajo, máscara de subred, puerta de enlace, DNS.

1.4. Identificación en la red. Cada equipo que pertenecen a una red debe tener asignado un Nombre distinto; A su vez, estos equipos deben pertenecer a un mismo grupo de trabajo que identifica a la red. Ejemplo: Grupo de trabajo: FAMILY; nombre de los equipos: PC1, PC2; Portátil...

III. CONOCIMIENTOS PREVIOS

a) Uno de los rangos de direcciones IP reservadas para LAN es de 192.168.0.0 a 192.168.255.255. Usar una dirección de este rango garantiza que cualquier equipo de la red no tendrá conflictos si entra en internet.

b) ¿Cómo conocer la dirección IP? Para conocer el IP que tiene asignada un equipo de la red, ejecutar el comando: ifconfig (Linux) o ipconfig (Windows). Abre el terminal de comandos: Inicio > Todos los programas > Accesorios > Símbolo del sistema C:/ > ipconfig. Observa que devuelve todos los valores de configuración del equipo.

c) Cómo verificar la correcta conexión con otros dispositivos de la red. Para ello ejecutamos el comando ping 192.168.1.1 (por ejemplo en este caso al router). Ping envía paquetes de datos al dispositivo especificado por una dirección IP. A continuación comprobamos las estadísticas para verificar si los paquetes enviados son entregados o no.

d) ¿Cómo conocer la dirección IP? Para conocer la Ip que tiene asignada un equipo de la red, ejecutar el comando: ifconfig (Linux) o ipconfig (Windows). Abre el terminal de comandos: Inicio > Todos los programas > Accesorios > Símbolo del sistema C:/ > ping www.google.com ¿Cuál es la dirección IP de la página de google? Comprueba la velocidad de respuesta realizando: C:_ping rst.uvw.xyz.

e) Abre el navegador de internet y teclea la dirección IP obtenida en lugar de www.google.es ¿Se obtiene el mismo resultado?

f) Desconecta el cable de la tarjeta de red que llega a tu equipo: se trata de un conector RJ-45, apunta el color de los hilos tal y como están conectados y compara el orden de estos colores con el de otros equipos.

g) Compartir recursos en Windows o Linux. Para compartir carpetas o discos los pasos son los siguientes: clic con el botón derecho del mouse > Compartir y seguridad > Permitir > Aplicar > Aceptar. Por ejemplo, para compartir una impresora en Red: Inicio > Impresoras y faxes > Compartir impresora (activar casilla) > Aplicar > Aceptar.

h) **ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS EN WINDOWS:** Crea, modifica y elimina. Procedimiento: Inicio > Panel de control > Cuentas de usuario y protección infantil > Cambiar control parental (para que solo se pueda utilizar el ordenador en función de las horas y días seleccionados) > Activado > Aceptar.

Grupo de trabajo: FAMILY					
PC,s	IP	Máscara de subred	Puerta de enlace	Servidor DNS: Primaria	Servidor DNS: Alternativa
Router	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.1	194.179.1.100	194.179.20.44
Servidor	192.168.1.2				
PC1	192.168.1.3				
Portátil	192.168.1.4				
PC...	192.168.1.5				

RECUERDA:				
Abreviado	Unidad	Potencia	Valor	
1 bit	bit	2^1 B	2	0 ó 1
1 byte	byte	2^8 B	8	bits
1 KB	kilobyte	2^{10} B	1.024	bytes
1 MB	megabyte	2^{20} B	1.048.576	bytes
1 GB	gigabyte	2^{30} B	1.073.741.824	bytes
1 TB	terabyte	2^{40} B	1.099.511.627.776	bytes

IV. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Ancho de banda (bandwidth) es la cantidad de información que se puede enviar a través de una conexión física o inalámbrica. Se mide en bits por segundo (bps). Una conexión actual puede enviar alrededor de 15.000 bits en un segundo.
- Contraseña (password): palabra o cadena de caracteres para acceder por parte de los usuarios a una aplicación, archivo o red.
- Dirección IP (IP address): representación numérica de la localización de un ordenador dentro de una red. Consiste en cuatro números de hasta cuatro cifras separadas por un punto (de 0 hasta 255).
- Download: descargar, se refiere a la acción de importar archivos de un ordenador remoto.
- DNS (acrónimo de Domain Name System): sistema de nombres de dominio, sirve para traducir los nombres de los ordenadores en direcciones IP numéricas.

V. SEGURIDAD EN INTERNET

1. No facilites, en Internet, tus datos personales o económicos sin la debida seguridad (observa, en todo caso, que usa el protocolo **https://**).
2. Tampoco conciertes citas vía Internet con personas a las que no conoces. No facilites tu dirección, ni tu número de teléfono, ni tampoco tu foto.
3. 3) No todos los lugares de chat e incluso las redes sociales a través de la red son apropiados para personas adolescentes, aún cuando éstos se anuncien como especiales para adolescentes.
4. No envíes datos de tu tarjeta de crédito o detalles de tu banco a personas desconocidas, o de las que no hayas comprobado previamente su identidad. Alguien podría utilizar los datos para robarte tu perfil y actuar en tu lugar. No facilites tu contraseña a nadie, podrían hacerse pasar por ti.
5. Si tienes conexión permanente a Internet, es muy aconsejable instalar un cortafuegos para evitar que puedan acceder a tu equipo sin tu consentimiento.
6. Cuidado con los virus, instala un buen antivirus y asegúrate que está actualizado. Si no sabes cómo te puedes proteger, infórmate bien con alguien de confianza.
7. **REDES SOCIALES:** 1) **EMPIEZA.** Con un nombre de usuario y una dirección de correo electrónico es suficiente para tener una cuenta. Todos los nombres van precedidos de una @; 2) **QUÉ DECIR.** Con la cuenta activada, puedes empezar a lanzar tus primeros mensajes. Hay quien narra su vida, quien da noticias de los medios. La temática es libre, pero los mensajes delatan; 3) **A QUIÉN SEGUIR.** En el buscador puedes encontrar a todo famoso que se precie o a personas anónimas con perfiles profesionales o temáticos interesantes. Es mejor seguir a pocos, que a muchos, y el seguimiento no es recíproco; 4) **QUÉ SE DICE.** Tu *time line* es el listado de lo que va diciendo las personas que sigues. Las etiquetas temáticas o *hashtags*; 5) **ENLAZA Y MULTIPLICA.** Es la esencia de la web. Las redes sociales pueden tener enlaces a otras webs y de imágenes. Pueden replicarse. Utiliza el principio de no alimentar el insulto y evita al que suele contar cosas para fastidiar.