

Actividad UD4

Actividad 1. ¿Qué es una red de ordenadores? Describe las principales ventajas de trabajar con un ordenador conectado a la red.

Son un grupo de ordenadores interconectados con la finalidad de intercambiar o compartir recursos.

Las ventajas de tener conexiones, uno de ellos es que facilita la comunicación, compartición y el acceso de cualquier tipo de información de manera rápida y segura.

Actividad 2. Qué tipos de redes conoces. Define cada una de ellas.

Redes según el alcance: hay diversas redes dependiendo de la magnitud de la distancia a la que se encuentren los distintos ordenadores que deben conectarse. Encontramos la red de área personal, la red de área local, la red de área metropolitana o la red de área extensa.

Redes según el método de conexión: nos topamos con las redes orientadas, que utilizan cables físicos para vincular las diversas máquinas que constituyen la red, y las redes no dirigidas, es decir, aquellas que no utilizan cables.

Redes según la funcionalidad: según el tipo de relación que se establece entre las diferentes máquinas que conforman la red, encontramos la red cliente-servidor, que establece una jerarquía entre las computadoras, y la de igual a igual, que no sigue una jerarquía.

Redes según la topología: topamos con la red en espiral, en la que cada computadora de la red tiene una única conexión de entrada y salida, la red en espiral doble, donde están conectados en un circuito doble, la red en estrella, en la que todos los nodos están conectados a un nodo central, red en bus, en esta están conectados a un medio de comunicación común bidireccional o bus, la red de árbol, en la que cada nodo puede estar conectado a un nodo superior y del cual pueden colgar varios nodos inferiores, red en enjambre, cada nodo está conectado

con uno o más nodos.

Redes según la direccionalidad de los datos: unidireccional, un ordenador transmite datos y otro los recibe, semidúplex, en un instante cada equipo puede recibir o transmitir datos, dúplex, cada equipo puede enviar y transmitir al mismo tiempo.

Actividad 3. Qué es una red en árbol.

Es una topología de red donde cada nodo puede estar conectado a un nodo superior y del cual pueden colgar varios nodos inferiores formando un árbol. Este tipo de red permite una gran cantidad de dispositivos, pero si el nodo principal falla, todo el sistema fallará.

Actividad 4. ¿Define el protocolo IP?

Es uno de los cimientos esenciales de la red, ya que facilita el desarrollo y transporte de paquetes de información, aunque su recepción no sea completamente segura. Por lo tanto, el protocolo IP opera como un distribuidor de datos encapsulados, los cuales viajan por diversas trayectorias o rutas, y es por ello que no se puede asegurar su recepción.

Actividad 5. Abre una ventana de comandos. Escribe “ipconfig” (sin comillas) y pulsa Enter.

En Linux, Mac OS X: “ifconfig”

Rellena la siguiente tabla:

Dirección IP	192.168.1.134
Máscara subred	255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada	192.168.1.1

Escriu “ipconfig /all” per veure la configuració avançada. Omple la següent taula:

Linux:

sudo -i,

ifconfig;route;cat /etc/resolv.conf

Nom del host	THOMAS
Adaptador Ethernet	Wireless LAN adapter Wi-Fi
Direcció física	98-43-FA-E7-45-E1
DHCP habilitat	SI
Direcció IP	192.168.1.134
Màscara subred	255.255.255.0
Porta d'enllaç predeterminada	192.168.1.1

Servidor DNS	212.230.135.2
--------------	---------------

Activitat 6. Comandament ping.

El ping s'utilitza per a veure si un ordinador està engegat (no sempre funciona). S'utilitza escrivint el comandament “ping” seguit d'un espai i la direcció (IP o nom de domini) que ens interessa.

La resposta que ens dona es el temps que ha tardat en anar i tornar cada un dels paquets i el temps mitjà, mínim i màxim.

Omple la següent taula realitzant un ping a les següents direccions.

Nom	IP	Temps mitjà
www.nba.com	2.21.181.39	12ms
www.cadenaser.com	185.43.182.80	16ms
www.cope.es	54.90.31.147	error
www.sony.es	23.60.221.116	12ms
www.google.es	216.58.209.67	19ms

Activitat 7. Comandament “tracert”.

En linux, Mac OS X: “traceroute”

Internet està formada per moltes xarxes, unides entre elles per equips de comunicació anomenats routers. Quan s’envia informació per Internet, les dades van passant entre routers per arribar des de el seu origen al destí.

Cada vegada que se canvia de xarxa a través del router es diu que la informació ha pegat un bot.

Per a saber per quins equips passa aquesta informació fins arribar al destí es pot utilitzar el comandament “tracert”.

Aquest comandament funciona igual que el “ping”. S’ha d’introduir “tracert” i la direcció IP o nom del domini.

Amb aquest comandament es pot veure com la informació no sempre segueix el camí més curt per arribar fins al seu destí.

Omple la següent taula utilitzant el comandament “Tracert”

Nom	Nombre de bots
www.elpais.com	7
www.nba.com	10
www.gostudyaus.es	9
www.disneyworld.eu	10