

Práctica 3.4: Routers NAT

Módulo profesional: Planificación y Administración de Redes

Ciclo Formativo: C.F.G.S. Administración de Sistemas Informáticos en

Red Curso: 1º

Profesor: Anabel Serradilla Fernández

IMPORTANTE: CONDICIONES DE USO DEL MATERIAL

En esta práctica se utilizarán routers con firmware DD-WRT o con firmware TomatoUSB. Es responsabilidad de cada alumno operar con el máximo cuidado para evitar dañar los equipos, de forma que estos puedan ser utilizados por otros alumnos más adelante.

Cualquier avería provocada por una actitud irresponsable o mal intencionada que ocasione avería en los equipos será responsabilidad del alumno/a.

En particular, en los routers el alumno no debe acceder al menú "Firmware Update" bajo ningún concepto, ya que el aula no reúne las condiciones para actualizar el firmware de los equipos y utilizar este menú en el aula puede provocar la corrupción de la ROM del equipo, dejándolo inutilizable (la reparación tendría un coste más elevado que el propio valor del equipo).

Tampoco está permitido aumentar la frecuencia de trabajo (MHz) del procesador del Punto de Acceso por encima de la velocidad recomendada (Overclocking).

Alumno 1: Jorge Garriguez

Alumno 2: Saúl Sáez

Alumno 3: Brian Andree Bellido

Alumno 4: Alejandro Hernando

1. RECOGIDA DE MATERIAL

Esta práctica se hará en grupos de 4 alumnos según las indicaciones del profesor. Cada grupo presentará una sola memoria, que contendrá el nombre de todos los miembros del grupo.

Para realizar la memoria cada grupo necesitará el siguiente material:

- Un router
- Cables de red (se utilizarán los incluidos con cada punto de acceso y los propios de los PCs de trabajo)
- Dos PCs
- Una conexión a Internet (se utilizará una cualquiera de los PCs del grupo)

Los Routers que se utilizarán son:

- Cisco –Linksys WRT54GL.
- Cisco –Linksys WRT160NL
- D-Link DIR-600
- Netgear WRN3500

Aunque se trata de equipos muy diferentes, a todos ellos se les ha cambiado el firmware original del fabricante por el firmware Linux “DD-WRT”, por lo que el interfaz Web y texto es prácticamente idéntico en todos ellos.

Este firmware además proporciona a los equipos funciones avanzadas de equipos de gama alta.

Aunque los equipos incorporan punto de acceso WiFi, su utilización no será necesaria en esta práctica, ya que la conexión inalámbrica se trabajará a fondo en otra unidad.

1. En primer lugar los miembros del grupo deben buscar información de estos puntos de acceso para rellenar la siguiente tabla

Modelo	WRT54GL	WRT160NL	DIR-600	Netgear WNR3500L
Estándares IEEE 802.3	Cumple: IEEE 802.3, IEEE 802.3U	Cumple: IEEE 802.3 IEEE 802.3u.	Cumple: IEEE 802.3, IEEE 802.3u	Cumple: IEEE 802.3ab IEEE 802.3u
Estándares IEEE 802.11	Cumple: IEEE 802.11g IEEE 802.11b	Cumple: IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n	Cumple: IEEE 802.11g IEEE 802.11n	Cumple: IEEE 802.11n IEEE 802.11g IEEE 802.11b
Velocidad procesador (MHz)	200 MHz	250 Mhz	360 MHz	340 MHz
Memoria ROM (MB)	4 MB	1 MB	4 MB	4 MB
Precio (Euros, sin IVA)	35€	70€	25€	64€

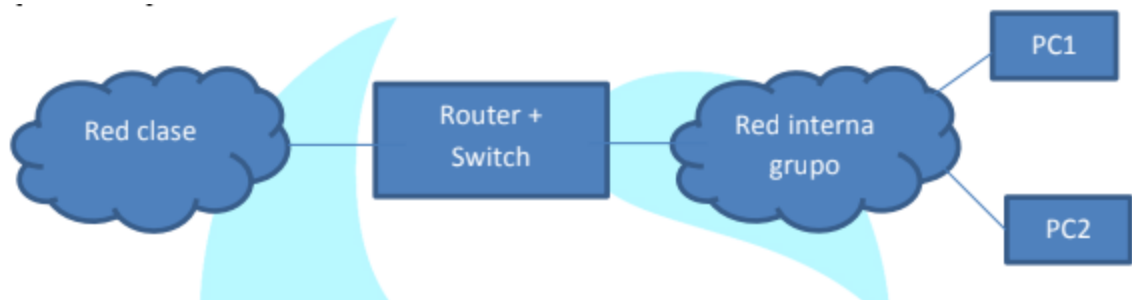
¿Todas las versiones del router D-Link DIR-600 son compatibles con DD-WRT?
Sí son, porque comparten los mismos estándares

2. PREPARACIÓN DEL EJERCICIO

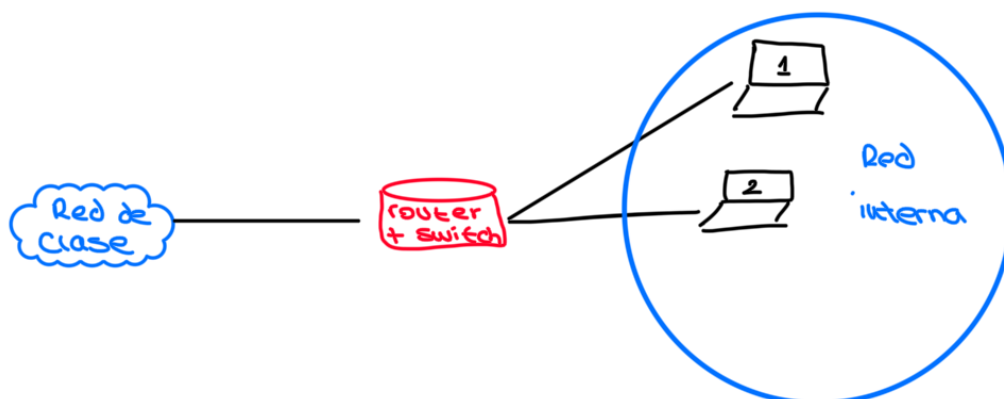
Antes de realizar la práctica es necesario “diseñar” qué se va configurar. El objetivo de la práctica es realizar una subred para el grupo, de forma que en ella los PCs puedan utilizar el rango privado que deseen. El router se usará en modo NAT.

Se conectará la interfaz WAN del router proporcionado a la red de clase, utilizando un cable cualquiera de un ordenador del grupo, y se conectarán al menos dos equipos al switch del router (interfaz LAN).

El esquema simplificado de la red sería:



1. Dibuja manualmente un esquema de la instalación que va a implementar.



2. Determina la configuración de red que utilizará para la interfaz WAN del router (deberá ser del conjunto de Ips de uno de los miembros del grupo:

- IP: 10.5. X . ____ (con X el número de clase de un miembro del grupo)
10.5.22.1
- NM: 255.255.0.0
- GW: 10.5.0.1
- DNS: 10.5.0.1

3. Determina la configuración de red que utilizará para la interfaz LAN del router (debe ser rango privado)

- IP: 192.168.1.1
- NM: 255.255.255.0
- GW: ¿Es necesario? No
- DNS: ¿Es necesario? No

Pregunta adicional: ¿Existe algún problema si la IP en LAN del router coincide con la de otros grupos, teniendo en cuenta que el router trabajará en modo NAT?

No habría ningún problema

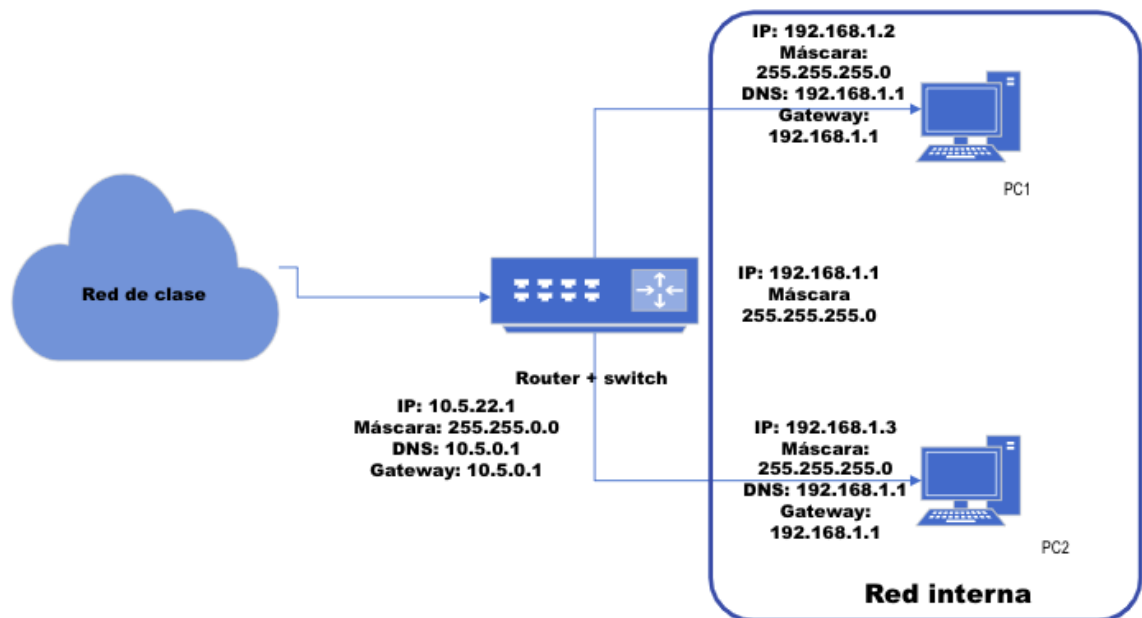
4. Determina la configuración de red que utilizará para el PC1:

- IP: 192.168.1.2
- NM: 255.255.255.0
- GW: 192.168.1.1
- DNS: 192.168.1.1

5. Determina la configuración de red que utilizará para el PC2:

- IP: 192.168.1.3
- NM: 255.255.255.0
- GW: 192.168.1.1
- DNS: 192.168.1.1

6. Realiza un esquema en VISIO o cualquier programa de diseño de forma que se muestre la topología y todos los datos de configuración. Añade ese esquema a esta memoria y enséñaselo al profesor antes de continuar.



3. ACCESO A LA CONFIGURACIÓN WEB DEL ROUTER

IMPORTANTE: La práctica está pensada para seguir los pasos en orden. No adelante ejercicios hasta completar los anteriores.

Todo este apartado se realizará sin conectar el router a la red de clase.

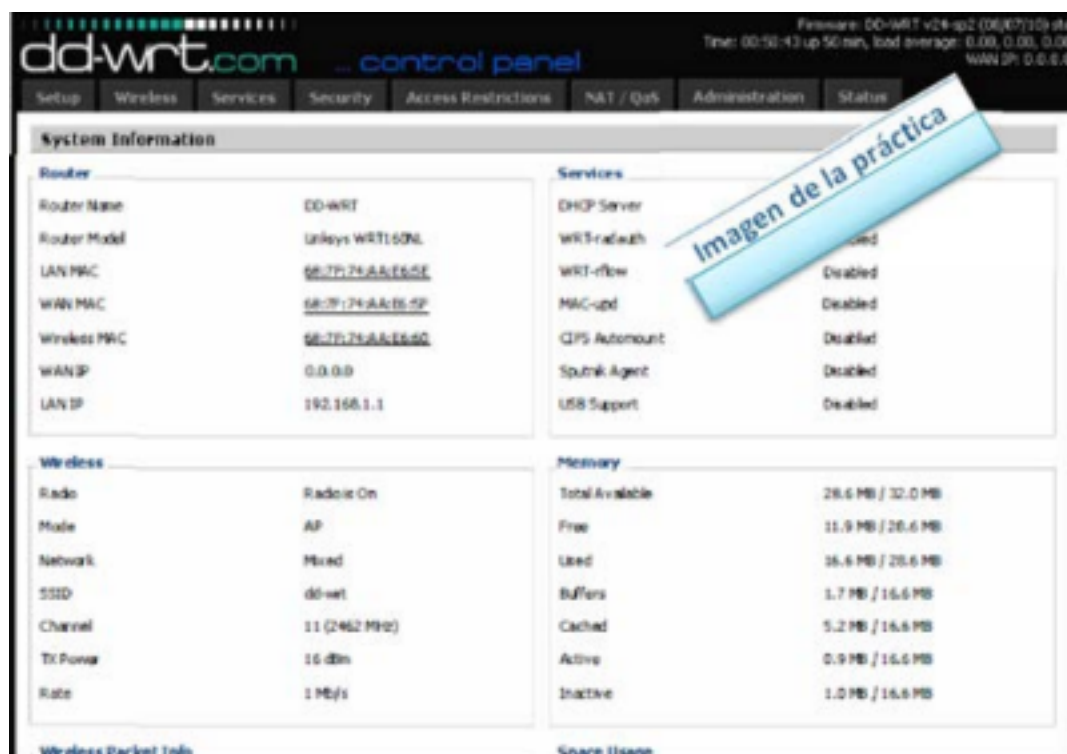
En este punto, uno de los miembros del grupo debe solicitar al profesor uno de los routers disponibles. Al recoger el material se debe rellenar la tabla de recogida de material y aceptar las CONDICIONES DE USO DEL MATERIAL

Al devolver el material tras la clase, el profesor rellenará los campos correspondientes a la devolución. Esta forma de proceder es habitual en muchas empresas para evitar daños en el material, sustracciones, etc.

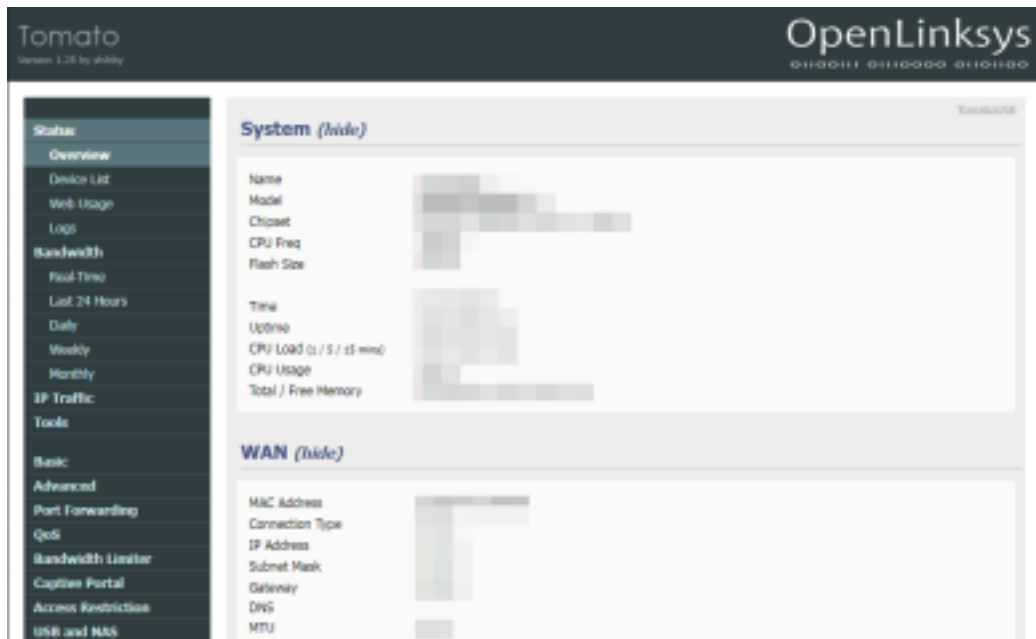
1. Realiza un reset 30/30/30 a tu router.
2. Antes de desconectar ningún equipo de la red de clase, comprueba la configuración de red actual de uno de los PCs de trabajo (PC1) y anótala:
IP :10.5.0.154 NM :255.255.0.0
GW : 10.5.0.1 DNS : 10.5.0.1
3. Cambia esta configuración a modo automático y conéctalo a uno de los puertos del switch del AP. Este PC será "PC1".
4. Reinicia la red de este PC y comprueba qué configuración de red ha adquirido:
IP: 192.168.1.149
NM: 255.255.255.0
GW: 192.168.1.1
DNS: 192.168.1.1
5. ¿Cuál será la IP "por defecto" del router en la LAN?

192.168.1.1
6. Accede a la configuración Web del AP mediante un navegador en la dirección
http://IP del AP (por ejemplo, <http://192.168.1.1>)

7. Después de modificar las claves de acceso, deberás acceder a una ventana cómo esta:



En el caso de TomatoUSB el usuario y la contraseña por defecto será: admin / admin.
Una vez introducida la pantalla que aparece es la siguiente:



8. En el menú superior tienes varias opciones para administrar el punto de acceso y por tanto la red (WiFi y Cableada). Si intentas acceder a cualquiera de ellos, el sistema te pedirá unas credenciales. Tras introducirlas, accederás al siguiente menú:



4. CONEXIÓN DEL ROUTER A INTERNET

En esta sección se conectará el router a Internet, de forma que más adelante éste pueda proporcionar acceso a la red a sus PCs de trabajo.

9. Accede al menú superior "Setup" y en "WAN Connection Type" selecciona "Static IP".
(En TomatoUSB hay que acceder a Basic / Network)
10. A continuación configura la conexión WAN del Router WiFi con la configuración que indicaste en el apartado de diseño (bloque 2).

WAN Setup

WAN Connection Type

Connection Type: Static IP

WAN IP Address: 10.5.22.1

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 10.5.0.1

Static DNS 1: 10.5.0.1

Static DNS 2: 0.0.0.0

Static DNS 3: 0.0.0.0

STP: ☐ Enable ☒ Disable

Optional Settings

11. Aprovechando que estás en este menú, cambia el Router Name por el código de su router (p.e. RW01) (En TomatoUSB está en Basic / Identification)

Optional Settings

Router Name: RW07

Host Name:

Domain Name:

MTU: Auto 1500

12. En "Network Setup" y "DHCP" se pueden configurar las opciones de la red LAN. (En TomatoUSB está en Basic / Static DHCP). Modifica los datos según lo indicado en la fase de diseño y responde a las preguntas:
- ¿Cuál es la dirección de red (Network) de la Red LAN? (Nota: No la dirección del router en LAN, se pide la dirección de la red)
- 192.168.1.0
- ¿El router está actuando como servidor DHCP?

Sí

- ¿Cuál sería la primera dirección que IP que se asignaría a los clientes DHCP?

192.168.1.2

- ¿Y la última?

192.168.1.52

Network Setup				
Router IP				
Local IP Address	192	168	1	1
Subnet Mask	255	255	255	0
Gateway	0	0	0	0
Local DNS	0	0	0	0

13. Conecta la interfaz WAN del AP a la red de clase. Esta interfaz a veces viene etiquetado como "Internet" o "WAN".

14. Accede al menú Administration -> Commands. En este menú puedes escribir comandos como si lo hicieras en un terminal. ¡Recuerda que el punto de acceso tiene instalado Linux!
Realiza un ping a algún equipo de Internet (para ejecutarlo pulsa "Run Commands").

Setup		Wireless	Services	Security	Access Restrictions	NAT / QoS	Administration	Status
Management		Keep Alive	Commands	WOL	Factory Defaults	Firmware Upgrade	Backup	
Diagnostics								Help
Command Shell								
Commands								
<pre>ping 80.58.0.33</pre>								
<pre>PING 80.58.0.33 (80.58.0.33): 56 data bytes 64 bytes from 80.58.0.33: seq=0 ttl=246 time=78.578 ms 64 bytes from 80.58.0.33: seq=1 ttl=246 time=2.941 ms 64 bytes from 80.58.0.33: seq=2 ttl=246 time=4.686 ms --- 80.58.0.33 ping statistics --- 3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss round-trip min/avg/max = 2.941/28.735/78.578 ms</pre>								
Commands:								
You can run command lines vi web interface. Fill the text area your command and click Run Commands to submit.								

Si obtienes respuesta, es que tu equipo está conectado a Internet.

Nota importante: No intentes introducir comandos para averiar el aparato, ya que probablemente lo averiarás. **Este es un terminal de comandos con todas las consecuencias.**

15. En el terminal, realiza ifconfig y comprueba las IPs que tiene el router. ¿Cuántas interfaces tiene en realidad?

Solo tienen IP 4 Interfaces

The screenshot shows the dd-wrt.com control panel. At the top, it displays the firmware version (DD-WRT v24-sp2 (08/07/10) std) and system time (01:00:21 up 1:00, load average: 0.02, 0.04, 0.00). The WAN IP is 10.5.22.1. The navigation menu includes Setup, Wireless, Services, Security, Access Restrictions, NAT / QoS, Administration, and Status. The Administration menu is expanded, showing options like Management, Keep Alive, Commands, WOL, Factory Defaults, Firmware Upgrade, and Backup. The 'Commands' tab is selected, and the 'Command Shell' section is active. A text input field contains the command 'ifconfig'. Below the input field, the output of the command is displayed, showing network statistics for several interfaces: ath0, br0, br0:0, eth0, eth1, and imq0. The output includes details such as link type, hardware address, MTU, metric, and packet statistics. A 'Help' section on the right explains that users can run command lines via the web interface by filling the text area and clicking 'Run Commands'.

dd-wrt.com ... control panel

Firmware: DD-WRT v24-sp2 (08/07/10) std
Time: 01:00:21 up 1:00, load average: 0.02, 0.04, 0.00
WAN IP: 10.5.22.1

Setup Wireless Services Security Access Restrictions NAT / QoS Administration Status

Management Keep Alive Commands WOL Factory Defaults Firmware Upgrade Backup

Diagnostics Help more...

Command Shell

Commands

ifconfig

ath0 Link encap:Ethernet HWaddr 68:7F:74:AA:E7:80
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:1138 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:0
RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:142599 (139.2 KiB)

br0 Link encap:Ethernet HWaddr 68:7F:74:AA:E7:7E
inet addr:192.168.1.1 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:547961 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:623585 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:0
RX bytes:375216679 (357.8 MiB) TX bytes:695711871 (663.4 MiB)

br0:0 Link encap:Ethernet HWaddr 68:7F:74:AA:E7:7E
inet addr:169.254.255.1 Bcast:169.254.255.255 Mask:255.255.0.0
UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST MTU:1500 Metric:1

eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 68:7F:74:AA:E7:7E
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:547961 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:623585 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:382888133 (365.1 MiB) TX bytes:695711871 (663.4 MiB)

eth1 Link encap:Ethernet HWaddr 68:7F:74:AA:E7:7F
inet addr:10.5.22.1 Bcast:10.5.255.255 Mask:255.255.0.0
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:577192 errors:0 dropped:4 overruns:0 frame:0
TX packets:498492 errors:0 dropped:0 overruns:59265 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:671866389 (640.7 MiB) TX bytes:378662385 (361.1 MiB)

imq0 Link encap:UNSPEC HWaddr 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
UP RUNNING NOARP MTU:1500 Metric:1
RX packets:56285 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0

Help
Commands:
You can run command lines via the web interface. Fill the text area with your command and click Run Commands to submit.

```
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:671866389 (640.7 MiB) TX bytes:378662385 (361.1 MiB)
imq0 Link encap:UNSPEC HWaddr 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
UP RUNNING NOARP MTU:1500 Metric:1
RX packets:56285 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:55367 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:30
RX bytes:16114373 (15.3 MiB) TX bytes:14907230 (14.2 MiB)
lo Link encap:Local Loopback
inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
UP LOOPBACK RUNNING MULTICAST MTU:16436 Metric:1
RX packets:160 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:160 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:0
RX bytes:14443 (14.1 KiB) TX bytes:14443 (14.1 KiB)
wifi0 Link encap:Ethernet HWaddr 68:7F:74:AA:E7:80
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:40868 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:9779731
TX packets:12404 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:499
RX bytes:8196973 (7.8 MiB) TX bytes:2890993 (2.7 MiB)
Interrupt:2 Memory:b80c0000-b8100000
```

5. CONFIGURACIÓN DE LOS CLIENTES

En este apartado se van a configurar los clientes para que se conecten a la red LAN que ha creado.

1. Conecta PC1 y PC2 al switch del equipo. ¿En qué tomas los ha conectado?

La 1 y la 3

2. Configura PC1 y PC2 con la configuración de red que has indicado en la fase de diseño.

Editando Conexión cableada 1

Nombre de la conexión: Conexión cableada 1

General Cableada Seguridad 802.1x DCB Ajustes de IPv4 Ajustes de IPv6

Método: Manual

Dirección

Dirección	Máscara de red	Puerta de enlace
192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1

Añadir Eliminar

Servidores DNS: 192.168.1.1

Dominios de búsqueda:

ID del cliente DHCP:

☐ Requiere dirección IPv4 para que esta conexión se complete

Rutas...

Cancelar Guardar

Editando Conexión cableada 1

Nombre de la conexión: Conexión cableada 1

General Cableada Seguridad 802.1x DCB Ajustes de IPv4 Ajustes de IPv6

Método: Manual

Dirección

Dirección	Máscara de red	Puerta de enlace
192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1

Añadir Eliminar

Servidores DNS: 192.168.1.1

Dominios de búsqueda:

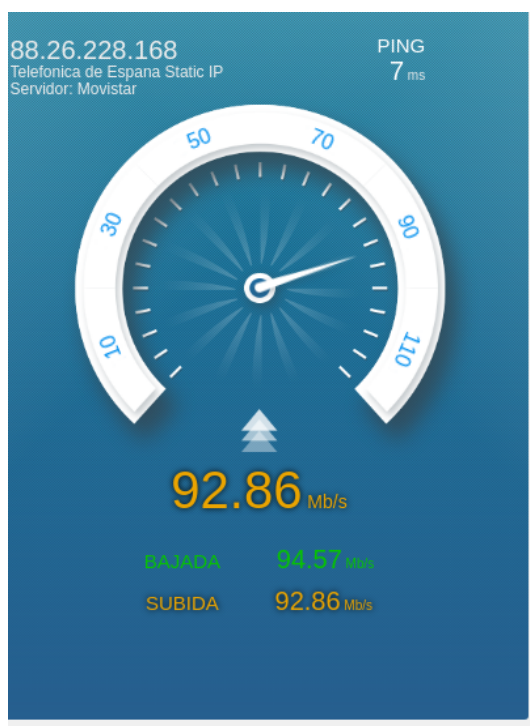
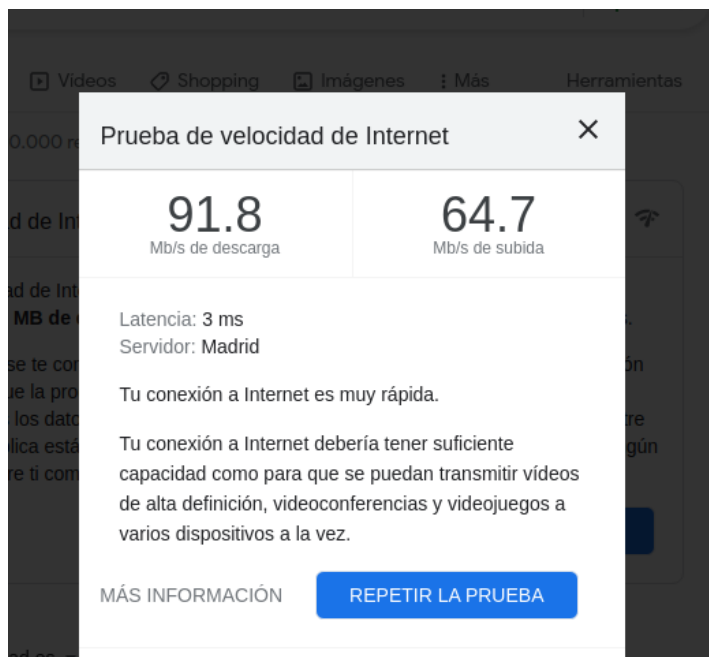
ID del cliente DHCP:

☐ Requiere dirección IPv4 para que esta conexión se complete

Rutas...

Cancelar Guardar

3. Comprueba que tienes acceso a Internet. Realiza un test de velocidad en cada equipo.



4. Realiza un traceroute a la IP 80.58.0.33 y comprueba que los paquetes acceden a Internet a través de tu router. ¿Cuántos routers privados atraviesan los paquetes antes de entrar en la red del ISP?

```
Terminal - administrador@Xubuntu160464bSP: ~
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
La orden «tracer» del paquete «pvm-dev» (universe)
tracert: no se encontró la orden
administrador@Xubuntu160464bSP:~$ traceroute 80.58.0.33
traceroute to 80.58.0.33 (80.58.0.33), 30 hops max, 60 byte packets
 1  192.168.22.2 (192.168.22.2)  0.876 ms  0.832 ms  0.807 ms
 2  RW07 (192.168.1.1)  0.777 ms  0.749 ms  0.644 ms
 3  10.5.0.1 (10.5.0.1)  1.213 ms  1.315 ms  1.510 ms
 4  * * *
 5  * * *
 6  * * *
 7  * * *
 8  * * *
 9  * * *
10  166.red-80-58-81.staticip.rima-tde.net (80.58.81.166)  161.013 ms  160.890
s 160.942 ms
11  * * *
12  * * *
13  * * *
14  * * *
15  * * *
16  * * *
17  * * *
18  * * *
19  * * *
```

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~$ traceroute 80.58.0.33
traceroute to 80.58.0.33 (80.58.0.33), 30 hops max, 60 byte packets
 1  192.168.22.2 (192.168.22.2)  0.876 ms  0.832 ms  0.807 ms
 2  RW07 (192.168.1.1)  0.777 ms  0.749 ms  0.644 ms
 3  10.5.0.1 (10.5.0.1)  1.213 ms  1.315 ms  1.510 ms
 4  * * *
 5  * * *
 6  * * *
 7  * * *
 8  * * *
 9  * * *
10  166.red-80-58-81.staticip.rima-tde.net (80.58.81.166)  161.013 ms  160.890
s 160.942 ms
```

6. QoS

QoS (Quality of Service): La calidad de servicio permite proporcionar más recursos a unos servicios frente a otros. Por ejemplo, que un servidor tenga preferencia en el acceso a Internet frente a otro o que el acceso WEB (HTTP) tenga preferencia sobre programas de descarga como Emule.

1. Para configurar estas opciones, accede a NAT/QoS-> QoS
(En TomatoUSB, opción QoS)
2. Activa la QoS y limita el ancho de banda en bajada a 512 kbps y subida sin límite (0 significa sin límite).

UDFVM U.com ... control panel WAN IP: 10.9.22.1

Setup Wireless Services Security Access Restrictions NAT / QoS Administration Status

Port Forwarding Port Range Forwarding Port Triggering UPnP DMZ QoS

Quality Of Service (QoS)

QoS Settings

Start QoS ☒ Enable ☐ Disable

Port WAN

Packet Scheduler HTB

Uplink (kbps) 0

Downlink (kbps) 512

Optimize for Gaming ☐

Help [more...](#)

Uplink:
Set this to 80%-95% (max) of your total upload limit.

Downlink:
Set this to 80%-100% (max) of your total download limit.

Services Priority:
You may control your data rate with respect to the application that is consuming bandwidth.

Netmask Priority:
You may specify priority for all traffic from a given IP address or IP Range.

MAC Priority:
You may specify priority for all traffic from a device on your network by giving the device a Device Name, specifying priority and entering its MAC address.

Services Priority

Delete	Service Name	Priority
Add	100bao [0 ~ 0]	

[Add/Edit Service](#)

Netmask Priority

Delete	IP/Mask	Priority
Add	0.0.0.0 / 0	

MAC Priority

Delete	MAC Address	Priority
Add	00:00:00:00:00:00	

[Save](#) [Apply Settings](#) [Cancel Changes](#)

3. Guarda y aplica los cambios y comprueba que se aplica la limitación con un test de velocidad.

Prueba de velocidad de Internet X

0.24
Mb/s de descarga

0.26
Mb/s de subida

Latencia: 58 ms
Servidor: Madrid

Tu conexión a Internet es muy lenta.

Tu velocidad de descarga de Internet es muy baja.
Podrás navegar por la Web, pero es posible que los vídeos se carguen muy despacio.

MÁS INFORMACIÓN [REPETIR LA PRUEBA](#)

4. Da prioridad "Premium" a la navegación Web (HTTP).

Services Priority

Delete	Service Name	Priority
<input type="checkbox"/>	100bao	Premium ▼
<input type="button" value="Add"/> <input type="text" value="http [0 ~ 0]"/>		
<input type="button" value="Add/Edit Service"/>		

5. Opcional: Puedes configurar otras opciones del menú "QoS" si lo deseas.

7. Revisión de la configuración

Accede al menú Status y mediante las opciones disponibles (Router, Wan, LAN, etc.) responde a estas preguntas:

Setup Wireless Services Security Access Restrictions NAT / QoS Administration **Status**

Router WAN LAN Wireless Bandwidth Sys-Info

Router Information [Help](#)

System

Router Name	RW07
Router Model	Linksys WRT160NL
Firmware Version	DD-WRT v24-sp2 (08/07/10) std - build 14896
MAC Address	68:7F:74:AA:E7:7F
Host Name	
WAN Domain Name	
LAN Domain Name	
Current Time	Not available
Uptime	39 min

CPU

CPU Model	Atheros AR9130 rev 2 (0xb8)
CPU Clock	400 MHz
Load Average	0.00, 0.04, 0.05 <div style="display: inline-block; width: 3%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 3%

Memory

Total Available	29244 kB / 32768 kB <div style="display: inline-block; width: 89%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 89%
Free	11684 kB / 29244 kB <div style="display: inline-block; width: 40%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 40%
Used	17560 kB / 29244 kB <div style="display: inline-block; width: 60%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 60%
Buffers	1820 kB / 17560 kB <div style="display: inline-block; width: 10%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 10%
Cached	5448 kB / 17560 kB <div style="display: inline-block; width: 31%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 31%
Active	1003 kB / 17560 kB <div style="display: inline-block; width: 6%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 6%
Inactive	1018 kB / 17560 kB <div style="display: inline-block; width: 6%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 6%

Space Usage

CIFS	(Not mounted)
JFFS2	(Not mounted)

Network

IP Filter Maximum Ports	4096
Active IP Connections	76 <div style="display: inline-block; width: 2%; height: 10px; background-color: #0070C0; border: 1px solid #0070C0;"></div> 2%

Router Name:
This is the spec which you set o

MAC Address:
This is the route seen by your IS

Firmware Versi
This is the route

Current Time:
This is time rect server set on th tab.

Uptime:
This is a measu router has been

Load Average:
This is given as represent the sy last one, five, ar periods.

1. ¿Qué chip tiene tu punto de acceso? ¿A qué frecuencia funciona (MHz)? ¿Cuál es la carga actual de trabajo (%)?

Atheros AR9130 rev 2 (0xb8), 400 MHz, 10%

2. ¿Cuánta memoria RAM (no ROM) tiene el sistema? ¿Cuánta está libre?

32,768 MB tiene el sistema, están libres 11,692 MB

3. Durante las prácticas, ¿Cuántos MB has descargado de Internet (WAN)? ¿Cuántos has enviado?

Se han descargado 5,445 MB y se han enviado 1,8 MB

8. Criterio de corrección

Esta práctica se puntuará según el siguiente criterio:

- Bloque 1: 10%
- Bloque 2: 20%
- Bloque 3: 20%
- Bloque 4: 20%
- Bloque 5: 10%
- Bloque 6: 10%
- Bloque 7: 10%

Si la práctica se entrega con retraso se penalizará con hasta 3 puntos sobre 10.