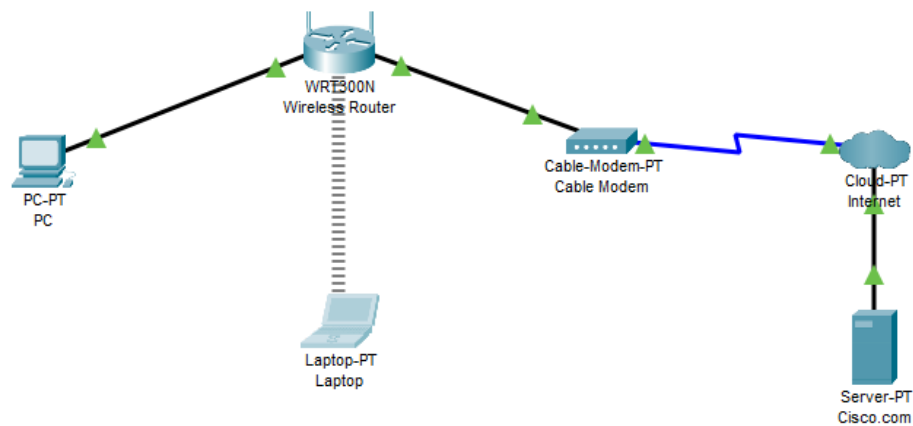


# **Red doméstica y servidor web** **con Cisco Packet Tracer**

M<sup>a</sup> Cristina Maceiras Sánchez  
DAW2

Este trabajo se basa en la creación de una red en la aplicación **Cisco Packet Tracer** con todas las configuraciones necesarias para que funcione correctamente y crear una página web con el servidor incluido en ella.

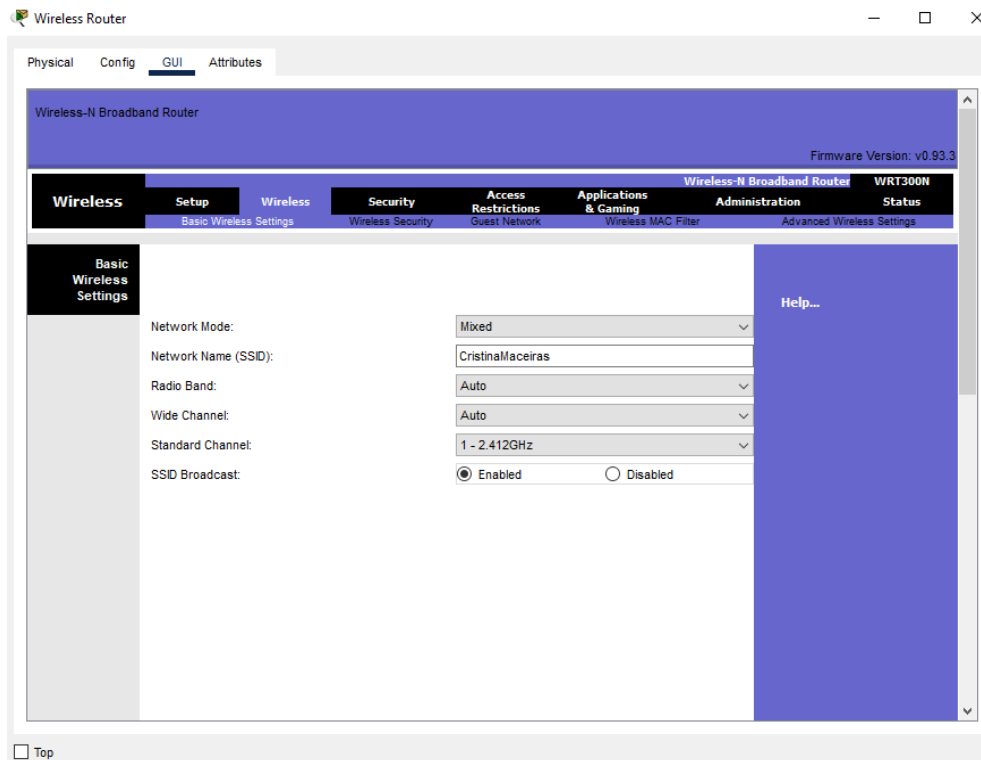
En la captura podemos ver la topología antes dicha con todos los elementos necesarios, un PC, un portátil, un router inalámbrico, un cable módem, una nube de Internet y un servidor llamado Cisco.com. Todos ellos conectados con sus respectivos cables en sus respectivos puertos, o inalámbricamente en el caso del portátil. El PC y el router están conectados con un cable de cobre, igual que el mismo router y el cable modem y también la nube de Internet con el servidor. El cable modem y la nube de Internet están conectados con un cable coaxial.



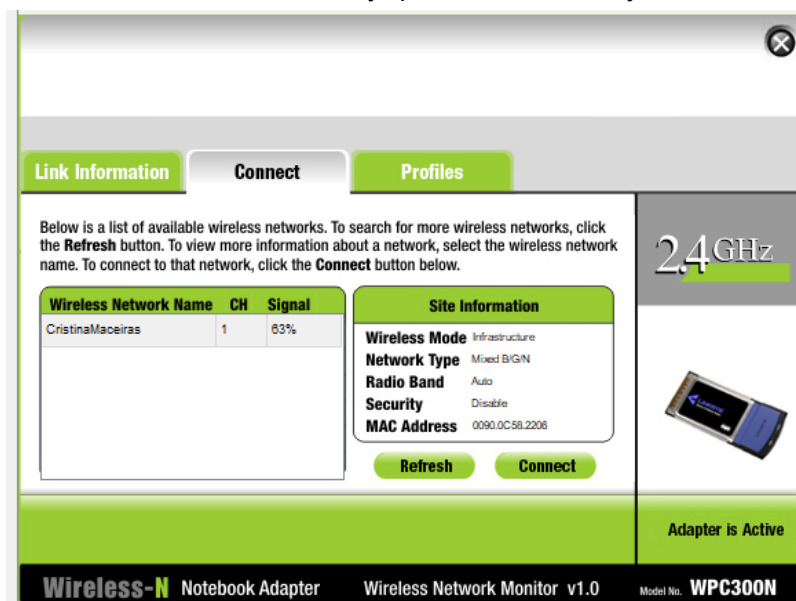
Después de añadir todos los elementos a nuestra topología, solo queda configurar nuestra red para su correcto funcionamiento:

1. Configuración del router *wireless*:

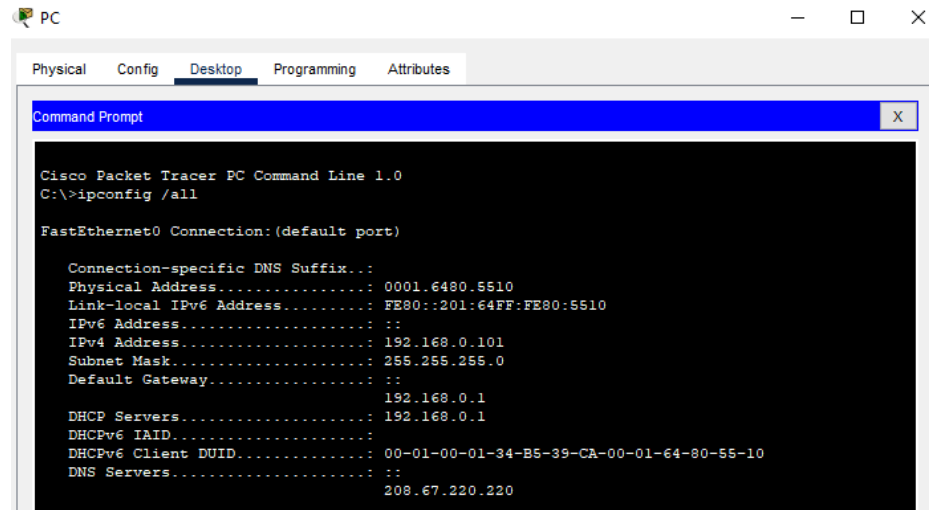
En la captura se puede ver la interfaz gráfica del router, en concreto en la pestaña *wireless*, donde le cambié el nombre a la red poniendo el mio.



2. Después para conectar el router con el portátil inalámbricamente tenemos que clicar en el portátil y abrir su *Desktop* (escritorio). En él podremos ver muchos iconos, pero en este caso nos interesa el de PC *Wireless*, donde nos encontraremos el menú de la siguiente captura. En el apartado *Connect* veremos que aparece el nombre de la red del router, solo hay que seleccionarla y darle a conectar.



3. Ahora pasamos al PC, para comprobar nuestra IP lo que debemos hacer es ir al escritorio del PC de la misma manera en la que accedimos en el portátil pero en este caso entrar en el icono llamado: *Command Prompt*. Aquí nos aparecerá una consola donde pondremos el siguiente comando: **ipconfig /all** y en la captura se ve su resultado.

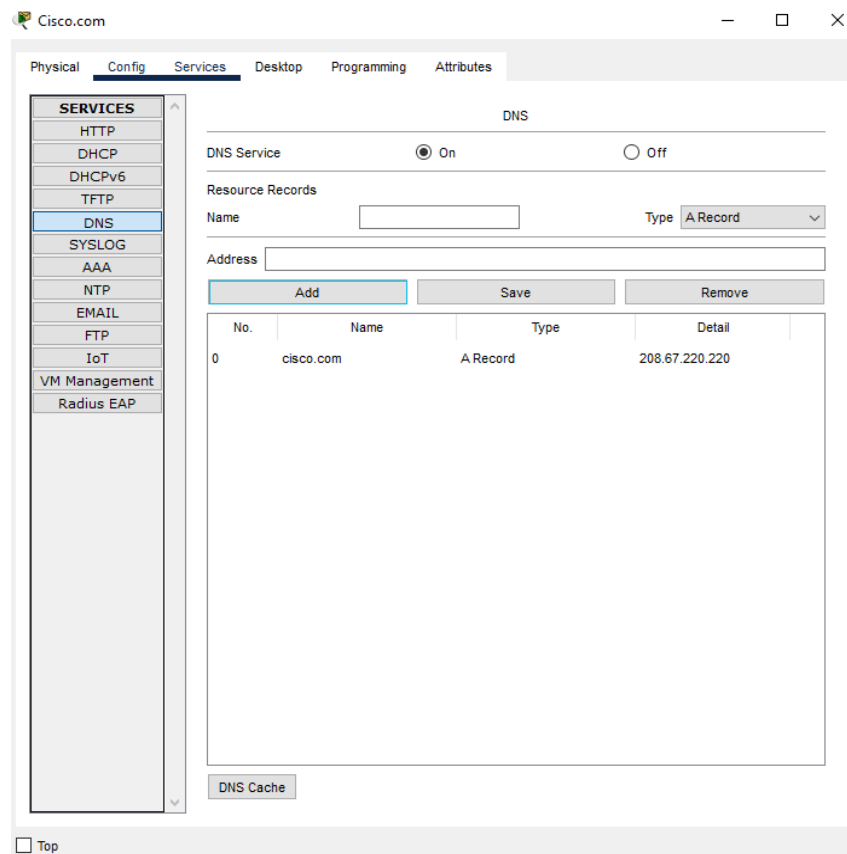


```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig /all

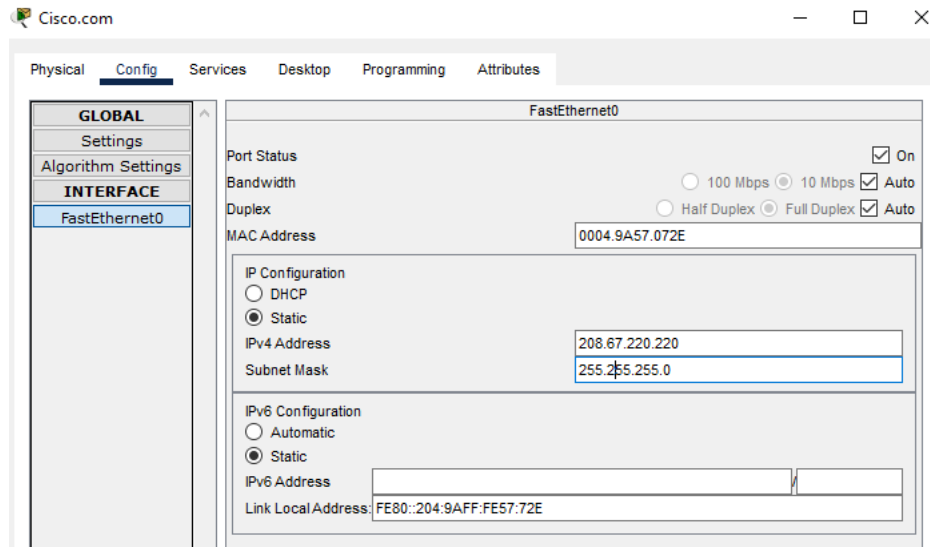
FastEthernet0 Connection: (default port)

Connection-specific DNS Suffix...: 
Physical Address...: 0001.6480.5510
Link-local IPv6 Address...: FE80::201:64FF:FE80:5510
IPv6 Address...: ::
IPv4 Address...: 192.168.0.101
Subnet Mask...: 255.255.255.0
Default Gateway...: ::
                  192.168.0.1
DHCP Servers...: 192.168.0.1
DHCPv6 IAID...: 
DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-34-B5-39-CA-00-01-64-80-55-10
DNS Servers...: ::
                  208.67.220.220
```

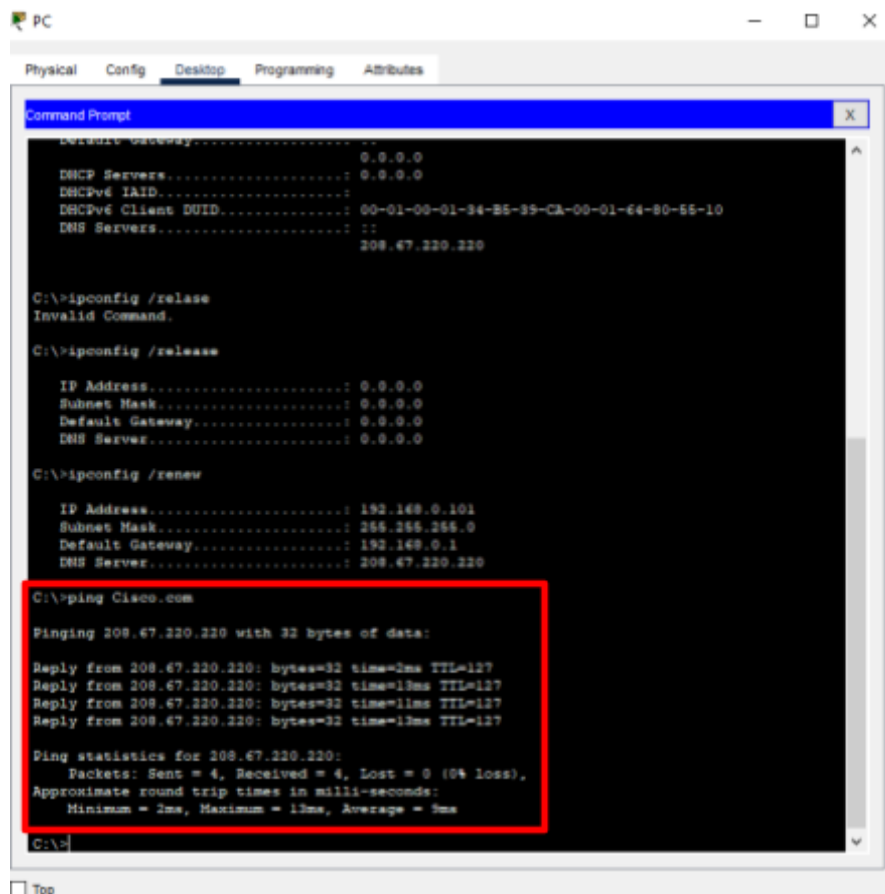
4. Para configurar el DNS del servidor, tenemos que acceder a su menú e ir a la pestaña llamada *Services*. En el menú lateral podemos encontrarnos las configuraciones de DNS. Una vez en ellas, debemos poner el DNS en On (encendido), ponerle el nombre deseado, en este caso *cisco.com*, su tipo (que se selecciona *A Record*), poner la dirección: *208.67.220.220* y, por último, darle a *Add* (añadir), como se puede ver en la siguiente imagen.



5. Aun dentro del servidor vamos a configurar la IP en el menú del FastEthernet0 (el cual es el puerto donde está enchufado). Vamos a la pestaña *Config* y en el menú lateral pinchamos en FastEthernet0. En estas configuraciones le indicamos a la IP que sea estática y le añadimos su dirección IPv4 (208.67.220.220) y la máscara de subred (255.255.255.0).



6. Para comprobar que el servidor y el PC están bien conectados se puede hacer una prueba, hacer un ping desde el PC al servidor. Vamos otra vez al *Command Prompt* del PC y ponemos el siguiente comando: **ping Cisco.com**. En la siguiente captura se puede ver remarcado en rojo el resultado de este.



7. Ahora repetiremos el ping, pero activando una simulación en nuestra red. Una vez realizado el ping como en el paso anterior, iniciamos la simulación y podemos ver cómo se va realizando dicha simulación. Al activar la simulación aparece una pestaña llamada *Event List* (lista de los eventos) en la que aparecen el tiempo cuando transcurre, el dispositivo de origen, el dispositivo de destino y el tipo de evento que está realizando. Esto se puede ver en la siguiente captura:

Simulation Panel

Event List

Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
	0.002	Wireless Router	Cable Modem	DNS
	0.003	Cable Modem	Internet	DNS
	0.004	Internet	Cisco.com	DNS
	0.005	Cisco.com	Internet	DNS
	0.005	--	Wireless Router	DNS
	0.006	Wireless Router	Laptop	DNS
	0.006	Internet	Cable Modem	DNS
	0.007	Cable Modem	Wireless Router	DNS
	0.008	Wireless Router	Laptop	DNS
	0.008	--	Laptop	ICMP
	0.011	--	Laptop	ICMP
	0.012	Laptop	Wireless Router	ICMP
	0.013	Wireless Router	Cable Modem	ICMP
	0.013	--	Wireless Router	ICMP
	0.014	Wireless Router	Laptop	ICMP
	0.014	Cable Modem	Internet	ICMP
	0.015	Internet	Cisco.com	ICMP
	0.016	Cisco.com	Internet	ICMP
	0.017	Internet	Cable Modem	ICMP
	0.018	Cable Modem	Wireless Router	ICMP
	0.019	Wireless Router	Laptop	ICMP
	1.021	--	Laptop	ICMP

Reset Simulation ☒ Constant Delay Captured to: 1.027 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoE, PTP, RADIUS, REP, RIP, RIPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, JSD, VTP

Edit Filters Show All/None

8. Ahora vamos a realizar una página web en nuestro servidor. Para ello primero hay que configurar el HTTP, en la pestaña *Services*. En la captura se pueden ver los archivos ya añadidos que voy a usar en mi página web. Dándole a New File para añadir los dos html y a Import para añadir la foto avatar.jpg.

The screenshot shows the Cisco configuration interface with the **Services** tab selected. The **HTTP** service is enabled (radio button selected). The **HTTPS** service is also enabled (radio button selected). Below the service settings is a **File Manager** table listing files:

	File Name	Edit	Delete
1	avatar.jpg		(delete)
2	condiciones.html	(edit)	(delete)
3	index.html	(edit)	(delete)

At the bottom right of the File Manager section, there are two buttons: **New File** and **Import**.

At the bottom left of the interface, there is a **Top** button.

9. En las siguientes dos capturas podemos ver los códigos de fuente de ambos archivos. El index.html y el condiciones.html.

The screenshot shows the Cisco configuration interface with the 'Services' tab selected. On the left, a list of services is shown, with 'HTTP' selected. The main area displays the source code for 'index.html'. The code includes an HTML header with a title 'Maria Cristina Maceiras Sánchez', an image placeholder for 'Foto teclado', and a paragraph of text. At the bottom, there is a link to 'condiciones.html'.

```
<html>

<h1>Maria Cristina Maceiras Sánchez</h1>



<br/>

Soy una persona trabajadora y perfeccionista que puede intentar desarrollar cualquier idea o tarea que se le imponga, de manera que sería una buen empleada en cualquier empresa que quiera o necesite de mis conocimientos y servicios.

<br/><br/>

Para ver mis condiciones pinchar <a href="condiciones.html"> aqui </a>

</html>
```

Buttons: File Manager, Save

The screenshot shows the Cisco configuration interface with the 'Services' tab selected. On the left, a list of services is shown, with 'HTTP' selected. The main area displays the source code for 'condiciones.html'. The code includes an HTML header with a title 'Condiciones', a list of conditions (Salary, Teleworking, Work hours, Summer hours), and a link back to 'index.html'.

```
<html>

<h1>Condiciones</h1>

<ul>

<li>Salario mensual de minimo 1000 euros</li>
<li>Teletrabajo</li>
<li>Horario de trabajo estable por las mañanas</li>
<li>Horario de verano saliendo antes</li>

</ul>

Para volver al inicio pinchar <a href="index.html"> aqui </a>

</html>
```

Buttons: File Manager, Save



10. Por último, las dos capturas siguientes enseñan como se ve la página web completa. Para acceder a ella tenemos que ir al escritorio del portátil y acceder al *Web Browser*. Dentro de él buscamos nuestra página web, escribiendo en la URL: **http://206.67.220.220/**.



