



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

LABORATORIO DE REDES
Práctica 4: Redes WiFi e IPv6



En este escenario consideraremos una red en una PYME y una instalación en una casa. Desde ambas redes se accede a Internet por medio de un mismo ISP. Las direcciones públicas (tanto de la PYME como de la casa) ya están configuradas de antemano.

El objetivo principal es configurar las redes inalámbricas del escenario de tal modo que desde la PYME y desde la Red Casa se disponga de acceso a Internet (conectividad con el servidor web-dual). Para ello hay que tener presente las siguientes consideraciones:

- Las redes privadas de la PYME y de la Red Casa tendrán la misma dirección de red 192.168.10.0/24.
- En el router Pyme se ha configurado NAT, para que los dispositivos internos de la red privada tengan acceso a Internet.
- En el router Pyme se ha configurado un servidor DHCP con un pool de direcciones en la red 192.168.10.0/24, en el que se excluyen las direcciones contenidas en el intervalo 192.168.10.1-192.168.10.10.
- En el router Pyme se ha configurado la interfaz Gigabit Ethernet 0/2 con una dirección IPv6 unicast (2001:db8:cafe::1) y una dirección IPv6 de link-local (fe80::1). También se ha configurado el enrutamiento IPv6 en dicho router.
- El router WiFi aplica NAT para salir a Internet.
- El usuario para acceder al router WiFi vía interfaz web es **admin**. La contraseña también es **admin**.
- Todos los dispositivos que no están ni en la PYME ni en la Red Casa están ya configurados.
- El servidor web-dual tiene como IPv4 173.194.34.247 y como IPv6 2001:db8:acad::10.

Las tareas a realizar son las siguientes:

- Red PYME:
 - Configurar la red inalámbrica. Seguridad: WPA2-PSK. Nombre: PymeWifi. Cifrado: AES. Contraseña: redpyme.XX, siendo XX los dos últimos dígitos del DNI del alumno.
 - Las interfaces de los equipos (salvo PC-ipv6) han de ser configuradas mediante DHCP.
 - Pcwifi se debe conectar a la red inalámbrica. Para ello es conveniente hacer clic en el icono PC wireless que aparece en la pestaña Desktop.
 - La interfaz del PC-ipv6 ha de ser configurada con la ip 2001:db8:cafe::10/64, teniendo como dirección de link-local fe80::10 y



como puerta de enlace la dirección de link-local de la interfaz Gigabit Ethernet 0/2 del router Pyme (fe80::1) ya pre-configurada. Se deberá poder acceder al Servidor web dual desde dicho pc, teniendo en cuenta que el comando ping se ha de hacer desde el Command Tool y **no** usando los sobres de la interfaz de Packet Tracer.

- Desde todo dispositivo de la PYME debe haber conectividad con el servidor web-dual (usando IPv4 o IPv6, en función del dispositivo).
- Red Casa:
 - Configurar la red inalámbrica. Seguridad: WPA2 Personal. Nombre: CasaWifi. Cifrado: AES. Contraseña: redcasa.XX, siendo XX los dos últimos dígitos del DNI del alumno.
 - Laptop-PT se debe conectar a la red inalámbrica. Para ello es conveniente hacer clic en el icono PC wireless que aparece en la pestaña Desktop.
 - Configurar un servicio DHCP en el router Wifi de tal modo que como máximo haya 10 clientes simultáneamente (192.168.10.100 – 192.168.10.109). El router Wifi ha de tener como IP privada 192.168.10.1. Recordar pulsar en Save Settings.
 - Desactivar el broadcast del SSID (red oculta) en el router.
 - Cambiar la contraseña de administrador en el router. Para el usuario **admin** la contraseña será **2redes2**.
 - Asignar estáticamente la IP 192.168.10.9 al servidor web de la casa y permitir que desde la red pública se puedan establecer conexiones a dicho servidor (HTTP y HTTPS), haciendo una redirección de puertos en el router.
 - Las interfaces de los equipos (salvo web-casa) han de ser configuradas mediante DHCP.
 - Desde todo dispositivo de la casa debe haber conectividad IPv4 con el servidor web-dual.

Entrega

Para la evaluación de esta práctica se empleará el fichero subido por el alumno a la tarea creada en Moodle para ello: “Packet Tracer – p4. Entrega/submission”. Se entregará un fichero llamado p4.pkt.

El alumno deberá ser capaz de explicar el funcionamiento de la misma.

La fecha límite para el envío del fichero es el 15 de mayo a las 20:00.

La práctica se podrá considerar como no presentada si las contraseñas que deberían terminar con los dos últimos dígitos del DNI no lo hacen.



La fecha límite de esta práctica coincidirá con la fecha límite de las prácticas 2 y 3 de Packet Tracer.