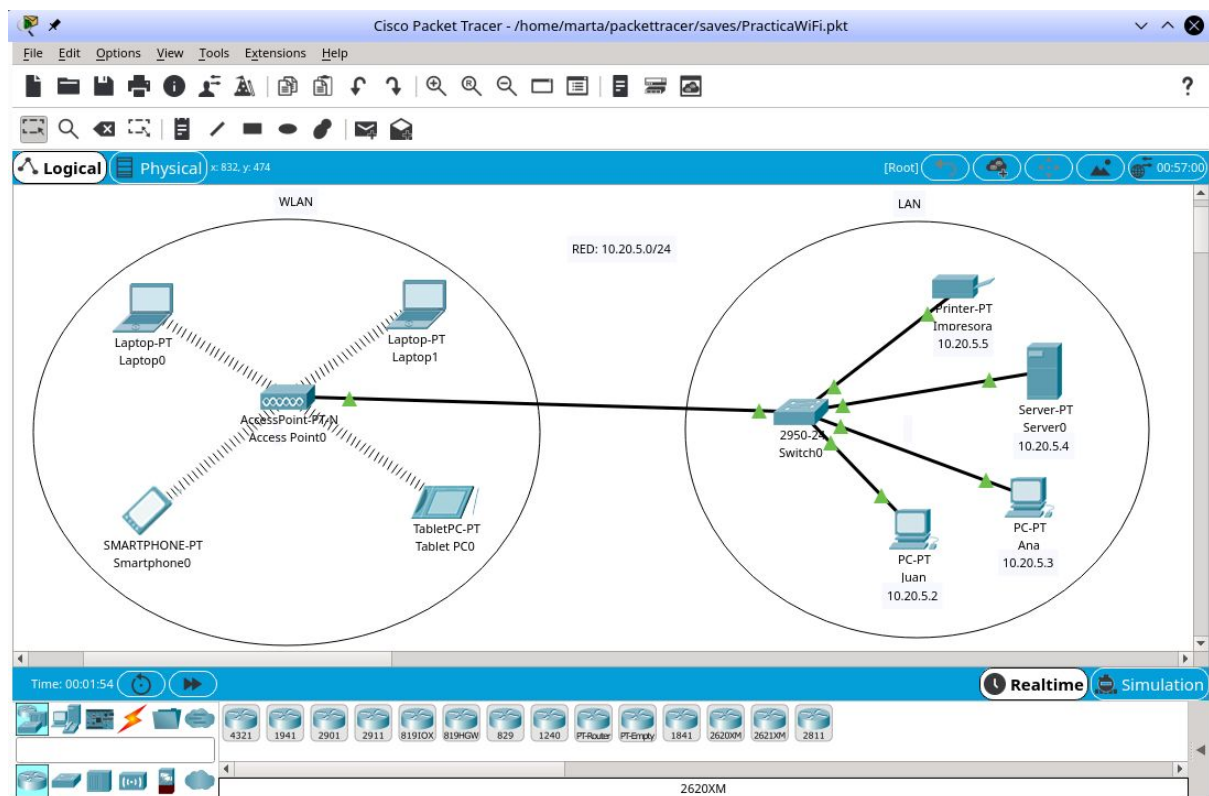


Redes WLAN y LAN interconectadas por switch y AP

En Packet Tracer, crea una red LAN inalámbrica con **dos portátiles, un Smartphone, una Tablet, dos ordenadores, un servidor, una impresora de red, un switch y un punto de acceso**. Asigna:

- **WLAN:** conecta el punto de acceso con los 2 portátiles, el Smartphone y la Tablet.
- **LAN:** conecta el switch con los dos ordenadores, el servidor y la impresora de red.
- Después, interconecta vía cable el punto de acceso al switch para que haya comunicación entre estas subredes.



- a. Cambia el nombre a los ordenadores y los servidores.
- b. Añade a cada portátil el **módulo WPC300N** para que tenga tarjeta de red inalámbrica. Para ello, realiza los siguientes pasos:
 - Apaga el portátil.
 - Quita la tarjeta de red cableada.
 - Añade la tarjeta de red inalámbrica.
 - Enciende el portátil.

- c. Identifica el cable que se utiliza en la red.
- d. Configura cada equipo de la red con una dirección IP privada de clase A.
 - Los ordenadores y el servidor tendrán una dirección IP estática.
 - Los portátiles, el Smartphone y la Tablet tendrán una dirección IP dinámica asignada por el servidor DHCP.
 - Dirección de red = 10.20.5.0/24
- e. Configura el **punto de acceso** para que la red inalámbrica sea segura con los siguientes datos:
 - SSID: hogar.
 - Canal: 6.
 - Seguridad: WPA2-PSK.
 - Contraseña: hogardigital
 - Encryption Type: TKIP.
- f. Configura el servidor para que dé los servicios de **DNS, DHCP, HTTP, FTP y EMAIL**.
- g. Configura el **servidor DHCP** para que los dos equipos de la red WLAN tengan una dirección IP dinámica. Para ello, accede a la pestaña "Servicios", después haz clic sobre **"DHCP"** y aquí modifica los siguientes parámetros. Cuando termines, pincha sobre el botón Save para guardar los cambios realizados. Y, además, activa el servicio, ponerlo a ON.
 - El rango de direcciones dinámicas deberá empezar en la parte del host con 10.
 - El número máximo de usuarios a asignar será hasta 20 usuarios.
- h. Conecta cada equipo inalámbrico con el router inalámbrico para que pueda comunicarse con el resto de equipos de la red. Accede a la pestaña "Desktop" o Escritorio y dentro pincha sobre el botón PC Wireless, pincha sobre la pestaña "Connect" y luego haz clic sobre el botón Connect. Ahora, introduce la contraseña de la red "hogar" y pincha sobre el botón Connect y ya está conectado el equipo.
- i. ¿Qué dirección IP ha asignado el servidor DHCP a los Laptop0, Laptop1, Smartphone0 y Tablet PC0?
- j. Configura el servidor HTTP para que los equipos de la red tengan acceso al sitio Web *www.micasa.es* desde los puertos 80 (http) y 443 (https). Para ello, accede a la pestaña "Servicios", después haz clic sobre "HTTP" y aquí modifica las páginas web. Y, además, activa el servicio para que se acceda por ambos puertos, ponerlo a ON.
 - Cambia el título de la web "Cisco Packet Tracer" por "La web de mi hogar".
- k. En el servidor DNS, crea una entrada con el sitio Web *www.micasa.es* y la dirección IP del servidor Web. Para ello, accede a la pestaña "Servicios", después haz clic sobre "DNS" y aquí crea los registros. Cuando termines, pincha sobre el botón *Add* para añadir un nuevo registro y, después, *Save* para guardar los cambios realizados. Y, además, activa el servicio, poniéndolo a ON.

- l. Configura el servidor FTP para que los usuarios desde cualquier host puedan acceder a él. Para ello, accede a la pestaña “Servicios”, después haz clic sobre “FTP” y aquí crea usuarios. Y, además, activa el servicio, poniéndolo a ON.
 - Nombre de usuario “invitado” y contraseña “1234”. Este usuario sólo tendrá los permisos de cargar y descargar archivos.
 - Nombre de usuario y contraseña “cisco”. Este usuario tendrá también los privilegios de eliminar y renombrar archivos porque es el administrador de la red.
- m. En el **servidor EMAIL**, crea dos cuentas de usuario para el sitio Web “micasa.es”. Para ello, accede a la pestaña “Servicios”, después haz clic sobre “EMAIL” y aquí crea las cuentas de usuarios. Y, además, activa el servicio, poniéndolo a ON.
 - Usuario “Juan” y contraseña “1234”.
 - Usuario “Ana” y contraseña “1234”.
- n. Configura las **cuentas de email** de los dos usuarios en “Configure email” de la forma siguiente:
 - Para el ordenador Juan, hay que poner: *your name* “Juan”, email address `juan@micasa.es`, incoming mail server “IP_serverEMAIL”, outgoing mail server “IP_serverEMAIL”, user name “Juan” y password “1234”.
 - Para el ordenador Ana, hay que poner: *your name* “Ana”, email address `ana@micasa.es`, incoming mail server “IP_serverEMAIL”, outgoing mail server “IP_serverEMAIL”, user name “Ana” y password “1234”.
- o. Simula la transmisión de paquetes entre equipos mediante:
 - Modo de tiempo real (*Realtime*).
 - Modo de simulación (*Simulation*).
- p. Comprueba su funcionamiento. Pruebas mínimas:
 - Juan puede alcanzar Ana.
 - Juan puede alcanzar la impresora de red.
 - Ana puede alcanzar al servidor.
 - Laptop0 puede alcanzar Ana.
 - Laptop0 puede alcanzar al servidor.
 - Laptop1 puede alcanzar la impresora de red.
 - Smartphone0 puede alcanzar al servidor.
 - Tablet PC0 puede alcanzar Juan.
- q. Comprueba que desde el navegador Web de Juan y del Laptop0 se puede acceder al sitio Web `www.micasa.es` y a la dirección IP del servidor Web usando los protocolos *http* y *https*.
- r. Comprueba que desde la Interfaz de Línea de Comandos (CLI) que es llamada como Command prompt de Ana y del Laptop1 se puede acceder al sitio FTP usando *ftp* y la dirección IP del servidor FTP.

- s. Accede al ordenador de Juan y desde el Servidor de Correo que es llamado como Email envía un mensaje de correo electrónico desde "Compose" al usuario Ana. El mensaje debe contener:
 - To: usuario2@taller.com
 - Subject: Hola
 - Body: ¿Funciona?
- t. Accede al ordenador de Ana y desde el Servidor de Correo que es llamado como Email comprueba en "Receive" que ha recibido el mensaje de correo electrónico del usuario Juan. El mensaje debe ser el mismo que has escrito antes.
- u. Ahora, desde el ordenador de Ana responde al mensaje del usuario Juan en "Reply". El mensaje debe contener "Sí, funciona".