Redes de Computadoras

Temporada 2024-III

Taller No. 1 — Fundamentos de Packet Tracer

Ing. Carlos Andrés Sierra, M.Sc.

Ingeniería en Computación

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Después de un tiempo en clases, de muchos conceptos, es momento de retarte con un ejercicio práctico. Este taller es sobre Packet Tracer, una herramienta de simulación de redes que te permite

diseñar, construir y configurar cualquier red que desees (para practicar).

El objetivo principal de este taller es diseñar una red que admita los siguientes

requisitos:

1. Ahora eres ingeniero en computación en prácticas en la Universidad Distrital Francisco José

de Caldas. Necesitas crear un servidor local con la página web de inicio de la

universidad. El servidor debe:

(a) Tener el nombre www.udistrital.edu.co.

(b) Tener una dirección IP pública y una puerta de enlace predeterminada. En este sentido, se deben utilizar los siguientes

valores:

• Dirección IPv4: 193.168.100.200

• Servidor DNS: 193.168.100.200

• Puerta de enlace predeterminada: 193.168.100.1

• Máscara de subred: 255.255.255.0

(c) En los servicios HTTP, elimine todas las páginas web excepto index.html. Edite este archivo y agregue un

mensaje de bienvenida de la universidad (sea creativo, puede agregar un archivo .css si lo desea).

(d) En los servicios DHCP, verifique que el servicio esté activado y agregue un nuevo pool con los siguientes valores:

• Nombre del pool: UDPool

• Puerta de enlace predeterminada: 193.168.100.200

• Servidor DNS: 193.168.100.200

• Dirección IP de inicio: 193.168.100.1

REDES DE COMPUTADORAS — TALLER N.º 1 2

• Máscara de subred: 255.255.255.0

• Máximo de usuarios: 50

(e) En los servicios DNS, verifique que el servicio esté activado y agregue una nueva regla con los siguientes valores:

• Nombre: www.udistrital.edu.co

• Tipo: Registro A

• Dirección: 193.168.100.200

2. Debe conectar su servidor a la nube. Entonces, usando un Cloud-PT llamado Internet

utilizando el Ethernet6 en modo Cable, al FastEthernet0/0 del servidor. Aquí es

importante que conectes a Internet la relación de cable de Coaxial7 a Ethernet6.

3. Necesitas conectar un Cable-Modem-PT a Internet. Entonces, usando un Cable-Modem-PT

llamado ISP usando el Puerto 0 al Coaxial7 de Internet.

4. Como quieres probar que cualquier estudiante pueda acceder al sitio web de la universidad, es necesario

realizar algunas pruebas desde tu casa. Entonces, te pones en contacto con el ISP y solicitas un servicio de Internet

en casa. Te dan un router inalámbrico llamado HomeRouter con los siguientes

valores:

• Dirección IPv4 LAN: 192.168.0.1

• Máscara de subred LAN: 255.255.255.0

• SSID inalámbrico: UD\_Invitados

• Rango de cobertura (metros): 20

Debes conectar el HomeRouter al ISP.

5. En casa, tienes un PC-PT llamado WorkerPC con los siguientes valores:

• Dirección IPv4: DHCP

6. Además, tienes un Laptop-PT llamado StudentLaptop con los siguientes valores:

• Dirección IPv4: DHCP

• Red inalámbrica: UD\_Invitados

Para probar la red, necesitas acceder a un navegador web en el StudentLaptop y

escribir la URL www.udistrital.edu.co. La misma prueba debe realizarse en el WorkerPC. El

resultado debe ser la página de inicio de la universidad que creaste en el servidor.

Se debe entregar el archivo .pkt con el diseño de la red y el archivo .html con la

página de inicio de la universidad. Además, se debe entregar un informe .pdf con el diseño de la red,

las decisiones técnicas y los resultados de las pruebas. Todo debe entregarse en un repositorio de GitHub

(donde se impartirán todos los talleres).