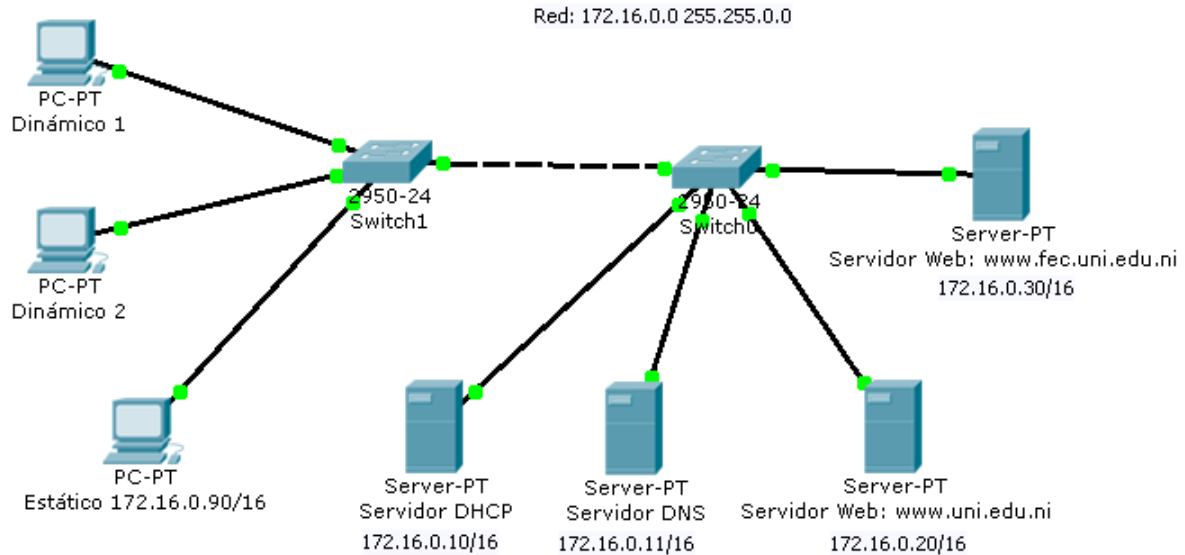


## Laboratorio de Packet Tracer

### Trabajando con la capa de aplicación: DHCP, DNS, and HTTP



#### Instrucciones:

1. Inicie Packet Tracer usando modo **Realtime** (tiempo real)

2. Configurando el Servidor DHCP

Agregue un servidor (server).

Seleccione la pestaña Global Settings:

- Cambia el Display Name a "**Servidor DHCP**"
- Establezca el Gateway a **172.16.0.1**

Seleccione FastEthernet:

- Establezca la IP address a **172.16.0.10**
- Establezca la Subnet Mask a **255.255.0.0**

Seleccione DHCP:

- Establezca el Default Gateway a **172.16.0.1**
- Establezca el DNS Server a **172.16.0.11**
- Establezca la Start IP Address a **172.16.0.100**

Seleccione DNS:

- Establezca el Service a **Off**

3. Configurando el Servidor DNS

Agregue un servidor (server).

Seleccione la pestaña Global Settings:

- Cambia el Display Name a "**Servidor DNS**"
- Establezca el Gateway a **172.16.0.1**

Seleccione FastEthernet:

- Establezca la IP address a **172.16.0.11**
- Establezca la Subnet Mask a **255.255.0.0**

Seleccione DHCP:

- Establezca el Service a **Off**

Seleccione DNS:

- Ingrese el Domain Name (nombre de dominio) **www.uni.edu.ni**
  - Ingrese el Domain Name **www.uni.edu.ni**
  - Ingrese la IP Address **172.16.0.20**
  - Hagan click en **Add**
- Ingrese el Domain Name (nombre de dominio) **www.fec.uni.edu.ni**
  - Ingrese el Domain Name **www.fec.uni.edu.ni**
  - Ingrese la IP Address **172.16.0.30**
  - Hagan click en **Add**

#### 4. Configurando el Web Server (Servidor) **www.uni.edu.ni**

Agregue un servidor (server).

Seleccione la pestaña Global Settings:

- Cambia el Display Name a **"Servidor Web www.uni.edu.ni"**
- Establezca el Gateway a **172.16.0.1**

Seleccione FastEthernet:

- Establezca la IP address a **172.16.0.20**
- Establezca la Subnet Mask a **255.255.0.0**

Seleccione DHCP:

- Establezca el Service a **Off**

Seleccione DNS:

- Establezca el Service a **Off**

Seleccione HTTP:

- Cambia la frase, "<hr>Welcome to Packet Tracer 5.2, the best thing since..... Packet Tracer 4.0." a "<hr>! Bienvenido a la página web publica de la UNI!" Puedes agregar otra información si deseas.

#### 5. Configurando el Web Server (Servidor) **www.fec.uni.edu.ni**

Agregue un servidor (server).

Seleccione la pestaña Global Settings:

- Cambia el Display Name a **"Servidor Web www.fec.uni.edu.ni"**
- Establezca el Gateway a **172.16.0.1**

Seleccione FastEthernet:

- Establezca la IP address a **172.16.0.30**
- Establezca la Subnet Mask a **255.255.0.0**

Seleccione DHCP:

- Establezca el Service a **Off**

Seleccione DNS:

- Establezca el Service a **Off**

Seleccione HTTP:

- Cambie la frase, "<hr>Welcome to Packet Tracer 5.0, the best thing since..... Packet Tracer 4.0." a "<hr>! Esta es la red interna de la Facultad FEC!" Puedes agregar otra información si deseas.

#### 5. Configure las dos computadoras clientes usando DHCP

Agregue dos computadoras clientes.

Seleccione la pestaña Global Settings:

- Cambie el Display Names a **"Dinámico 1"** y a **"Dinámico 2"** respectivamente
- Establezca el Gateway y el DNS a **DHCP**

Seleccione FastEthernet:

- Establezca la IP Configuration a **DHCP**

## 6. Configure una computadora cliente usando Static IP Addressing (Direcccionamiento IP Estático)

Agregue una computadora cliente.

Seleccione la pestaña Global Settings:

- Cambie el Display Names a **"Estático"**
- Establezca el Gateway y el DNS a **Static**
  - Establezca el Gateway a **172.16.0.1**
  - Establezca el DNS Server a **172.16.0.11**

Seleccione FastEthernet:

- Asegúrese que la configuración este establecida en **Static**
- Establezca la IP address a **172.16.0.90**
- Establezca la Subnet Mask a **255.255.0.0**

## 7. Agregando los switches

- Agregue dos switches.
- Conecte los servidores a un switch.
- Conecte las computadoras clientes al otro switch.
- Interconecte los dos switches.

## 8. Verifique la conectividad

- Haga Ping (ICMP)
  - En una de las computadoras clientes use el prompt ping Desktop Command y pruebe hacer ping con los servidores.
  - Ejemplo: C> **ping 172.16.0.20**
  - El primero o el segundo ping puede fallar, pero deberías respuesta en tercer intento. Esto es debido que el temporizador del ping caduca mientras ocurre el proceso ARP (Esto lo aclarare después).
- Web Browser (HTTP)
  - En una de las computadoras clientes use el Desktop Web Browser, ingrese los URLs de los Servidores WEB [www.uni.edu.ni](http://www.uni.edu.ni) y [www.fec.uni.edu.ni](http://www.fec.uni.edu.ni).
  - Deberás ver las páginas WEB creadas en estos servidores.

## 9. Usando el Simulation Mode

Haga Click en Simulation.

Haga Click en Edit Filters

- Escoja **Show All/None** entonces todas la opciones (protocols) no estarán chequeadas.
- Seleccione (check) los siguientes protocolos: **DHCP, ICMP, HTTP, DNS.**

Web Browser (HTTP)

- En una de las computadoras clientes use el Desktop Web Browser, ingrese los URLs de los Servidores WEB [www.uni.edu.ni](http://www.uni.edu.ni) o [www.fec.uni.edu.ni](http://www.fec.uni.edu.ni).
- Haga Click sobre **Auto Capture/Play** (automáticamente los paquetes serán enviados) o **Capture Forward** (debe de estar hacienda click para que los paquetes se envíen)

DHCP

- Para ver el DHCP, en una de las computadoras cliente que usan DHCP vaya al Desktop Command prompt.
- La computadora cliente debe de preguntar por una nueva dirección IP al servidor DHCP, ingresando el comando: C> **ipconfig /renew**