

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



CISCO

TM

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



INTRODUCCIÓN

En el presente documento de configuración de redes CISCO, el elemento principal será el uso del router CISCO, como tal en su forma física, esto nos permitirá seguir utilizando de manera emulada, los routers integrados en el software de prácticas de cisco. O poder interactuar el software de Packet Tracer, con elementos de otro Packet Tracer, en la misma red, por medio de routers físico, proveídos por el laboratorio de red donde se desarrollaran las prácticas.

NOTA: Elementos básicos del software Packet Tracer y configuraciones esenciales véalos en el siguiente apartado que hemos incluido en ambos portafolios de evidencias de esta temática debido a que son configuración de importancia que sin importar el tema que se vea se tienen que seguir utilizando:

Elementos a considerar:

- 1.-Se construyó la topología de red apropiada, al diagrama, que se está presentado.
- 2.-Por medio de subneteo se hizo la distribución de redes y subredes y las direcciones de red correspondientes, a cada red y mascara.
- 3.-Se configuro todos los puertos FastEthernet de cada dispositivo, tanto PC, Como routers respectivamente.

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



IP Configuration

☐ DHCP

☒ Static

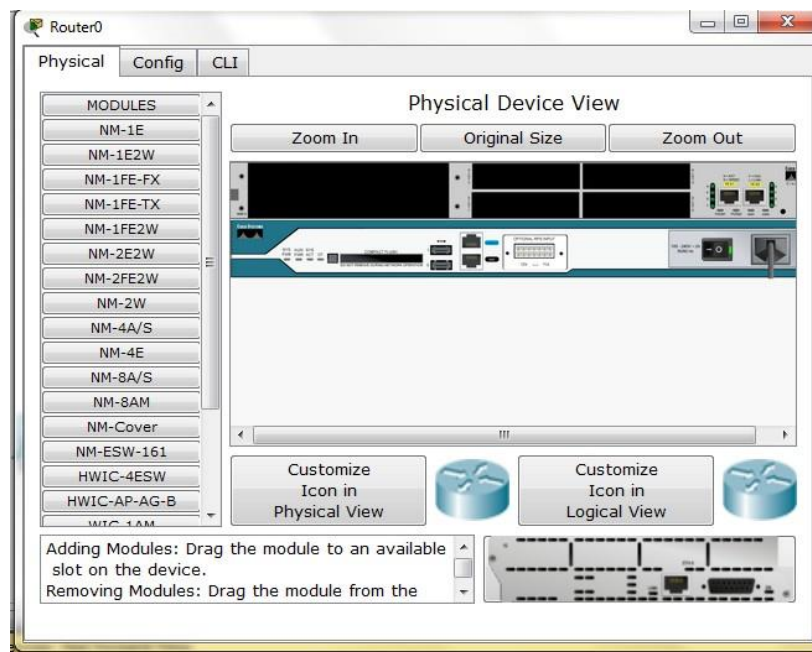
IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

DNS Server

4.- En los routers la configuración será la siguiente:

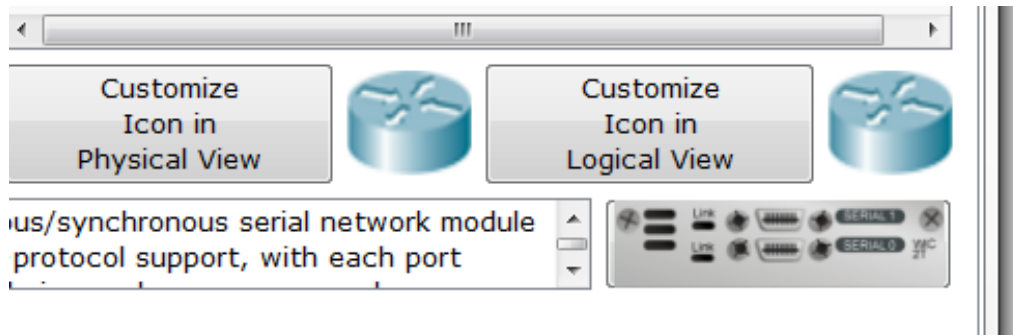


NOTA: Para utilizar múltiples puertos seriales, es necesario agregar tarjetas de tipo WIC-2T. Esto se hace previamente apagando el router. En la parte que tiene el interruptor.

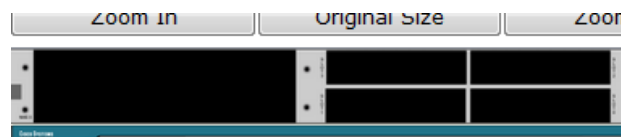
Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



Solo con arrastrar al espacio reservado las tarjetas, solo estas se insertaran en el router.

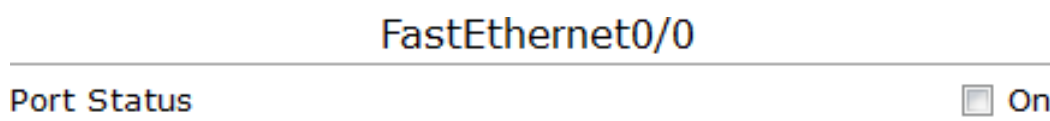


Esto es necesario hacer en cada práctica que se requiera el manejo múltiple de puertos seriales.

NOTA: Una vez insertada la tarjeta de puertos seriales, se debe volver a prender el router, para que este activo.

Para configurar los routers es necesario, insertar la ip, del fast Ethernet, eso se hace en la ventana que tenemos, abajo, es necesario configurar también la máscara de red, correspondiente a la IP.

OJO: Es necesario activar el port status, en el checkbox.



Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

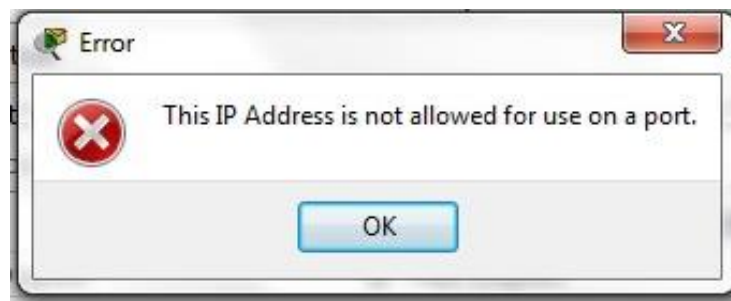
REDES CISCO

Eduardo V. Abad



IMPORTANTE

Cabe destacar que el software tiene la capacidad, de identificar y marcar errores de subneteo y de traslapación, para que las IP, que se asignen al hardware sean los correctos.



Ahora hablaremos de la sección de cables que ofrece el software, para que podamos configurar el hardware de una manera óptima.

Lo que se muestra en la parte de arriba, es la gran variedad, de cables disponibles tenemos desde:

- Cables cruzado
- Cable recto
- Cable coaxial DSL
- Cable DTE
- CABLE DCE

Por mencionar algunos más. Ya que si no tenemos, conocimientos en redes y tipos de cables que corresponden a cada hardware. Existe la posibilidad de conectar nuestros dispositivos de una manera automática.



Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



CONFIGURACION DE LOS PUERTOS Se0/0/0

Estos puertos son los indicados, para comunicar routers con otros routers. En las conexiones serial de routers, existe una regla de comunicación que especificaremos.

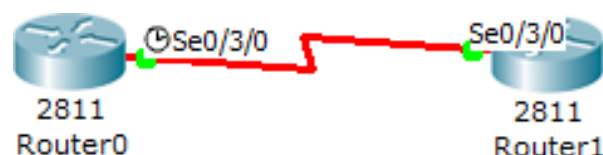
- **DTE:** Este cable asociado a un puerto serial recibe el reloj.
- **DCE :** Este tipo de cable que asigna a un puerto serial, posee el reloj.

Pero que esto de mandar y recibir el reloj. En comunicaciones de redes, la prueba que se hace por excelencia para verificar la comunicación entre redes, es el comando ping. Que no es más que un envío de paquetes, y una respuesta de eco.

Para esto el reloj es la simulación de envío de paquetes, constantemente, en una red.

Y para esto el reloj realiza la simulación de envío de paquetes, entre las redes, para verificar la conexión básica entre los dispositivos.

Es por eso que por red, solo puede haber un reloj, que simula el envío constante de paquetes en una red.



Así es como se muestra en el ejemplo, solo se tiene un reloj por red, como se muestra en el ejemplo.

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



De los comandos en el CLI

CLI: Es una ventana de Shell, de los dispositivos, que permite su configuración desde línea de comandos, con instrucción predefinidas.

```
IOS Command Line Interface
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Jul-07 06:21 by pt_rel_team

--- System Configuration Dialog ---

Continue with configuration dialog? [yes/no]: n

Press RETURN to get started!

Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTRL/Z.
Router(config)#interface Serial0/3/0
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/3/0, changed state to up
no shutdown
Router(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/3/0, changed state to up
```

Configurar una IP a un puerto serial y un puerto fast.

- Enbale = Este comando permite entrar en modo de súper usuario para poder configurar el dispositivo.
- Config t= es el comando que indica, la configuración del dispositivo.
- Interface Fa0/0/0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 = Este comando es la representación de la asignación de una ip.
- Run sh = Este comando permite ver la configuración de nuestros dispositivos.
- Interface Se0/0/0 ip address 192.168.1.35 255.255.255.252= Configuración de un puerto serial.

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

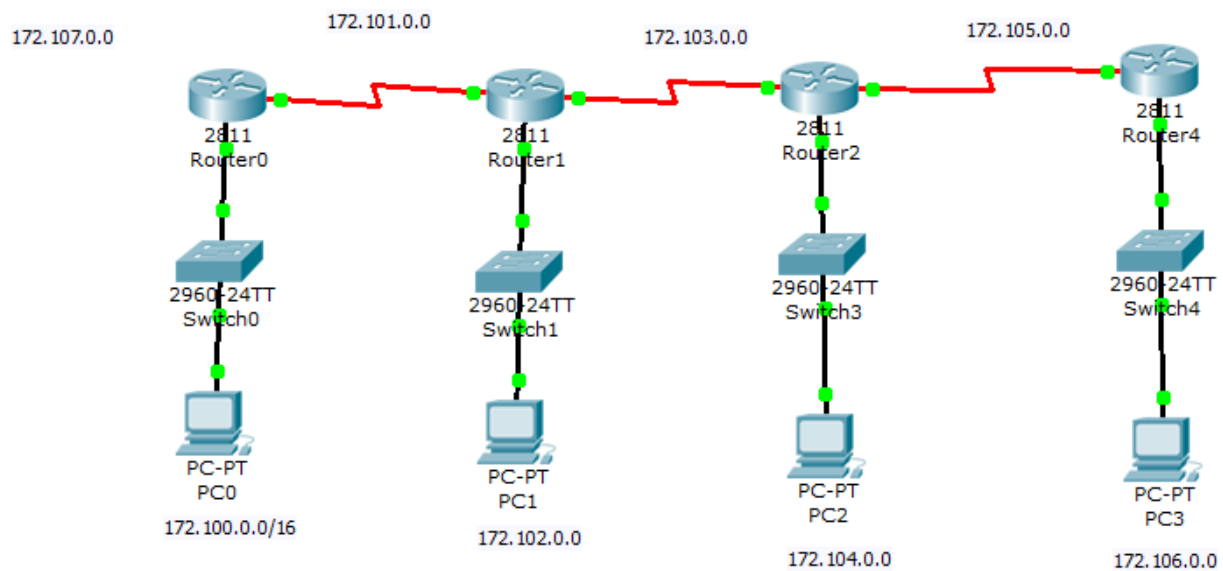
REDES CISCO

Eduardo V. Abad



PRÁCTICA 1

En esta práctica se construyó la siguiente topología de red. RIP-LOCAL



Explicación de la práctica:

El tema que se empleara en esta práctica es el de RIP, que es un protocolo de direccionamiento automático.

RIP nos permite o nos da las mismas ventajas del Enrutamiento estático del curso pasado. Solo con la gran diferencia que este protocolo, simplifica y automatiza más este proceso, haciéndolo más entendible.

RIP: Cuenta con dos versiones que son: La Versión 1 y la Versión 2, respectivamente, la diferencia entre sí son las mejoras que incorpora la versión 2 y la corrección de Bug's abiertos que quedaron en la versión 1 de RIP.

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



Para este caso debemos utilizar la versión de RIP 2.

NOTA: Las versiones nuevas de Packet Tracer a partir de la que se muestra a continuación no soporta el protocolo de RIP en multiuser.



Para eso se sugiere que se utilice una versión de Packet Tracer anterior a la que se muestra aquí para que el protocolo de RIP se mezcle con multiuser.

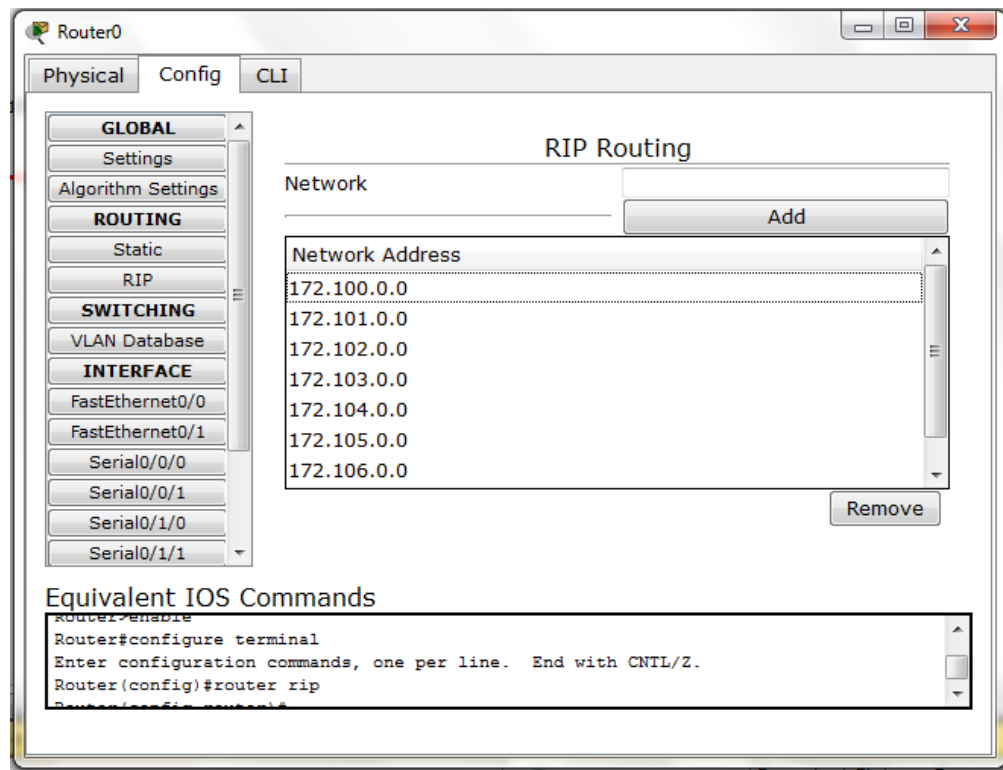
Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



- Existen dos tipos de configuración de RIP versión 2.
- Con asistente será de la siguiente manera:



O bien, con comandos desde el CLI:

```
# config t
# network (red)
# versión 2
```

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



EXPLICACION

Tenemos un router con las siguientes colindancias de red:

Utilizando el asistente de configuración RIP o los comandos si quisiéramos configurar el router 0 sólo se va agregar la dirección de red a la cual se desea llegar o se tiene a los lados.

Ejemplo con router 0 donde las redes serían las siguientes:

172.100.0.0

172.101.0.0

172.102.0.0

Son las redes con las que colinda o con las que se desea tener comunicación y así con todos los router's.

Una vez que se configura el RIP en todos los routers. Solo se debe hacer ping en cualquier de los PC'S y se puede llegar a cualquier lado de la red.

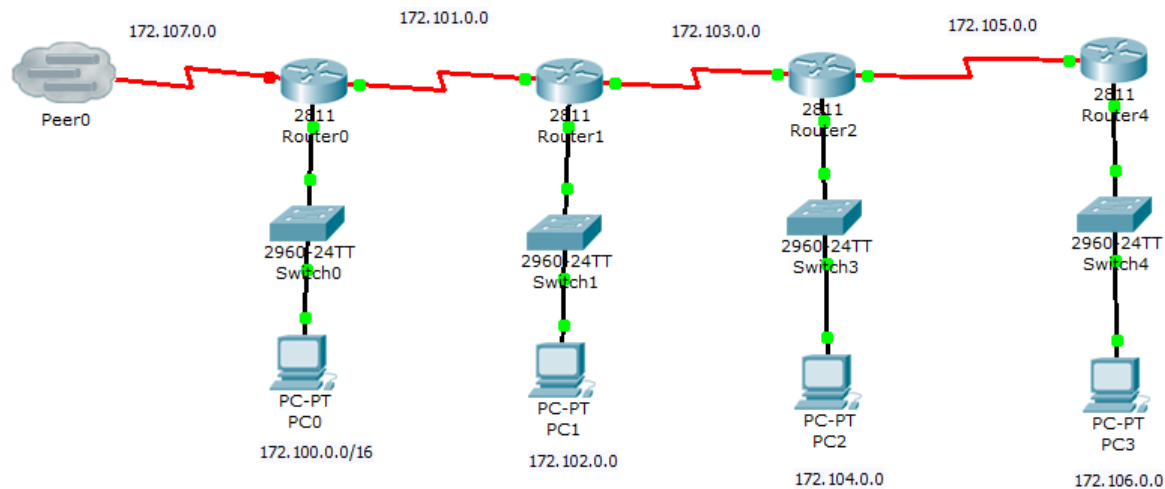
Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



PRÁCTICA 2 RIP CON MULTIUSER.



En esta topología de red vamos a retomar la práctica número 1 pero ahora con la diferencia de que vamos a conectar esta topología de red con otra topología en otra pc, mediante el dispositivo de red conocido como multiuser.

El objetivo es hacer ping, con las otras computadoras, localizadas en la otra pc, esto con el uso de la nube.

NOTA: En esto se lograra utilizando la versión de Packet Tracer antes mencionada.

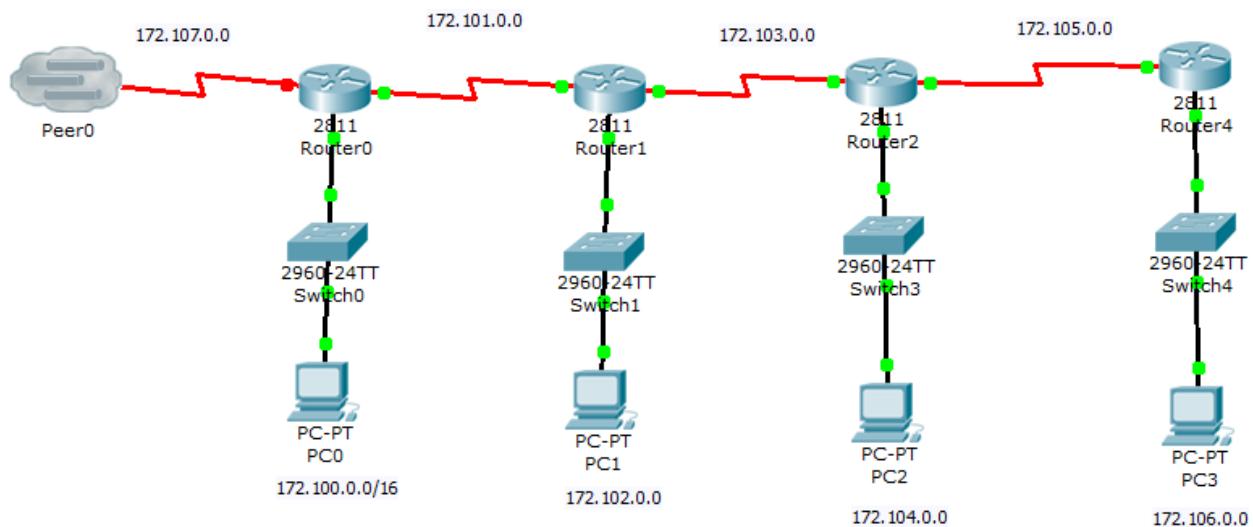
Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



PRÁCTICA 3



En esta práctica mediante el comando ping, y el uso de la nube peer. Vamos a probar conectividad de red, para que por medio del router físico, nos conectemos, con una tercia de PC'S que refieren a otra red y otro router.

Command Prompt

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 172.106.0.1

Pinging 172.106.0.1 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.106.0.1: bytes=32 time=28ms TTL=124
Reply from 172.106.0.1: bytes=32 time=34ms TTL=124
Reply from 172.106.0.1: bytes=32 time=32ms TTL=124

Ping statistics for 172.106.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 28ms, Maximum = 34ms, Average = 31ms

PC>
```

Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



PRÁCTICA 4

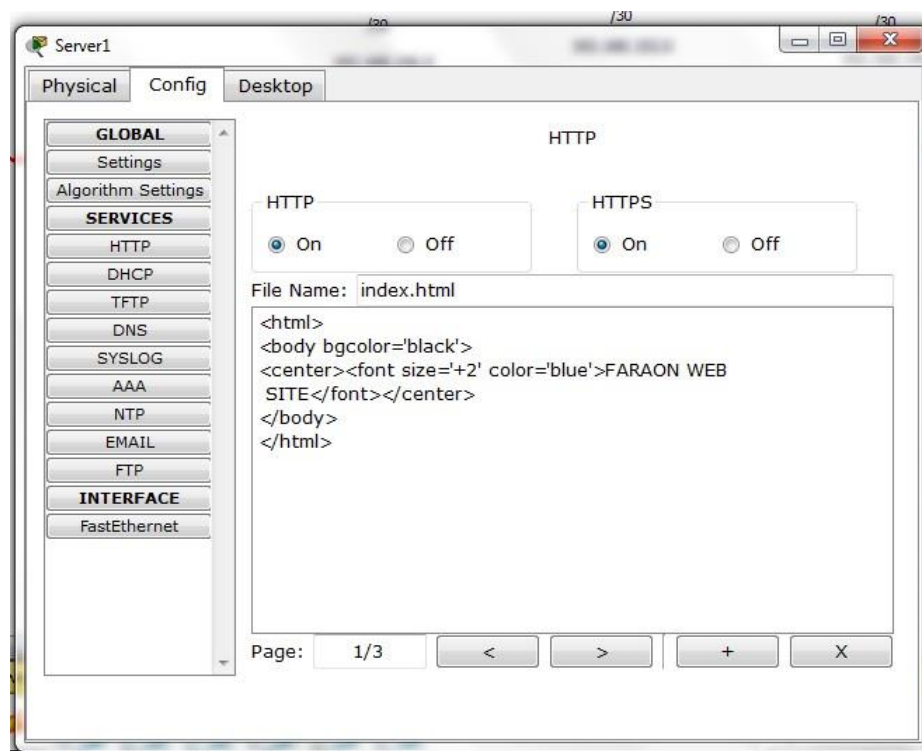
En esta práctica vamos a realizar la siguiente topología de red, en donde por medio del protocolo de red RIP. Vamos a configurar una red, que va interactuar con una serie de servidores.

Los servidores que se implementaran en esta práctica son:

- Servidor **Web** (Instanciar página por http).
- Servidor **FTP** (Instancias archivos).
- Servidor **DNS** (Página de prueba).

Respecto al subneteo en /27 y /28. Las distribuciones de las redes, están descritas en la topología.

Configuración de HTTP:



Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



Configuración de DNS:

Server1

Physical Config Desktop

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

SERVICES

HTTP

DHCP

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

INTERFACE

FastEthernet

DNS

DNS Service ☒ On ☐ Off

Resource Records

Name Type

Address

Add Save Remove

No.	Name	Type	Details
1	www.boss.com	A Record	192.168.176.177

DNS Cache

Configuración de FTP:

Server2

Physical Config Desktop

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

SERVICES

HTTP

DHCP

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

INTERFACE

FastEthernet

FTP

Service ☒ On ☐ Off

User Setup

UserName Password

☐ Write ☐ Read ☐ Delete ☐ Rename ☐ List

	UserName	Password	Permission
1	cisco	cisco	RWDNL
2	faraon	faraon	RWDNL

+ -

File

3 c1841-ipbasek9-mz.124-12.bin

Remove

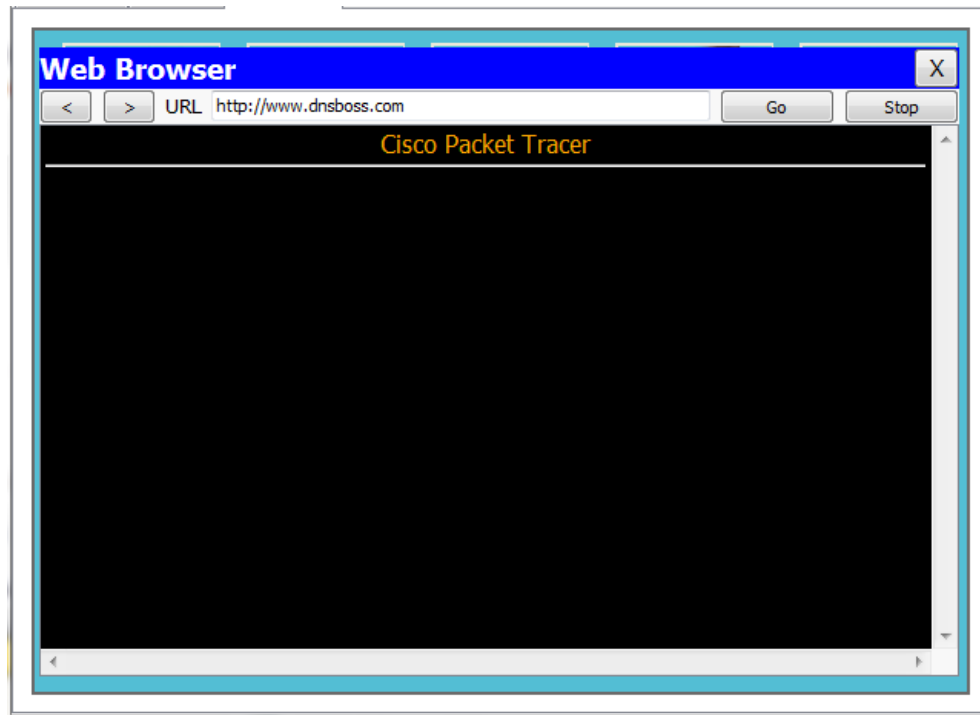
Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



Resultados:



Switch, Router, RIP, Multiuser y FTP

REDES CISCO

Eduardo V. Abad



```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ftp 192.168.160.161
Trying to connect...192.168.160.161
Connected to 192.168.160.161
220- Welcome to PT Ftp server
Username:faraon
331- Username ok, need password
Password:faraon
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>dir

Listing /ftp directory from 192.168.160.161:
0   : c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin          33591768
1   : c1841-ipbase-mz.123-14.T7.bin                  13832032
2   : c1841-ipbasek9-mz.124-12.bin                    16599160
3   : c2600-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin          33591768
4   : c2600-i-mz.122-28.bin                           5571584
5   : c2600-ipbasek9-mz.124-8.bin                     13169700
6   : c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin        50938004
7   : c2800nm-ipbase-mz.123-14.T7.bin                  5571584
8   : c2800nm-ipbasek9-mz.124-8.bin                   15522644
9   : c2950-i6q412-mz.121-22.EA4.bin                 3058048
10  : c2950-i6q412-mz.121-22.EA8.bin                 3117390
```