

**LABORATORIO # 1
REDES DE DATOS****Fecha:** 20/7/2021**Nombre:**

Click or tap here to enter text.

Paralelo: Click or tap here to enter text.**Profesor:** Click or tap here to enter text.**Tipo de trabajo:** ☐ **Grupal** ☒ **Individual****OBJETIVOS**

Configurar dispositivos intermedios de red con protocolos de enrutamiento (OSPF) para la comunicación entre clientes por medio del uso del software Packer Tracer.

DURACIÓN

Ciento veinte (120) minutos.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS

- Acceso a internet

INTRODUCCIÓN

El enrutamiento es una característica de los enrutadores que tiene como finalidad establecer los caminos a seguir para ir desde un host o red origen a un host o red destino. Los enrutadores actúan de forma independiente, es decir, al momento de enrutar un paquete, el dispositivo analiza su propia lógica de acuerdo con su configuración implementada, sin necesidad de consultar a otros enrutadores, ya que internamente tiene guardada la tabla de enrutamiento. En esta tabla se guardan las direcciones IPv4 de destino, la interfaz de salida y el siguiente salto, término que se refiere al siguiente enrutador al que debe ser enviado el paquete para llegar a su destino final. OSPF es un protocolo que aprende la topología de la red gracias a sus vecinos.

TOPOLOGÍA

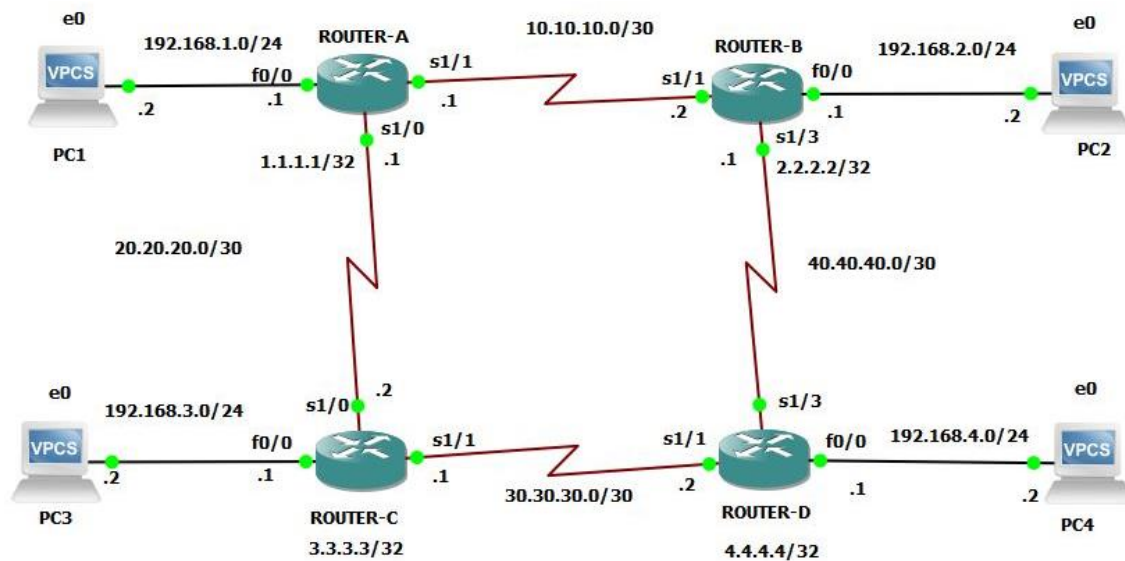


Figura 1 topología a desarrollar en el laboratorio #1

PROCEDIMIENTO

1. Ingresar a la plataforma usando el enlace <https://localhost:8000/login> con usuario y contraseña respectivo.
2. Dirigirse a la pestaña empezar práctica en donde encontrará el acceso a los dispositivos para su configuración.
3. Para poder configurar los equipos deberá hacerlo usando los siguientes comandos:

Router 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>kermit -l /dev/ttyUSB0</code> ▪ <code>connect</code>
Router 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>kermit -l /dev/ttyUSB1</code> ▪ <code>connect</code>
Router 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>kermit -l /dev/ttyUSB2</code> ▪ <code>connect</code>
Router 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>kermit -l /dev/ttyUSB3</code> ▪ <code>connect</code>

Debería visualizar algo similar al siguiente ejemplo:

```
pi@raspberrypi:~$ S kermit -l /dev/ttyUSB0
20OpenSSL libraries do not match required version:
. C-Kermit built with OpenSSL 1.0.2j 26 Sep 2016
. Version found OpenSSL 1.0.2q 20 Nov 2018
OpenSSL versions prior to 1.0.0 must be the same.
Set LD_LIBRARY_PATH for OpenSSL 1.0.2j 26 Sep 2016.
Or rebuild C-Kermit from source on this computer to make versions agree.
C-Kermit makefile target: linux+krb5+openssl
Or if that is what you did then try to find out why
the program loader (image activator) is choosing a
different OpenSSL library than the one specified in the build.

All SSL/TLS features disabled.

C-Kermit 9.0.302 OPEN SOURCE:, 20 Aug 2011, for Linux+SSL+KRB5
Copyright (C) 1985, 2011,
Trustees of Columbia University in the City of New York.
Type ? or HELP for help.
```

```
(/home/pi/) C-Kermit>connect
Connecting to /dev/ttyUSB0, speed 9600
Escape character: Ctrl-\ (ASCII 28, FS): enabled
Type the escape character followed by C to get back,
or followed by ? to see other options.
?Carrier required but not detected.
*****
Hint: To CONNECT to a serial device that
is not presenting the Carrier Detect signal,
first tell C-Kermit to:

SET CARRIER-WATCH OFF
*****

(/home/pi/) C-Kermit>set carrier-watch off
(/home/pi/) C-Kermit>connect
```

```
*Mar 1 00:03:47.037: %LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to administratively down
Switch>
Switch>
Switch>
```



En caso de no poder acceder directamente a la consola usando el comando connect escriba lo siguiente:

- ***set carrier-watch off***
- ***connect***

4. Proceda a configurar los equipos usando OSPF de acuerdo a la topología.

RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Criterio	Excelencia	Desarrollado	En desarrollo	Inicial
Comprende la implementación de enrutamiento OSPF	Comprende la implementación de OSPF y las respuestas proporcionadas lo evidencian con pertinencia	Comprende la implementación OSPF, pero sus respuestas pueden mejorar en detalle y/o argumentación	Comprende algunos comandos utilizados en la práctica para configurar OSPF y/o las respuestas proporcionadas no evidencian buenos argumentos	No comprende la implementación de enrutamiento OSPF
Conclusiones	Da su opinión tomando en cuenta las actividades realizadas y sus argumentos son válidos dando a conocer información relevante tratada durante la práctica	Da su opinión tomando en cuenta las actividades realizadas, sus argumentos son válidos, pero no menciona información relevante	Da su opinión tomando en cuenta las actividades realizadas, pero carece de argumentos detallados	Da su opinión sin tomar en cuenta las actividades realizadas, o, no presenta las conclusiones solicitadas
Ortografía y redacción	La redacción es clara y coherente, y/o no comete faltas ortográficas	La redacción es poco clara, y/o comete hasta tres faltas ortográficas	La redacción no es clara, y/o comete hasta seis faltas ortográficas	La redacción no es clara, y/o comete más de seis faltas ortográficas