



FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

CÓDIGO – MATERIA : xxxxx – Redes Definidas por Software.
REQUISITO : Redes de Computadores II.
PROGRAMA - SEMESTRE : Ingeniería Telemática - 8
PERIODO ACADÉMICO : 2018-1
INTENSIDAD SEMANAL : 3 HORAS
CRÉDITOS : 3

Contenido

Laboratorio – Open vSwitch.....	2
Objetivo Práctica Laboratorio	2
Requisitos Laboratorio	2
Actividades Laboratorio	2
Instalación Open vSwitch	2
Configuración Open vSwitch	3
Comandos de referencia.	4
Informe Laboratorio	4
Referencias.....	4

Laboratorio – Open vSwitch

Objetivo Práctica Laboratorio

INSTALAR y EJECUTAR un switch en el contexto de las redes definidas por software (SDN)

Requisitos Laboratorio

Para el correcto desarrollo de este laboratorio es necesario contar con lo siguiente:

- Máquina virtual del Laboratorio - Preparación Ambiente.
- Conexión a internet.

Actividades Laboratorio

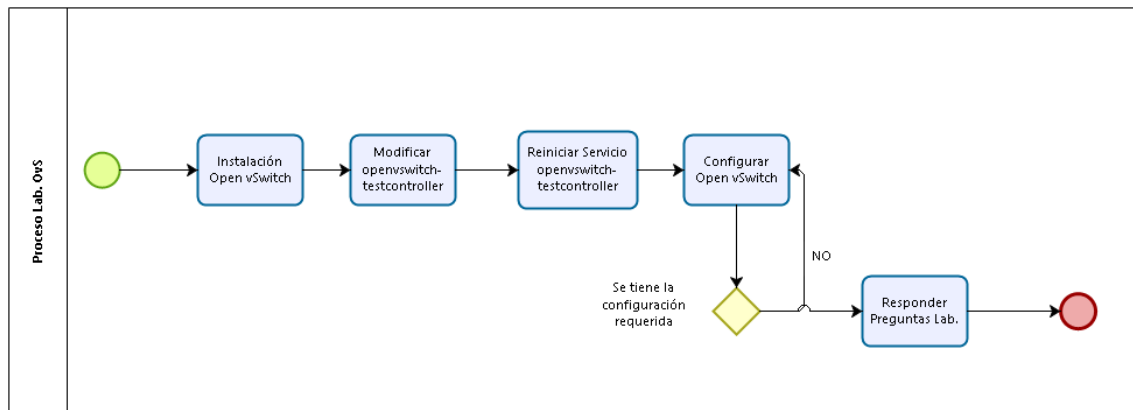


Diagrama 1. Proceso Laboratorio.

Instalación Open vSwitch

Ejecute los siguientes comandos en la consola de la máquina virtual para instalar los servicios necesarios de Open vSwitch.

```
sudo apt-get install openvswitch-common openvswitch-switch  
openvswitch-test openvswitch-testcontroller python-openvswitch
```

- ? Investigue la funcionalidad y utilidad que tiene cada uno de los servicios instalados, dentro del ambiente virtual que estamos construyendo.

El servicio “openvswitch-testcontroller” por defecto encripta el tráfico lo que dificulta las labores de captura de tráfico. Para dar solución a esto procedemos a modificar el siguiente archivo:

`/etc/default/openvswitch-testcontroller`

modificamos la siguiente línea:

`LISTEN="pssl:" to LISTEN="ptcp:"`



Recuerde reiniciar el servicio con el siguiente comando: `sudo systemctl restart openvswitch-testcontroller`

Configuración Open vSwitch

Realice la configuración del Open vSwitch con los siguientes componentes:

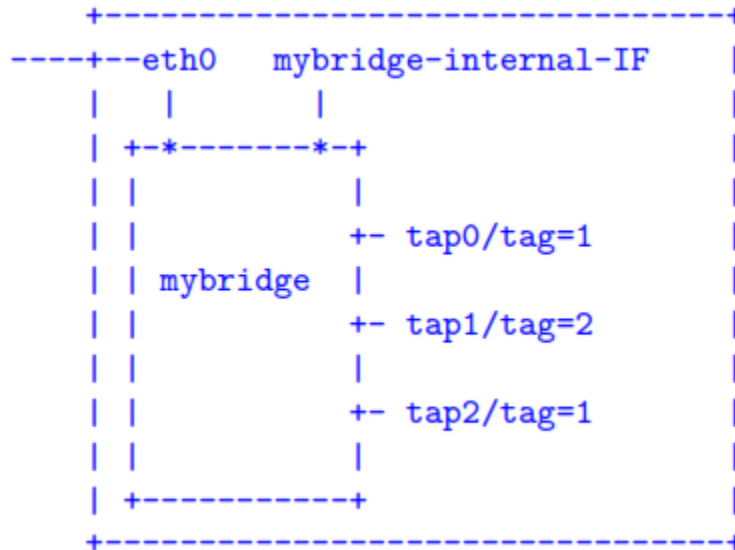


Imagen 1. Open vSwitch

- ? Asigne direcciones IP a las interfaces tap y verifique que tap0 puede alcanzar tap2 pero no tap1. Si algún paso no es posible, ¿por qué no?
- ? Reinicie la Máquina Virtual. ¿Su Open vSwitch todavía está configurado? Si es así, ¿por qué?

- ? Borre la configuración realizada en el Open vSwitch ¿Qué comando utilizó para esta tarea?

Comandos de referencia.

Los siguientes comandos serán útiles en el desarrollo del laboratorio:

- `ovs-vsctl add-br "bridge id"`: Comando utilizado para crear un nuevo bridge.
- `ovs-vsctl add-port "bridge id" "interfaz tarjeta red"`: Comando utilizado para agregar un nuevo puerto de red a un bridge.
- `ip tuntap add mode tap "tap id"`: Comando utilizado para agregar una nueva interfaz tipo tap.
- `ovs-vsctl add-port "bridge id" "tap id" tag="VLAN Tag"` : Comando utilizado para agregar una interfaz tap a un bridge determinado con un tag de VLAN.
- `ovs-vsctl show`: Comando utilizado para ver el estado del Open vSwitch.

Informe Laboratorio

Elabore un informe de laboratorio donde se evidencie lo siguiente:

- Trabajo realizado durante el laboratorio (instalaciones, configuraciones, diseños, comandos, entre otros). Elabore un diagrama de flujo, a través del cual, logré reflexionar respecto a los procedimientos realizados, tenga en cuenta mencionar las dificultades encontradas y como trabajo para resolverlas.
- Responda cada una de las preguntas aquí planteadas, teniendo en cuenta los procesos que siguió para dar respuesta a cada pregunta.
- Conclusiones del trabajo realizado. Tenga en cuenta que las conclusiones deben ser una síntesis del informe de laboratorio presentado, por lo que, en esta sección se deben incluir los resultados, un análisis de lo aprendido y el resumen del informe incluyendo los procesos ejecutados.

Referencias

Linux Foundation. (2014). Open vSwitch, 31(5), 1–58.