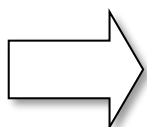
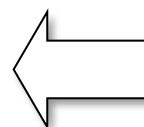


# **FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL**



## **INFORME DE PRÁCTICA**



CÓDIGO N° 89001677



DIRECCIÓN ZONAL

---

## FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL

CFP/UCP/ESCUELA: Senati

ESTUDIANTE: CESAR MANUEL DURAND SANCHEZ

ID: 001617058

CARRERA: ingeniería de Ciberseguridad

INSTRUCTOR: **DAVID EDUARDO GONZALES SOLIS**

SEMESTRE: 02



## **INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL INFORME DE PRÁCTICA DE TRABAJO SEMANAL**

### **1. PRESENTACIÓN.**

El Informe de Práctica de trabajo semanal es un documento de control, en el cual el estudiante, registra diariamente, durante la semana, las tareas, operaciones que ejecuta en su formación práctica en SENATI y en la Empresa.

### **2. INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL INFORME DE PRÁCTICA.**

- 2.1 En el cuadro de rotaciones, el estudiante, registrará el nombre de las áreas o secciones por las cuales rota durante su formación práctica, precisando la fecha de inicio y término.
- 2.2 Con base al PEA proporcionado por el instructor, el estudiante transcribe el PEA en el informe de práctica. El estudiante irá registrando y controlando su avance, marcando en la columna que corresponda.
- 2.3 En la hoja de informe semanal, el estudiante registrará diariamente los trabajos que ejecuta, indicando el tiempo correspondiente. El día de asistencia al centro para las sesiones de tecnología, registrará los contenidos que desarrolla. Al término de la semana totalizará las horas.  
De las tareas ejecutadas durante la semana, el estudiante seleccionará la más significativa y hará una descripción del proceso de ejecución con esquemas y dibujos correspondientes que aclaren dicho proceso.
- 2.4 Semanalmente, el estudiante registrará su asistencia, en los casilleros correspondientes.
- 2.5 Semanalmente, el Monitor revisará, anotará las observaciones y recomendaciones que considere; el Instructor revisará y calificará el Informe de Práctica haciendo las observaciones y recomendaciones que considere convenientes, en los aspectos relacionados a la elaboración de un Informe Técnico (términos técnicos, dibujo técnico, descripción de la tarea y su procedimiento, normas técnicas, seguridad, etc.)
- 2.6 Si el PEA tiene menos operaciones (151) de las indicadas en el presente formato, puede eliminar alguna página. Asimismo, para el informe de las semanas siguientes, debe agregar las semanas que corresponda.
- 2.7 Escala de calificación:

<b>CUANTITATIVA</b>	<b>CUALITATIVA</b>	<b>CONDICIÓN</b>
16,8 – 20,0	Excelente	Aprobado
13,7 – 16,7	Bueno	
10,5 – 13,6	Aceptable	
00 – 10,4	Deficiente	Desaprobado

**PLAN ESPECÍFICO DE APRENDIZAJE (PEA)  
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Llenar según avance

Nº	OPERACIONES/TAREAS	OPERACIONES EJECUTADAS*				OPERACIONES POR EJECUTAR	OPERACIONES PARA SEMINARIO
		1	2	3	4		
01	INVESTIGAR LOS DIFERENTES COMANDOS				X		
02	COMO CONFIGURAR UN ROUTER				X		
03	COMO CONFIGURAR UN SWITCH				X		
04	COMO SABER LOS TIPOS DE TOPOLOGIA DE RED				X		
05	COMO CREAR UN ENRUTAMIENTO TRUNK						
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							

\*Número de repeticiones realizadas.

## INFORME SEMANAL

2SEMESTRE

SEMANA N°2 DEL 12 AL 18 DEL 2024

DÍA	TRABAJOS EFECTUADOS	HORAS
LUNES	Conectar dos router	5
MARTES		
MIÉRCOLES	Desarrollar módulos de cisco	5
JUEVES		
VIERNES	Realizar una red con 2 swich y tres Pc conectados a una vlans	5
SÁBADO		
TOTAL		15

## Descripción del proceso:

Para configurar una red que incluya **una LAN con dos switches y tres PCs conectadas a diferentes VLANs**, así como una **WLAN con un router inalámbrico proporcionando conectividad Wi-Fi para dos dispositivos**, se debe seguir un proceso de configuración ordenado. A continuación te describo los pasos a seguir, tanto para la LAN (incluyendo la configuración de switches, VLANs y enrutamiento) como para la WLAN (incluyendo la configuración del router inalámbrico).

## Configuración de la LAN con Dos Switches y Tres PCs en Diferentes VLANs

### 1. Crear y Configurar las VLANs en los Switches

#### 1. Acceder a cada Switch:

- Haz clic en el primer **switch** en Cisco Packet Tracer y abre la pestaña **CLI**.

#### 2. Crear VLANs: Configura las VLANs necesarias. Por ejemplo, VLAN 10 para la **PC1**, VLAN 20 para la **PC2**, y VLAN 30 para la **PC3**.

Para configurar estas VLANs en ambos switches, usa el siguiente comando:

```
Switch# vlan 10
```

```
Switch(config-vlan)# name Sales
```

```
Switch(config-vlan)# exit
```

```
Switch# vlan 20
```

```
Switch(config-vlan)# name HR
```

```
Switch(config-vlan)# exit
```

```
Switch# vlan 99
```

```
Switch(config-vlan)# name IT
```

```
Switch(config-vlan)# exit
```

#### 3. Verificar las VLANs creadas: Usa el comando:

```
show vlan brief
```

### 2. Asignar los Puertos a las VLANs

En el mismo **switch**, asigna los puertos a las VLANs correspondientes.

Por ejemplo:

- **PC1** (VLAN 10) se conecta al puerto **Fa0/1**.
- **PC2** (VLAN 20) se conecta al puerto **Fa0/2**.
- **PC3** (VLAN 99) se conecta al puerto **Fa0/3**.

Para asignar los puertos a las VLANs, ejecuta:

```
Switch(config)# interface range fa0/1 - 3
```

```
Switch(config-if-range)# switchport mode access
```

```
Switch(config-if-range)# switchport access vlan 10 (para Fa0/1)
```

```
Switch(config-if-range)# switchport access vlan 20 (para Fa0/2)
```

```
Switch(config-if-range)# switchport access vlan 99 (para Fa0/3)
```

### 3. Configuración de Enlace Troncales entre los Switches

1. **Conecta los switches** con un cable de cobre en los puertos de **enlace troncal** (por ejemplo, **Fa0/24**).
2. **Configura el enlace troncal** en ambos switches, permitiendo el tráfico de todas las VLANs.

En ambos switches, ejecuta:

```
Switch(config)# interface fa0/24
```

```
Switch(config-if)# switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan all
```

### 4. Configuración de Dirección IP en las PCs

1. **PC1 (VLAN 10)**: Configura una dirección IP dentro del rango de la VLAN 10. Ejemplo:
  - IP: 192.168.10.2
  - Máscara de subred: 255.255.255.0
  - Puerta de enlace: 192.168.10.1
2. **PC2 (VLAN 20)**: Configura una dirección IP dentro del rango de la VLAN 20. Ejemplo:
  - IP: 192.168.20.2
  - Máscara de subred: 255.255.255.0
  - Puerta de enlace: 192.168.20.1
3. **PC3 (VLAN 99)**: Configura una dirección IP dentro del rango de la VLAN 30. Ejemplo:
  - IP: 192.168.30.2
  - Máscara de subred: 255.255.255.0
  - Puerta de enlace: 192.168.30.1

### 5. Configuración de un Router para Enrutamiento entre VLANs (Router on a Stick)

1. **Conecta el router a uno de los switches** mediante un cable de red (por ejemplo, **Fa0/0** del router a **Fa0/24** del switch).
2. **Configura subinterfaces en el router** para cada VLAN, de modo que el router pueda enrutar entre ellas. Estas subinterfaces corresponden a las VLANs configuradas.

En el router, ejecuta los siguientes comandos:

```
Router(config)# interface fa0/0.10
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1Q 10
```

```
Router(config-if)# ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config-if)# exit
```

```
Router(config)# interface fa0/0.20
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1Q 20
```

```
Router(config-if)# ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config-if)# exit
```

```
Router(config)# interface fa0/0.30
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1Q 30
```

```
Router(config-if)# ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config-if)# exit
```

### 3. Verificar la configuración:

- Asegúrate de que el router tenga interfaces subinterface activas utilizando:

```
show ip interface brief
```

## 6. Comprobación de la Conectividad entre las VLANs

Para probar la conectividad, desde una **PC de una VLAN**, realiza un **ping** hacia las direcciones IP de las otras VLANs y hacia el **router** para verificar que el enrutamiento entre las VLANs esté funcionando correctamente.

## Configuración de la WLAN con un Router Inalámbrico

### 1. Agregar un Router Inalámbrico en Cisco Packet Tracer

1. **Coloca un router inalámbrico** en la escena de Packet Tracer. Elige el dispositivo **"HomeRouter-PT"** que es un router con capacidad inalámbrica.
2. **Conectar el router inalámbrico a la red.** El puerto LAN del router inalámbrico se conecta al switch que proporciona acceso a la LAN (o directamente al router si es necesario).

### 2. Configuración de la Red Inalámbrica

#### 1. Configura la interfaz inalámbrica:

- Haz clic en el router inalámbrico y selecciona la pestaña **"GUI"** para usar la interfaz gráfica.
- Ve a la pestaña **Wireless** y configura el **SSID** de la red inalámbrica (por ejemplo, **"MiRedWiFi"**).
- Configura la **seguridad Wi-Fi** usando WPA2-PSK para proteger la red.

#### 2. Habilita la red inalámbrica:

- Asegúrate de que la opción **"Enable Wireless"** esté activada.
- Configura el canal y el tipo de encriptación (recomendado WPA2).

### 3. Configuración de los Dispositivos Inalámbricos

#### 1. Conectar los dispositivos Wi-Fi:

- Asegúrate de que los dispositivos (por ejemplo, **PC4 y PC5**) tengan adaptadores inalámbricos.



- Configura las direcciones IP en las PCs inalámbricas, asegurándote de que estén en el mismo rango de subred que la red LAN.

## 2. Conectar las PCs a la red Wi-Fi:

- En las **PCs**, ve a la opción de "**Desktop**" > "**PC Wireless**" y selecciona la red inalámbrica **MiRedWiFi**.
- Introduce la **contraseña WPA2-PSK** configurada en el router para que se conecten a la red.

## 4. Verificación de la Conectividad Wi-Fi

- Desde los dispositivos inalámbricos, realiza un **ping** a la **puerta de enlace** (el router) o a otras PCs en la LAN para verificar que la conectividad inalámbrica esté funcionando correctamente.

## Resumen del Proceso de Configuración

### 1. LAN:

- Configura VLANs en los switches.
- Asigna puertos de switch a las VLANs correctas.
- Configura el router para **enrutamiento entre VLANs** usando "Router on a Stick".
- Verifica la conectividad entre dispositivos en diferentes VLANs.

### 2. WLAN:

- Configura un **router inalámbrico** con una red Wi-Fi (SSID y seguridad WPA2).
- Conecta dos PCs a la red inalámbrica.
- Verifica la conectividad entre los dispositivos inalámbricos y la red LAN.

## HACER ESQUEMA, DIBUJO O DIAGRAMA

```
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#
Switch(config)#interface F
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport port-security
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport po
Switch(config-if)#switchport port-security maximum 2
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport por
Switch(config-if)#switchport port-security violation restrict
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport por
Switch(config-if)#switchport port-security mac
Switch(config-if)#switchport port-security mac-address st
Switch(config-if)#switchport port-security mac-address sticky
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#spa
Switch(config)#spanning-tree mo
Switch(config)#spanning-tree mode ra
Switch(config)#spanning-tree mode rapid-pvst
Switch(config)#spa
Switch(config)#spanning-tree vl
Switch(config)#spanning-tree vlan 1-4094 pr
Switch(config)#spanning-tree vlan 1-4094 priority 24576
Switch(config)#exit
```

% Invalid input detected at '^' marker.

```
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#in
Switch(config)#interface f0/2
%Invalid interface type and number
Switch(config)#inter f0/2
%Invalid interface type and number
Switch(config)#in
Switch(config)#interface f2/1
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport mo
Switch(config-if)#switchport mode acc
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#in
Switch(config)#interface f3/1
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport mo
Switch(config-if)#switchport mode acc
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport access vlan 99
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#exit
```

```
Switch>enable
Switch#show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa1/1, Fa4/1, Fa5/1
10 Administrativo	active	Fa0/1
20 Tecnico	active	Fa2/1
99 Administracion	active	Fa3/1
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Switch#

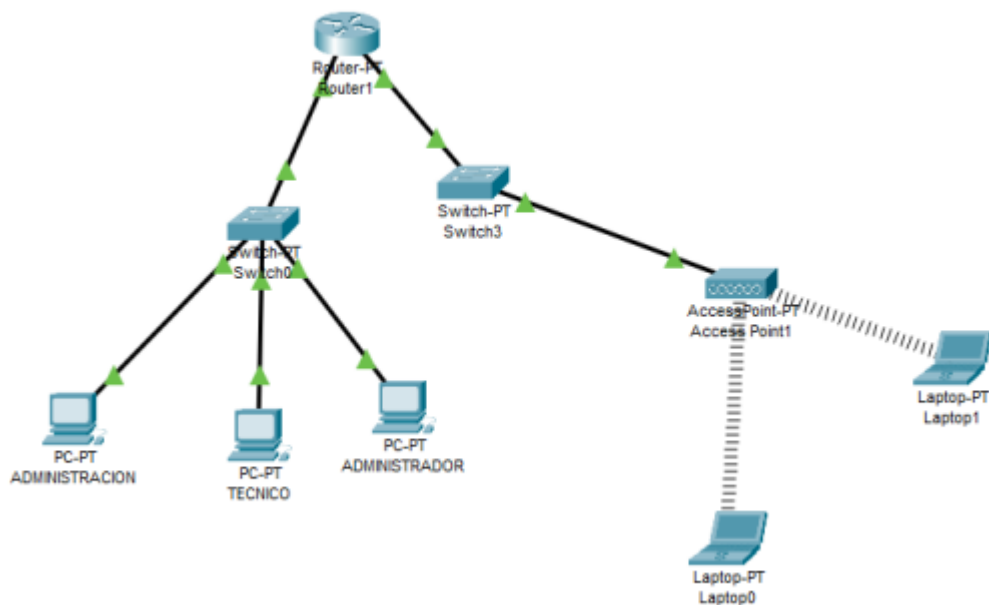
```

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default               active    Fa1/1, Fa4/1, Fa5/1
10   Administrativo        active    Fa0/1
20   Tecnico               active    Fa2/1
99   Administracion        active    Fa3/1
1002 fddi-default         active
1003 token-ring-default   active
1004 fddinet-default      active
1005 trnet-default        active

Switch#
Switch#show rr
Switch#show runn
Switch#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1007 bytes
!
version 12.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
!
!
!
spanning-tree mode rapid-pvst
spanning-tree extend system-id
spanning-tree vlan 1-4094 priority 24576
!
interface FastEthernet0/1
 switchport access vlan 10
--More--

```



AUTOCONTROL DE ASISTENCIA POR EL ESTUDIANTE											
LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO	
M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
ASISTENCIA A SENATI		<input type="text"/>				INASISTENCIA				INJUSTIFICADAS: I <input type="text"/>	
										JUSTIFICADAS : FJ <input type="text"/>	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
El Instructor que revisa los informes de Prácticas realizará la retroalimentación directamente en la plataforma LMS Blackboard



**PROPIEDAD INTELECTUAL DEL SENATI. PROHIBIDA SU  
REPRODUCCIÓN Y VENTA SIN LA AUTORIZACIÓN  
CORRESPONDIE**