

## Actividad 1: Configuración básica de una red segura

**Objetivo:** Configurar VLAN y Router. Trabajar en parejas con un switch y un router.

**Calificación:**

- Práctica: 5p (se revisa en clase)
- Entrega: 2p
- Extras: 3p

**Entrega:**

- Diagrama de topología inicial
- Configuración básica e incidencias técnicas
- Archivos de configuraciones de los dispositivos

**Dispositivos:**

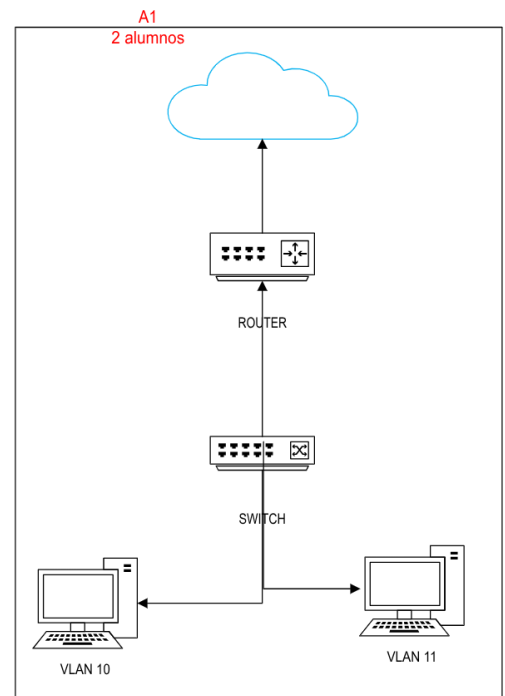
- 1 router + 1 switches por pareja

**Práctica de Laboratorio:**

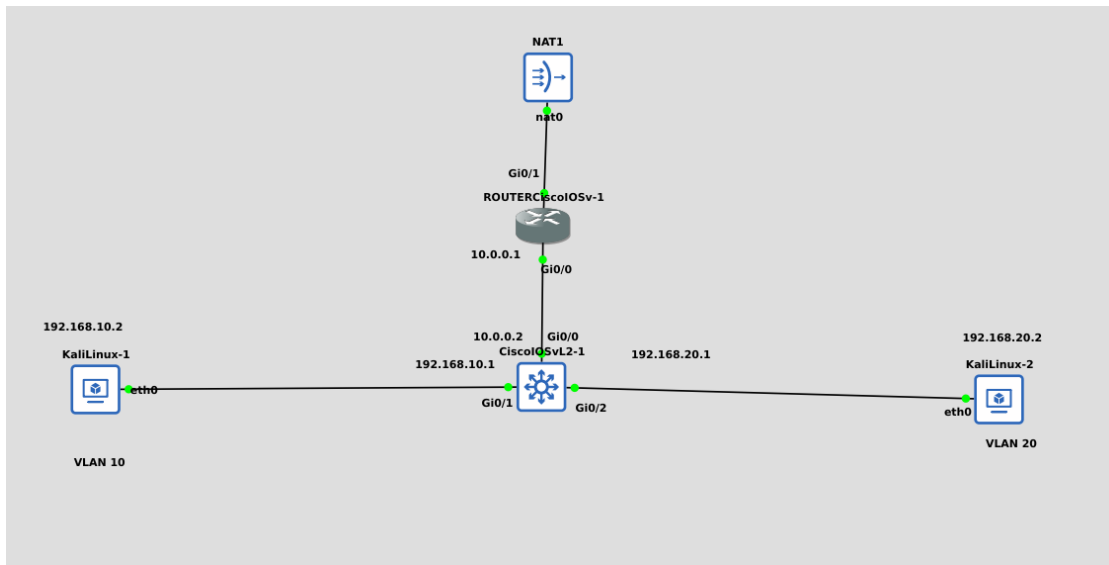
1. Realizar la configuración inicial de un router y un switch de Cisco
2. Establecer conectividad básica entre dispositivos. Utilizar un PC.
3. Configuración de VLAN básica. Aplicar contraseñas.

**Extras para llegar a 10p:**

Investiga, implementa, argumenta otros apartados que encuentres Interesante.



## Diagrama de topología inicial



### Configuración básica e incidencias técnicas

Durante la implementación no se han detectado incidencias que impidieran realizar la configuración básica de los dispositivos.

Se investigó la posibilidad de configurar VLAN por dirección MAC (MAC-based VLAN). Sin embargo, según la documentación consultada, este tipo de configuración requiere un servidor externo (como un servidor RADIUS o un VMPS), por lo que no se ha implementado en este escenario.

### Router

- Configuraciones básicas que debería tener:
- Cambio del nombre del dispositivo (hostname).
- Configuración de contraseña para el modo privilegiado (enable secret).
- Cifrado de contraseñas.
- Desactivación de la búsqueda automática de DNS (no ip domain-lookup) para evitar retrasos al introducir comandos incorrectos.
- Configuración de acceso remoto seguro mediante SSH.
- Desactivación del acceso por Telnet.
- Desactivación del servidor HTTP para evitar accesos no deseados vía web.

### Switch

- Configuraciones básicas que debería tener:
- Cambio del nombre del dispositivo.
- Configuración de contraseña para el modo privilegiado.
- Cifrado de contraseñas.
- Desactivación de la búsqueda automática de DNS.
- Configuración de acceso remoto seguro mediante SSH.
- Desactivación del acceso por Telnet.
- Desactivación del servidor HTTP.
- Desactivación (shutdown) de los puertos no utilizados para mejorar la seguridad.



# Comandos de Router:

```
Router#show run
Router#show running-config
Building configuration...
```

```
Current configuration : 3664 bytes
!
version 15.9
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Router
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
!
no aaa new-model
!
!
!
mmi polling-interval 60
no mmi auto-configure
no mmi pvc
mmi snmp-timeout 180
!
!
!
!
no ip icmp rate-limit unreachable
!
!
!
no ip domain lookup
```

```
ip cef
no ipv6 cef
!
multilink bundle-name authenticated
!
!
!
!
!
redundancy
!
no cdp log mismatch duplex
ip tcp synwait-time 5
!

!
interface GigabitEthernet0/0
no ip address
ip nat inside
ip virtual-reassembly in
duplex auto
speed auto
media-type rj45
!
interface GigabitEthernet0/0.10
encapsulation dot1Q 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
ip nat inside
ip virtual-reassembly in
!
interface GigabitEthernet0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
ip nat inside
ip virtual-reassembly in
!
interface GigabitEthernet0/1
ip address dhcp
ip nat outside
ip virtual-reassembly in
```

```
duplex auto
speed auto
media-type rj45
!
interface GigabitEthernet0/2
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
media-type rj45
!
interface GigabitEthernet0/3
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
media-type rj45
!
ip forward-protocol nd
!
no ip http server
no ip http secure-server
ip nat inside source list INSIDE_NETS interface GigabitEthernet0/1 overload
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dhcp
!
ip access-list standard INSIDE_NETS
permit 10.10.10.0 0.0.0.255
permit 192.168.20.0 0.0.0.255
permit 192.168.10.0 0.0.0.255
```

## Comandos de Switch:

```
hostname Switch
!
```

```
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
!
!
no aaa new-model
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ip cef
no ipv6 cef
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0
switchport trunk allowed vlan 10,20
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/1
switchport access vlan 10
switchport mode access
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/2
switchport access vlan 20
switchport mode access
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/3
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet1/0
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet1/1
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet1/2
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet1/3
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet2/0
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet2/1
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet2/2
negotiation auto
!
```



```
interface GigabitEthernet2/3
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet3/0
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet3/1
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet3/2
negotiation auto
!
interface GigabitEthernet3/3
negotiation auto
!
ip forward-protocol nd
!
ip http server
ip http secure-server
!
ip ssh server algorithm encryption aes128-ctr aes192-ctr aes256-ctr
ip ssh client algorithm encryption aes128-ctr aes192-ctr aes256-ctr
!
ip access-list standard INSIDE_NETS
!
```