

---

## ✦ Paso 1: Agregar los dispositivos

1. **Dos Routers Cisco 2901:**
    - Router 1: **telecom**.
    - Router 2: **stark**.
  2. **Dos Switches Cisco 2960:**
    - Switch 1: **casa**.
    - Switch 2: **telecable**.
  3. **Seis computadoras (PCs):**
    - **3 PCs conectadas al switch casa (VLAN redesComputo).**
    - **3 PCs conectadas al switch telecable (VLAN telecable).**
- 

## ✦ Paso 2: Configurar el Router "telecom"

1. **Conectar el puerto GigabitEthernet0/0/0 al Switch "casa" en su puerto GigabitEthernet0/1.**
2. **Conectar el puerto GigabitEthernet0/0/1 al Router "stark" en su puerto GigabitEthernet0/0/1.**
3. **Acceder al router y configurar los parámetros básicos:**
4. enable
5. configure terminal
6. hostname telecom
7. enable secret R3d3s
8. **Configurar el puerto GigabitEthernet0/0/0 con DHCP y dirección IP:**
9. interface GigabitEthernet0/0/0
10. ip address 192.16.1.1 255.255.255.0
11. no shutdown
12. exit
13. **Configurar DHCP para la VLAN redesComputo:**
14. ip dhcp excluded-address 192.16.1.1
15. ip dhcp pool intel4
16. network 192.16.1.0 255.255.255.0
17. default-router 192.16.1.1
18. dns-server 8.8.8.8
19. **Configurar la conexión con el router Stark (enlace serial o Ethernet):**
  - Si usamos un enlace serial:
    - interface Serial0/0/0
    - ip address 10.0.0.1 255.255.255.252
    - no shutdown
    - clock rate 64000
    - exit
  - Si usamos Ethernet:
    - interface GigabitEthernet0/0/1
    - ip address 10.0.0.1 255.255.255.252
    - no shutdown
    - exit
20. **Configurar SSH en el router:**

21. ip domain-name network3
  22. crypto key generate rsa
  23. 1024
  24. username admin privilege 15 secret 123456
  25. line vty 0 4
  26. transport input ssh
  27. login local
  28. exit
- 

### **Paso 3: Configurar el Router "stark"**

1. **Acceder al router y configurar los parámetros básicos:**
2. enable
3. configure terminal
4. hostname stark
5. enable secret online
6. **Configurar el enlace con el router telecom:**
  - o Si usamos un enlace serial:
  - o interface Serial0/0/0
  - o ip address 10.0.0.2 255.255.255.252
  - o no shutdown
  - o exit
  - o Si usamos Ethernet:
  - o interface GigabitEthernet0/0/1
  - o ip address 10.0.0.2 255.255.255.252
  - o no shutdown
  - o exit
7. **Configurar el primer puerto para la red local 192.17.1.0/24:**
8. interface GigabitEthernet0/0/0
9. ip address 192.17.1.1 255.255.255.0
10. no shutdown
11. exit
12. **Configurar DHCP para la VLAN telecable:**
13. ip dhcp excluded-address 192.17.1.1
14. ip dhcp pool intelligent
15. network 192.17.1.0 255.255.255.0
16. default-router 192.17.1.1
17. dns-server 8.8.8.8
18. **Configurar SSH en el router:**
19. ip domain-name network3
20. crypto key generate rsa
21. 1024
22. username admin privilege 15 secret 123456
23. line vty 0 4
24. transport input ssh
25. login local
26. exit

---

#### **Paso 4: Configurar el Switch "casa"**

1. **Acceder al switch y configurar el nombre y la contraseña:**
2. enable
3. configure terminal
4. hostname casa
5. enable secret laNetwork
6. **Crear VLAN redesComputo y asignar puertos:**
7. vlan 10
8. name redesComputo
9. exit
- 10.
11. interface FastEthernet0/2
12. switchport mode access
13. switchport access vlan 10
14. exit
- 15.
16. interface FastEthernet0/4
17. switchport mode access
18. switchport access vlan 10
19. exit
- 20.
21. interface FastEthernet0/8
22. switchport mode access
23. switchport access vlan 10
24. exit
25. **Configurar el puerto de comunicación con el router "telecom":**
26. interface GigabitEthernet0/1
27. switchport mode trunk
28. exit
29. **Configurar SSH en el switch:**
30. ip domain-name network3
31. crypto key generate rsa
32. 1024
33. username admin privilege 15 secret 123456
34. line vty 0 4
35. transport input ssh
36. login local
37. exit

---

#### **Paso 5: Configurar el Switch "telecable"**

1. **Acceder al switch y configurar el nombre y la contraseña:**
2. enable
3. configure terminal
4. hostname telecable
5. enable secret parangaracutimiricuario

6. **Crear VLAN telecable y asignar puertos:**
  7. vlan 20
  8. name telecable
  9. exit
  - 10.
  11. interface range FastEthernet0/1 - 9
  12. switchport mode access
  13. switchport access vlan 20
  14. exit
  15. **Configurar el puerto de comunicación con el router "stark":**
  16. interface GigabitEthernet0/1
  17. switchport mode trunk
  18. exit
  19. **Configurar SSH en el switch:**
  20. ip domain-name network3
  21. crypto key generate rsa
  22. 1024
  23. username admin privilege 15 secret 123456
  24. line vty 0 4
  25. transport input ssh
  26. login local
  27. exit
- 

#### **Paso 6: Configurar las PCs**

1. **Las computadoras de la VLAN redesComputo deben obtener su IP por DHCP.**
    - Configurar en la opción de IP "**DHCP**" en cada PC.
  2. **Las computadoras de la VLAN telecable deben obtener su IP por DHCP.**
    - Configurar en la opción de IP "**DHCP**" en cada PC.
- 

#### **Paso 7: Configurar Enrutamiento entre Routers**

1. **En cada router, agregar rutas estáticas para comunicación entre redes:**
    - En **telecom**:
    - ip route 192.17.1.0 255.255.255.0 10.0.0.2
    - En **stark**:
    - ip route 192.16.1.0 255.255.255.0 10.0.0.1
- 

#### **Paso 8: Pruebas y Verificación**

1. **Verificar que las PCs de cada VLAN obtienen su IP por DHCP.**
  2. **Probar comunicación entre PCs de diferentes switches usando ping.**
  3. **Probar acceso SSH en routers y switches con ssh -l admin <IP>.**
-