

A complex network diagram with various nodes and connections in shades of blue, green, and black, overlaid on a light blue background. The nodes are represented by circles of different sizes and colors, connected by thin lines. Some nodes are highlighted with larger, semi-transparent circles in yellow, green, or blue. The overall structure is a dense, interconnected web of nodes and edges.

Cisco Switch-ak konfiguratzuz

1IS3

2019 – 2020 ikasturtea

Markel Arellano
Sare Lokalen Planifikazioa eta Administrazioa

AURKIBIDEA

1.- Erabili beharreko agindu nagusiak.....	3
2.- Cisco Packet Tracerren Switch konfigurazioa	3
3.- Switch fisiko baten konfigurazio	6

1.- Erabili beharreko agindu nagusiak

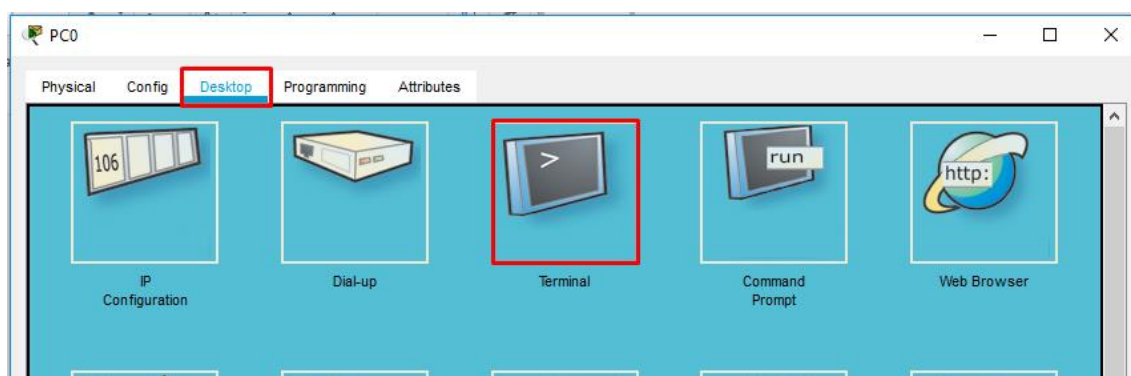
- **Enable** → Root moduan sartzeko.
- **Configure terminal** → Switch-eko konfigurazio modura sartzeko.
 - **Hostname** *izena* → Switch-eko izena aldatzeko.
 - **Interface** *VLAN1* → Aukeratutako interfazea konfiguratzeko.
 - **IP adress** *IPa Maskara* → Aurreko interfazeari Maskara eta IPa esleitzeko.
 - **Ip default-gateway** → Aurreko interfazeari gateway-a esleitzeko.
 - **No shutdown** → Interfazea altxatzeko, martxan jartzeko.

2.- Cisco Packet Tracerren Switch konfigurazioa

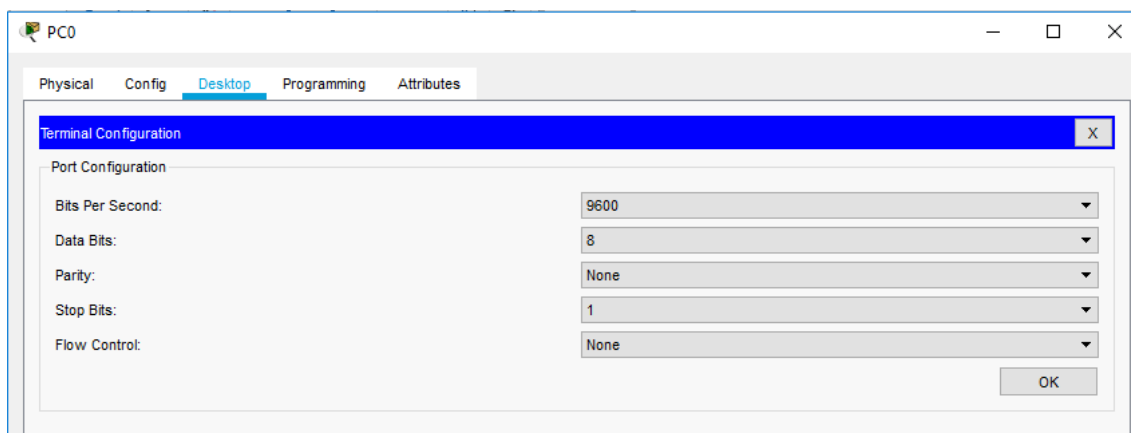
Hasteko switch arrunt bat kokatuko dugu packet tracerren, orain bi aukera ditugu, bat zuzenean switcha konfiguratzea bere gainean bi klik eginda eta “CLI” atalean sartuz, eta bestea switch bat ordenagailuarekin console kablearen bitartez konektatuz, bigarren hau errealitatera gehiago gerturaten denez, metodo hau erabiliko dugu.



Orain ekiporen gainean bi klik egingo ditugu eta “desktop” ataleko “terminal” aukeran sartuko gara.



Bertan switcharekin komunikatzeko erabiliko ditugun ezarpenak agertzen dira, bit-ak segunduko, paritatea...etab. Guk defektuzko ezarpenak erabiliko ditugu, beraz, “OK” botoian klikatuko dugu.



Irekiko zaigun terminalean lehenik eta behin “Enter” botoiari emango diogu komunikazioa hasteko eta bere funtzionamendu zuzena konprobatzeko. Gero, “enable” agindua exekutatu dugu, root erabiltzaile bihurtzeko, gure agindu lerroaren ikonoa >-tik #-era aldatuz.

```

Press RETURN to get started.

Switch>enable
Switch#
  
```

Root moduan sartu ondoren, “configure terminal” agindua exekutatu dugu, honela switcharen konfigurazio atalean sartuko gara.

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
  
```


Jarraitzeko, gure switch-ari izena aldatuko diogu, honetarako “hostname” idatziko dugu eta ezarri nahi diogun izena idatziko dugu, adibidez; “hostname 1IS3”. Hau exekutatzean gure switcheko izena aldatuko da eta agindu lerroan lehen “switch” jartzen zuen tokian orain gure izena jarriko du.

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname 1IS3
1IS3(config)#
```

Orain defektuzko VLAN1 interfazearen IPa, Maskara eta Gateway-a esleituko dugu, honetarako lau agindu erabiliko ditugu, lehengoa “Interface vlan1” izango da, agindu honen bidez VLAN1, hau da, defektuzko interfazearen konfiguraziora atzituiko dugu.

```
1IS3(config)#interface VLAN1
1IS3(config-if)#
```

Bigarrenago aginduaren bidez IPa eta Maskara esleituko dizkiogu, agindu hau “Ip Address *IP maskara*” da, bertan IP eta maskara jartzen duen tokian esleitu nahi dizkiogunak idatziko ditugu, adibidez; “ip address 192.168.1.4 255.255.255.0”

```
1IS3(config-if)#ip address 192.168.1.4 255.255.255.0
1IS3(config-if)#
```

Hirugarrenago aginduaren bidez defektuzko gateway-a esleituko dugu, agindu honen sintaxia “ip default-gateway *ip-gateway*” da, ip-gateway jartzen duen tokian gure gateway-aren IPa jarri, adibidez; “ip default-gateway 192.168.1.1”.

```
1IS3(config)#interface VLAN1
1IS3(config-if)#ip address 192.168.1.4 255.255.255.0
1IS3(config-if)#ip default-gateway 192.168.1.1
```

Azkenengo aginduaren bidez VLAN1 interfazea altxatuko dugu, hau da, martxan jarriko dugu.

```
1IS3(config-if)#no shutdown

1IS3(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
```

3.- Switch fisiko baten konfigurazioa

Switch-a konfiguratzeko lehenik eta behin bi klabe konektatuko ditugu gure ekipotik switchera, bat "console" kablea da, kable honen eta Putty softwarearen bidez switcharekin komunikatzea lortuko dugu serial kable bidez switcharen IPa ezagutu gabe. Beste kablea Ethernet kable bat izango da, hau switcheko edozein portutan eta gure ekipoa konektatuko dugu, modu honetan switch-ari IPa esleitu ondoren nabigatzailetik Switcheko konfiguraziora atzitu ahalko dugu modu grafiko batean.

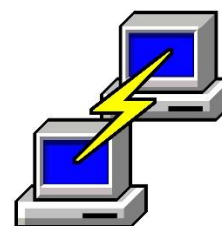
Beharrezko erremintak:



Console kablea



Ethernet kablea



Serial bidez komunikatzeko softwarea, Putty adibidez.

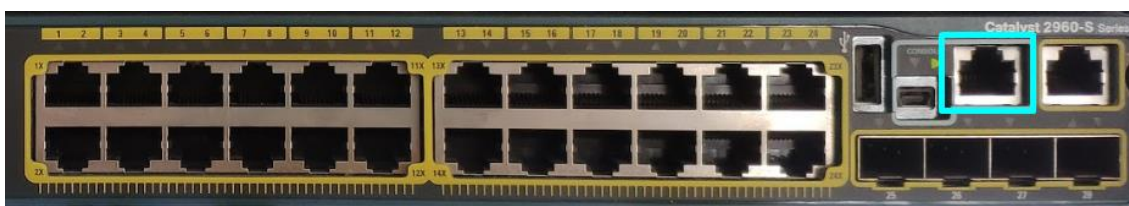


RS232 konektorea duen ekipoa, bestela RS232tik USBra adaptagailua

Lehenik eta behin serial bidez switch-arekin komunikatzea ahalbidetzen digun softwarea instalatuko dugu, adibidez hyperterminal edo putty, guk putty erabiliko dugu, hemendik jaitsi eta instalatu daitekeena.

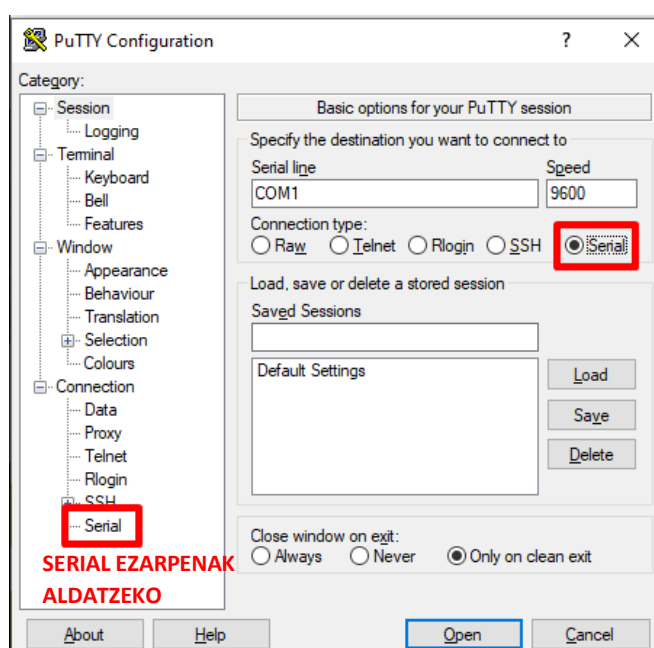
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

Behin instalatuta, Ethernet kablea eta console kablea switch-etik ekipora konektatuko ditugu, ethernet kablea ekipoko RJ45 konektorerara eta switch-eko edozein konektorerara konektatuz eta console kablea switcheko console konektorerara eta ekipoko RS232 konektorerara edo USBra (Kablearen arabera) konektatuz.



Console konektorea

Orain ekipoa Putty-ra atzitu dugu, switcharen arabera komunikatzeko erabiliko den paritatea, bit segundoko... eta bestelako ezaugarriak, gure kasuan Cisco switcharekin defektuzko konfigurazioarekin ondo funtzionatzen duenez, ez ditugu konfigurazioak ukituko, baina ekipoa eta switcharen arteko komunikazioa funtzionatu ezean, switcharen manualean begiratu beharko dugu komunikatzeko erabili beharreko ezarpenak.



Hau egitean leiho beltz bat irekiko zaigu, bertan “Enter” teklari zapalduko diogu switch eta ordenagailuaren arteko komunikazioa hasteko.

Komunikazioa hastean ea hasierako instalazioa gauzatzea nahi dugun galdetuko digu, guk “yes” idatziko dugu baiezkoa adierazteko.

Hurrengo pausoa ere hasierako konfigurazioaren laguntzailea erabili nahi dugun galdetzen digu, honi ere baiezkoa esango diogu “yes” idatziz.

```
% Please answer 'yes' or 'no'.
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes

At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '['].

Basic management setup configures only enough connectivity
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system

Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
```

Konfiguratzailearen lehengo galdera switchari ezarri nahi diogun izena izango da, guk “Andoni-Markel” izena ezarri diogu.

```
Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
Configuring global parameters:

Enter host name [Switch]: Andoni-Markel
```

Jarraitzeko, gure switchean sesioa irekitzeko ezarri nahi diogun pasahitza idazteko eskatzen digu, guk “pvlbtNSE” pasahitza ezarri diogu, eta honen jarraian datuak zifratzeko erabiliko den pasahitza eskatuko digu, pasahitz hau ezin denez sesioa irekitzeko berdina izan, honi “Tolosa15” pasahitza jarri diogu.

Modu honetan sesioa irekitzeko “pvlbtNSE” pasahitza erabiliko dugu eta zifratzeko pasahitza “Tolosa15”.

```
The enable secret is a password used to protect access to
privileged EXEC and configuration modes. This password, after
entered, becomes encrypted in the configuration.
Enter enable secret: pvlbtNSE

The enable password is used when you do not specify an
enable secret password, with some older software versions, and
some boot images.
Enter enable password: pvlbtNSE
% Please choose a password that is different from the enable secret
Enter enable password: Tolosa15

The virtual terminal password is used to protect
access to the router over a network interface.
Enter virtual terminal password: Tolosa15
```


Hurrengo pausoa SNMP sarea konfiguratu nahi dugun galdetuko digu, gure kasuan ez dugunez nahi, zuzenean “enter” teklari zapalduko diogu, “no” da eta defektuzko erantzuna.

```

Configure SNMP Network Management? [no]:
  
```

Orain portu guztiak kargatzen hasiko da, gelditzen denean espazio teklari zapalduko diogu kargatzen jarraitu dezan.

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Vlan1	unassigned	YES	unset	up	down
FastEthernet0	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/1	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/2	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/3	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/4	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/5	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/6	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/7	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/8	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/9	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/10	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/11	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/12	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/13	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/14	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/15	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/16	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/17	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/18	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet1/0/19	unassigned	YES	unset	down	down

Orain zein interfaze konfiguratu nahi dugun galdetuko dugu, guk VLAN1 interfazea konfiguratuko dugu, defektuz ekartzen duena baita.

```

Enter interface name used to connect to the
management network from the above interface summary: vlan1
  
```

Izena jartzean, interfaze honi ea IPa konfiguratu nahi dugun galdetzen digu, guk (yes) baiezkoa esango diogu eta jarraian IPa idatziko dugu, adibidez; 192.168.1.4. Gero, maskara esleituko diogu, defektuz 255.255.255.0 aukera ematen digunez, guk hau esleituko diogu zuzenean enter tekla zapalduz. Azkenik, interfaze hau ea cluster moduan konfiguratu nahi dugun galdetzen digu, ezezkoa eman nahi diogunez, enter teklari sakatuko diogu ezer idatzi gabe.

```

management network from the above interface summary: vlan1

Configuring interface Vlan1:
  Configure IP on this interface? [no]: yes
  IP address for this interface: 192.168.1.4
  Subnet mask for this interface [255.255.255.0] :
  Class C network is 192.168.1.0, 24 subnet bits; mask is /24
  Would you like to enable as a cluster command switch? [yes/no]: no
  
```

Amaitzeko, egindako konfigurazioa erakutsi eta hainbat aukera dituen menu bat agertuko zaigu, bertan, “2” teklari zapalduko diogu aldaketa guztiak gordetzeko, ez da beharrezkoa “no shutdown” agindua exekutatzeko, automatikoki aktibatzen du eta interfazea.

```
The following configuration command script was created
hostname Andoni-Markel
enable secret 5 $1$Hki6$eDmRerKk.CntgPEZ1XP.90
enable password Tolosal5
line vty 0 15
password Tolosal5
no snmp-server
!
no ip routing
!
interface Vlan1
no shutdown
ip address 192.168.1.4 255.255.255.0
```

```
[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.
[1] Return back to the setup without saving this config.
[2] Save this configuration to nvram and exit.
Enter your selection [2]: █
```

Orain gure switchak IP helbide bat duenez, gure ekipoari sare berdinean dagoen IP bat esleituko diogu eta honela switcharekin komunikatu ahalko gara TCP/IP protokoloa erabiliz nabigatzailearen bidez.

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

Obtener una dirección IP automáticamente

Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 1 . 10

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 1 . 1

Jarraian nabigatzailea ireki eta bertan switcharen IP helbidea idatziko dugu, bilaketa exekutatzean switchean sesio irekitzeko kredentzialak eskatuko dizkigu, erabiltzailea admin izanez eta pasahitza pvlbtntse, lehen ezarritakoa.

ad PuTTY: latest release | Java de 64 bits para Windows | Descarga Jperf 2.0.2: Medidor | 192.168.1.4

192.168.1.4

Iniciar sesión

http://192.168.1.4

Tu conexión con este sitio web no es privada

Nombre de usuario: admin

Contraseña:

Iniciar sesión Cancelar

Hau egitean switcha kudeatzeko daukan web orrialdea irekiko zaigu, eta bertan bere egoera ikus dezakegu, adibidez; temperatura, zein portu dauden erabilpean...

The screenshot displays the Cisco Catalyst 2960-S web management interface. At the top, there is a navigation bar with options like 'Actualizar', 'Imprimir', 'Smartports', 'Actualizar software', 'Leyenda', and 'Ayuda'. The main content area is divided into several sections:

- Información del switch:**
 - Nombre de host: Andon-Markel
 - ID producto: WS-C2960S-24TS-L
 - Dirección IP: 192.168.1.4
 - Dirección IP del puerto de administración Ethernet:
 - Dirección MAC: SC:50:15:2D:53:80
 - ID versión: V03
 - Núm. de serie: FOC1611X1E6
 - Software: 15.0(2)SE11
 - Contacto:
 - Ubicación:
- Estado del switch:**
 - Ancho de banda ancho soportado usado: 0%
 - Paquetes con errores soportado: 0%
 - Ventilador: Aceptar
 - Temp: 27.5°C Aceptar
- Utilización del puerto:** A line graph showing port utilization percentage over 28 ports. The legend indicates 'Recibir' (Receive) in blue and 'Transmitir' (Transmit) in purple.