

Configuración básica de switch Huawei



Yunier Valdés Pérez

ETECSA

División Territorial de Villa Clara

2013

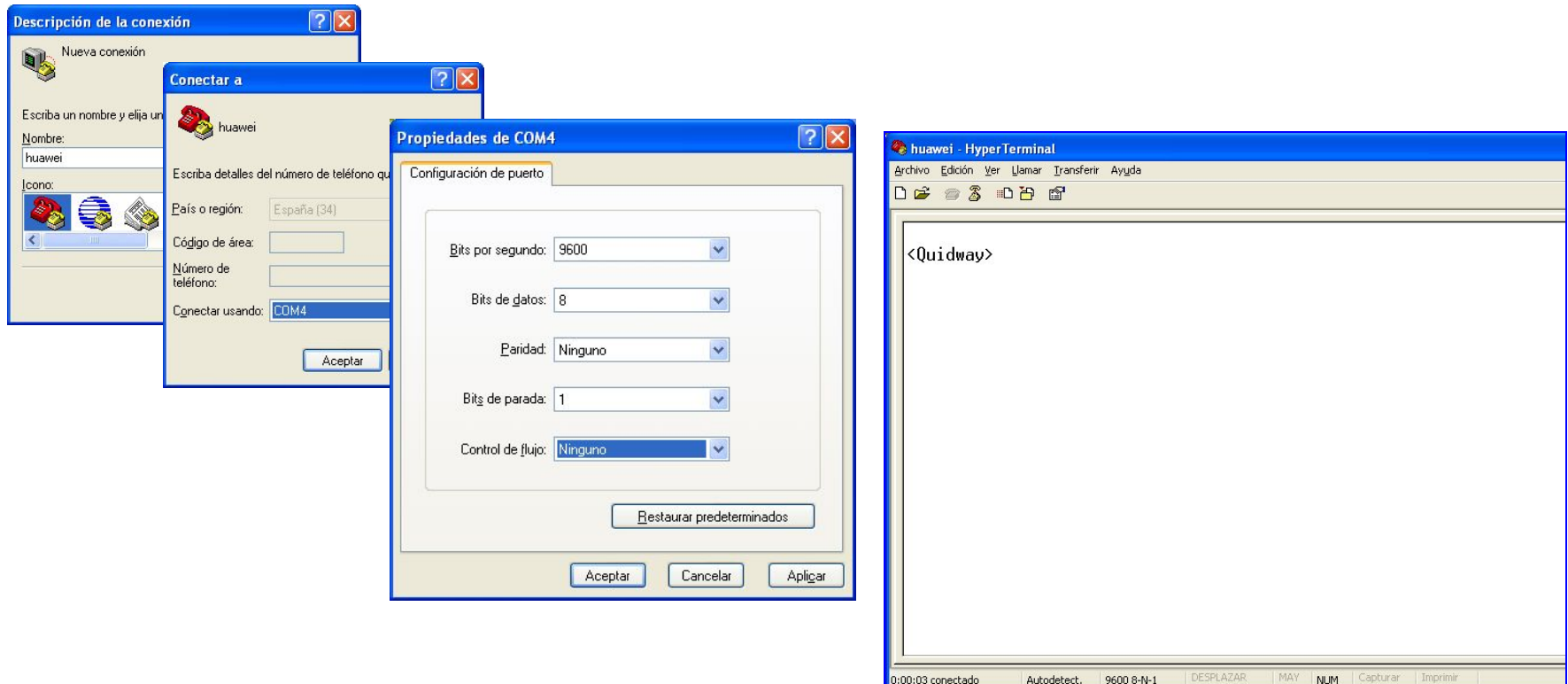
Objetivos

- **Describir las características de los switch huawei**
- **Utilizar las principales tecnologías de los switch L2**
 - **VLANs**
 - **SNMP**
 - **ACLs**
 - **Spanning Tree**
 - **Port Mirroring**
 - **Troncales por agregación de enlaces**
- **Familiarizarse con la CLI de Huawei**
- **Aprender a configurar un switch Huawei con los elementos básicos**

Administración

- Consola de administración local (interfaz RS232)
- Telnet
- SSH
- HTTP

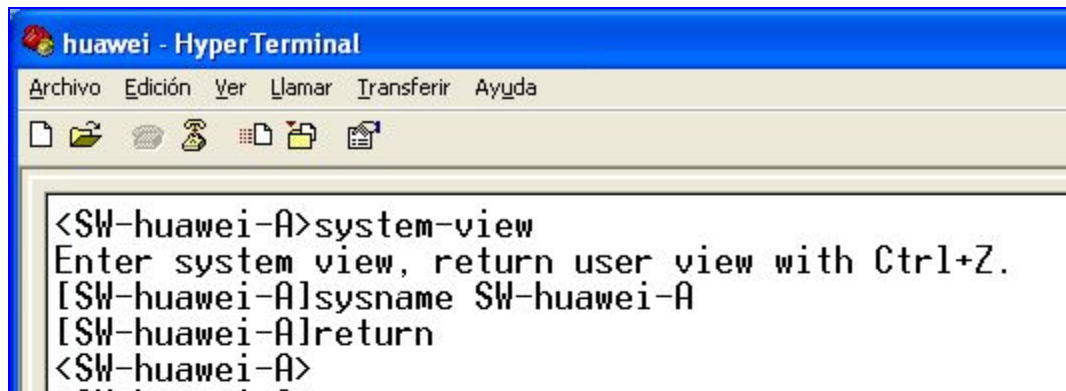
Conexión inicial con el SW Huawei



- **Conexión usando la interfaz RS232 y el software HyperTerminal**

Ponerle nombre al equipo

```
system-view  
sysname SW-huawei-A  
return
```



The screenshot shows a HyperTerminal window titled "huawei - HyperTerminal". The menu bar includes "Archivo", "Edición", "Ver", "Llamar", "Transferir", and "Ayuda". The toolbar contains icons for file operations. The terminal text shows the following sequence of commands and responses:

```
<SW-huawei-A>system-view  
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.  
[SW-huawei-A]sysname SW-huawei-A  
[SW-huawei-A]return  
<SW-huawei-A>
```

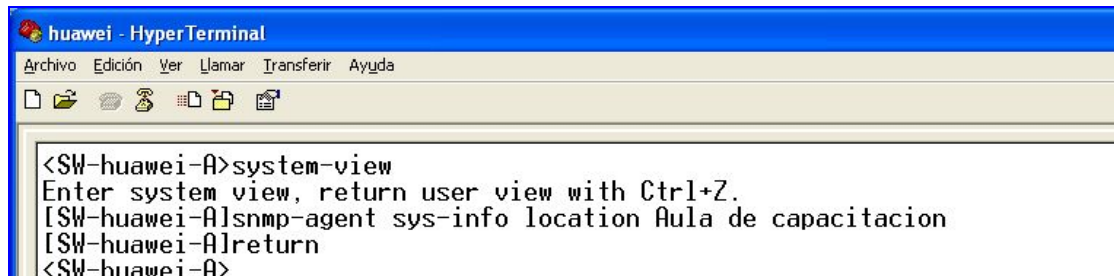
Poner localización y contacto

Poner Localización del equipo

system-view

snmp-agent sys-info location [Aula de capacitacion](#)

Return



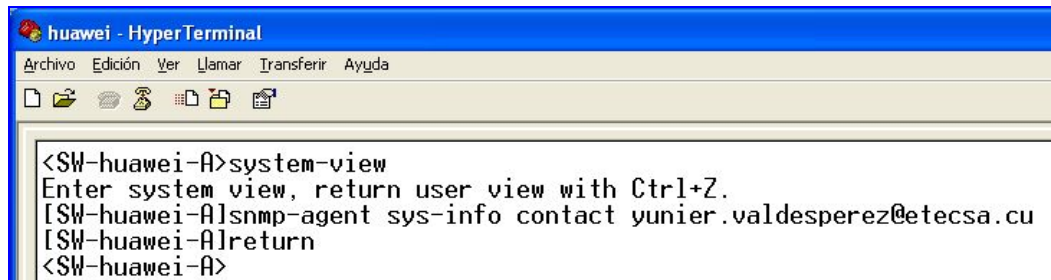
```
huawei - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
<SW-huawei-A>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[SW-huawei-A]snmp-agent sys-info location Aula de capacitacion
[SW-huawei-A]return
<SW-huawei-A>
```

Poner contacto del equipo

system-view

snmp-agent sys-info contact yunier.valdesperez@etecsa.cu

return



```
huawei - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
<SW-huawei-A>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[SW-huawei-A]snmp-agent sys-info contact yunier.valdesperez@etecsa.cu
[SW-huawei-A]return
<SW-huawei-A>
```

Crear VLAN

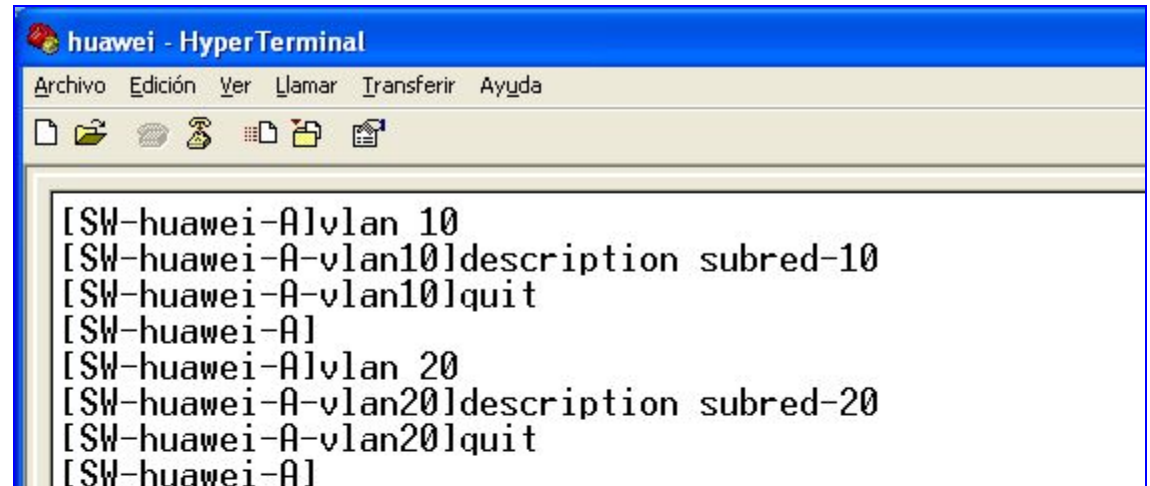
Creación de VLANs

```
system-view  
vlan 10  
description subred-10  
quit
```

```
vlan 20  
description subred-20  
quit
```

```
vlan 30  
description subred-30  
quit
```

```
vlan 192  
description subred-192  
quit  
return
```



```
huawei - HyperTerminal  
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda  
[SW-huawei-A]vlan 10  
[SW-huawei-A-vlan10]description subred-10  
[SW-huawei-A-vlan10]quit  
[SW-huawei-A]  
[SW-huawei-A]vlan 20  
[SW-huawei-A-vlan20]description subred-20  
[SW-huawei-A-vlan20]quit  
[SW-huawei-A]
```

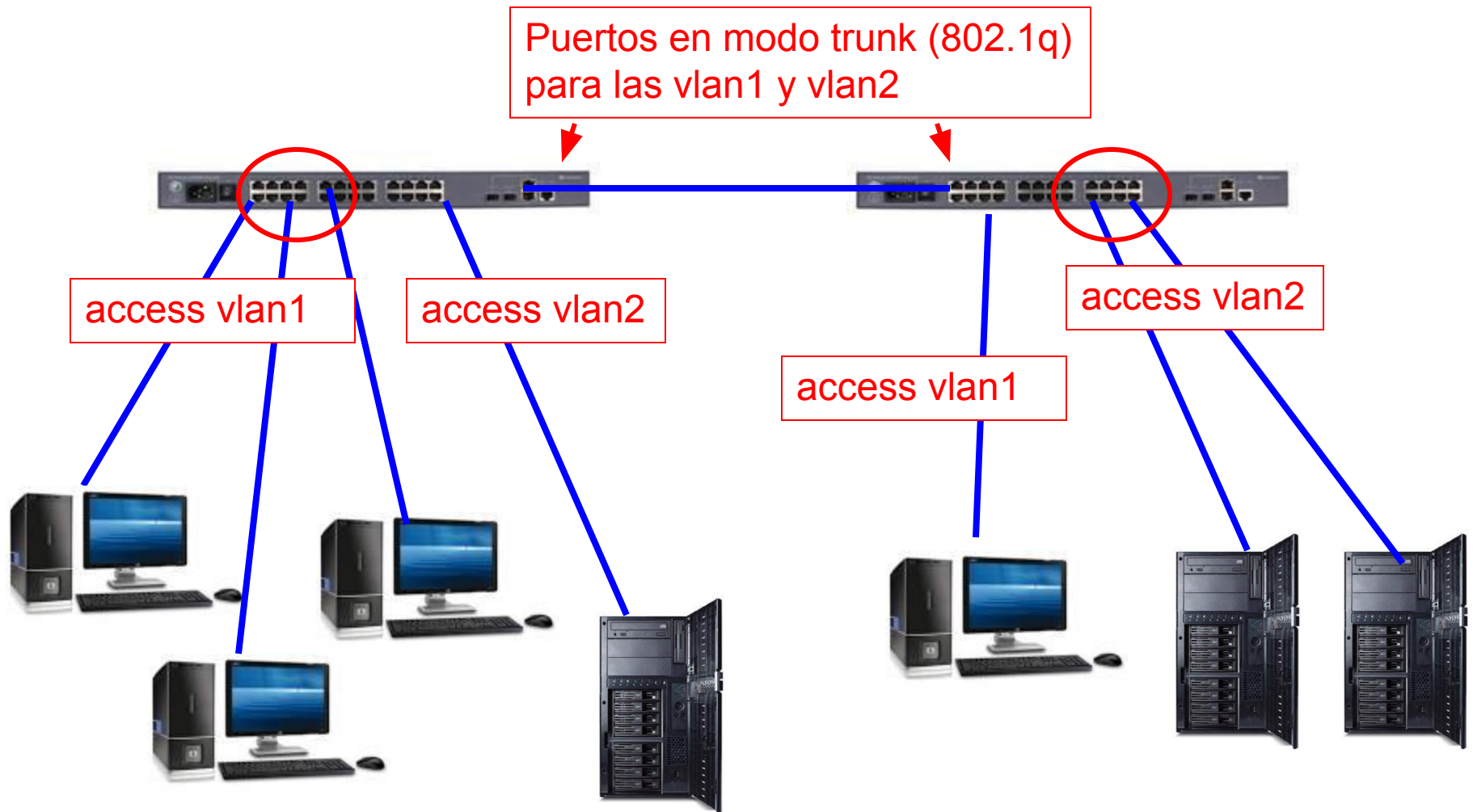
Adicionar puertos a una VLAN

```
## modo access
system-view
interface ethernet 0/0/1
port link-type access
port default vlan 10
quit
interface ethernet 0/0/2
port link-type access
port default vlan 10
quit
interface ethernet 0/0/3
port link-type access
port default vlan 10
quit
```

```
## modo hybrid
system-view
interface GigabitEthernet 0/0/1
port link-type hybrid
port hybrid tagged vlan all
port hybrid untagged vlan 192
port hybrid pvid vlan 192
return
```

```
## modo trunk
system-view
interface GigabitEthernet 0/0/2
port link-type trunk
port trunk allow-pass vlan all
return
```


Adicionar puertos a una VLAN



Crear una interfaz VLAN y ponerle IP

```
## system-view  
interface vlanif 1  
undo ip address dhcp-alloc  
return
```



Se elimina la configuración de La VLAN por default

```
## crear la interfaz y asignarle dirección IP  
system-view  
interface vlanif 192  
ip address 192.168.190.251 255.255.255.192  
return
```



La vlan 192 debe ser existir

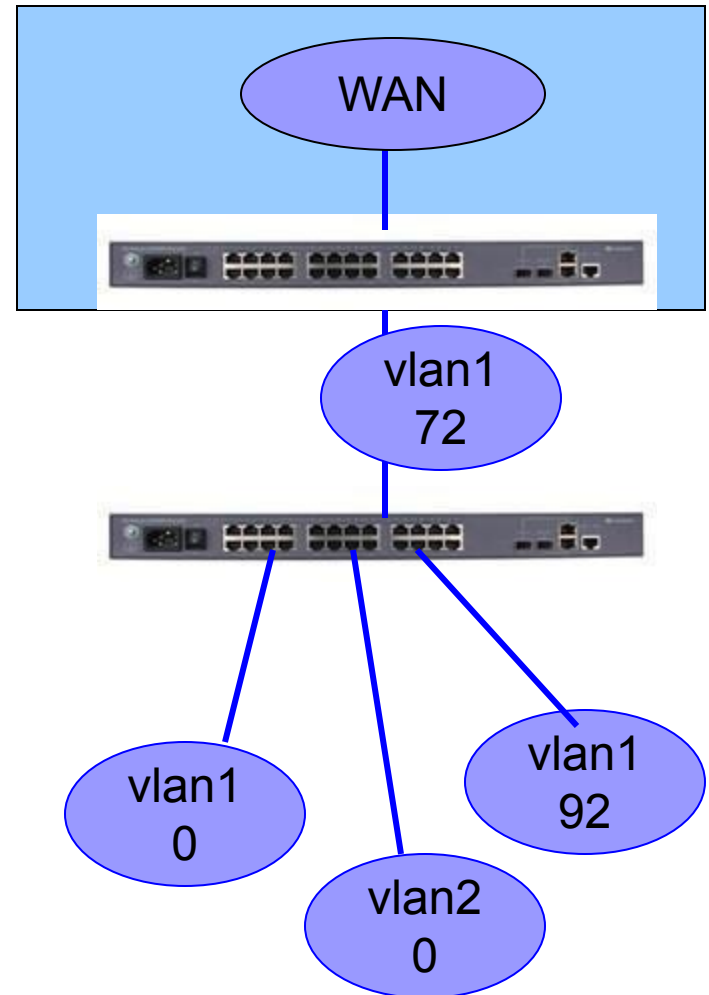
```
## configurar la ruta por defecto  
system-view  
ip route-static 0.0.0.0 0 192.168.190.193  
return
```



Se crea una ruta estática que dirige todo el tráfico hacia el Gateway de la subred

Enrutamiento entre VLANs

```
system-view
interface vlanif 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
quit
system-view
interface vlanif 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
quit
system-view
interface vlanif 192
ip address 192.168.190.193 255.255.255.192
quit
system-view
interface vlanif 172
ip address 172.16.1.1 255.255.255.252
quit
## configurar la ruta por defecto
system-view
ip route-static 0.0.0.0 0 172.16.1.2
return
```



Habilitar SNMP

Habilitar SNMP

system-view

snmp-agent sys-info version all

snmp-agent community write 1qaz2wsx

snmp-agent community read 3edc4rfv

return

Soporta 3 versiones del protocolo

The screenshot displays the Switch Port Mapper web interface for a switch at IP 192.168.190.83. A notification at the top states "Physical Location not Specified". The interface includes a summary section with a pie chart showing port usage: 10 Used (green), 12 Transient (yellow), and 9 Available (red). The switch details include name, location, type, description, and scan status. Below the summary is a table of port details.

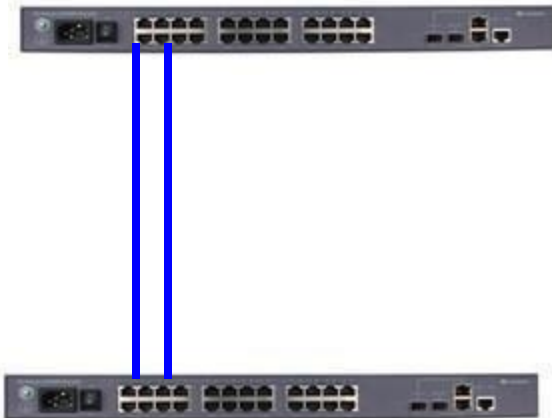
Port No.	Availability	Last change Time	Status	Connected Mac	IP Address	DNS Name	Device Type	Vlan ID	Vlan Name	IF Speed
1	Used	22 Feb 2013, 07:04 AM	Up					[9]	[VLAN 0009]	100 Mbps
2	Transient	21 Feb 2013, 09:36 AM	Down	00:00:00:00:00:10 00:16:76:88:51:48	192.168.9.78 192.168.195.39	or99.vcl.tel.etecsa.cu				10 Mbps
3	Used	07 Mar 2013, 09:28 AM	Up					[9]	[VLAN 0009]	100 Mbps



Habilitar Spanning Tree

```
## habilitar el protocolo STP
system-view
stp enabled
return
```

- Protección contra lazos (tormenta broadcast)
- Redundancia de enlace
- Por defecto se habilita en todas las interfaces



Troncal por agregación de enlace

```
## Crear el troncal
system-view
interface eth-trunk 10
mode manual
load-balance dst-ip
Return
```

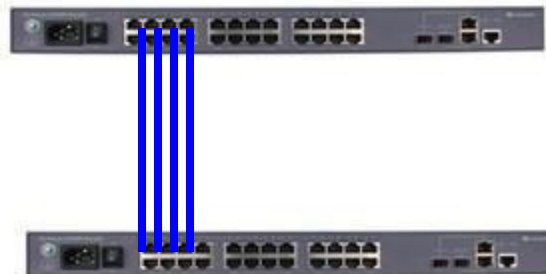
El modo puede ser manual o usando LACP (Link Aggregation Control Protocol)

El balance se puede establecer por:

- src-mac** : dir mac fuente
- dst-mac** : dir mac destino
- src-ip** : dir ip fuente
- dst-ip**: dir ip destino
- src-dst-mac**: mac (fuente XOR destino)
- src-dst-ip**: ip (fuente XOR destino)

```
## agregar enlaces al trunk
system-view
Interface ethernet 0/0/21
Undo ndp enable
Undo ntpd enable
eth-trunk 10
quit
Interface ethernet 0/0/22
Undo ndp enable
Undo ntpd enable
eth-trunk 10
quit
```

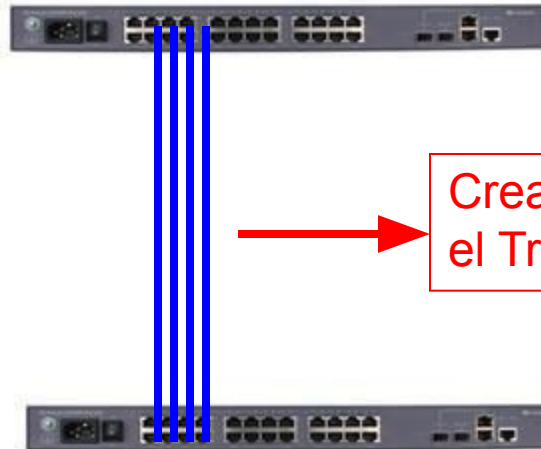
Se pueden agregar hasta 8 interfaces del mismo tipo



Se consigue mayor ancho de banda en el enlace

Troncal por agregación de enlace y las VLANs

```
## configurar VLAN a través del enlace troncal  
system-view  
interface Eth-Trunk 10  
port link-type trunk  
port trunk allow-pass vlan all  
return
```



Crear un Trunk 802.1q sobre el Trunk físico

Puerto espejo para monitorizar trafico

crear el punto de observación 1 en la interfaz 20

system-view

observe-port 1 interface Ethernet 0/0/20

quit

agregar interfaces a monitorear

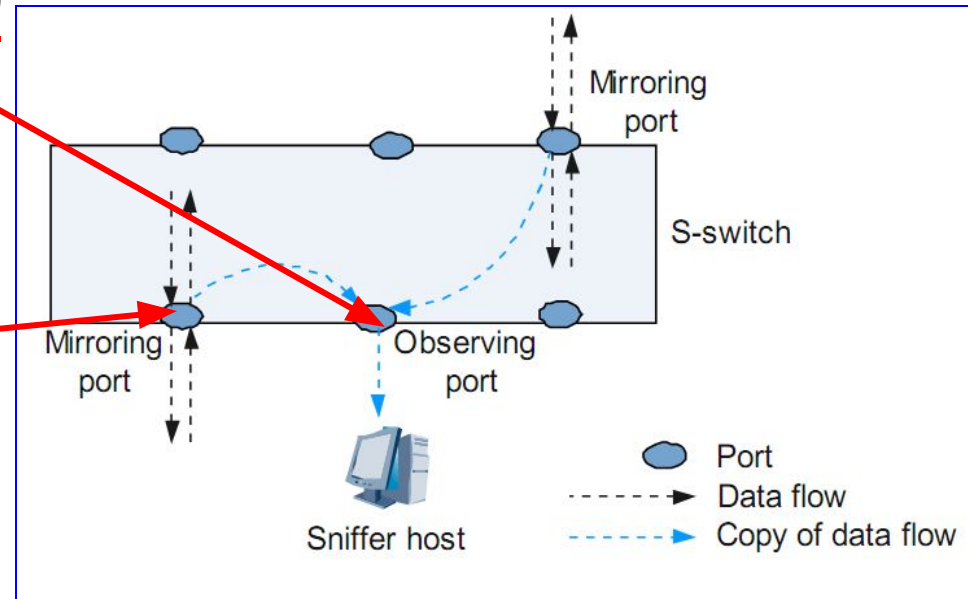
interface Ethernet 0/0/12

port-mirroring to observe-port 1 both

interface Ethernet 0/0/13

port-mirroring to observe-port 1 both

return

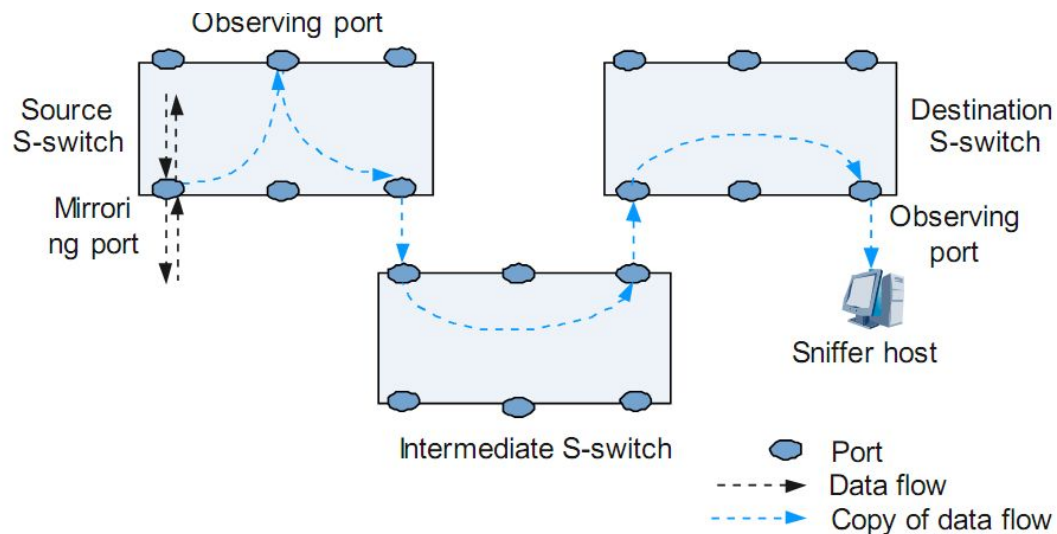


inbound: trafico de entrada
outbound: trafico de salida
both: trafico entrada/salida

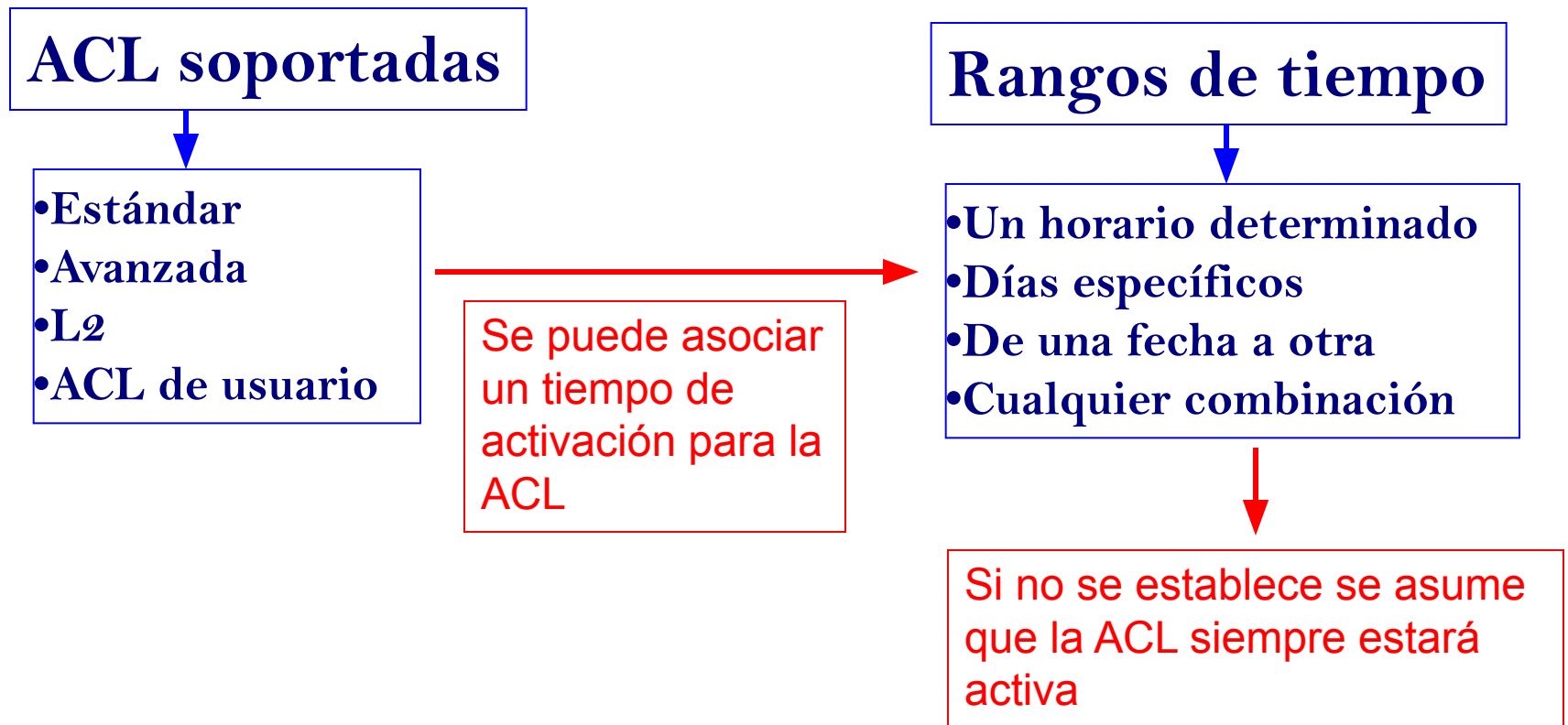
Puerto espejo para monitorizar trafico

```
## basado en direcciones MAC
system-view
observe-port 1 interface Ethernet 0/0/20
vlan 192
mac-mirroring 0013-8f87-2c6c to observe-port 1 inbound
return
```

Monitorización de puerto remoto



Listas de Control de Acceso (ACL)



Listas de Control de Acceso (ACL)

ACL Estándar

- Filtrado por dirección IP de origen
- Ubicadas en la numeración 2000-2999

```
rule [ rule-id ] { deny | permit } [ source { source-address source-wildcard | any } |  
time-range time-name ]
```

```
system-view  
acl 2002  
description denegar el trafico de las subredes externas  
rule 1 deny source 192.168.9.0 0.0.0.255  
rule 2 deny source 192.168.30.0 0.0.0.255  
rule 3 permit source 192.168.37.4 0  
rule 4 deny source 192.168.37.0 0.0.0.255  
quit  
interface GigabitEthernet 0/0/1  
traffic-filter inbound acl 2002  
return
```

• El orden es importante

• Se aplican a una interfaz

Listas de Control de Acceso (ACL)

ACL Avanzada

- Filtrado de tráfico más específico
- Ubicadas en la numeración 3000-3999

```
rule [ rule-id ] { deny | permit } { tcp | udp } [ destination { destination-address  
destination-wildcard | any } | destination-port operator port | precedence  
precedence | source { source-address source-wildcard | any } | source-port  
operator port | time-range time-name ]
```

```
system-view
```

```
acl 3002
```

```
description permitir el acceso ssh solo a la subred de administracion
```

```
rule 1 permit tcp destination 192.168.190.0 0.0.0.255 destination-port eq 22 source  
192.168.9.0 0.0.0.255
```

```
rule 2 deny tcp destination 192.168.190.0 0.0.0.255 destination-port eq 22
```

```
quit
```

```
interface GigabitEthernet 0/0/1
```

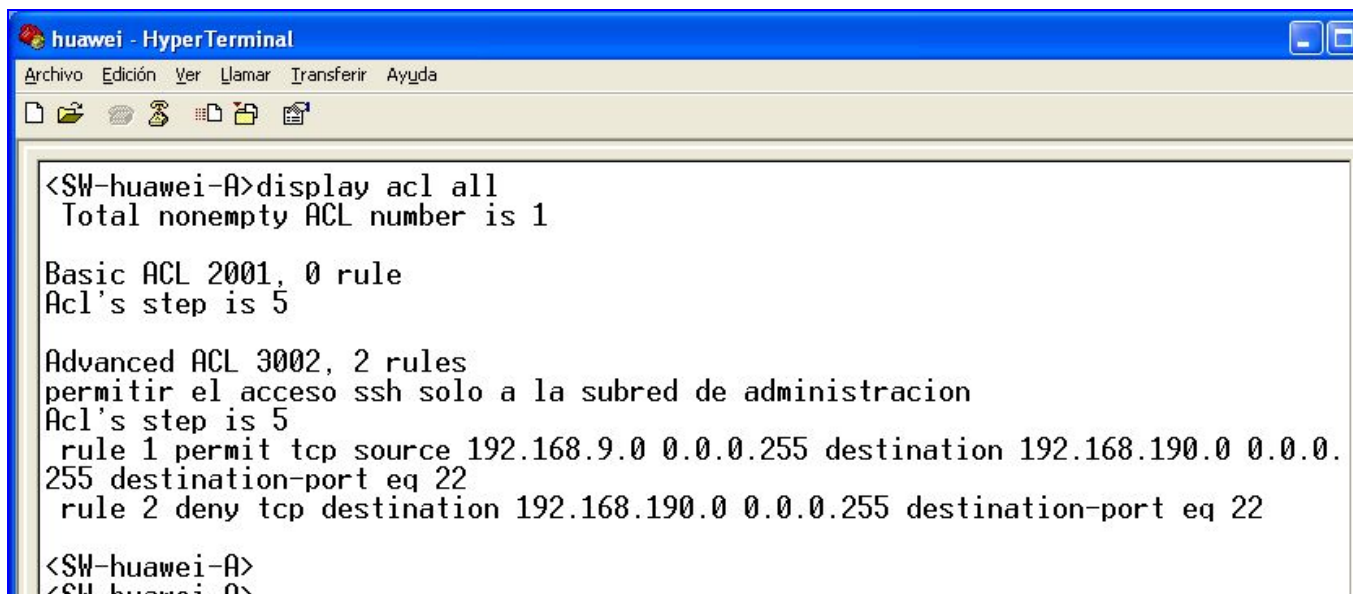
```
traffic-filter inbound acl 3002
```

```
return
```

Listas de Control de Acceso (ACL)

ver la configuración de las ACLs
display acl all

ver la configuración de una ACL
determinada
display acl 3002



```
huawei - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
[Icons]
<SW-huawei-A>display acl all
Total nonempty ACL number is 1

Basic ACL 2001, 0 rule
Acl's step is 5

Advanced ACL 3002, 2 rules
permitir el acceso ssh solo a la subred de administracion
Acl's step is 5
rule 1 permit tcp source 192.168.9.0 0.0.0.255 destination 192.168.190.0 0.0.0.
255 destination-port eq 22
rule 2 deny tcp destination 192.168.190.0 0.0.0.255 destination-port eq 22

<SW-huawei-A>
<SW-huawei-A>
```

Configuración básica de switch Huawei



Yunier Valdés Pérez

ETECSA

División Territorial de Villa Clara

2013