

Progettazione di Reti Informatiche

02/07/2014

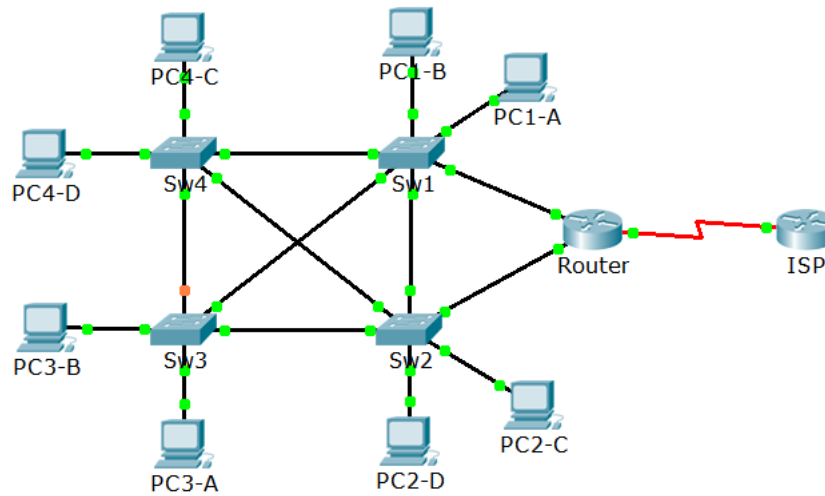


Tabella 1. Assegnamento porte su Sw1

Device	Ports	Assignment
Sw1	Fa0/1	To router
Sw1	Fa0/2	To Sw2
Sw1	Fa0/3	To Sw3
Sw1	Fa0/4	To Sw4
Sw1	Fa0/5 – 14	VLAN 10 – VlanA
Sw1	Fa0/15 – 24	VLAN 20 – VlanB

Tabella 2. Assegnamento porte su Sw2

Device	Ports	Assignment
Sw2	Fa0/1	To router
Sw2	Fa0/2	To Sw1
Sw2	Fa0/3	To Sw3
Sw2	Fa0/4	To Sw4
Sw2	Fa0/5 – 14	VLAN 30 – VlanC
Sw2	Fa0/15 – 24	VLAN 40 – VlanD

Tabella 3. Assegnamento porte su Sw3

Device	Ports	Assignment
Sw3	Fa0/1	To Sw1
Sw3	Fa0/2	To Sw2
Sw3	Fa0/4	To Sw4
Sw3	Fa0/5 – 14	VLAN 10 – VlanA
Sw3	Fa0/15 – 24	VLAN 20 – VlanB

Tabella 4. Assegnamento porte su Sw4

Device	Ports	Assignment
Sw4	Fa0/1	To Sw1
Sw4	Fa0/2	To Sw2
Sw4	Fa0/3	To Sw3
Sw4	Fa0/5 – 14	VLAN 30 – VlanC
Sw4	Fa0/15 – 24	VLAN 40 – VlanD

Tabella 5.

Subnet	#Hosts
VlanA	28
VlanB	28
VlanC	28
VlanD	28

1. Determinare la dimensione minima del blocco di indirizzi necessari per l'indirizzamento di host e dispositivi in figura in accordo ai requisiti specificati nella Tabella 5 (N.B.: per la gestione degli *switch* deve essere predisposta una Management VLAN separata).
2. Sia **X** la lunghezza della *subnet mask* determinata al punto 1. Assumendo che il blocco di indirizzi **209.164.0.0/X** sia disponibile per l'allocazione, progettare e documentare uno schema di indirizzamento per la rete.
3. Utilizzando Packet Tracer, riprodurre la topologia della rete in figura in accordo all'assegnamento delle porte specificato nelle Tabelle 1-4, ed eseguire la configurazione di base dei dispositivi *router* e *switch* in accordo allo schema di indirizzamento progettato al punto 2.
4. Configurare le VLAN su Sw1-Sw4 ed assegnare le porte come indicato nelle Tabelle 1-4.

Progettazione di Reti Informatiche

02/07/2014

5. Configurare il collegamento verso il router ISP come *default route* su *Router* utilizzando il blocco di indirizzi pubblici **209.165.201.28/30**.
6. Configurare il router come server DHCP per le VLAN VlanA-VlanD.
7. Configurare le ACL su *Router* in modo tale che possano esclusivamente comunicare fra di loro gli host rispettivamente nelle VlanA e VlanC, e nelle VlanB e VlanD.

Progettazione di Reti Informatiche

02/07/2014

Subnet Name	Needed Size	Allocated Size	Address	Mask	Dec Mask	Assignable Range	Broadcast
A	28+1	30	209.164.0.0	/27	255.255.255.224	209.164.0.1 - 209.164.0.30	209.164.0.31
B	28+1	30	209.164.0.32	/27	255.255.255.224	209.164.0.33 - 209.164.0.62	209.164.0.63
C	28+1	30	209.164.0.64	/27	255.255.255.224	209.164.0.65 - 209.164.0.94	209.164.0.95
D	28+1	30	209.164.0.96	/27	255.255.255.224	209.164.0.97 - 209.164.0.126	209.164.0.127
Management	4+1	6	209.164.0.128	/29	255.255.255.248	209.164.0.129 - 209.164.0.134	209.164.0.135

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
Sw1	Vlan 99	209.164.0.130	255.255.255.248	209.164.0.129
Sw2	Vlan 99	209.164.0.131	255.255.255.248	209.164.0.129
Sw3	Vlan 99	209.164.0.132	255.255.255.248	209.164.0.129
Sw3	Vlan 99	209.164.0.133	255.255.255.248	209.164.0.129
R1	Fa0/0.10	209.164.0.1	255.255.255.224	N/A
	Fa0/0.20	209.164.0.33	255.255.255.224	N/A
	Fa0/0.99	209.164.0.129	255.255.255.248	N/A
	Fa0/1.30	209.164.0.65	255.255.255.224	N/A
	Fa0/1.40	209.164.0.97	255.255.255.224	N/A
	Se0/0/0	209.165.201.29	255.255.255.252	N/A
ISP	Se0/0/1	209.165.201.30	255.255.255.252	N/A