

Progettazione di Reti Informatiche

30/07/2020

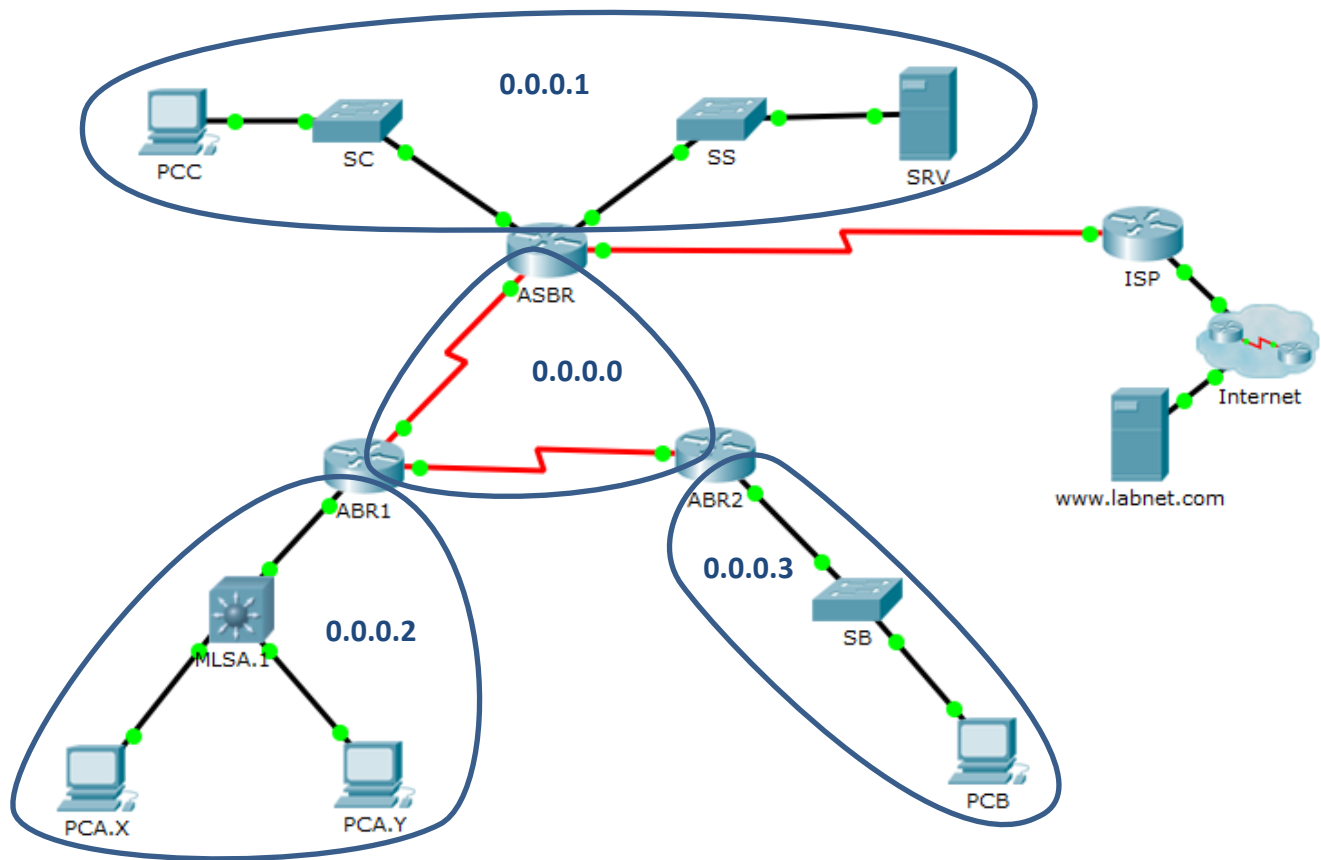


Tabella 1.

Host per LAN/VLAN

Subnet	#Hosts
LAN S	10
VLAN A.X	90
VLAN A.Y	100
LAN B	110
LAN C	200

Tabella 2.

Assegnamento porte su MLSA.1

Ports	Assignment
Fa0/1	To ABR1 (Routed)
Fa0/2 – 14	VLAN A.X – VLAN 10
Fa0/15 – 24	VLAN A.Y – VLAN 20

Con riferimento alla rete aziendale in figura:

1. Determinare la dimensione minima del blocco di indirizzi necessari per l'indirizzamento di *host* e apparati di rete in accordo ai requisiti specificati nella Tabella 1.
2. Sia **X** la lunghezza della *subnet mask* determinata al punto 1. Assumendo che il blocco di indirizzi **192.168.8.0/X** sia disponibile per l'allocazione, progettare e documentare uno schema di indirizzamento per la rete in accordo ai requisiti specificati nella Tabella 1.
3. Utilizzando *Packet Tracer*, riprodurre la topologia della rete ed eseguire la configurazione di base come segue:
 - a. configurare le VLAN ed assegnare le porte del *multi-layer switch* come indicato nella Tabella 2;
 - b. configurare gli apparati *router* e *switch* in accordo agli schemi di indirizzamento progettati ai punti 1 e 2;

Progettazione di Reti Informatiche

30/07/2020

4. Configurare il *routing* come segue:
 - a. configurare su **ASBR** il *link* verso il *router ISP* come *default route* utilizzando il blocco di indirizzi **209.165.201.0/30**;
 - b. configurare **OSPF** come protocollo di *routing* interno definendo quattro aree come indicato. A tal fine, il collegamento fra **ASBR** e **ISP** è da considerarsi esterno all'AS.
5. Configurare su **SRV** i servizi di rete **DHCP** (per tutte le LAN e VLAN della rete aziendale) e **DNS**.
6. Configurare la traduzione di indirizzi come segue:
 - a. gli indirizzi degli *host* nella LAN **S** sono tradotti staticamente su **ASBR**. In particolare, all'*host SRV* è assegnato l'indirizzo **209.165.201.5**;
 - b. gli indirizzi degli *host* nella VLAN **A.X** sono tradotti dinamicamente su **ASBR**, utilizzando il pool di indirizzi **209.165.201.8 – 209.165.201.15**.
 - c. tutti gli altri indirizzi non subiscono traduzione; i relativi pacchetti devono essere filtrati dal *router ASBR* e non inoltrati da/per il collegamento verso i rispettivi *router ISP*.
7. Configurare una o più ACL in modo tale che:
 - a. gli *host* nella VLAN **A.Y** e nelle LAN **B** e **C** possano comunicare esclusivamente con gli *host* nella LAN **S**;
 - b. gli *host* nella VLAN **A.X** possano comunicare esclusivamente:
 - i. con gli *host* nella LAN **S**, e
 - ii. ogni altro *host* esterno alla rete aziendale, ma limitatamente ai protocolli HTTP e HTTPS.