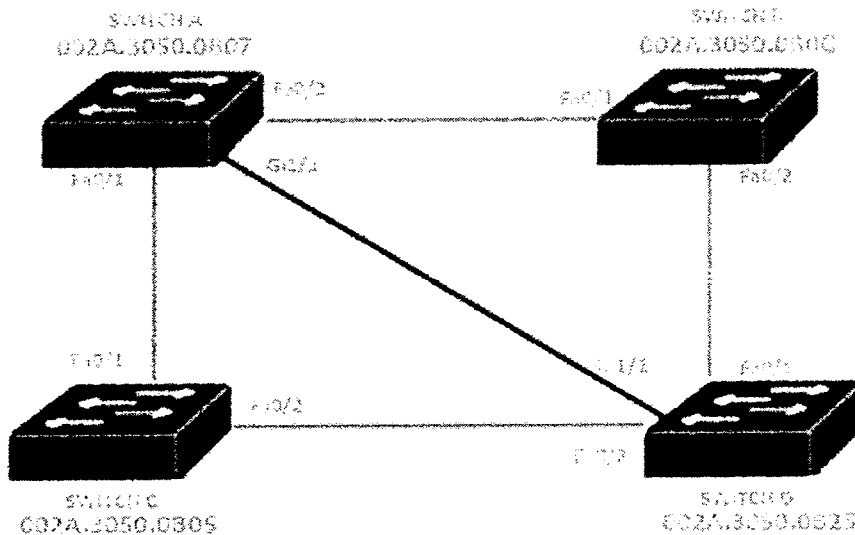


TEMA 1

1. Descrivere brevemente lo spanning tree protocol. Nell'ipotesi che i quattro switch della figura siano interconnessi con la stessa priorità (costo o peso), indicare quali saranno le spanning tree root port.

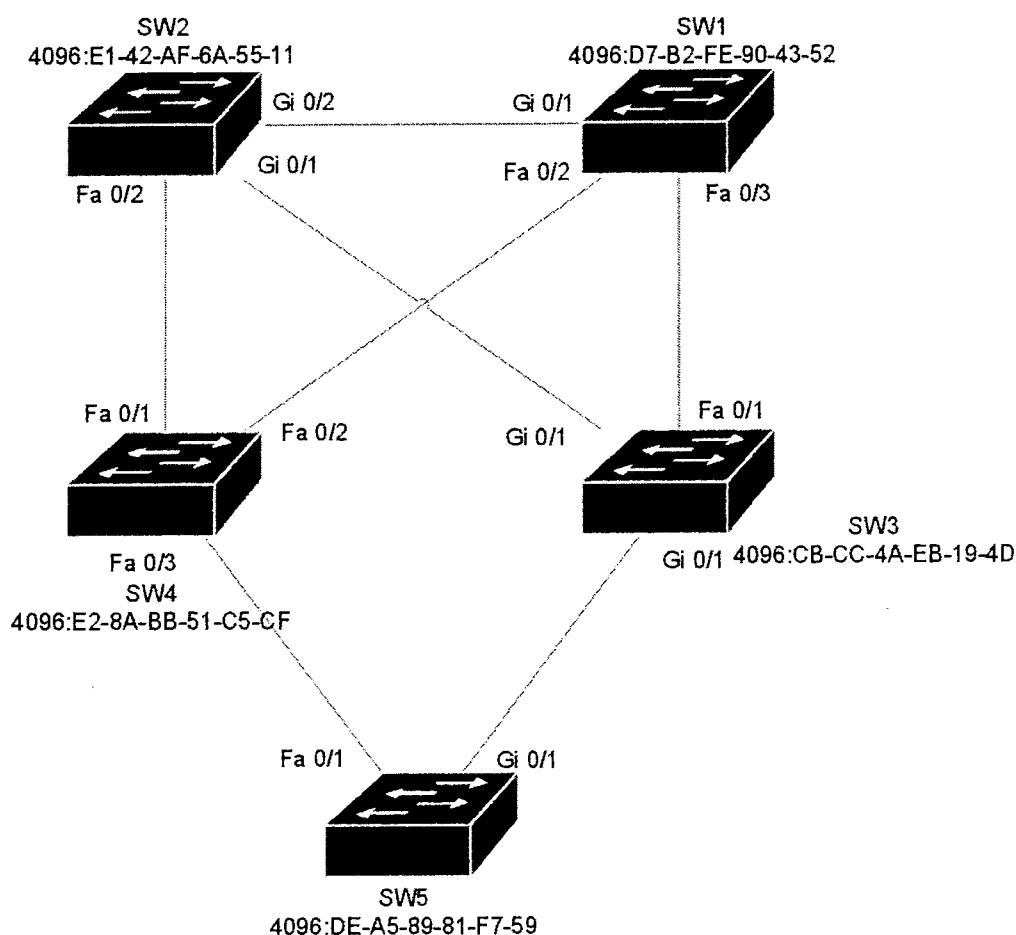


2. Descrivere brevemente i casi in cui l'utilizzo di una interfaccia virtuale VRRP è utile, e:
 - Creare un'interfaccia virtuale VRRP con Virtual Router ID (VRID) '6' da assegnare alla vlan '4'
 - Configurare l'indirizzo ip 10.10.2.3 all'interfaccia vrrp appena creata
 - Abilitare l'interfaccia VRRP
 - Verificare lo stato di tutte le interfacce vrrp sullo switch
3. Descrivere brevemente un sistema centralizzato di installazione del sistema operativo Linux (p.es. kickstart, puppet, Spacewalk, ecc.) e le sue funzionalità.
4. Definire il dialplan in Asterisk, descrivere la sua struttura e il file di configurazione.

Handwritten signatures and initials:
JK
B
B
OT

TEMA 2

1. Descrivere brevemente lo spanning tree protocol. In riferimento all'immagine indicare quale sarà il root bridge e quali saranno le spanning tree root port, le designated port e le blocking port su tutti gli switch



2. Tutti i telefoni VoIP sono dello stesso produttore, definito il gruppo di indirizzi MAC macgrp1:

```
policy mac group macgrp1 08:00:02:00:00:00 mask ff:ff:ff:00:00:00
```

indicare la configurazione per impostare alla massima priorità il traffico dati proveniente dal gruppo di indirizzi MAC macgrp1.

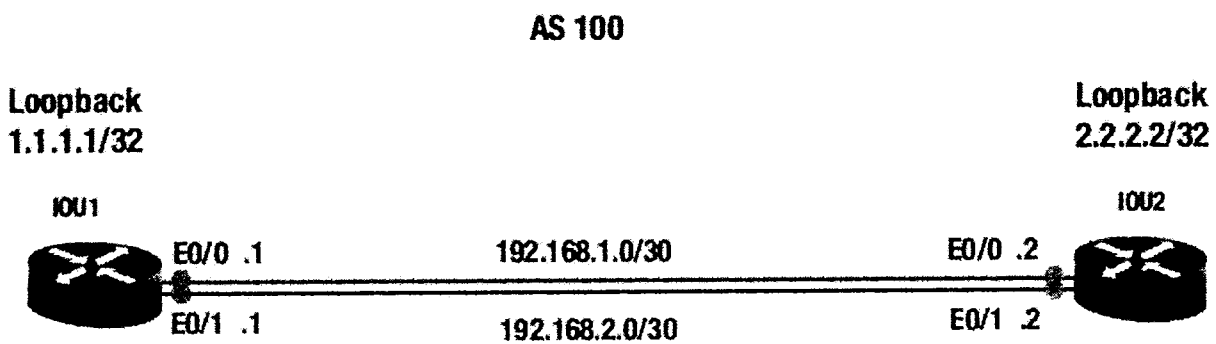
3. Assegnare l'indirizzo IP 172.24.0.10 ad un server Linux in una rete 172.24.0.0/16 e gateway 172.24.0.1, utilizzando i file di configurazione di sistema.
4. Quali sono le configurazioni di Asterisk da modificare per definire un nuovo numero d'interno, abilitarlo alle chiamate e alla casella vocale?

Handwritten signatures and initials.

TEMA 3

1. Descrivere brevemente il protocollo BGP.

Configurare tutte le interfacce di rete e gli indirizzi IP come in figura. Abilitare il protocollo BGP sui due router per l'AS (Autonomous System) 100, usare l'indirizzo dell'interfaccia di loopback per stabilire la relazione di vicinanza (neighbour). Impostare l'interfaccia di loopback come router ID su ciascun router.



2. Descrivere brevemente l'utilizzo delle VLAN e:

- Creare una vlan con id 100 e assegnare il nome descrittivo "Test VLAN"
- Definire un'interfaccia di livello rete (OSI 3) sulla vlan con nome "vlan-100" e indirizzo ip 10.100.0.1/24
- Assegnare una interfaccia fisica ethernet 1/10 di uno switch alla vlan 100 (vlan nativa, non taggata)
- Verificare tutte le porte dello switch che sono nella vlan 100

3. Introdurre brevemente systemd in Linux. A titolo di esempio, descrivere come riavviare e verificare lo stato del servizio sshd.

4. Nel protocollo SIP qual'è la differenza fra transazione, dialogo e sessione?

Handwritten signatures and initials:

AG
AS