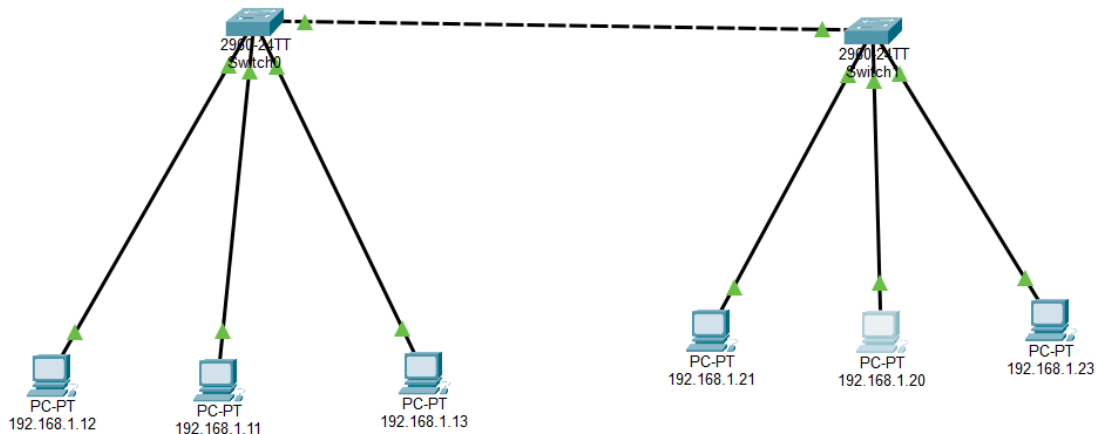


### Obiettivo:

Creare e configurare una rete con due switch e sei host, con tre host per ogni switch. Tutti i sei host devono far parte della stessa rete e devono essere in grado di comunicare tra loro.



### verifica:

per la verifica che tutti gli host siano collegati tramite switch sulla stessa rete usiamo il protocollo ARP.

```
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.12

Pinging 192.168.1.12 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.12: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.12: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.12: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.12: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.12:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.1.23

Pinging 192.168.1.23 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.23: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.23: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.23: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.23: bytes=32 time=5ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.23:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 5ms, Average = 1ms

C:\>|
```

il protocollo ARP consiste nel effettuare un ping o una chiamata broadcast da un host a tutti gli altri, per esempio nella ricerca di un determinato host nella rete; quindi l'operatore invia la chiamata allo switch che a sua volta lo consegna a tutti gli host collegati, eccetto il mandante, e solo l'host interessato manda la risposta.

### problematiche:

il protocollo ARP per quanto possa essere semplice non è del tutto efficace, perché non c'è "obbligo di correttezza", ovvero, non è detto che l'host interessato risponda o che un secondo non risponda al posto suo o prima del suo, nel caso peggiore potrebbe esserci un "danneggiatore" che può fare spam di riposte per intercettare i dati.