

CCNA 200-301 ROUTING STATICO

INTRODUZIONE

IP ROUTING

- IP routing = il processo di invio dei pacchetti ip attraverso l'intera rete TCP/IP, dal device che ha originato il pacchetto al device che ne è il destinatario.
- IP routing spedisce il pacchetto IP dal mittente al destinatario

COME DECIDE UN PC

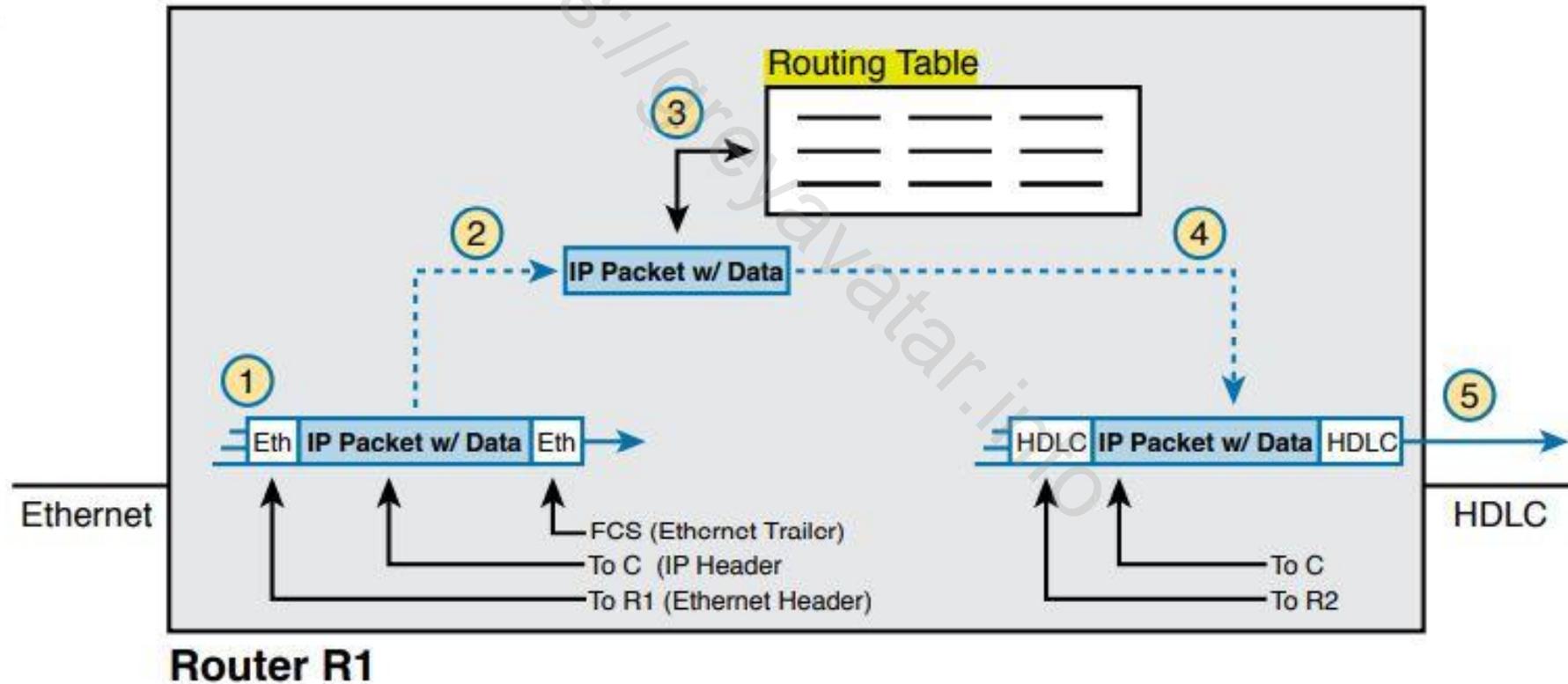
1. Il destinatario è locale?: se si invia direttamente il pacchetto
 1. Trovare il mac address di destinazione, uso il mac già conosciuto trovato nella tabella ARP(Address Resolution Protocol), o uso un messaggio per imparare l'indirizzo.
 2. Incapsulo il pacchetto in un data-link frame, con il data-link address(MAC) **del destinatario.**
2. Se il destinatario non è locale
 1. Trovare il MAC del default gateway.
 2. Incapsulo il pacchetto in un data-link frame, con il data-link address(MAC) **del gateway.**

COME DECIDE UN ROUTER

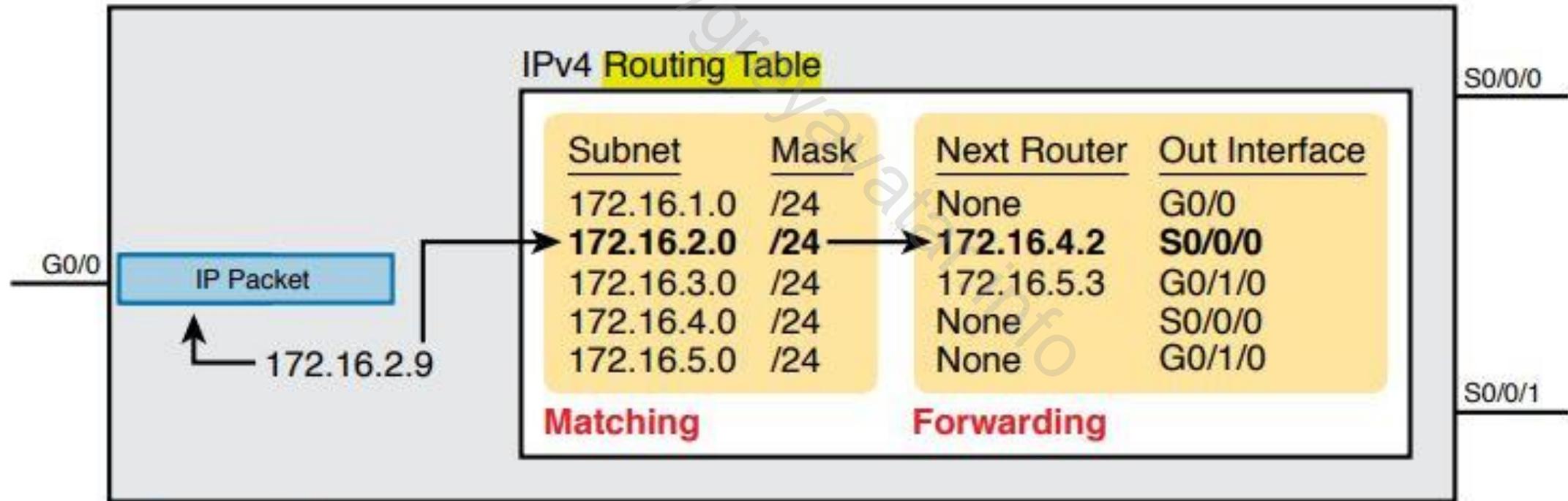
1. Per ogni data-link frame, decide se processare o meno il frame
 1. Il frame non ha errori(controlla [FCS])
 2. L'indirizzo data-link address e il MAC del router (o un multicast o broadcast)
2. Se decide di processare il frame de-encapsula il pacchetto dal frame data-link
3. Prende una decisione di routing. Per prendere una decisione il router confronta l'IP di destinazione con la sua tabella di routing. Il router identifica l'interfaccia di uscita e possibilmente il NEXT-HOP.
4. Incapsula il pacchetto in un data-link frame appropriato per l'interfaccia di uscita.
5. Trasmette il pacchetto.

ROUTING

- Nota il cambio nel tipo protocollo da ethernet a HDLC HighLevel Data Link Control



ROUTING TABLE

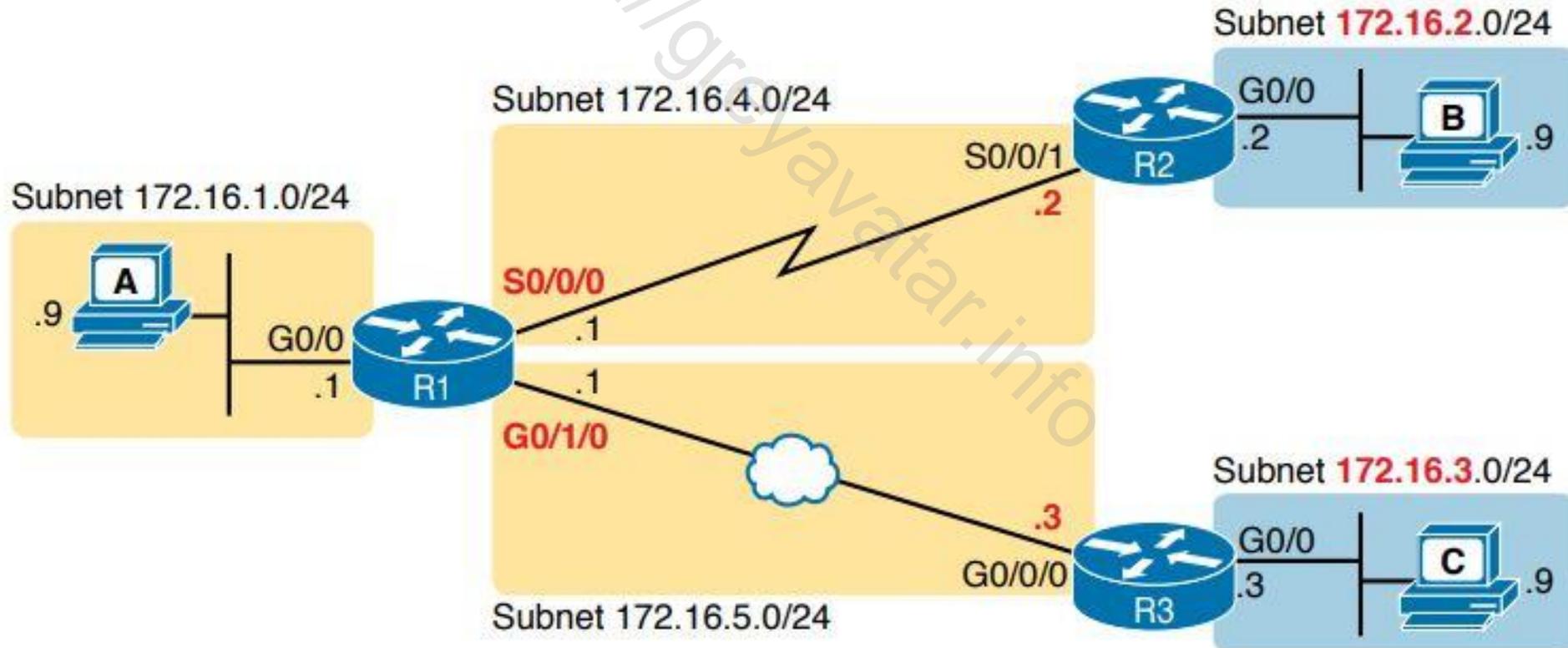


Router R1

STATIC ROUTING

`ip route 172.16.2.0 255.255.255.0 s0/0/0`

`ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 172.16.5.3`



DAFAULT ROUTE

- Se un router non sa come indirizzare un pacchetto lo scarta
- Una riga speciale può agire come indirizzamento di default nel caso non vi sia un match più specifico.
- **Ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <interface>/<ip>**