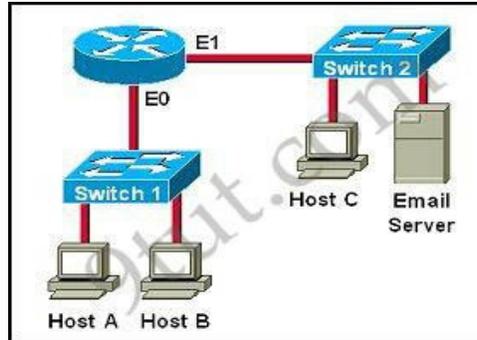


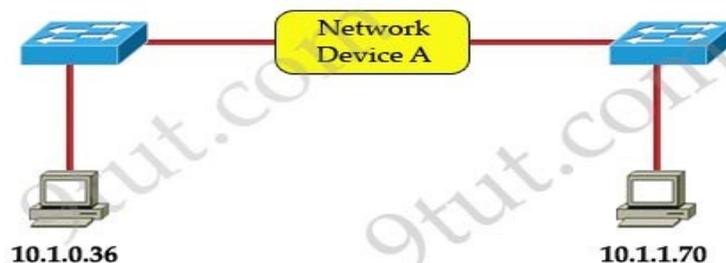
Compito di Reti di Calcolatori 23-9-2015

QUESTION 1: Quali indirizzi di destinazione userà Host A per spedire dati a Host C ?



Risposta Corretta: IP destination-address di Host C & MAC destination-address dell'interfaccia E0 del router

QUESTION 2: Riferirsi alla figura e dire quali delle seguenti affermazioni sono vere riguardo il network device A : (sceglierne 3)



- A. Con una netmask di 255.255.255.128, ogni interfaccia non richiede un IP address.
- B. Con una netmask di 255.255.255.128, ogni interfaccia richiede un IP address su una unica IP subnet.
- C. Con una netmask di 255.255.255.0, A deve essere un Layer 2 device per permettere ai PC di comunicare tra loro.
- D. Con una netmask di 255.255.255.0, A deve essere un Layer 3 device per permettere ai PC di comunicare tra loro.
- E. Con una netmask di 255.255.254.0, ogni interfaccia di A non richiede un IP address.

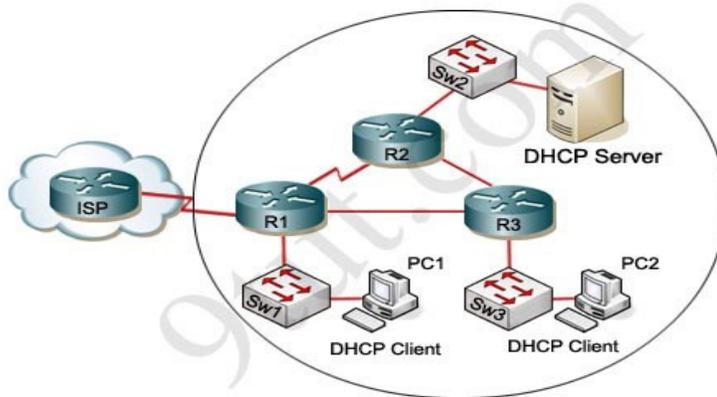
Risposta Corretta: BDE

QUESTION 3: Host 1 cerca di comunicare con Host 2. L'interfaccia e0 sul Router C è down. Quali delle seguenti affermazioni sono vere ? (Sceglierne 2)

- A. Router C userà ICMP per informare Host 1 che l' Host 2 non può essere raggiunto.
- B. Router C userà ICMP per informare Router B che l' Host 2 non può essere raggiunto.
- C. Router C userà ICMP per informare Host 1, Router A e Router B che l' Host 2 non può essere raggiunto.
- D. Router C invierà un messaggio tipo "Destination Unreachable"
- E. Router C invierà un messaggio tipo "Router Selection".
- F. Router C invierà un messaggio tipo "Source Quench".

Risposta Corretta: AD

QUESTION 4: a cosa serve il Servizio DHCP e a che livello ISO opera ?



Risposta Corretta: Ad assegnare agli host che ne fanno richiesta una valida configurazione di rete. Il DHCP opera a livello APPLICATIVO

QUESTION 5: tutti gli hosts della rete hanno funzionato per diverse ore, quando il DHCP server si guasta. Cosa succederà agli hosts che hanno ottenuto servizi dal DHCP server?

Risposta Corretta: funzioneranno correttamente per il periodo di tempo stabilito nel LEASE TIME

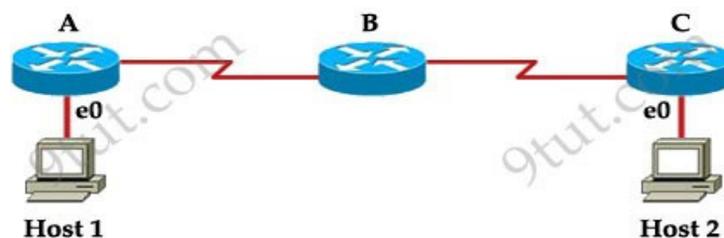
QUESTION 6: Configurando un DHCP server, quali indirizzi debbono essere esclusi dal pool ?

Risposta Corretta: l'indirizzo del DHCP server stesso, l'indirizzo di rete e l'indirizzo di broadcast

QUESTION 7: Come è fatto il messaggio che manda il PC2 all'accensione, per contattare il DHCP Server ?

Risposta Corretta: E' un messaggio in broadcast sia a livello 2 che a livello 3

QUESTION 8: Qual'è il comportamento standard di R1 quando il PC1 richiede servizi al DHCP server?

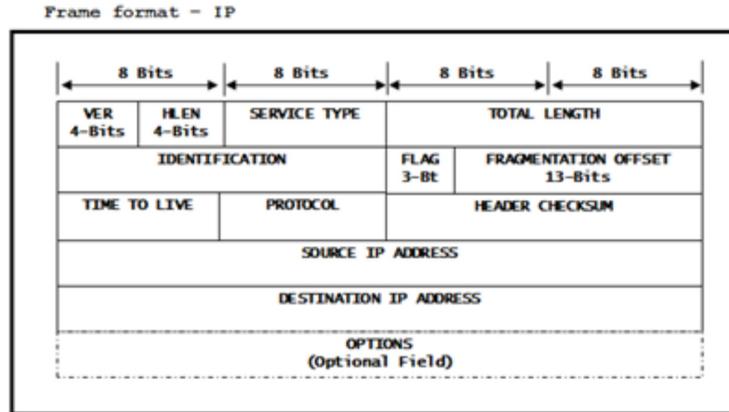


Risposta Corretta: Il router R1 scarta il pacchetto in quanto BROADCAST

QUESTION 9: Come fanno PC1 e PC2 ad ottenere servizi dal DHCP server?

Risposta Corretta: Abilitando il DHCP relay nei router (ricordatevi che i BROADCAST non passano MAI)

QUESTION 10: costruire un valido pacchetto IP



PROTOCOL is set to 0x01 since it's an ICMP packet

1. VER shall be set to 4 since it's a IPv4 packet
2. HLEN is header length in 'lwords' - It shall be set to 5 here since the header length is 20Bytes
3. SERVICE TYPE shall be set to 0x00 since ICMP is a normal service
4. TOTAL LENGTH shall be set as '0x00 0x54' bytes, which includes header and data length
5. IDENTIFICATION is the unique identity for all datagrams sent from this source IP - Let's set it as '0x96, 0xA1' for our packet
6. FLAG and FRAGMENTATION OFFSET is set to 0x00, 0x00 since we don't intent to fragment the packet. Reason: The packet that we are sending here is smaller than a WLAN frame size
7. TIME TO LIVE shall be set to 0x40 since we want to discard the packet after 64 hops
8. PROTOCOL is set to 0x01 since it's an ICMP packet
9. Next 2Bytes is HEADER CHECKSUM which shall be set to 0x57, 0xFA in our case
10. SOURCE IP ADDRESS is set to 0xc0, 0xa8, 0x01, 0x64 (which is 192.168.1.100)
11. DESTINATION IP ADDRESS is set to 0xc0, 0xa8, 0x01, 0x65 (which is 192.168.1.101)
12. OPTIONS field is left blank

Risposta Corretta: ovviamente ho considerato valide tutte le vs risposte a meno di evidenti strafalcioni né ho considerato di valutare che abbiate inserito una checksum corretta ☺ .

N.B.: Parte delle domande sono adattate dalla certificazione CISCO-CCNA 200-120