

1. Care este lungimea minima în octeți a câmpului de date într-un cadru Ethernet ?

R: 46

2. Care este raportul in valori reale dintre puterile semnal/zgomot ale unui semnal electric daca se știe ca aceasta valoare exprimata in Decibeli constituie 40 dB

R: 10000 (10^4)

3. Care este lungimea minima in biți a cadrului într-o rețea Ethernet cu canal comun cu debitul de 10 Mbit/s cu o durata de propagare a semnalului din capăt în capăt de 5 microsecunde pentru a detecta corect coliziunile?

R: 101

4. Calculatorul are de transmis mesajul M si folosește un polinom generator G. Care este valoarea CRC-ului ce va fi adaugat la sfarsitul cadrului pentru M=10001110 și G=1011?

R: 111

5. Calculați debitul în kbit/s al unei sesiuni VoIP daca se știe ca se trimit regulat câte 20 de octeți la fiecare 5 milisecunde.

R: 32kbit/s

6. Selectați din listă acele echipamente care operează la nivelul fizic.

R: Repetor, hub

7. Care nivel al modelului ISO/OSI este responsabil de forma de reprezentare și de transformare a informațiilor transportate?

R: Prezentare

8. Câmpul Tip/Lungime (Type/Length sau EtherType) de 2 octeti al unui cadru recepționat din rețeaua locala are valoarea 0400H (exprimata in valori hexazecimale). Ce tip de cadru este acesta?

R: Cadru IEEE 802.3

9. Adresa care semnifica "toate stațiile din rețea" se numește adresă:

R: broadcast

10. Fenomenul de corupere a semnalelor electrice într-un cablu de rețea cu acces multiplu din cauza transmiterii simultane a datelor de către mai multi emițători se numește coliziune

R: Coliziune

11. Protocolul Ethernet, conformitate cu principiul de funcționare, nu poate funcționa fără de coliziuni

R: Fals

12. Protocoalele IEEE 802.3 și Ethernet sunt perfect compatibile și pot funcționa concomitent pe același suport de comunicare

R: Adevărat

13. Care dintre echipamentele de interconectare limitează domeniile de coliziune ?

R: Switch, Bridge

14. Scrieți cum se numește VLAN-ul care nu se încapsulează la trecerea prin legături de tip trunk

R: Extins *IV ATIV E*

15. In protocolul STP cum se numește switch-ul de la care se construiește arborele de acoperire?

R: root-bridge

16. Calculați debitul teoretic maximal în kbit/s a unui canal fără zgomot cu o lățime de bandă de 8000 Hz știind că biții sunt transportați prin intermediul unui semnal cu 4 nivele.

R: 32kbit/s

17. Ce topologie are rețeaua Ethernet 10Base5

R: Bus

18. Care dintre echipamentele din lista extind domeniile de broadcast?

R: Switch, repetor, hub, bridge

19. Care este cel mai de jos nivel al modelului ISO/OSI care îndeplinește funcția de grupare a biților in unități structurate de date ?

R: Legatura de date

20. Unitatea de date cu care operează nivelul legătura de date se numește

R: frame, cadru

21. Cum se numește operația pentru care e destinat protocolul IEEE 802.1q

R: Incapsulare

22. Ce eficiență are protocolul Stop-and-Wait dacă emițătorul transmite informația sub formă de cadre de 1000 de biți, debitul canalului este de 1 Mbit/s iar propagarea semnalului într-un singur sens este de 4,5 milisecunde . Durata de transmitere a ACK-urilor și a antetelor precum și durata de prelucrare sunt neglijate, transmisie e fără de erori.

R: 0,1

De ce depinde lungimea maximă a unui pachet IP în momentul creării lui de către emițător?

b. de lungimea cadrelor utilizate de către nivelul legătura de date

Lungimea pachetului IP depinde de protocolul care este utilizat la nivelul legătura de date

Adevărat

Care este funcția unui router?

a. Mută pachetul IP cu un salt mai aproape de destinație

Unitatea de măsură pentru a exprima valoarea câmpului TTL (Time To Life) din antetul unui pachet IP se numește:

Răspuns: hop

Ce se întâmplă dacă după fragmentarea unui pachet IP în rețea unul dintre fragmente nu sosește la receptor și este considerat pierdut?

a. Pachetul IP respectiv este considerat pierdut

Ce puteți spune despre adresa IP 22.171.25.143/29 ?

a. adresa broadcast

c. unicast

Ce puteți spune despre adresa IP 225.17.125.119/29 ?

a. broadcast

c. multicast, clasa D

Ce puteți spune despre adresa IP 22.151.2.63/28 ?

a. adresa broadcast

c. unicast

Ce puteți spune despre adresa IP 221.17.25.143/28 ?

a. adresa broadcast

c. unicast

Ce puteți spune despre adresa IP 12.111.25.207/28 ?

- a. adresa broadcast
- c. unicast

Ce puteți spune despre adresa IP 122.17.125.143/28 ?

- a. adresa broadcast
- c. unicast

Ce puteți spune despre adresa IP 222.151.251.223/27 ?

- a. adresa broadcast
- c. unicast

Antetul unei pachet care ajunge la destinație are exact aceleași valori ale câmpurilor care au fost setate la emiterea lui în rețea.

Fals

Fragmentarea se produce în cazul când , la emitere , volumul pachetului transmis către nivelul legătura de date depășește MTU specific al protocolului implementat la acest nivel.

Fals

Tipul serviciului de rețea oferit de către protocolul IP se numește în limba engleză: Best-effort

Răspuns: Internetwork? (Nu internet protocol, Nu Broadcast, Nu DNS, Nu Address Resolution Protocol, Nu Transmission Control,

Care dintre întârzierile următoare este cea mai imprevizibilă și cel mai greu de estimat:

- b. de așteptare în coada

Lungimea antetului IP care este declarată în câmpul Header Length este exprimată în grupuri de:

- a. 32 biți

Care este lungimea maximă a unui pachet IP exprimată în kiloocteti?

- c. 64

Receptorul poate identifica pierderea pachetelor IP consultând câmpul de identificare pe 16 biți din antet

Fals

Procedura de deplasare a unui pachet de pe un port pe altul al unui router se numește:

Răspuns: (Nu Forwarding)

Dirijare

Fiind data adresa IP 210.17.135.69/20, calculati:

Adresa de rețea: 210.17.128.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.240.0

Adresa minimă asignabila: 210.17.128.1

Adresa maximă asignabila: 210.17.143.254

Adresa broadcast: 210.17.143.255

Numărul de adrese asignabile: 4094

Fiind data adresa IP 141.217.125.69/19, calculati:

Adresa de rețea: 141.217.96.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.224.0

Adresa minimă asignabila: 141.217.96.1

Adresa maximă asignabila: 141.217.127.254

Adresa broadcast: 141.217.127.255

Numărul de adrese asignabile: 8190

Fiind data adresa IP 41.217.125.72/18, calculati:

Adresa de rețea: 41.217.64.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.192.0

Adresa minimă asignabila: 41.217.64.1

Adresa maximă asignabila: 41.217.127.254

Adresa broadcast: 141.217.127.255

Numărul de adrese asignabile: 16382

Fiind data adresa IP 147.17.125.115/20, calculati:

Adresa de rețea: 147.17.112.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.240.0

Adresa minimă asignabila: 147.17.112.1

Adresa maximă asignabila: 147.17.127.254

Adresa broadcast: 147.17.127.255

Numărul de adrese asignabile: 4094

Fiind data adresa IP 11.17.35.101/18, calculati:

Adresa de rețea: 11.17.0.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.192.0

Adresa minimă asignabila: 11.17.0.1

Adresa maximă asignabila: 11.17.63.254

Adresa broadcast: 11.17.63.255

Numărul de adrese asignabile: 16382

Fiind data adresa IP 111.17.35.201/21, calculati:

Adresa de rețea: 111.17.32.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.248.0

Adresa minimă asignabila: 111.17.32.1

Adresa maximă asignabila: 111.17.39.254

Adresa broadcast: 111.17.39.255

Numărul de adrese asignabile: 2046

Fiind data adresa IP 172.17.35.111/22, calculati:

Adresa de rețea: 172.17.35.0

Masca de rețea în format decimal punctat: 255.255.255.0

Adresa minimă asignabila: 172.17.35.1

Adresa maximă asignabila: 172.17.35.254

Adresa broadcast: 172.17.35.255

Numărul de adrese asignabile: 254

Care dintre campurile din antetul unui pachet IP permite sa se limiteze durata de aflare a pachetului in retea. Scrieti abrevierea sau denumirea complete in limba engleza asa cum e specificat in standard

Rs: TTL

Cate adrese care pot fi atribuite host-urilor din retea din care face parte adresa IP 210.221.132.133/20 ?

Rs: 4094

In ce conditii un router IP distruge un pachet si notifica emitatorul despre asta?

Rs: Campul TTL egal cu zero

Care dintre echipamentele de interconectare limiteaza domeniile de coliziune?

Rs: Bridge, Switch

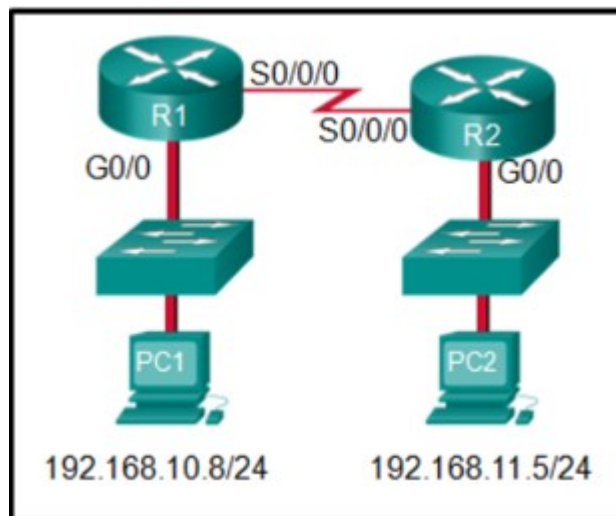
Care este lungimea minima in octeti a campului de date intr-un cadru Ethernet?

Rs: 46

Calculati debitul theoretic maximal in kbit/s a unui canal fara zgomot cu o latime de banda de 8000 Hz stiind ca bitii sunt transportati prin intermediul unui semnal cu 4 nivele. Scrieti raspunsul in caseta alaturata.

Rs: 32

In conditiile cand PC1 trimite un pachet catre PC2 si rutarea intre cele doua routere este configurata corect, ce va face R1 cu antetul cadrului Ethernet atasat de catre PC1?



Rs: el va sterge antetul Ethernet si va configure un antet nou de nivelul 2 inainte a trimite cadrul catre S0/0/0

Unitatea de date cu care opereaza nivelul legatura de date se numeste

Rs: cadru, frame

Care este lungimea minima in biti a antetului unui pachet IP?

Rs: 160

Ce topologie are reteaua Ethernet 10Base5

Rs: bus

Cu ce comanda configuram un port al switch-ului in modul care permite de a transmite prin el cadrele care apartin VLAN-urilor diferite?

Rs: switchport mode trunk

Cati biti dintr-o adresa IP sunt necesari pentru partea de statie daca dorim sa cream o retea de 2000 de adrese asignabile? Scrieti raspunsul in caseta.

Rs: 11

Pentru adresa IP 100.100.100.2/19 calculati si introduceti in casetele respective:

Adresa retelei 100.100.96.0

Adresa broadcast 100.100.124.255

Numarul de adrese asignabile 8190

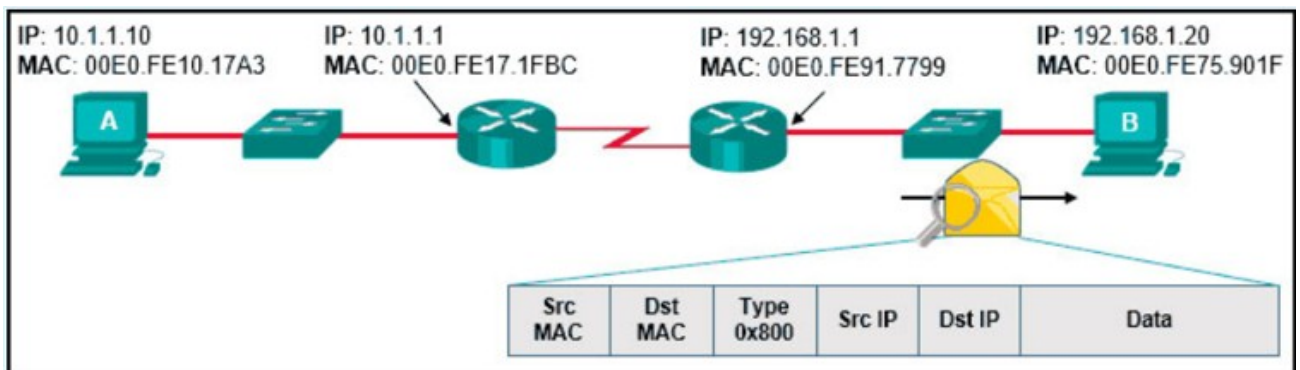
Selectati din lista acele echipamente care opereaza la nivelul fizic. Inscrieti rezultatul in caseta

Rs: hub, repetor

In protocolul STP cum se numeste switch-ul de la care se contruieste arborele de acoperire?

Rs: root-bridge

Gazda A a trimis un pachet catre gazda B. Care vor fi adresele sursa MAC si IP in pachetul care va sosi la B?



Rs: Adresa sursa MAC: 00E0.FE91.7799 adresa sursa IP: 10.1.1.10

Care nivel al modelului ISO/OSI este responsabil de forma de reprezentare si de transformare a informatiilor transportate?

Rs: Prezenta

Cate retele de clasa B sunt cuprinse in notatia 141.80.0.0/14

Rs: 4

Adresa care semnifica "toate statiile din retea" se numeste adresa

Rs: broadcast

Care dintre echipamentele din lista extend domeniile de broadcast?

Rs: hub, repetor, switch, bridge

Procedura de scindare a pachetelor de catre routere in pachete mai mici se numeste

Rs: Fragmentare

Fenomenul de corupere a semnalelor electrice intr-un cablu de retea cu acces multiplu din cauza transmiterii simultane a datelor de catre mai multi emittori se numeste

Rs: coliziune, collision

Rutarea este procesul de transmitere de catre un router a unui pachet IP de pe un port de intrare pe unul de iesire

Rs: Fals

Protocolul Ethernet, in conformitate cu principiul de functionare, nu poate functiona fara coliziuni

Rs: Fals

Ce eficienta are protocolul Stop-and-Wait daca emittorul transmite informatia sub forma de cadre de 1000 de biti, debitul canalului este de 1Mbit/s, iar propagarea semnalului intr-un singur sens este de 4,5 milisecunde. Durata de transmitere a ACK-urilor si a antetelor precum si durata de prelucrare sunt neglijate, transmisie e fara de erori.

Inscrieti rezultatul in caseta alaturata.

Rs: 0,1