

Subiecte

02 February 2022
20:41

Question 1

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Aranjați în ordinea descrescătoare în funcție de nivelul stivei TCP/IP unde apar următoarele concepte:

- ☐ HTTP, server proxy, proces server, UDP, port, DNS, default gateway, router, adresa IP, adresa MAC, modem
- ☐ server proxy, HTTP, proces server, UDP, port, DNS, default gateway, router, adresa IP, adresa MAC, modem
- ☒ DNS, server proxy, HTTP, proces server, UDP, port, default gateway, router, adresa IP, adresa MAC, modem
- ☐ server proxy, HTTP, proces server, UDP, port, DNS, default gateway, router, adresa MAC, adresa IP, modem

Question 23

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate despre rețelele cu topologie stea și despre rețelele cu topologie liniară (bus)?

- ☒ O rețea cu topologie stea poate fi unită cu o rețea cu topologie bus prin intermediul unui router
- ☒ Rețele cu topologie bus sunt mai puțin fiabile decât cele cu topologie stea, mediul de transmisie fiind partajat de către toate echipamentele conectate la o astfel de rețea
- ☐ O rețea cu topologie stea este alcătuită din mai multe rețele-cu topologie bus (liniară) conectate prin intermediul unui hub sau switch
- ☐ În rețele cu topologie stea nu pot apărea coliziuni
- ☒ O rețea cu topologie stea poate fi unită cu o rețea cu topologie bus prin intermediul unui bridge

Topologii de rețele locale 1. BUS (liniară) - anii '90-2000 - orice calculator din rețea poate recepționa ce se transmite între o de calculatoare din rețea, problema conflictelor și a înjumătățirii bandwidth, dacă se scoate un cablu de la un PC pică toată terminatoarea la capătul cablului pentru menținerea rezistenței de 50 ohm
2. Stea - hub - 10-100 Mbps - avantajul e că nu mai pică toată rețeaua când se scoate un cablu; aceeași problemă a coliziunii; ce trimite calculatorul A la B primesc toate calculatoarele din rețea
3. Stea - switch - are procesor, memorie, e mai smart, are o numerotare a porturilor; dacă A trimite date la B analizează frame-ul date și încearcă să facă o mapare între porturi și adresele MAC (ethernet / fizice / hardware) și următoarea dată când se trimite între aceste calculatoare nu va mai trimite datele la toate calculatoarele din rețea (la început așa face, asemenea unui hub)
4. Stea extinsă - un switch central la care sunt conectate mai multe switch-uri

Question 28

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Se da spațiul de adrese 10.0.0.0...10.31.255.255. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- ☐ 10.0.0.0/8 este o subclasa de adrese IP inclusă în clasa dată
- ☒ 10.31.255.255 este adresa IP de broadcast pentru clasa maximală cu 2^{21} adrese IP
- ☐ 10.31.255.255 este adresa IP de broadcast pentru clasa maximală cu 2^{11} adrese IP
- ☒ toate adresele din acest spațiu sunt adrese IP false / private
- ☒ 10.0.0.0/11 conține toate IP-urile din spațiul de adrese descris mai sus

Question 18

Not yet
answered

Marked out of
1.00

Flag question

Cere dintre următoarele afirmații sunt adevărate despre algoritmi de dirijare dinamică:

- ☐ Un router poate rula fie algoritmi de dirijare bazați pe vectori distanță, fie algoritmi de dirijare bazați pe starea legăturilor, nu poate rula protocoale de dirijare bazate pe ambele clase de algoritmi în același timp
- ☐ În cazul algoritmilor bazați pe starea legăturilor poate apărea problema numărării la infinit
- ☒ Algoritmi de dirijare bazați pe vectori distanță sunt mai puțin intensi computațional comparativ cu cei bazați pe starea legăturilor
- ☐ Toate router-ele din Internet rulează un astfel de algoritm

Algoritmi de dirijare pot fi:

- statici sau dinamici
- bazați pe vectori distanță (Routing Information Protocol sau Border Gateway Protocol) sau bazați pe legăturilor

Dezavantaj algoritmi de dirijare bazați pe vectori distanță - posibilitatea apariției buclelor (problema numărării la infinit)

Algoritmi de dirijare bazați pe starea legăturilor

- folosiți în rețele mai mici (se pot folosi în rețeaua RDS de exemplu, dar mai departe în rețeaua internet se folosesc algoritmi de dirijare bazați pe vectori distanță)
- se trimit prin inundație în toată rețeaua informații despre distanța între oricare 2 noduri vecine
- pachetele au și un timestamp pentru a se cunoaște cât de recentă este informația
- după ce nu mai primește informații noi, routerul poate începe să calculeze drumul minim de la el la un anumit nod din rețea; este prin urmare mai intensiv computațional
- dar dispare problema numărării la infinit (bucle)

Question 24

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care dintre următoarele netmask-uri poate fi folosit astfel încât adresa IP 192.168.80.0 să fie adresa IP care se poate atribui unui calculator?

- ☐ /23
- ☒ /17
- ☐ /21
- ☒ /19

Question 29

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Ce se întâmplă cu un pachet care are ca și destinație o adresă IP care nu se regăsește printre rutele din tabela de dirijare a unui router?

- ☐ Pachetul este trimis mai departe la vecinul prin care se ajunge la cea mai mare clasă de adrese găsită ca și destinatar în tabela de dirijare
- ☐ Pachetul se întoarce înapoi la expeditor cu mesajul "Destination Unknown"
- ☒ Pachetul este trimis mai departe la adresa IP setată ca și gateway of last resort pe acel router
- ☒ Pachetul este aruncat la gunoi pentru că router-ul nu știe unde să îl trimită mai departe

Question 12

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care dintre următoarele informații sunt adevărate despre atributul TTL care însoțește înregistrările DNS:

- ☒ Un TTL mediu este optim a fi setat pe serverele DNS setate pe router-ele de pe traseu prin care tranzitează pachetele
- ☒ Un TTL mare reduce numărul de interogări la care sunt supuse serverele DNS
- ☒ Clientul DNS poate negocia cu serverul DNS valoarea atributului TTL
- ☐ Un TTL mare face modificarea unei înregistrări mai dificilă deoarece vechea valoare a înregistrării va mai fi cache-uită o perioadă de timp

L O L

Question 6

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Se da spațiul de adrese 10.0.0.0...10.27.25.255. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- ☐ 10.27.25.255 este adresa IP de broadcast pentru clasa de adrese a cărei adresă de rețea este 10.27.24.0
- ☐ netmask-ul maximal astfel încât 10.27.25.255 să fie adresă de broadcast este /23
- ☒ adresa de rețea minimă pentru care 10.26.255.255 este adresa de broadcast este 10.26.0.0
- ☐ Printre adresele IP din acest spațiu de adrese se regăsesc și adrese IP reale / publice
- ☐ 10.27.25.255 este adresa IP de broadcast pentru clasa de adrese a cărei adresă de rețea este 10.0.0.0

Question 7

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care dintre următoarele afirmații NU sunt adevărate:

- ☒ adresa de broadcast nu se poate determina pe baza adresei IP și a netmaskului
- ☒ netmaskul se poate determina pe baza adresei IP și a adresei de rețea
- ☒ netmaskul se poate determina pe baza adresei IP și a adresei de broadcast
- ☐ adresa de broadcast se poate determina pe baza adresei de rețea și a netmaskului

Question **20**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

🚩 Flag question

Ce se înțelege prin adresa MAC de broadcast:

- ☐ 255.255.255.255
- ☐ nu există MAC de broadcast, doar adresă IP de broadcast
- ☐ 00:00:00:00:FF:FF:FF:FF
- ☐ 00:00:00:FF:FF:FF
- ☐ FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF
- ☒ FF:FF:FF:FF:FF:FF

Question **8**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

🚩 Flag question

Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate în cazul protocolului UDP?

- ☒ Nivelul transport al expeditorului nu știe câte pachete au ajuns la destinatar
- ☐ Pachetele UDP ajung întotdeauna la destinatar
- ☒ Protocolul UDP este mai rapid decât TCP
- ☐ Protocolul UDP este bazat pe conexiune

Question **32**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

🚩 Flag question

Ce se înțelege prin "hop" în cadrul unei rute?

- ☒ numărarea router-elor prin care trece pachetul pentru a ajunge la destinație
- ☒ numărarea rețelelor prin care trece pachetul pentru a ajunge la destinație
- ☐ numărarea switch-urilor prin care trece pachetul pentru a ajunge la destinație

Question **22**

Not yet
answered

Marked out of
1.00

🚩 Flag question

Pentru a găsi vecinul la care trebuie trimis un pachet, un router

- ☐ caută întotdeauna în tabela de dirijare vecinul cu adresa egală cu adresa destinație a pachetului
- ☐ calculează pe loc vecinul la care trebuie trimis pachetul în funcție de adresa sursă a pachetului
- ☐ trimite pachetul întotdeauna pe ruta default
- ☒ se uită la adresa IP destinație a pachetului și alege vecinul în funcție de aceasta

Ce lungime are o adresa IPv6?

- ☒ 128 biti
- ☐ 16 biti
- ☐ 32 biti
- ☐ 64 biti

Question 11

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care dintre următoarele afirmații despre un hub-uri și switch-uri sunt adevărate?

- ☐ atât un hub, cât și un switch evita toate coliziunile care pot apărea
- ☒ switch-ul este un echipament Smart, iar hub-ul nu
- ☐ hub-ul este folosit exclusiv în rețelele cu topologie Star iar switch-ul în cele cu Extended Star

Question 30

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Din ce clasă face parte adresa IP 191.10.19.23/21?

- ☐ 191.10.24.0/21
- ☒ 191.10.16.0/21
- ☐ 191.10.8.0/21
- ☐ 191.10.0.0/21

Question 31

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Care dintre următoarele protocoale se bazează pe protocolul TCP?

- ☒ SSH
- ☒ HTTP
- ☒ SMTP
- ☐ NTP
- ☒ FTP

Pentru UDP sunt:
NTP
VOIP
DNS port 53
RIP port 520

Question 33

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Adresele IP 141.11.13.14 și 141.10.120.170 pot face parte împreună dintr-o clasă de adrese cu netmask-ul /12?


- ☐ Nu, fac parte doar din clasa 141.0.0.0/255.0.0.0 sau 141.0.0.0/8
- ☒ Da, deoarece cele două adrese IP au primii 12 biți comuni
- ☐ Nu, pentru că sunt adrese IP de tip B iar clasa comună ar trebui să aibă netmaskul cel puțin /16
- ☐ Nu, pentru că cele două adrese IP au în comun la început mai mult de 12 biți

Question 16
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Un switch S1 poate detecta în „spatele” aceluiași port al său două adrese MAC diferite?

- ☐ Nu, nici măcar în situația în care în switch-ul S1 pe portul respectiv este legat un switch S2. În această situație switch-ul S1 va detecta pe portul respectiv doar MAC-ul switch-ului S2
- ☒ Da, în situația în care în switch-ul S1 pe portul respectiv este legat alt switch S2, switch-ul S1 putând detecta adrese MAC provenind de la alte dispozitive conectate la S2 ✓
- ☐ Nu, într-un port din switch poate intra un singur fir de la un singur dispozitiv, pe portul respectiv switch-ul „văzând” doar MAC-ul dispozitivului respectiv

The correct answer is: Da, în situația în care în switch-ul S1 pe portul respectiv este legat alt switch S2, switch-ul S1 putând detecta adrese MAC provenind de la alte dispozitive conectate la S2.



În câte subclase cu netmask 255.255.192.0 se poate împărți rețeaua de dimensiune minimă care conține adresa IP: 192.64.200.1 și 192.65.100.73?

- ☐ 4
- ☐ 32
- ☐ 16
- ☒ 8

Question 16
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question

Câte subclase cu netmask /23 există în clasa de dimensiune minimă ce conține adresa IP 190.166.180.190 și are adresa de broadcast 190.167.255.255?

- ☐ 512
- ☐ 1024
- ☒ 256

Două procese server diferite ce rulează pe același calculator pot ocupa același port?

- ☒ Da, dacă nici unul nu ascultă pe 0.0.0.0 ci pe alte adrese IP specificate punctual pe care le are calculatorul respectiv
- ☐ Două procese nu pot ocupa sub nicio formă același port
- ☒ Da, dacă unul e server TCP și celalalt e server UDP

The correct answers are: Da, dacă unul e server TCP și celalalt e server UDP, Da, dacă nici unul nu ascultă pe 0.0.0.0 ci pe alte adrese IP specificate punctual pe care le are calculatorul respectiv

Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate despre adresa IP setată ca și Default Gateway pe calculatoarele din cadrul aceleiași rețele locale?

- ☒ Două calculatoare din aceeași rețea pot avea setate ca și Default Gateway două adrese IP diferite
- ☒ Adresa IP setată ca și Default Gateway trebuie să fie o adresă IP aparținând clasei de adrese care se folosește pentru adresarea calculatoarelor din LAN-ul respectiv ✓
- ☒ Calculatoarele din două rețele locale diferite pot avea setat ca și Default Gateway același router specificat însă prin adrese IP diferite
- ☐ Adresa IP setată ca și Default Gateway pe calculatoare trebuie să fie adresa IP a routerului configurată pe interfața externă (de WAN)

Adresa 192.168.60.1 poate fi adresa de rețea?

- ☐ Depinde de netmask-ul cu care e folosită
- ☐ Da, într-o clasă de dimensiune corespunzătoare
- ☒ Nu

Algoritmi de dirijare bazați pe starea legăturilor folosesc

- ☐ Routare statică
- ☒ Algoritmul lui Dijkstra
- ☐ Algoritmul lui Bellman Kalaba
- ☐ Algoritmul lui Bellman-Ford

Aranjați în ordine descrescătoare următorii termeni în funcție de nivelul stivei TCP/IP la care sunt localizați:

- ☒ HTTP, URL, socket, port, UDP, netmask, tabela de dirijare, clasa de adrese, switch
- ☐ HTTP, URL, port, UDP, netmask, socket, tabela de dirijare, clasa de adrese, switch
- ☐ HTTP, URL, socket, port, UDP, netmask, clasa de adrese, switch, tabela de dirijare
- ☐ HTTP, socket, port, UDP, URL, netmask, tabela de dirijare, clasa de adrese, switch

Care dintre următoarele apeluri sistem sunt optionale în cazul comunicării prin protocolul TCP:

- ☐ connect la server
- ☐ accept la client
- ☐ listen la client
- ☐ accept la server
- ☐ connect la client
- ☒ bind la client
- ☐ bind la server
- ☐ listen la server

Care dintre următoarele adrese IP nu poate fi setată pe calculator ca Default Gateway:

- ☒ 223.255.255.255
- ☒ 127.0.0.1
- ☐ 192.168.10.0
- ☐ 193.231.20.1