

Grile - Rețele de Calculatoare

1. Ce este o rețea?

- a) un software care oferă un grad mare de coeziune și transparență
b) un set de dispozitive (deseori numite noduri) conectate prin legături media c) un backbone d) un canal de comunicație

2. O caracteristică a rețelelor de calculatoare este:

- a) durata de răspuns b) amplitudinea c) dimensiunea d) accelerația

3. O componentă hardware a rețelelor de calculatoare este reprezentată de:

- a) driver b) protocol c) router d) microcod

4. O componentă software a rețelelor de calculatoare este reprezentată de:

- a) cablu coaxial b) protocol c) router d) concentrator

5. Ce este o rețea de comutare?

- a) o rețea punct la punct b) o rețea locală cu difuzare c) o rețea cosmică d) o rețea radio

6. Ce are la bază un serviciu fără conexiune?

- a) pachete de conexiune b) sistemul poștal c) sistemul telefonic d) sistemul aviatic

7. Ce are la bază un serviciu orientat pe conexiune?

- a) sistemul telefonic b) sistemul poștal c) serviciul de telegrame d) sistemul aviatic

8. Modelul ISO/OSI:

- a) are o structură ierarhică pe niveluri b) are în vedere, în mod deosebit, interconectivitatea
c) desemnează interconectarea sistemelor deschise d) protocoalele lui sunt folosite pe scară largă, deși modelul nu este foarte util

9. Modelul TCP/IP:

- a) desemnează interconectarea sistemelor deschise b) protocoalele lui sunt folosite pe scară largă, deși modelul nu este foarte util
c) are o structură stratificată pe niveluri d) are un model foarte folosit

10. Ce protocol este folosit la nivel de aplicație pentru modelul TCP/IP?

- a) FTP b) TCP c) UDP d) T/TCP

11. Ce reprezintă topologia stea?

- a) o topologie de tip switch b) o topologie fizică de bază c) o topologie logică d) o topologie complexă cu înlănțuire

12. Ce reprezintă hub-ul?

- a) un element de interconectare într-un LAN b) o conexiune între backbone și router c) un inel ierarhic d) un daisy chain

13. La ce nivel de plasează switch-urile?

- a) nivel de transport b) nivel sesiune c) nivel legătură de date d) nivel de interceptare

14. Ce sunt inelele ierarhice?

- a) hub-uri pentru interconectarea dintr-un LAN b) topologii complexe c) topologii cu înlănțuire
d) topologii cu magistrală comună

15. Ce element de LAN acționează și ca un repetor și distribuitor de semnale?

- a) hub-ul b) bridge c) gateway d) comutatorul

16. Ce reprezintă Ethernet-ul?

- a) o rețea bazată pe trecere cu jetoane b) o arhitectură de rețea pe o arie locală LAN
c) o topologie logică cu două inele d) o topologie complexă cu înălțuire

17. Ce reprezintă NetBIOS?

- a) o facilitate de comunicare între programele din calculatoare de tip PC care operează într-o rețea b) o conexiune între backbone și router
c) un program de comunicare prin trei servicii de bază d) un program ce asigură partajarea de fișiere

18. Ce este conectarea ad-hoc?

- a) un punct de acces b) un format ce suportă transmisie de voci
c) o conexiune fără stație de bază, calculatoarele comunică direct unele cu altele d) o legătură punct la punct între stații adiacente

19. Ce standard are Ethernet?

- a) IEEE 802.9 b) IEEE 802.3 c) IEEE 900 d) IEEE 800

20. Ce reprezintă FDDI?

- a) un set de protocoale ANSI pentru trimiterea de date digitale b) o denumire a unui hub
c) este cel mai bun standard implementat de LAN d) un dispozitiv de conectare la rețelele radio

Tehnologii și rețele WAN

21. Ce reprezintă X.25?

- a) o rețea bazată pe trecere cu jetoane b) prima rețea telefonică publică ce datează din 1970
c) o rețea orientată pe conexiune fără control al erorilor d) un sistem aviativ

22. Ce reprezintă Frame Relay?

- a) o rețea orientată pe conexiune fără control al erorilor ce înlocuiește rețeaua X.25 b) o conexiune între backbone și router
c) o rețea bazată pe trecere cu jetoane d) prima rețea telefonică publică ce datează din 1970

23. Ce este SMDS?

- a) o rețea bazată pe conexiunea fără control b) un format ce suportă transmisie de voci
c) o rețea ce se bazează pe tehnologia de comutare pachete d) o rețea ce utilizează multiplexarea statistică

24. Ce reprezintă ATM?

- a) o rețea bazată pe trecere cu jetoane b) o rețea ce utilizează multiplexarea statistică
c) o rețea bazată pe conexiunea fără control d) prima rețea telefonică publică ce datează din 1970

25. Ce reprezintă ISDN?

- a) o rețea digitală cu servicii integrate b) denumirea a unui hub
c) este cel mai bun standard implementat de LAN d) un dispozitiv de conectare la rețelele radio

Internet

26. Ce reprezintă DNS?

- a) serviciul de poștă electronică **b) serviciul de nume** c) serviciul de transfer de fișiere d) serviciul de știri

27. Serverul WWW:

- a) este un document care tratează cereri de documente** b) este un program de navigare
c) oferă o interfață simplă de utilizator d) conține fișiere binare cu diferite mesaje

28. Care este utilitatea serviciului de nume?

- a) preia mesajele de la User Agent și le retransmite prin rețea către destinatar b) asigură transferul fișierelor de orice tip între două calculatoare
c) asigură corespondența între adresele IP și numele simbolice ale calculatoarelor din rețea d) oferă o interfață simplă de utilizator

29. Clientul:

- a) este un document care tratează cereri de documente **b) oferă o interfață simplă de utilizator, motiv pentru care este ușor de utilizat**
c) asigură transferul fișierelor de orice tip între două calculatoare d) preia mesajele de la User Agent și le retransmite prin rețea

30. Ce element din următoarele este o componentă a mesajelor de poștă electronică?

- a) antetul** b) calea c) numărul portului d) un dispozitiv de conectare la rețelele radio

Nivelul fizic

31. O subrețea este constituită din:

- a) decuplare electromagnetică **b) noduri de comutație și canale de transfer de date**
c) semnal purtător sinusoidal d) cablu torsadat și cablu coaxial

32. Un canal de comunicație este constituit din:

- a) mediu de transmisie și dispozitive de adaptare** b) noduri de comutație și canale de transfer de date
c) o interfață simplă de utilizator d) fișiere binare cu diferite mesaje

33. Care este utilitatea nivelului fizic?

- a) preia mesajele de la User Agent și le retransmite prin rețea către destinatar b) tratează cereri de documente
c) asigură suportul fizic pentru transferul datelor între două echipamente d) oferă o interfață simplă de utilizator

34. După caracterul legăturii, canalele de comunicație pot fi:

- a) parsabile și neparsabile **b) comutabile și necomutabile**
c) directe și indirecte d) nu există o astfel de clasificare

35. Ce tip de modulare folosește intervale egale?

- a) modulare în fază** b) modularea în amplitudine
c) modularea în frecvență d) modularea de bandă

Nivelul legătură de date

36. Care este utilitatea nivelului legătură de date?

- a) preia mesajele de la User Agent și le retransmite prin rețea către destinatar b) tratează cereri de documente
c) stabilește adresele fizice ale dispozitivelor și fragmentează informația primită de la N3 d) oferă o interfață simplă de utilizator

37. Cărui subnivel îi aparține standardul IEEE 802.3?

- a) **MAC** b) LLC c) DDL d) EC

38. Protocolul sincron:

- a) utilizează biți de start și stop b) **nu utilizează biți de start/stop pentru fiecare caracter**
c) prezintă un semnal purtător sinusoidal d) dedică o bandă de frecvență fiecărei stații

39. Protocoalele pe blocuri:

- a) prezintă un semnal purtător sinusoidal b) **sunt o combinație a protocoalelor orientate pe caracter și a celor pe bit**
c) pot fi directe și indirecte d) utilizează biți de start și stop

40. Protocoalele pe bit:

- a) **realizează transmisie în ambele sensuri** b) prezintă un semnal purtător sinusoidal
c) dedică o bandă de frecvență fiecărei stații d) utilizează biți de start și stop

Nivel rețea

41. Care este utilitatea nivelului rețea?

- a) preia mesajele de la User Agent și le retransmite prin rețea către destinatar b) tratează cereri de documente
c) **dirijarea datelor între rețele cu adresare inter-rețea** d) oferă o interfață simplă de utilizator

42. Ce algoritm de rutare realizează trimiterea simultană a unui pachet către toate

stațiile?

- a) **algoritmul de rutare pentru difuzare** b) algoritmul de rutare ierarhică
c) algoritmul de rutare pentru gazde mobile d) algoritmul de rutare pentru rețele punct la punct

43. Ce algoritm de rutare folosește dirijarea pe calea cea mai scurtă?

- a) algoritmul de rutare ierarhică b) **algoritmul static**
c) algoritmul de rutare pentru gazde mobile d) algoritmul de rutare pentru rețele punct la punct

44. Ce algoritm de rutare folosește dirijarea după vectorul distanțe?

- a) algoritmul static b) **algoritmul dinamic** c) algoritmul de rutare pentru gazde mobile d) algoritmul de rutare pentru rețele punct la punct

45. Ce element desemnează o componentă a tabelii de rutare?

- a) dispozitiv de rețea b) protocoale de rutare c) rutarea statică d) **numele interfeței**

Nivel transport

46. Care este utilitatea nivelului transport?

- a) preia mesajele de la User Agent și le retransmite prin rețea către destinatar b) tratează cereri de documente
c) **transportă datele de la sursă la destinație într-un mod sigur și eficace**
d) oferă o interfață simplă de utilizator

47. Protocolul TCP:

- a) este baza pentru aplicații de rețea: procedura care apelează este clientul, iar cea apelată este server-ul
b) **este identificat unic printr-o pereche de socket-uri ale emițătorului și receptorului**

c) solicită stabilirea unei conexiuni, emițând o cerere de sincronizare

d) aparține algoritmului de rutare pentru rețele punct la punct

47. Protocolul RPC:

a) este baza pentru aplicații de rețea: procedura care apelează este clientul, iar cea apelată este server-ul

48. Ce funcție asigură integritatea datelor?

a) comunicația orientată pe conexiune b) controlul fluxului

c) memorarea temporară d) transmisia de confirmări

49. Ce funcție asigură stocarea pachetelor în zone de memorie tampon?

a) algoritmul static b) memoria temporară

c) comunicația orientată pe conexiune d) memoria dinamică

50. Ce funcție folosește procedeul numit „three-way-handshake”?

a) memorarea temporară b) controlul fluxului

c) transmisia de confirmări d) comunicația orientată pe conexiune

51. Care este ultima adresa utilizabilă din sub-rețeaua 192.168.100.64 cu subnet-maskul 255.255.255.240?

a) 192.168.100.78 b) 192.168.100.19 c) 192.168.100.65 d) NICIUNA

52. În ce mod nivelul de rețea direcționează pachetele de la sursă către destinație?

a) Prin utilizarea răspunsurilor ARP. b) Prin utilizarea unor tabele de rutare.

c) Prin utilizarea unui server de nume. d) Prin utilizarea unui bridge.

53. În ce topologie de rețea toate echipamentele conectate partajează același mediu comun?

a) magistrală b) stea c) inel d) complet interconectată.

54. În care tip de topologie echipamentele sunt conectate la un HUB central?

a) stea b) inel c) magistrală d) complet interconectată.

55. Ce tip de rețea folosește protocolul CSMA/CD pentru controlul coliziunilor?

a) ETHERNET

56. Care sunt valorile corecte pentru lățimea de bandă pentru ETHERNET (alegeți 3).

a) 1 Mb/sec b) 10 Mb/sec c) 100 Mb/sec d) 100 Gb/sec e) 1 Gb/sec

57. Care dintre următorii factori influențează în mod obișnuit throughput-ul (alegeți 2).

a) Tipurile de ? utilizate pe server. b) Tipurile de protocol layer 3 utiliz.

c) Topologia de rețea d) Lungimea cablului de conexiune. e) Nr. utilizatorilor din rețea.

58. Carei clase de adr. aparține 203.133.1.54?

a) A b) B c) C d) D e) E

59. Care din urm. tipuri de rețea utilizează un “token” pentru a acorda acces la rețea stațiilor gazda?

a) Token Ring b) ETHERNET c) FDDI d) Frame Relay e) ISDN f) ATM

60. La ce nivel OSI opereaza un switch sau un bridge

- a)1 b)2 c)3 d)4 e)5

61. Care din urmatoarele caracteristici sunt tehnologii LAN.(alageti 3)

- a)DSL b)ETHERNET c)FDDI d)MODEM e)Frame Play f)Token Ring

62. Care dintre urmatoarele caracteristici este specifica unei retele WAN?

- a)locatii geografice multiple b)poseda legaturi de comunicatii ce provin de la un singur furnizor de servicii de retea.
c)arie constransa de intindere d)conexiuni de mica viteza.

63. Intr-o sesiune(cred ca sesiune) FTP care este comanda utilizata pentru a transfera un singur fisier pe un calculator la distanta.

- a)get b)mput //pentru mai multe fisiere c)mget d)put //pentru un singur fisier e)copy

64. Care sunt principalele scopuri(cred ca scopuri) ale implementarii unei retele LAN (3 de ales).

- a)acordarea de acces full – time la servicii la distanta. c)oferirea de acces la conexiuni de mare viteza.
d)operarea in cadrul unei arii geografice restranse. e)Partajarea(nu sunt sigur) accesului la fisier si/sau imprimanta.
f)oferirea accesului pentru retele din arii geografice diferite.

65. Lungimea unei adr de MAC este:

- a)8 biti b)8 baiti c)24 biti d)24 baiti e)48 biti f)48 baiti

66. Care din urm. adr IP apartin clasei B?

- a)127.0.0.1 b)129.5.5.255 c)192.34.56.265 d)91.0.0.1 e)150.0.0.127

67. La ce nivel din modelul OSI opereaza un ruter?

- a)1 b)2 c)3 d)4 e)5

68.Ce se obtine prin op. AND intre IP-ul 130.5.200.10 si un subnet – mask de 255.255.240.0?

- a)130.5.200.0 b)130.5.192.0 c)255.255.200.0 d)130.5.208.0 e)255.255.192.10

69. Care este originea adr MAC?

- a)se afla memorata pe un server DHCP. b)configurat de administratorul de retea.
c)memorat in memoria ROM a placii de retea d)setata in config. de retea a calc. e)setat intr-un registru al Micro procesorului.

70. Un subnet – mask de 255.255.224.0, care din urma adrese sunt adr de HOST? (3 fin ele).

- a)124.78.103.0 b)125.67.32.0 c)125.78.160.0 d)126.78.48.0 e)176.55.96.10 f)186.211.100.0

71. Retelele LAN au fost dezvoltate in scopul

72. Ce nivel din modelul TCP/IP corespunde nivelului 3 din OSI?

- a)Aplicatie. b)Retea. c)Internet. d)Nivel IP. e)Legatura de date. f)Interfata la retea.

73. ... au fost imprumutati 4 biti pentru portiune de sub-retea. Identificati adresa de sub-retea:

- a)192.168.14.8 b)192.168.14.16 c)192.168.14.24 d)192.168.14.32 e)192.168.14.148 f)192.168.14.208

74. In ce sub – retea este adr. de IP 172.16.134.56 cu subnet-mask-ul 255.255.255.240?

- a)172.0.0.0 b)172.16.134.0 c)172.16.134.32 d)172.16.134.48 e)172.16.134.63

75. Trebuie sa trimiteti un fisier creat cu un processor de texte. Atunci cand incercati s ail vizualizati cu editorul “vi” observati niste linii de caractere neinteligibile de genul “smiley” . Presupunand ca acestea sunt niste caractere formate special. Ce sub-comanda FTP trebuie utilizate ptr .a seta tipul de fisier.

a)ftp>WP b)ftp>asc c)ftp>bin //era binary scris corect d)ftp>mode e)ftp>word

76. Un tehnician doreste sa testeze rapid conectivitatea de nivel jos in retea. Cea mai eficienta metoda este:

a)tracert b)TELNET c)ftp d)ping

77. Adr. de IP 172.16.134.64 cu subnet-mask-ul 255.255.255.224.

Ce reprezinta ea:

a)adr. de host. b)adr de broadcast. c)adr de retea. d)nu este o adr valida.

78. Ce domeniu de val pentru primul octet al unei adr. de IP identifica un multicast?

a)224-240 b)224-236 c)224-239 d)224-254.

79. Care dintre urmatoarele acronime reprezinta nr. unic atribuit de IEEE. prod de placi de retea?

a)OUI b)BIA c)UAA d)LAA e)OSI

80. Ce sub-nivel al nivelului data – link comunica direct cu nivelul fizic?

a) Logical Link Control. b) Media Transport.
c) Media Access Control. d) Physical Link Control.

81.Sunt autonome distribuite și transparente

Retele de calculatorare

82. Protocoalele ICMP, IGP, ARP, IP sunt la nivelul:

a. retea

83 Accesul...2B+D....

a. ISDM b. ATM.

84. analogic-digital

Modulare- demodulare

85. Implementarea protocolului HDLC în LAN se face prin:

a. llc b. Dslc c. lap-b d.lap-d e.ppp

86. Soluționarea problemei alterării sau pierderii cadrelor

a. cadru de confirmare b. retransmitere cadrului

c.codificare d.decodificare

87. care când din antetul datagramei se modifica la un salt:

a. timp de viață b. Protocol c. adresa sursa d. adresa destinatie

88.adrese IP ->multiplicativ

a. nat b. Cidr (CIDR) c.IP nu știu de care d. DHCP

89. Adresa C22F...este din clasa

a. A b. B c. C d. D e. nu e din nicio clasă..

90. In retea cu adresa IP 25.0.0.0. se utilizeaza masca de subretea 255.255.128.0. Numarul maxim de subretele este:

a) 8192 b)8190 c)1024 d)1022 e)512

Grile - Retele (NEMEDI):

1. Protocolul HTTPS utilizeaza pentru semnarea si criptarea datelor:

- a. cheia privata a emitentului pentru semnare si cheia publica a destinatarului pentru criptare;**
- b. cheia publica a emitentului pentru semnare si cheia publica a emitentului pentru criptare
- c. cheia publica a emitentului pentru semnare si cheia publica a destinatarului pentru criptare
- d. cheia privata a emitentului pentru semnare si cheia privata a destinatarului pentru criptare
- e. cheia publica a emitentului pentru semnare si cheia privata a destinatarului pentru criptare

2. Atat TCP-ul cat si UDP-ul ofera suport pentru:

- a. garantarea livrarii pachetelor;
- b. comunicatia sincrona si asincrona;**
- c. recompunerea unui flux de date;
- d. reordonarea pachetelor primite;
- e. reducerea complexitatii procesarilor;

3. Ce protocol nu poate fi utilizat pentru obtinerea unei adrese IP in mod dinamic;

- a. BSDP;
- b. RARP;
- c. BOOTP;**
- d. ARP;
- e. DHCP;

4. Care dintre urmatoarele functii nu este indeplinita de nivelul transport in modelul OSI?

- a. adresarea fizica;**
- b. adresarea punctelor de serviciu;
- c. controlul fluxului;
- d. segmentarea si reasamblarea;
- e. controlul erorilor.

5. In ce situatie nu este util protocolul IMAP?

- a. facilitarea crearii de copii de siguranta pentru emailuri;
- b. spatiul de stocare local este limitat;
- c. accesarea emailurilor folosind diferite dispozitive
- d. accesarea emailurilor indiferent de starea conexiunii la internet;**
- e. previzualizarea unui numar mare de emailuri

6. Care dintre urmatoarele functii nu este asigurata de nivelul legatura de date din modelul OSI?

- a. livrarea pachetelor**
- b. adresarea fizica
- c. impartirea in cadre
- d. controlul erorilor
- e. controlul fluxului

7. Care este header-ul HTTP al cererii care-i indica server-ului ce tip trebuie sa aiba raspunsul?

- a. User-Agent;
- b. Accept-Language;
- c. Accept-Encoding;
- d. Content-Type;

e. Accept

8. Ce protocol se utilizeaza pentru transparenta localizarii serviciilor Web XML:

- a. WS-MetadataExchange;
- b. WS-Policy;
- c. WS-Addressing

d. UDDI

e. WSDL

9. Versionarea resurselor REST nu poate fi implementata cu ajutorul:

- a. encoding-urilor personalizate;
- b. header-elor personalizate;

c. cookie-urilor personalizate;

- d. MIME-urilor personalizate;
- e. URL-urilor.

10. Nivelul aplicatie al modelului TCP/IP corespunde urmatoarelor niveluri ale modelului OSI:

- a. aplicatie, sesiune, transport
- b. prezentare, transport, legatura de date

c. prezentare, aplicatie, sesiune

- d. sesiune, aplicatie, legatura de date
- e. aplicatie, prezentare, transport

11. Ce protocol se utilizeaza pentru livrarea emailurilor?

- a. Webmail
- b. TCP
- c. POP3

d. SMTP

e. IMAP

12. Ce efect are utilizarea headerului Connection: keep-alive?

- a. permite primirea mai multor raspunsuri simultan
- b. permite trimiterea datelor dinspre server catre client
- c. permite trimiterea mai multor cereri simultan
- d. reutilizeaza conexiunea pentru apeluri ulterioare

e. mentine starea conexiunii pe server

13. Care din urmatoarele actiuni REST nu este idempotenta?

- a. DELETE
- b. HEAD

c. POST

- d. GET
- e. PUT

14. Ce protocol se utilizeaza pentru a rezolva adresa MAC corespunzatoare unei adrese IP?

- a. **ARP**
- b. RARP
- c. ICMP
- d. IGMP
- e. IP

15. Apelurile AJAX cross-domain sunt permise din client daca:

- a. clientul incarca o pagina de pe alt server
- b. clientul seteaza headerul Connection: keep-alive
- c. clientul face in prealabil un apel de tip OPTIONS pentru verificare
- d. acelasi server expune un apel de tip JSONP
- e. **serverul trimite anterior headerele CORS**

16. Care este in modelul OSI cel mai de sus nivel implementat de nodurile intermediare de rutare?

- a. transport
- b. legatura de date
- c. fizic
- d. **retea**
- e. sesiune

17. Ce efect are dezactivarea cookie-urilor in browser?

- a. acceptarea cookie-urilor va depinde de la ce server provin
- b. acceptarea cookie-urilor nu poate fi dezactivata
- c. **doar cookie-urile de sesiune vor mai fi acceptate**
- d. doar cookie-urile utilizator vor mai fi acceptate
- e. clientul nu va mai accepta niciun cookie

18. Cum poate bloca un firewall mesajele ICMP?

- a. **filtrand traficul dupa sursa**
- b. resetand durata de viata a mesajului
- c. resetand tipul mesajului
- d. filtrand traficul dupa port
- e. filtrand traficul dupa destinatie

19. Care dintre urmatoarele attribute nu este caracteristic unui socket?

- a. **lista proceselor care acceseaza socketul**
- b. port destinatie
- c. port sursa
- d. adresa IP destinatie
- e. adresa IP sursa

20. Care dintre urmatoarele comenzi afiseaza modul in care un calculator se conecteaza la Internet?

- a. nslookup
- b. ping
- c. traceroute/tracert
- d. netstat
- e. **ifconfig/ipconfig**

21. Care este headerul HTTP din cerere care permite serverului sa-si adapteze raspunsul la capacitatile de afisare ale clientului?

- a. Accept-Encoding
- b. Accept-Language
- c. Content-Type
- d. Accept

e. User-Agent

22. Pentru a verifica daca o resursa exista intr-o colectie REST, clientul face o cerere de tip:

- a. OPTION pe URL-ul colectiei
- b. POST pe URL-ul colectiei
- c. HEAD pe URL-ul colectiei**
- d. GET cu parametri de tip query pe URL-ul colectiei
- e. GET pe URL-ul resursei

23. Care din urmatoarele nu este o stare valida a unei sesiuni IMAP?

- a. terminata
- b. autentificata
- c. initializata**
- d. selectata
- e. neautentificata

24. Care din urmatoarele componente nu face parte dintr-un sistem SMTP?

- a. coada de mesaje de tip email
- b. agent de transfer pentru emailuri
- c. agent utilizator pentru compunerea de emailuri
- d. casute de mesaj de tip email**
- e. poarta pentru transmis emailuri

25. Care sunt functiile nivelului prezentare din modelul OSI?

- a. livrarea datelor, integritatea datelor, transmitia datelor
- b. transmitia datelor, criptarea datelor, validarea datelor
- c. formatarea datelor, codificarea datelor, schimbul de date
- d. criptarea datelor, compresia datelor, formatarea datelor
- e. codificarea datelor, compresia datelor, criptarea datelor**

26. Efectuarea unui apel cross-domain de tip JSONP presupune:

- a. clientul face un apel AJAX
- b. clientul foloseste un IFRAME pentru incarcarea paginii;
- c. clientul include un script cu parametrii**
- d. clientul face un apel de tip OPTION inainte
- e. clientul incarca o pagina de pe alt server.

27. In protocolul IPv6, care dintre urmatoarele tipuri nu este un tip valid de adresa?

- a. adresa de retea**
- b. adresa link locala unicast
- c. adresa multicast
- d. adresa globala unicast
- e. adresa unica local unicast

28. Care este in modelul OSI nivelul care asigura partitionarea fisierelor mari pentru transmisie?

- a. aplicatie
- b. sesiune
- c. prezentare
- d. retea**
- e. transport

29. *Care dintre urmatorii algoritmi de rutare are redundanta cea mai mare:

- a. rutare catre calea cea mai scurta
- b. rutarea pe baza starii legaturilor
- c. rutarea pe baza vectorilor de distanta
- d. rutarea prin inundare**
- e. rutarea ierarhica

30. Ce conditie nu este necesara pentru a genera o furtuna infinita de emailuri?

- a. a doua lista de emailuri contine o adresa care se regaseste in prima lista a destinatarilor
- b. nu se verifica transmiterea mesajului de mai multe ori la aceeași adresa destinatie
- c. expansiunea unu la multi
- d. expansiunea multi la unu**
- e. prima lista de emailuri contine o adresa care se regaseste in a doua lista a destinatarilor

Grilele handicapate(facute de Timofte)

31. Retelele Ethernet utilizeaza standardul IEEE:

- a. 802.5
- b. 802.4
- c. 802.11
- d. 802.12
- e. 802.3**

32. Conectivitatea unui LAN la o retea WAN se realizeaza prin conexiunea backbone-ului la un:

- a. Switch
- b. Gateway**
- c. Bridge
- d. Router
- e. Hub

33. Transmisia in banda larga are urmatoarele caracteristici:

- a. Utilizeaza tehnica radio pentru efectuarea modularii
 - b. Emitatorul are o sursa de frecventa
 - c. Semnalul purtator este sinusoidal
 - d. Emitatorul este un generator de curent**
 - e. Pot fi variate amplitudinea frecventa faza
- Care afirmatie este falsa ?

34. Numarul de esantioane pe secunda reprezinta conceptul de:

- a. Rata de simboluri
- b. Rata de biti
- c. Lungimea de banda
- d. Boud**

35. CSMA/CD reprezinta o metoda de acces:

- a. Fara coliziuni
- b. Cu conflict limitat
- c. Cu detectarea purtatoarei
- d. Cu acces multiplu si detectia purtatoarei**
- e. Fara cuantificare

36. Care afirmatie este falsa privind socket-ul:

- a. Este un punct de comunicatie
- b. Este identificat printr-un descriptor
- c. Informatia este trimisa sub forma unui flux de bytes
- d. Este identificat printr-un sir de caractere
- e. Este asemanator fisierelor**

37. Frame-uri (cadre) se utilizeaza in modelul ISO/OIS la nivelul:

- a. Fizic
- b. Retea
- c. Legatura de date**
- d. Transport
- e. Inter-retea

38. Transformarea dintre adresa IP a unui calculator si numele lui simbolic se realizeaza de catre serviciul:

- a. Web
- b. FTP
- c. DNS**
- d. SNMP
- e. SMTP

39. Tabela de rutare contine urmatoarele informatii

- a. Adrese de retea, metrica
- b. Adrese de retea, numele interfetei
- c. Adrese de retea, numele interfetei, metrica
- d. Adrese de retea, tip rutare, metrica
- e. Adrese de retea**

40. Care dintre urmatoarele caracteristici ale rutarelor este falsa:

- a. Folosesc adrese logice
- b. Nu directioneaza pachete de tip broadcast sau multicast**
- c. Foloseste adrese hardware
- d. Asigura servicii de rutare
- e. Pot oferi conexiuni intre retele virtuale

41. In retea cu adresa IP 20.0.0.0 se utilizeaza masca de subretea 255.255.192.0. Numarul maxim de subretele este:

- a. 8192
- b. 8190
- c. 1024
- d. 1022**
- e. 512

42. Primul dintre nivelurile „end-to-end” este nivelul:

- a. Retea
- b. Aplicatie
- c. Transport**
- d. Sesiune
- e. Legatura de date

43. Volumul lucrarilor ce pot fi efectuate intr-o unitate de timp reprezinta:

- a. Costul retelei
- b. Capacitatea retelei**
- c. Durata de raspuns
- d. Fiabilitatea retelei
- e. Eroare

44. Retele care au un singur canal de comunicatie partajat de toate masinile din retea sunt:

- a. Retele punct-la-punct
- b. Retele cu difuzare**
- c. Retele WAN
- d. Retele cu comutare de circuite

45. Modalitatea in care pachetele sunt trimise spre mediul de transmisie este stabilita de:

- a. Subnivelul LLC
- b. Subnivelul MAC
- c. Nivelul fizic
- d. Nivelul retea**
- e. Nivelul transport

46. Mai multe calculatoare autonome, transparente pentru utilizator reprezinta:

- a. Un sistem distribuit**
- b. Un sistem partial
- c. O retea de calculatoare
- d. Noduri de comunicatie
- e. O subretea de comunicatie

47. Protocoalele ICMP, IGP, ARP, RARP, IP apartin nivelului

- a. Retea**
- b. Legatura de date
- c. Fizic
- d. Transport
- e. Aplicatie

48. Accesul la rețelele 2B+D se utilizează în rețele:

- a. ISDN
- b. ATM
- c. Frame relay
- d. X25
- e. MPLS

49. Transmiterea datelor (digitale) pe o linie telefonică (analogică) presupune:

- a. Modulare/demodulare
- b. Codificare/decodificare
- c. Serializare/deserializare
- d. Decuplare electromagnetică

50. Implementarea protocolului HDLC în LAN-uri este realizată prin:

- a. LLC
- b. DSLC
- c. LAP-B
- d. LAP-D
- e. PPP

51. Soluționarea problemei alterării sau distrugerii cadrelor se realizează în cadrul nivelului legătură de date prin:

- a. Cadru de confirmare
- b. Retransmisia cadrului
- c. Codificare
- d. Decodificare
- e. Controlul fluxului

52. Care câmp din antetul datagramelor IPv4 se modifică la fiecare salt, la trecerea dintr-o rețea în altă:

- a. Timp de viață
- b. Protocol
- c. Adresa sursă
- d. Adresa destinație
- e. Lungime totală

53. Tehnica prin care adresele IP ale unei rețele locale pot fi duplicate, atâta timp cât nu sunt utilizate în exterior se numește:

- a. NAT
- b. CIDR
- c. IP masquerading
- d. DHCP
- e. ICMP

54. Numărul C22F1582 transformat într-o notatie zecimală cu puncte reprezintă o adresă IPv4 din:

- a. Clasa A
- b. Clasa B
- c. Clasa C
- d. Clasa D
- e. Nu e o adresă IP

55. Functia de windowing a nivelului transport se refera la transmiterea datelor de la emitator la receptor

- a. Cu confirmarea dupa mai multe pachete de date
- b. Cu confirmarea dupa fiecare pachet de date
- c. Cu stocare intr-o zona tampon numita buffer
- d. Cu stabilirea conexiunii intre etape
- e. Cu refacerea dupa caderi a legaturii

56. Care este lungimea unei adrese MAC:

- a. 8 biti
- b. 8 bytes
- c. 24 biti
- d. 24 bytes
- e. 48 biti

57. In care tip de tipologie echipamentele sunt conectate la un hub central

- a. Stea
- b. Inel
- c. Magistrala
- d. Mesh
- e. Hibrida

58. Ce tip de retea foloseste protocolul CSMA/CD pentru controlul coliziunilor?

- a. Internet
- b. FDDI
- c. Ethernet
- d. Retea cu comutare de circuite
- e. AppleTalk

59. Care dintre urmatoarele tehnologi este o Tehnologie LAN?

- a. DSL
- b. HDSL
- c. Satelit
- d. Token ring
- e. Modem

60. Care dintre urmatoarele adrese IP apartin clasei B (selectati 2)

- a. 127.0.0.1
- b. 129.5.5.255
- c. 195.34.56.255
- d. 91.0.0.1
- e. 150.0.0.12

61. Considerand un subnet mask de 255.255.224.0 care dintre adresele urmatoare sunt adrese de host(alegeti 2)

- a. 133.78.32.0
- b. 128.78.160.0
- c. 129.78.45.6
- d. 176.55.96.10
- e. 186.211.100.0

62. Care dintre urmatoarele nivele nu este un subnivel IEEE?

- a. Media access control
- b. Data link control
- c. Logical link control
- d. Nici una din variante

63. Care dintre urmatoarele acronime reprezinta numarul unic atribuit de catre IEEE pentru producatorul de placi de retea?

- a. OUI
- b. BIA
- c. UAA
- d. LAA
- e. MAC

64. De ce tip de retea are nevoie un utilizator pentru a face cumparaturi online?

- a. Intranet
- b. Extranet
- c. Internet
- d. Retea locala
- e. Intranet si Extranet

65. Ce comanda poate fi folosita pe un calculator Windows pentru a vedea configuratia IP de retea?

- a. Ping
- b. displayIP
- c. netstat
- d. show config
- e. ipconfig

66. Ce protocol responsabil cu controlul dimensiunii si ratei de transfer a mesajelor HTTP schimbate intre client si un server?

- a. HTTP
- b. ARP
- c. TCP
- d. DHCP
- e. UDP

67. Un client web trimite o cerere de incarcare a unei pagini web catre un server web. Din perspectiva clientului, care este ordinea curenta a stivei de protocoale utilizate pentru a pregati aceasta cerere pentru a fi transmisa ?

- a. HTTP, IP, TCP, Ethernet
- b. HTTP, TCP, IP, Ethernet
- c. Ethernet, TCP, IP, HTTP
- d. Ethernet, IP, TCP, HTTP
- e. Ethernet, IP, TCP, HTTP

68. Ce standard IEEE permite unei placi de retea wireless sa se conecteze la un AP de este construit de un alt producator ?

- a. 802.1
- b. 802.11**
- c. 802.3
- d. 802.5
- e. 802.2

69. In ce sub-retea este adresa IP 172.16.134.56 cu subnet mask-ul 255.255.255.224

- a. 172.0.0.0
- b. 172.16.134.0
- c. 172.16.134.32**
- d. 172.16.134.48
- e. 172.16.134.16

70. Ce se obtine prin operatia AND intre IP 130.5.200.10 si un mask de 255.255.240.0?

- a. 130.5.200.0
- b. 130.5.192.0**
- c. 255.255.200.0
- d. 130.5.208.0
- e. 255.255.192.10

71. Un administrator de retea trebuie sa imbunatateasca performantele accesul wireless al utilizatorilor din companie. Pentru a putea oferi rate de acces de pana la 1.3Gb/s si a asigura in acelasi timp compatibilitatea cu echipamente mai vechi ce standard wireless trebuie implementat ?

- a. 802.11n
- b. 802.11ac**
- c. 802.11a
- d. 802.11g
- e. 802.11b

72. Care este scopul campului FCS intr-un frame ?

- a. Ajuta la determinarea adresei MAC a nodului transmitator
- b. Ajuta la verificarea adresei logice a nodului transmitator
- c. Ajuta la calculul header-ului CRC al campului de date
- d. Verifica daca au aparut erori la transmiterea si/sau receptie**
- e. Verifica daca exista conexiuni intre retele virtuale

73. O companie are adresa de retea 192.168.1.64 cu subnet mask 225.225.225.192. compania doreste sa creeze doua sub retele care sa contina 10 si respectiv 18 calculatoare. Care dinte urmatoarele retele permite acest lucru (alegeti 2)

- a. 192.168.1.16/28
- b. 192.168.1.64/27**
- c. 192.168.1.128/27**
- d. 192.168.1.96/28
- e. 192.168.1.192/28

74. Ce indica un ping incheiat cu succes catre adresa IPv6 ::1 ?

- a. Calculatorul este cablat corespunzator
- b. Adresa pentru default gateway este corect configurata
- c. Toate host-urile de pe local link sunt disponibile
- d. Adresa link local este corect configurata
- e. Protocolul IP este corect instalat pe calculator

75. Cate adrese de host sunt utilizabile in sub-reteaua 192.168.1.32 ?

- a. 62
- b. 64
- c. 1024
- d. 254
- e. 30

76. Adresa IP specificata prin notatia 199.198.10.0/24 se refera la:

- a. 1 retea 254 hosturi
- b. 2 subretele si 126 hosturi
- c. 8 subretele si 62 hosturi
- d. 16 subretele si 14 hosturi
- e. 32 de subretele si 6 hosturi

77. Functia de alocare a canalului de comunicatie unei statii este asigurata prin:

- a. Nivelul retea
- b. Subnivelul MAC
- c. Subnivelul LLC
- d. Nivelul fizic
- e. Transport

78. Care dintre urmatoarele afirmatii nu este o functie a protocolului IP ?

- a. Definirea planului de adrese Internet
- b. Directionarea unitatilor de date catre calculatoarele de la distanta
- c. Fragmentarea si reasamblarea unitatilor de date
- d. Definirea unitatilor de baza pentru transmitia prin Internet
- e. Suport al dialogului intre procese

79. Care este protocolul suplimentar care permite datelor non-ASCII sa fie transmise prin posta electronica

- a. MPEG
- b. RFC 822
- c. SMTP
- d. MIME
- e. POP3

80. Codificarea Manchester se utilizeaza in retele de calculatoare pentru:

- a. Detectarea erorilor de transmisie
- b. Criptarea datelor
- c. Sincronizarea intre erori si receptori
- d. Prelucrarea datelor
- e. Detectarea si corectarea erorilor de transmisie

81. Adresa portului este specificata pe:

- a. 32 biti
- b. 16 biti
- c. 24 biti
- d. 64 biti
- e. 8 biti

82. Comunicarea intre un singur emitent si toate calculatoarele unei retele (unu-la-toti) este clasificata ca o comunicatie:

- a. Unicast
- b. Multicast
- c. Broadcast
- d. Niciuna din cele enumerate

83. Dispozitivul de retea care amplifica sau regenereaza semnalul in scopul extinderii semnalului de transmisie este:

- a. Repetor
- b. Ruter
- c. Proxi
- d. Serevr
- e. Bridge

84. Expresia care reprezinta adresa MAC dintr-o retea IEEE 802.3 este

- a. F3-C2-H7-56-FF-89
- b. CC-47-21-D3-65
- c. E5-CC-47-22-A1-2B-24
- d. E5-CC-47-21
- e. E5-CC-47-21-D3-56

85. Vulnerabilitatea unui sistem IT este definita ca fiind:

- a. Orice circumstanta sau eveniment care ar putea produce pagube in sistem
- b. Procesul de interceptare a utilizarilor dispozitivelor sau altor entitati dintr-un sistem de calcul intr-un mod neautorizat
- c. slabiciune care poate declansa accidental sau intentionat o anumita exploatare neautorizata a sistemului
- d. Actiunea de exploatare a unei slabiciuni a sistemului

86. ICMP se utilizeaza pentru:

- a. Informarea hostului sursa despre erorile de transmisie
- b. Determinarea rutei datagramei IP
- c. Filtrarea traficului din retea
- d. Transmisia de mesaje urgente
- e. Testarea conectivitatii intre doua hosturi

87. In retea cu adresa IP 25.0.0.0 se utilizeaza masca 255.255.128.0. Numarul maxim de subretele este

- a. 8192
- b. 8190
- c. 1024
- d. 1022
- e. 512

88. Functia de stabilire a unei corespondente intre adresa IP si adresa MAC revine protocolului

- a. ICMP
- b. RIP
- c. ARP
- d. UDP
- e. RARP

89. O clasificare a retelei de calculatoare in: LAN, MAN, WAN, se poate realiza daca se face apel la criteriul:

- a. Software de comunicatie
- b. Echipament hardware
- c. Tipul subretelei de comunicatie
- d. Distanța dintre statii
- e. Topologia rețelei

90. Pentru protocolul IEEE 802.5, campul FC din structura cadrului permite

- a. Adresare destinatiei cadrului
- b. Sincronizarea cu statia receptoare
- c. Corectarea erorilor de transmisie
- d. Identificarea tipului de cadru
- e. Detectarea erorilor

91. Protocolul nivelului aplicatiei care asigura comunicarea intre navigator si serverul web este:

- a. SMTP
- b. FTP
- c. HTTP
- d. HTML
- e. TCP

92. Semnificatia notatia 10Base5 este:

- a. Debit – 100 Mb/s, banda de baza, numar statii pe segment – 500
- b. Debit – 10 Mb/s, banda de baza, distanta dintre statii – 5 m
- c. Debit – 10 Mb/s, banda de baza, lungimea segmentului – 500 m
- d. Debit – 10 Mb/s, banda de baza, lungimea segmentului – 50 m
- e. Debit – 10 Mb/s, banda de baza, numar statii pe segment – 50

93. Protocoalele de rutare asigura:

- a. Directionarea datelor de transmitere
- b. Reactualizarea informatiilor din tabelele de rutare
- c. Adresarea rutelor
- d. Identificarea tipului de sistem interemediar
- e. Identificarea tabelelor de rutare

94. Pentru a accesa un host in Internet printr-un nume simbolic se apeleaza la protocolul:

- a. TCP
- b. SNMP
- c. POP3
- d. DNS
- e. OSPF

95. Sistemele criptografice cu chei publice, la modul general, folosesc:

- a. Cheia publica a destinatarului pentru criptare si cheia publica a expeditorului pentru decriptare
- b. Cheia publica a destinatarului pentru criptare si cheia privata a destinatarului pentru decriptare
- c. Cheia privata a expeditorului pentru criptare si cheia privata a destinatarului pentru decriptare
- d. Cheia publica a expeditorului pentru criptare si cheia publica a destinatarului pentru decriptare

96. Standardul care deriva din HDLC si este utilizat in arhitecturile retelelor locale este:

- a. LAP-D
- b. LAP-B
- c. LLC
- d. SLIP
- e. PPP

97. Topologia unei retele locale care utilizeaza norma IEEE 802.5 este:

- a. Inel
- b. Stea
- c. Plasa total conectata
- d. Arbore
- e. Magistrala

98. Una din caracteristicile principale ale functiei hash, utilizata in sistemele criptografice este:

- a. Valoarea hash se reprezinta pe 64 sau 256 de cifre binare
- b. Functia este ireversibila
- c. Prin aplicarea functiei hash asupra aceluiasi mesaj se va obtine de fiecare data alt rezultat
- d. Rezultatul obtinut prin aplicarea functiei poate fi anticipat

99. Utilizarea token-ului este o tehnica de acces la canalul de comunicatie in mod

- a. Determinist
- b. Aleatoriu
- c. Statie prin multiplexare in timp
- d. Centralizat
- e. Static prin multiplexarea in frecvente

100. Intr-o retea care are alocata o adresa IP de clasa C, se doreste configurarea a 6 subretele, astfel incat in fiecare subretea sa se poata conecta pana la 25 de hosturi. Masca de subretea corespunzatoare este:

- a. 255.255.255.0
- b. 255.255.255.248
- c. 255.255.255.240
- d. 255.255.255.192
- e. 255.255.255.224

Albastru – dat cu zarul

Verde – stim ca e corect

Galben – credem ca e corect da nu e sigur

GRILE RETELE

PROBLEMA PRACTICA:

Un server TCP concurrent care permite clientilor sa ghiceasca numere generate aleator de server.

-> la conectare serverul spune

- 1: autentificare;
- 2: clientul raspunde;
- 3: incearca sa ghiceasca;
- 4: verifica ma mare;
- 5: verifica ma mic;
- 6: nr ghicit de clientul din nr. De incercari.

Mai zicea ceva de TELNET.... Si sa se verifice proprietatea de string...

PUNCTAJ LA PROBLEMA: -->0.30 Pct ----- socket.

-->0.30 Pct ----- streaming + treading

-->0.30 Pct -----consultare + protocol.

GRILE:1-30

1. Care este ultima adresa utilizabila din sub-reteaua 192.168.100.64 cu subnet-maskul 255.255.255.240?

- a)192.168.100.78
- b)192.168.100.19
- c)192.168.100.65
- d)NICIUNA

2. In ce mod nivelul de retea directioneaza pachetele de la sursa catre destinatie?

- a)Prin utilizarea raspunsurilor ARP.
- b) Prin utilizarea unor tabele de rutare.
- c)Prin utilizarea unui server de nume.
- d)Prin utilizarea unui bridge.

3. In ce topologie de retea toate echipamentele conectate partajeaza acelasi mediu comun?

- a)magistrala
- b)stea
- c)inel
- d)complet interconectata.

4. In care tip de topologie echipamentele sunt conectate la un HUB central?

- a)stea
- b)inel
- c)magistrala
- d)complet interconectata.

5. Ce tip de retele foloseste protocolul CSMA/CD pentru controlul coliziunilor?
- a)ETHERNET
 - b)
 - c)
 - d)
 - e)
6. Care sunt valorile corecte pentru latimea de banda pentru ETHERNET(alageti 3).
- a) 1Mb/sec
 - b)10 Mb/sec
 - c)100 Mb/sec
 - d)100 Gb/sec
 - e)1 Gb/sec
7. Care dintre urmatoorii factori influenteaza in mod obisnuit throughput-ul(alegeti 2).
- a)Tipurile de ? utilizate pe server.
 - b)Tipurile de protocol layer 3 utiliz.
 - c)Topologia de retea
 - d)Lungimea cablului de conexiune.
 - e)Nr. utilizatorilor din retea.
8. Carei clase de adr. Apartine 203.133.1.54?
- a)A
 - b)B
 - c)C
 - d)D
 - e)E
9. Care din urm. tipuri de retele utilizeaza un “token” pentru a acorda acces la retea statiilor gazda?
- a)Token Ring
 - b)ETHERNET
 - c)FDDI
 - d)Frame Play
 - e)ISDN
 - f)ATM
10. La ce nivel OSI opereaza un switch sau un bridge
- a)1
 - b)2
 - c)3
 - d)4
 - e)5
11. Care din urmatoarele caracteristici sunt tehnologii LAN.(alageti 3)
- a)DSL
 - b)ETHERNET
 - c)FDDI

- d)MODEM
- e)Frame Play
- f)Token Ring

12. Care dintre urmatoarele caracteristici este specifica unei retele WAN?

- a)locatii geografice multiple
- b)poseda legaturi de comunicatii ce provin de la un singur furnizor de servicii de retea.
- c)arie constransa de intindere
- d)conexiuni de mica viteza.

13. Intr-o sesiune(cred ca sesiune) FTP care este comanda utilizata pentru a transfera un singur fisier pe un calculator la distanta.

- a)get
- b)mput
- c)mget
- d)put
- e)copy

14. Care sunt principalele scopuri(cred ca scopuri) ale implementarii unei retele LAN (3 de ales).

- a)acordarea de acces full – time la servicii la distanta.
- b)
- c)oferirea de acces la conexiuni de mare viteza.
- d)operarea in cadrul unei arii geografice restranse.
- e)Partajarea(nu sunt sigur) accesului la fisier si/sau imprimanta.
- f)oferirea accesului pentru retele din arii geografice diferite.

15. Lungimea unei adr de MAC este:

- a)8 biti
- b)8 baiti
- c)24 biti
- d)24 baiti
- e)48 biti
- f)48 baiti

16. Care din urm. adr IP apartin claei B?

- a)127.0.0.1
- b)129.5.5.255
- c)192.34.56.265
- d)91.0.0.1
- e)150.0.0.127

17. La ce nivel din modelul OSI opereaza un ruter?

- a)1
- b)2
- c)3
- d)4

e)5

18.Ce se obtine prin op. AND intre IP-ul 130.5.200.10 si un subnet – mask de 255.255.240.0?

- a)130.5.200.0
- b)130.5.192.0
- c)255.255.200.0
- d)130.5.208.0
- e)255.255.192.10

19. Care este originea adr MAC?

- a)se afla memorata pe un server DHCP.
- b)configurat de administratorul de retea.
- c)memorat in memoria ROM a placii de retea.
- d)setata in config. de retea a calc.
- e)setat intr-un registru al Micro procesorului.

20. Un subnet – mask de 255.255.224.0, care din urma adrese sunt adr de HOST? (3 fin ele).

- a)124.78.103.0
- b)125.67.32.0
- c)125.78.160.0
- d)126.78.48.0
- e)176.55.96.10
- f)186.211.100.0

21. Retelele LAN au fost dezvoltate in scopul(aici nu am mai avut timp sa scriu grilele... dar parka trebuia sa se aleaga 3 din 6).

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)

22. Ce nivel din modelul TCP/IP corespunde nivelului 3 din OSI?

- a)Aplicatie.
- b)Retea.
- c)Internet.
- d)Nivel IP.
- e)Legatura de date.
- f)Interfata la retea.

23. ... au fost imprumutati 4 biti pentru portiune de sub-retea. Identificati adresa de sub-retea:

- a)192.168.14.8
- b)192.168.14.16
- c)192.168.14.24
- d)192.168.14.32
- e)192.168.14.148
- f)192.168.14.208

24. In ce sub – retea este adr. de IP 172.16.134.56 cu subnet-mask-ul 255.255.255.240?

- a)172.0.0.0
- b)172.16.134.0
- c)172.16.134.32
- d)172.16.134.48
- e)172.16.134.63

25. Trebuie sa trimiteti un fisier creat cu un processor de texte. Atunci cand incercati s ail vizualizati cu editorul “vi” observati niste linii de caractere neinteligibile de genul “smiley” . Presupunand ca acestea sunt niste caractere formatate special. Ce sub-comanda FTP trebuie utilizate ptr .a seta tipul de fisier.

- a)ftp>WP
- b)ftp>asc
- c)ftp>bin
- d)ftp>mode
- e)ftp>word

26. Un tehnician doreste sa testeze rapid conectivitatea de nivel jos in retea. Cea mai eficienta metoda este:

- a)tracert
- b)TELNET
- c)ftp
- d)ping

27. ADR. de IP 172.16.134.64 cu subnet-masku-ul 255.255.255.224.

Ce reprezinta ea:

- a)adr. de host.
- b)adr de broadcast.
- c)adr de retea.
- d)nu este o adr valida.

28. Ce domeniu de val pentru primul octet al unei adr. de IP identifica un multicast?

- a)224-240
- b)224-236
- c)224-239
- d)224-254.

29. Care dintre urmatoarele acronime reprezinta nr. unic atribuit de IEEE. prod de placi de retea?

- a)OUI
- b)BIA
- c)UAA
- d)LAA
- e)OSI

30. Ce sub-nivel al nivelului data – link comunica direct cu nivelul fizic?

- a) Logical Link Control.
- b) Media Transport.
- c) Media Access Control.
- d) Physical Link Control.

GMRB

1. Sistem de distribuție
2. volum prelucrării / durată = ? [poate eficiență, sau capacitate, sau cost]
3. cadre (frame) în nivelul data link
4. LAN - WAN conectate prin router
5. IP scris în hexe, trebuie spus ce clasă este (A, B, C, D)
6. Protocoale IP, ARP, ICMP operații nivel rețea
7. IP 20.0.0.0 cu submask 255.255.192.0
nr. maxim de adrese $2^{192-8-16-16} = 2^{16} = 65536$
8. Acces de la 2B+D la ISDN
9. Primul nivel de tip end-to-end = niv. transport
10. Protocol 802.3 Ethernet
11. Rețeli cu un zg. canal partajat = rețeli de difuzare
12. Traducere IP-nume = DNS
13. Funcționare modem analog-digital = Modulare / Demodulare
14. Modulatori mediu transmiși = MAC
15. CSMA/CD = Acces Multiplex + Detectare erori
16. Implementare HDLC în LAN = LLC
17. Adrese de rețea + Numere interfață + Metrică = Tabele rutare
18. Adres IP atribuită prin = NAT
19. Socket file : flux de caractere
20. Soluționare cadre cu erori / alterate prin : retransmitere cadre

21. De ce router, care e fals? Ceva cu adrese logice; adrese hardware; nu permite transmiterea multicast/broadcast
22. Transmisia la nivel logic fals, limita de generare de curent
23. e ve
24. altcine
25. în ce clasa

Soluție Excluzivă Scrită

1. IP multicast
2. Ce este un port. Exemplu. Valori
3. Topologia inel
4. VLAN
5. LLC
6. Comanda netstat
7. FTP Anonymous
8. IP 192.171.100.100

Soluție Mask 255.255.255.192

? Adresa Subrețea [și logic]

Teorie

Th.1

Architecture Ethernet

- înțelegere
- metode acces
- topologii
- viteze și porturi
- Standard

Th.2

Adresa IP

Grile - Retele de Calculatoare

1. Ce este o retea?

b) un set de dispozitive (deseori numite noduri) conectate prin legături media

2. O caracteristică a rețelelor de calculatoare este:

a) durata de răspuns

3. O componentă hardware a rețelelor de calculatoare este reprezentată de:

c) router

4. O componentă software a rețelelor de calculatoare este reprezentată de:

b) protocol

5. Ce este o rețea de comutare?

a) o rețea punct la punct

6. Ce are la bază un serviciu fără conexiune?

b) sistemul poștal

7. Ce are la bază un serviciu orientat pe conexiune?

a) sistemul telefonic

8. Modelul ISO/OSI:

c) desemnează interconectarea sistemelor deschise

9. Modelul TCP/IP:

b) protocoalele lui sunt folosite pe scară largă, deși modelul nu este foarte util

c) are o structură stratificată pe niveluri

10. Ce protocol este folosit la nivel de aplicație pentru modelul TCP/IP?

a) FTP

11. Ce reprezintă topologia stea?

b) o topologie fizică de bază

12. Ce reprezintă hub-ul?

a) un element de interconectare într-un LAN

13. La ce nivel de plasează switch-urile?

c) nivel legătură de date

14. Ce sunt inelele ierarhice?

b) topologii complexe

15. Ce element de LAN acționează și ca un repetor și distribuitor de semnale?

a) hub-ul

16. Ce reprezintă Ethernet-ul?

b) o arhitectură de rețea pe o arie locală LAN

17. Ce reprezintă NetBIOS?

a) o facilități de comunicare între programele din calculatoare de tip PC care operează într-o rețea

c) un program de comunicare prin trei servicii de bază

18. Ce este conectarea ad-hoc?

c) o conexiune fără stație de bază, calculatoarele comunică direct unele cu altele

19. Ce standard are Ethernet?

b) IEEE 802.3

20. Ce reprezintă FDDI?

a) un set de protocoale ANSI pentru trimiterea de date digitale

Tehnologii și rețele WAN

21. Ce reprezintă X.25?

b) prima rețea telefonică publică ce datează din 1970

22. Ce reprezintă Frame Relay?

a) o rețea orientată pe conexiune fără control al erorilor ce înlocuiește rețeaua X.25

23. Ce este SMDS?

c) o rețea ce se bazează pe tehnologia de comutare pachete

24. Ce reprezintă ATM?

b) o rețea ce utilizează multiplexarea statistică

25. Ce reprezintă ISDN?

a) o rețea digitală cu servicii integrate

Internet

26. Ce reprezintă DNS?

b) serviciul de nume

27. Serverul WWW:

a) este un document care tratează cereri de documente

28. Care este utilitatea serviciului de nume?

c) asigură corespondența între adresele IP și numele simbolice ale calculatoarelor din rețea

29. Clientul:

b) oferă o interfață simplă de utilizator, motiv pentru care este ușor de utilizat

30. Ce element din următoarele este o componentă a mesajelor de poștă electronică?

a) antetul

Nivelul fizic

31. O subrețea este constituită din:

b) noduri de comutație și canale de transfer de date

32. Un canal de comunicație este constituit din:

a) mediu de transmisie și dispozitive de adaptare

33. Care este utilitatea nivelului fizic?

c) asigură suportul fizic pentru transferul datelor între două echipamente

34. După caracterul legăturii, canalele de comunicație pot fi:

b) comutabile și necomutabile

35. Ce tip de modulare folosește intervale egale?

a) modulare în fază

Nivelul legătură de date

36. Care este utilitatea nivelului legătură de date?

c) stabilește adresele fizice ale dispozitivelor și fragmentează informația primită de la N3

37. Cărui subnivel îi aparține standardul IEEE 802.3?

a) MAC

38. Protocolul sincron:

b) nu utilizează biți de start/stop pentru fiecare caracter

39. Protocoalele pe blocuri:

b) sunt o combinație a protocoalelor orientate pe caracter și a celor pe bit

40. Protocoalele pe bit:

a) realizează transmisie în ambele sensuri

Nivel rețea

41. Care este utilitatea nivelului rețea?

c) direcționarea datelor între rețele cu adresare inter-rețea

42. Ce algoritm de rutare realizează trimiterea simultană a unui pachet către toate spațiile

a) algoritmul de rutare pentru difuzare

43. Ce algoritm de rutare folosește dirijarea pe calea cea mai scurtă?

b) algoritmul static

44. Ce algoritm de rutare folosește dirijarea după vectorul distanțe?

b) algoritmul dinamic

45. Ce element desemnează o componentă a tabelului de rutare?

d) numele interfeței

Nivel transport

46. Care este utilitatea nivelului transport?

c) transportă datele de la sursă la destinație într-un mod sigur și eficace

47. Protocolul TCP:

b) este identificat unic printr-o pereche de socket-uri ale emițătorului și receptorului

c) solicită stabilirea unei conexiuni, emițând o cerere de sincronizare

47. Protocolul RPC:

a) este baza pentru aplicații de rețea: procedura care apelează este clientul, iar cea apelată este server-ul

48. Ce funcție asigură integritatea datelor?

b) controlul fluxului

49. Ce funcție asigură stocarea pachetelor în zone de memorie tampon?

b) memoria temporară

50. Ce funcție folosește procedeul numit „three-way-handshake”?

d) comunicația orientată pe conexiune

51. Care este ultima adresa utilizabilă din sub-rețeaua 192.168.100.64 cu subnet-maskul 255.255.255.240?

a) 192.168.100.78

52. În ce mod nivelul de rețea direcționează pachetele de la sursă către destinație?

a) Prin utilizarea răspunsurilor ARP. b) Prin utilizarea unor tabele de rutare.

c) Prin utilizarea unui server de nume. d) Prin utilizarea unui bridge.

53. În ce topologie de rețea toate echipamentele conectate partajează același mediu comun?

a) magistrală

54. În care tip de topologie echipamentele sunt conectate la un HUB central?

a) stea

55. Ce tip de rețea folosește protocolul CSMA/CD pentru controlul coliziunilor?

a) ETHERNET

56. Care sunt valorile corecte pentru lățimea de bandă pentru ETHERNET (alegeți 3).

b) 10 Mb/sec c) 100 Mb/sec e) 1 Gb/sec

57. Care dintre următorii factori influențează în mod obișnuit throughput-ul (alegeți 2).

c) Topologia de rețea

e) Nr. utilizatorilor din rețea.

58. Carei clase de adr. Apartine 203.133.1.54?

c)C

59. Care din urm. tipuri de retele utilizeaza un "token" pentru a acorda acces la retea statiilor gazda?

a)Token Ring

60. La ce nivel OSI opereaza un switch sau un bridge

b)2

61. Care din urmatoarele caracteristici sunt tehnologii LAN.(alageti 3)

b)ETHERNET c)FDDI f)Token Ring

62. Care dintre urmatoarele caracteristici este specifica unei retele WAN?

a)locatii geografice multiple

63. Intr-o sesiune(cred ca sesiune) FTP care este comanda utilizata pentru a transfera un singur fisier pe un calculator la distanta.

b)mput //pentru mai multe fisiere d)put //pentru un singur fisier

64. Care sunt principalele scopuri(cred ca scopuri) ale implementarii unei retele LAN (3 de ales).

c)oferirea de acces la conexiuni de mare viteza.

d)operarea in cadrul unei arii geografice restranse.

e)Partajarea(nu sunt sigur) accesului la fisier si/sau imprimanta.

65. Lungimea unei adr de MAC este:

e)48 biti

67. La ce nivel din modelul OSI opereaza un ruter?

c)3

68.Ce se obtine prin op. AND intre IP-ul 130.5.200.10 si un subnet – mask de 255.255.240.0?

b)130.5.192.0

69. Care este originea adr MAC?

c)memorat in memoria ROM a placii de retea

70. Un subnet – mask de 255.255.224.0, care din urma adrese sunt adr de HOST? (3 fin ele).

a)124.78.103.0 e)176.55.96.10 f)186.211.100.0

71. Retelele LAN au fost dezvoltate in scopul

72. Ce nivel din modelul TCP/IP corespunde nivelului 3 din OSI?

b)Retea.

73. ... au fost imprumutati 4 biti pentru portiune de sub-retea. Identificati adresa de sub-retea:

a)192.168.14.8

74. In ce sub – retea este adr. de IP 172.16.134.56 cu subnet-mask-ul 255.255.255.240?

d)172.16.134.48

75. Trebuie sa trimiteti un fisier creat cu un processor de texte. Atunci cand incercati sa il vizualizati cu editorul "v" observati niste linii de caractere neinteligibile de genul "smiley". Presupunand ca acestea sunt niste caractere formate special. Ce sub-comanda FTP trebuie utilizata ptr .a seta tipul de fisier.

a)ftp>WPb)ftp>asc c)ftp>bin //era binary scris corect d)ftp>mode e)ftp>word

76. Un tehnician doreste sa testeze rapid conectivitatea de nivel jos in retea. Cea mai eficienta metoda este:

d)ping

77. Adr. de IP 172.16.134.64 cu subnet-mask-ul 255.255.255.224.

Ce reprezinta ea:

a)adr. de host. b)adr de broadcast. c)adr de retea. d)nu este o adr valida.

78. Ce domeniu de val pentru primul octet al unei adr. de IP identifica un multicast?

a)224-240

79. Care dintre urmatoarele acronime reprezinta nr. unic atribuit de IEEE. prod de placi de retea?

e)OSI

80. Ce sub-nivel al nivelului data – link comunica direct cu nivelul fizic?

a) Logical Link Control. b) Media Transport.
c) Media Access Control. d) Physical Link Control.

81.Sunt autonome distribuite și transparente

Retele de calculatoare

82. Protocoalele ICMP, IGP, ARP, IP sunt la nivelul:

a. retea

83 Accesul...2B+D....

a. ISDM b. ATM.

84. analogic-digital

Modulare- demodulare

85. Implementarea protocolului HDLC în LAN se face prin:

a. lld b. Dslc c. lap-b d.lap-d e.ppp

86. Soluționarea problemei alterării sau pierderii cadrelor

a. cadru de confirmare

87. care când din antetul datagramei se modifica la un salt:

a. timp de viață b. Protocol c. adresa sursa d. adresa destinatie

88.adrese IP ->multiplicativ

b. Cidr (Cidr)

Grile Retele (PART 2)

1. Protocolul HTTPS utilizeaza pentru semnarea si criptarea datelor:
a. cheie privata a emitentului pentru semnare si cheia publica a destinatarului pentru criptare;
2. Atat TCP-ul cat si UDP-ul ofera suport pentru:
a. comunicatia sincrona si asincrona;
3. Ce protocol nu poate fi utilizat pentru obtinerea unei adrese IP in mod dinamic;
a. BOOTP;
4. Care dintre urmatoarele functii nu este indeplinita de nivelul transport in modelul OSI?
a. adresarea fizica;
5. In ce situatie nu este util protocolul IMAP?
a. accesarea emailurilor indiferent de starea conexiunii la internet;
6. Care dintre urmatoarele functii nu este asigurata de nivelul legatura de date din modelul OSI?
a. livrarea pachetelor
7. Care este header-ul HTTP al cererii care-i indica server-ului ce tip trebuie sa aiba raspunsul?
a. Accept
8. Ce protocol se utilizeaza pentru transparenta localizarii serviciilor Web XML:
a. UDDI
9. Versionarea resurselor REST nu poate fi implementata cu ajutorul:
a. cookie-urilor personalizate;
10. Nivelul aplicatie al modelului TCP/IP corespunde urmatoarelor niveluri ale modelului OSI:
a. prezentare, aplicatie, sesiune
11. Ce protocol se utilizeaza pentru livrarea emailurilor?
a. SMTP
12. Ce efect are utilizarea headerului Connection: keep-alive?
a. mentine starea conexiunii pe server
13. Care din urmatoarele actiuni REST nu este idempotenta?

a. POST

14. Ce protocol se utilizeaza pentru a rezolva adresa MAC corespunzatoare unei adrese IP?

a. ARP

15. Apelurile AJAX cross-domain sunt permise din client daca:

a. serverul trimite anterior headerele CORS

16. Care este in modelul OSI cel mai de sus nivel implementat de nodurile intermediare de rutare?

a. retea

17. Ce efect are dezactivarea cookie-urilor in browser?

a. doar cookie-urile de sesiune vor mai fi acceptate

18. Cum poate bloca un firewall mesajele ICMP?

a. filtrand traficul dupa sursa

19. Care dintre urmatoarele atribute nu este caracteristic unui socket?

a. lista proceselor care acceseaza socketul

20. Care dintre urmatoarele comenzi afiseaza modul in care un calculator se conecteaza la Internet?

a. ifconfig/ipconfig

21. Care este headerul HTTP din cerere care permite serverului sa-si adapteze raspunsul la capacitatile de afisare ale clientului?

a. User-Agent

22. Pentru a verifica daca o resursa exista intr-o colectie REST, clientul face o cerere de tip:

a. HEAD pe URL-ul colectiei

23. Care din urmatoarele nu este o stare valida a unei sesiuni IMAP?

a. initializata

24. Care din urmatoarele componente nu face parte dintr-un sistem SMTP?

a. casute de mesaj de tip email

25. Care sunt functiile nivelului prezentare din modelul OSI?

a. codificarea datelor, compresia datelor, criptarea datelor

26. Efectuarea unui apel cross-domain de tip JSONP presupune:

a. clientul include un script cu parametrii

27. In protocolul IPv6, care dintre urmatoarele tipuri nu este un tip valid de adresa?

a. adresa de retea

28. Care este in modelul OSI nivelul care asigura partitionarea fisierelor largi pentru transmisie?

a. Retea

29. *Care dintre urmatorii algoritmi de rutare are redundanta cea mai mare:

a. rutarea prin inundare

30. Ce conditie nu este necesara pentru a genera o furtuna infinita de emailuri?

a. expansiunea multi la unu

31. Retelele Ethernet utilizeaza standardul IEEE:

a. 802.3

32. Conectivitatea unui LAN la o retea WAN se realizeaza prin conexiunea backbone-ului la un:

a. Gateway

33. Transmisia in banda larga are urmatoarele caracteristici:

a. Emitatorul este un generator de curent

34. Numarul de esantioane pe secunda reprezinta conceptul de:

a. Boud

35. CSMA/CD reprezinta o metoda de acces:

a. Cu acces multiplu si detectia purtatoarei

36. Care afirmatie este falsa privind socket-ul:

a. Este asemanator fisierelor

37. Frame-uri (cadre) se utilizeaza in modelul ISO/OIS la nivelul:

a. Legatura de date

38. Transformarea dintre adresa IP a unui calculator si numele lui simbolic se realizeaza de catre serviciul:

a. DNS

39. Tabela de rutare contine urmatoarele informatii

a. Adrese de retea

40. Care dintre urmatoarele caracteristici ale rutelor este falsa:

a. Nu directioneaza pachete de tip broadcast sau multicast

41. In retea cu adresa IP 20.0.0.0 se utilizeaza masca de subretea 255.255.192.0. Numarul maxim de subretele este:

a. 1022

42. Primul dintre nivelurile „end-to-end” este nivelul:

a. Transport

43. Volumul lucrarilor ce pot fi efectuate intr-o unitate de timp reprezinta:

a. Capacitatea retelei

44. Retele care au un singur canal de comunicatie partajat de toate masinile din retea sunt:

a. Retele cu difuzare

45. Modalitatea in care pachetele sunt trimise spre mediul de transmisie este stabilita de:

a. Nivelul retea

46. Mai multe calculatoare autonome, transparente pentru utilizator reprezinta:

a. Un sistem distribuit

47. Protocoalele ICMP, IGP, ARP, RARP, IP apartin nivelului

a. Retea

48. Accesul la retelele 2B+D se utilizeaza in retele:

a. ISDN

49. Transmiterea datelor (digitale) pe o linie telefonica (analogica) presupune:

a. Codificare/decodificare

50. Implementarea protocolului HDLC in LAN-uri este realizata prin:

a. LLC

51. Soluționarea problemei alterării sau distrugerii cadrelor se realizează în cadrul nivelului legătură de date prin:

a. Retransmisia cadrului

52. Care câmp din antetul datagramelor IPv4 se modifică la fiecare salt, la trecerea dintr-o rețea în alte:

a. Timp de viață

b. Lungime totală

53. Tehnica prin care adresele IP ale unei rețele locale pot fi duplicate, atâta timp cât nu sunt utilizate în exterior se numește:

a. IP masquerading

54. Numărul C22F1582 transformat într-o notație zecimală cu puncte reprezintă o adresă IPv4 din:

a. Clasa C

55. Funcția de windowing a nivelului transport se referă la transmiterea datelor de la emitator la receptor

a. Cu confirmarea după mai multe pachete de date

56. Care este lungimea unei adrese MAC:

a. 48 biți

57. În care tip de tipologie echipamentele sunt conectate la un hub central

a. Stea

58. Ce tip de rețea folosește protocolul CSMA/CD pentru controlul coliziunilor?

a. Ethernet

59. Care dintre următoarele tehnologii este o Tehnologie LAN?

a. Token ring

60. Care dintre următoarele adrese IP aparțin clasei B (selectați 2)

a. 129.5.5.255

b. 150.0.0.12

61. Considerând un subnet mask de 255.255.224.0 care dintre adresele următoare sunt adrese de host (alegeți 2)

a. 129.78.45.6

b. 176.55.96.10s

62. Care dintre urmatoarele nivele nu este un subnivel IEEE?

a. Data link control

63. Care dintre urmatoarele acronime reprezinta numarul unic atribuit de catre IEEE pentru producatorul de placi de retea?

a. MAC

64. De ce tip de retea are nevoie un utilizator pentru a face cumparaturi online?

a. Inernet

65. Ce comanda poate fi folosita pe un calculator Windows pentru a vedea configuratia IP de retea?

a. ipconfig

66. Ce protocol responsabil cu controlul dimensiunii si ratei de transfer a mesajelor HTTP schimbate intre client si un server?

a. TCP

67. Un client web trimite o cerere de incarcare a unei pagini web catre un server web. Din perspectiva clientului, care este ordinea curenta a stivei de protocoale utilizate pentru a pregati aceasta cerere pentru a fi transmisa ?

a. HTTP, TCP, IP, Ethernet

68. Ce standard IEEE permite unei placi de retea wireless sa se conecteze la un AP de este construit de un alt producator ?

a. 802.11

69. In ce sub-retea este adresa IP 172.16.134.56 cu subnet mask-ul 255.255.255.224

a. 172.16.134.32

70. Ce se obtine prin operatia AND intre IP 130.5.200.10 si un mask de 255.255.240.0?

a. 130.5.192.0

71. Un administrator de retea trebuie sa imbunatateasca performantele accesul wireless al utilizatorilor din companie. Pentru a putea oferi rate de acces de pana la 1.3Gb/s si a asigura in acelasi timp compatibilitatea cu echipamente mai vechi ce standard wireless trebuie implementat ?

a. 802.11ac

72. Care este scopul campului FCS intr-un frame ?

a. Verifica daca au aparut erori la transmiterea si/sau receptie

73. O companie are adresa de retea 192.168.1.64 cu subnet mask 225.225.225.192. compania doreste sa creeze doua sub retele care sa contina 10 si respectiv 18 calculatoare. Care dinte urmatoarele retele permite acest lucru (alegeti 2)

a. 192.168.1.64/27

b. 192.168.1.128/27

74. Ce indica un ping incheiat cu succes catre adresa IPv6 ::1 ?

a. Protocolul IP este corect instalat pe calculator

75. Cate adrese de host sunt utilizabile in sub-reteaua 192.168.1.32 ?

a. 30

76. Adresa IP specificata prin notatia 199.198.10.0/24 se refera la:

a. 1 retea 254 hosturi

77. Functia de alocare a canalului de comunicatie unei statii este asigurata prin:

a. Subnivelul LLC

78. Care dintre urmatoarele afirmatii nu este o functie a protocolului IP ?

a. Suport al dialogului între procese

79. Care este protocolul suplimentar care permite datelor non-ASCII sa fie transmise prin posta electronica

a. MIME

80. Codificarea Manchester se utilizeaza in retele de calculatoare pentru:

a. Detectarea si corectarea erorilor de transmisie

81. Adresa portului este specificata pe:

a. 16 biti

82. Comunicarea între un singur emitent si toate calculatoarele unei retele (unu-la-toti) este clasificata ca o comunicatie:

a. Multicast

b. Broadcast

83. Dispozitivul de retea care amplifica sau regenereaza semnalul in scopul extinderii semnalului de transmisie este:

a. Repetor

84. Expresia care reprezinta adresa MAC dintr-o retea IEEE 802.3 este

a. E5-CC-47-21-D3-56

85. Vulnerabilitatea unui sistem IT este definita ca fiind:

a. slabiciune care poate declansa accidental sau intentionat o anumita exploatare neautorizata a sistemului

86. ICMP se utilizeaza pentru:

a. Informarea hostului sursa despre erorile de transmisie

87. In retea cu adresa IP 25.0.0.0 se utilizeaza masca 255.255.128.0. Numarul maxim de subretele este

a. 512

88. Functia de stabilire a unei corespondente între adresa IP si adresa MAC revine protocolului

a. ARP

89. O clasificare a retelei de calculatoare in: LAN, MAN, WAN, se poate realiza daca se face apel la criteriul:

a. Distanta dintre statii

90. Pentru protocolul IEEE 802.5, campul FC din structura cadrului permite

a. Identificarea tipului de cadru

91. Protocolul nivelului aplicatiei care asigura comunicarea între navigator si serverul web este:

a. HTTP

92. Semnificatia notatia 10Base5 este:

a. Debit – 10 Mb/s, banda de baza, lungimea segmentului – 500 m

93. Protocoalele de rutare asigura:

a. Directionarea datelor de transmitere

94. Pentru a accesa un host in Internet printr-un nume simbolic se apeleaza la protocolul:

a. DNS

95. Sistemele criptografice cu chei publice, la modul general, folosesc:

a. Cheia publica a destinatarului pentru criptare si cheia privata a destinatarului pentru decriptare

96. Standardul care deriva din HDLC si este utilizat in arhitecturile retelelor locale este:

a. LLC

97. Topologia unei retele locale care utilizeaza norma IEEE 802.5 este:

a. Inel

98. Una din caracteristicile principale ale functiei hash, utilizata in sistemele criptografice este:

a. Valoarea hash se reprezinta pe 64 sau 256 de cifre binare

99. Utilizarea token-ului este o tehnica de acces la canalul de comunicatie in mod

a. Determinist

b. Aleatoriu

c. Statie prin multiplexare in timp

d. Centralizat

e. Static prin multiplexarea in frecvente

100. Intr-o retea care are alocata o adresa IP de clasa C, se doreste configurarea a 6 subretele, astfel incat in fiecare subretea sa se poata conecta pana la 25 de hosturi. Masca de subretea corespunzatoare este:

a. 255.255.255.224

I. Introducere - grile

1. O retea de calculatoare:

- a) **este un set de dispozitive/noduri conectate prin legaturi media**
- b) este un sistem de programe al carui software ii da un grad mare de coeziune si transparenta
- c) **leagă între ele o mulțime mai mică sau mai mare de calculatoare, astfel încât un calculator poate accesa datele, programele și facilitățile sau resursele unui alt calculator conectat la aceeași rețea**
- d) a si b

2. Avantaje ale rețelilor:

- a) **toate resursele logice, fizice, informaționale ale calculatoarelor sunt puse la dispoziția utilizatorilor interconectați**
- b) **o încărcare optimă a echipamentelor de calcul**
- c) folosirea inefficientă a tuturor resurselor, micșorand capacitatea și performanțele de prelucrare a nodului
- d) a si c

3. Care dintre următoarele sun caracteristici ale rețelilor:

- a) **capacitate**
- b) **cost**
- c) **durata de raspuns**
- d) a si b

4. Care dintre următoarele nu sunt componente hardware:

- a) echipamente de transmisie
- b) **protocoale**
- c) **drivere**
- d) a si b

5. Dupa tehnologia de transmisie, rețelele se clasifica in:

- a) **rețele cu difuzare**
- b) **rețele punct-la-punct**
- c) rețele cu comutare
- d) a si c

I. Introducere – întrebări cu răspuns scurt

1. Dați exemple de componente software ale unei rețele. -> protocoale, software la nivel hardware(drivere), software pentru comunicații
2. Dați exemple de componente hardware ale unei rețele. -> echipamente de transmisie(cabluri etc), dispozitive de acces(router), repetitoare/hub
3. Cum pot fi clasificate rețelele de calculatoare după tehnologia de transmisie. -> cu difuzare, punct-la-punct
4. Ce înseamnă o comunicare peer-to-peer într-o rețea? -> arhitectură de rețea pentru aplicațiile distribuite care împarte sarcinile la mai mulți parteneri.
5. Cum funcționează o rețea LAN? -> rețea de dimensiuni restrânse, cu un singur cablu, de tip magistrală, ethernet

II. Arhitecturi de rețele – grile

1. Nivelul Aplicație (ISO-OSI):

- a) este nivelul 7
- b) asigură interfata cu utilizatorul
- c) este nivelul 6
- d) codifică și convertește datele

2. Nivelul Sesiune (ISO-OSI):

- a) este nivelul 5
- b) construiește, gestionează și închide o conexiune între o aplicație locală și una la distanță
- c) este nivelul 4
- d) asigură transportul sigur și menține fluxul de date dintr-o rețea

3. Care niveluri sunt în lanț?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

4. Care niveluri sunt cap-la-cap?

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

5. Din modelul TCP/IP lipsesc următoarele niveluri:

- a) aplicație b) prezentare
- c) sesiune
- d) transport

II. Arhitecturi de rețele – întrebări cu răspuns scurt

1. Care sunt cele 7 nivele ale modelului ISO/OSI.
2. Detaliați physical layer.
3. Detaliați transport layer.
4. Detaliați application layer.
5. Ce niveluri lipsesc din schema modelului TCP/IP comparativ cu schema modelului ISO/OSI.

III. Topologii/interconectări – grile

1. Topologiile:
 - a) **sunt fizice**
 - b) **sunt logice**
 - c) nu au conexiuni posibile între perechile de noduri
 - d) niciuna dintre variante
2. Topologiile fizice de bază sunt:
 - a) **bus(magistrală)**
 - b) **inel(ring)**
 - c) **stea**
 - d) cu înlanțuire
3. Topologiile complexe sunt:
 - a) **inele ierarhice**
 - b) **ierarhice în stea**
 - c) **combinații de topologii ierarhice**
 - d) de tip comutator(switch)
4. Conectivitatea unui LAN la un WAN este realizată, în cele mai multe cazuri, printr-o singură conexiune a backbone-ului a:
 - a) **routerului**
 - b) hub-ului
 - c) comutatorului
 - d) niciun răspuns corect

5. Un hub:

- a) se mai numeste repetoar
- b) este un element de interconectare intr-un LAN
- c) se mai numeste concentrator
- d) se plaseaza la nivelul 1(fizic)

III. Topologii/interconectari – intrebari cu raspuns scurt

1. Dati exemple de topologii fizice de baza.
2. Dati exemple de topologii complexe.
3. Ce este HUB-ul?
4. Ce este Switch-ul?
5. De la ce provine acronimul VLAN?

IV. Internet – grile

1. Internetul este:

- a) o retea de retele bazata pe protocoale TCP/IP, pe care o foloseste si dezvolta o comunitate eterogena si extensa de oameni, care au acces la o multime vasta de resurse puse la dispozitie prin intermediul ei
- b) o retea de retele bazata pe protocoale UDP, pe care o foloseste si dezvolta o comunitate eterogena si extensa de oameni, care au acces la o multime vasta de resurse puse la dispozitie prin intermediul ei
- c) o retea globala de calculatoare
- d) niciun raspund corect

2. Nivelul 2 din structura ierarhica a internetului se numeste:

- a) IAP
- b) ISP
- c) NSP
- d) NAP

3. Serviciul FTP:

- a) este un serviciu de transfer de fisiere
- b) asigura transferul fisiereleor de orice tip(binare sau text) intre doua calculatoare din Internet/Intranet

c) reprezinta posta electronica

d) vine de la File Transfer Protocol

4. Care sunt componentele postei electronice?

a) agentul utilizator

b) serverul posta electronica

c) agentii de transfer postal

d) antetul

5. Serviciul DNS:

a) vine de la Domain Name System

b) asigura corespondenta intre adresele IP si numele simbolice ale calculatoarelor din retea

c) sistemul numelor de domenii este organizat ierarhic

d) niciun raspuns corect

IV. Internet – intrebari cu raspuns scurt

1. Care sunt nivelurile arhitecturii Internetului?

2. Care sunt componentele Internetului si ce semnifica?

3. Dati exemple de clienti.

4. Ce reprezinta un DNS?

5. Dati exemple de servicii Internet

V. Nivelul transport – grile

1. Nivelul transport:

a) este nivelul 7

b) este nivelul 4

c) este miezul întregii întregii ierarhii de protocoale, având ca sarcină transportul datelor de la sursă la destinație într-un mod sigur, eficace din punctul de vedere al costurilor și independent de rețeaua fizică utilizată.

d) este de tip sursa-destinatie

2. Serviciul TCP:

a) vine de la Transmission Control Protocol

b) asigură un serviciu orientat pe conexiune pentru transmisia fiabilă a datelor, cu detectarea erorilor și controlul fluxului

c) preia informația de la nivelul 3 și o descompune

d) dispune de o conexiune de transport de tip punct-la-punct, fără eroare, ce transmite mesajele în ordinea în care au fost emise

3. Mecanismul de validare în 3 faze presupune:

a) stabilirea conexiunii

b) transferul datelor

c) eliberarea conexiunii

d) transportul unor mesaje izolate

4. Serviciul UDP:

a) vine de la User Datagram Protocol

b) utilizat ca multiplexor/demultiplexor pentru emiterea și recepționarea datagramelor

c) oferă un serviciu de transmisie a datagramelor fără conexiune, nefiabil, fără mecanism pentru controlul fluxului sau recuperarea erorilor, fără asigurarea în caz pe pierdere sau recepționare în alta ordine

d) este orientat pe conexiune

5. Protocolul RPC:

a) vine de la Remote Procedure Call

b) este un apel de procedură la distanță

c) este baza pentru aplicații de rețea: procedura care apelează este clientul, iar cea apelată este server-ul

d) este un protocol de transport în timp real, utilizat pe scară largă acum

V. Nivelul transport – întrebări cu răspuns scurt

1. Care sunt funcțiile Transport layer?

2. Detaliați UDP.

3. Detaliați TCP.

4. Care sunt tipurile de niveluri separate de layer-ul Transport?

5. Ce oferă Transport Layer, nivelului 5?

I. Nivelul retea – grile

1. Nivelul retea:

- a) este de nivel 3**
- b) este de nivel 2
- c) este de nivel 1
- d) ofera nivelului transport 2 clase de servicii**

2. Serviciile nivelului retea:

- a) sunt independente de tehnologia subretelei**
- b) este independent de numarul, tipul si topologia subretelelor existente**
- c) au fost proiectate astfel incat adresele de retea accesibile nivelului transport trebuie sa foloseasca o schema de numerotare uniforma(pentru LAN si WAN)**
- d) sunt servicii cu adresare intra-retea

3. Care dintre urmatoarele afirmatii reprezinta principii pe care se bazeaza nivelul retea in Internet:

- a) fiti siguri ca functioneaza**
- b) mentine-l simplu**
- c) faceti alegeri clare**
- d) nu exploatati modularitatea

4. Care dintre urmatoarele afirmatii reprezinta principii pe care se bazeaza nivelul retea in Internet:

- a) asteptati-va la medii eterogene**
- b) evitati optiuni si parametrii statistici**
- c) cautati o proiectare cat mai buna, nu neaparat perfecta**
- d) fiti toleranti cand trimiteti si stricti cand receptionati

5. Care dintre urmatoarele afirmatii reprezinta principii pe care se bazeaza nivelul retea in Internet:

- a) ganditi-va la scalabilitate**
- b) luati in considerare performantele si costurile**
- c) nu fiti asa siguri ca functioneaza
- d) mentine-l complex

I. Nivelul retea – întrebări cu răspuns scurt

1. Dați 5 exemple de principii ale nivelului retea.

- fiți siguri că funcționează, menține-l simplu, faceți alegeri clare, exploatați modularitatea, așteptați-vă la medii eterogene

2. Ce reprezintă rutarea?

- desemnează procesul de alegere a căii pe care un pachet este transmis de la sursă la destinație sau destinații, chiar și între două rețele diferite

3. Care sunt atributele tabelor de rutare?

- adrese de retea, numele interfeței, metrica

4. Dați 5 exemple de algoritmi de rutare.

- algoritmi neadaptivi, algoritmi adaptivi, algoritmi statici, algoritmi dinamici, algoritmi pentru rutare ierarhică

5. Dați 5 exemple de protocoale de rutare.

- RIP, IGRP, EIGRP, BGP, OSPF

II. Nivelul legături de date – grile

1. Care dintre următoarele sunt funcții ale nivelului legături de date:

a) stabilește adresele fizice(hard) ale dispozitivelor

b) fragmentează informația primită de la nivelul 3 în unități de informație numite cadre

c) rezolvă alterările sau distrugerile cadrelor

d) nu asigură retransmisia cadrului

2. Care dintre următoarele sunt funcții ale nivelului legături de date:

a) codificarea și decodificarea

b) ordinea de transmisie a cadrelor

c) controlul fluxului

d) stabilește legături logice ale dispozitivelor

3. Protocolul asincron:

a) este numit start

b) nu utilizează biți de start

c) nu utilizează biți de stop

d) este numit stop

4. Protocolul sincron:

- a) **utilizeaza biti de start**
- b) **utilizeaza biti de stop**
- c) este numit start/stop
- d) niciun raspuns correct

5. Care dintre urmatoarele sunt protocoale HDLC:

- a) **LLC**
- b) **SDLC**
- c) **ADCCP**
- d) **LAP-B**

II. Nivelul legaturi de date – intrebari cu raspuns scurt

1. Dati exemple de probleme intampinate la nivelului legatura de date.

- **Servicii furnizate nivelului rețea (principiul serviciul este de a translata mesaje de la nivelul rețea în biți, pe care-i trimite nivelului fizic); serviciile pot fi: cu confirmare fără conexiune, cu confirmare cu conexiune, fără confirmare fără conexiune**

- **gestiunea cadrelor**

- **controlul erorilor**

- **controlul fluxului**

2. Dati 5 exemple de functii ale nivelului legatura de date.

- **stabileste adresele fizice ale dispozitivelor**

- **Fragmentează informația primită de la nivelul 3 în unități de informație numite cadre**

- **Rezolva alterare sau distrugere cadrelor**

- **Retransmisia cadrului**

- **codificarea și decodificarea**

3. Dati exemple de tipuri de protocoale ale nivelului legatura de date.

- **protocolul asincron, protocolul sincron, protocol pe bit, protocol pe blocuri**

4. Explicati protocolul sincron al nivelului legatura de date.

- **nu utilizează biți de start/stop pentru fiecare caracter**

5. Ce reprezinta VLAN?

- este un grup de gazde ce pot comunica, indiferent de locația lor fizică, ca și cum s-ar afla în același domeniu de difuzare

III. Nivelul fizic – grile

1. Nivelul fizic efectueaza:

- a) asigurarea pastrarii formei de undă a semnalului propagat pe linie**
- b) stabilirea duratei semnalelor în funcție de viteza de transmisie pe linie**
- c) modul de stabilire a unei conexiuni și de menținere a ei, precum și de întrerupere a acesteia la terminarea comunicației**
- d) posibilitatea transmisiei full-duplex (trafic în ambele direcții) sau semi-duplex (half-duplextrafic în ambele direcții, dar pe rând)**

2. Modul de transmisie poate fi:

- a) sincron
- b) asincron
- c) a si b**
- d) niciun raspuns correct

3. Mediile ghidate sunt:

- a) cabluri de cupru**
- b) fibra optica**
- c) cablu torsadat**
- d) impletite intr-o forma elicoidiala**

4. Daca mediul de transmisie nu este perfect, apar urmatoarele probleme:

- a) atenuarea
- b) distorsionarea
- c) zgomotul
- d) a,b,c**

5. Care afirmatii sunt adevarate despre fibra optica:

a) constă dintr-o fibră de sticlă sau plastic transparent de diametru foarte mic (sutimi de mm)

b) Cablurile optice pot avea o capacitate foarte mare - de circa 10 Gbps, limită impusă de imposibilitatea convertirii rapide a semnalelor electrice în semnale optice

c) Oferă benzi de trecere foarte largi, la un consum mic de energie

d) Are rata erorilor foarte mică

III. Nivelul fizic – întrebări cu răspuns scurt

1. Ce efectuează nivelul fizic? Dați un exemplu

- asigurarea păstrării formei de undă a semnalului propagat pe linie

2. Dați exemple de modulare.

- modulare în amplitudine, modulare în frecvență, modulare în fază

3. Care este rolul codificării/decodificării?

- are rolul de a asigura sincronizarea între emițător și receptor. Informațiile sunt transmise pe canalul de comunicație în mod serial

4. Ce reprezintă multiplexarea?

- Informația poate fi trimisă prin cablu, variind câteva dintre proprietățile fizice, cum ar fi tensiunea, intensitatea

5. Ce model de referință folosește nivelul fizic pentru a asigura suportul fizic pentru transferul datelor între 2 echipamente?

- modelul ISO/OSI

IV. Retele LAN – grile

1. LAN:

a) vine de la Local Area Network

b) este și rețeaua prin cablu de acasă

c) a și b

d) niciun răspuns corect

2. Rețeaua Ethernet:

a) este o arhitectură de rețea pe o arie locală

b) este o rețea LAN

c) este dezvoltată de Corporația Xerox

d) este unul dintre cele mai implementate standarde LAN

3. Acronimul FDDI vine de la:

- a) **Fiber Distributed Data Interface**
- b) Fiber-Optic Data Distribution Interface
- c) Footwear Design and Development Institute
- d) Nicio varianta

4. Exista 2 tipuri de statii FDDI:

- a) **clasa A – conectate dual**
- b) **clasa B – conectare simpla**
- c) clasa A – conectare simpla
- d) clasa B – conectate dual

5. Acronimul WLAN vine de la:

- a) **Wireless Local Area Network**
- b) Wave Local Area Network
- c) Wide Local Area Network
- d) Nicio varianta

IV. Retele LAN – intrebari cu raspuns scurt

1. Ce reprezinta Ethernet?

- Ethernetul este o arhitectura de retea pe o arie locala LAN dezvoltata de Corporatia Xerox in cooperare cu DEC si Intel.

2. Care sunt variantele de viteza Ethernet?

- 10Mbps-10Base-T Ethernet**
- 100Mbps – Fast Ethernet**
- 1000Mbps – Gigabit Ethernet**
- 10Gibabit - Ethernet**

3. Care sunt varintele wireless LAN's:802.11?

- 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n

4. Cum functioneaza WLAN cu statie de baza?

- denumită punct de acces – access point – prin care au loc toate comunicațiile

5. Cum functioneaza WLAN fara statie de baza?

- calculatoarele comunică direct unele cu altele, denumit conectare ad-hoc (ad-hoc networking)

V. Retele WAN – grile

1. Care dintre urmatoarele sunt tehnologii WAN?

a) Frame Relay

b) ATM

c) ISDN

d) MPLS

2. Acronimul WAN vine de la:

a) Wide Area Network

b) Wireless Area Network

c) Ambele variante

d) Nicio varianta

3. Care afirmatii sunt adevarate despre tehnologia 3.4.1.X.25?

a) prima rețea telefonică publică de date ce datează din 1970

b) transmisia este sincronă

c) legătură full-duplex pt. transferul informațiilor

d) niciun raspuns correct

4. Acronimul SMDS vine de la:

a) Switched Multimegabit Data Service

b) Systems Management and Display Subsystem

c) Self-Managing Distributed System

d) Nicio varianta

5. Care sunt variante de acces pentru conectarea echipamentelor prin ISDN:

a) acces de baza 2B+D

b) acces primar 23B+D

c) acces primar 30B+D

d) acces hybrid A+C

V. Retele WAN – intrebari cu raspuns scurt

1. Dati 2 exemple de caracteristici ale Switched Multimegabit Data Service.

- **rețea de calitate mai înaltă decât Frame Relay, inclusiv în ce privește întârzierea de transmisie, pachete eronate dirijate, pachete pierdute**

- **se bazează pe tehnologia de comutare pachete releu de celulă (Cell Relay).**

2. Dati 2 exemple de caracteristici ale Asynchronous Transfer Mode.

- **o tehnologie de comutare și transfer date ultrarapidă pentru utilizarea și interconectarea transparentă a rețelelor locale și de arie largă**

- **succes mai mare decât OSI și este acum utilizat pe scară largă în cadrul sistemelor de telefonie (utilizat de multe companii pentru operații de rutare și transport intern, fiind transparent pentru utilizatori)**

3. Dati 2 exemple de caracteristici ale ISDN?

- **o arhitectură care realizează transmisia numerică a informațiilor vocale/date utilizând o rețea telefonică publică PSTN (Public Service Telephone Network)**

- **Conectarea echipamentelor abonaților la rețea (nodul de comutație adiacent) se face printr-un trunchi de transmisie date, numit tub de biți (bit pipe).**

4. Dati 2 exemple de caracteristici ale X.25?

- **transmisia este sincronă**

- **legătură full-duplex pt. transferul informațiilor**

5. Dati 2 exemple de caracteristici ale Frame Relay

- **este o rețea orientată pe conexiune (folosind circuite virtuale ce pot fi permanente sau comutate), fără control al erorilor și al fluxului de date**

- **conține 4 blocuri de bază interfața utilizator-rețea –UNI (User to Network Interface), comutatoarele (switch-urile Frame Relay), trunchiul (trunk), interfața rețea-rețea NNI (Network to Network Interface)**