

1. При честотната модулация се модулира: - **НЯМА В ЛЕКЦИИ**

- а) честотата на модулирания сигнал
- б) честотата на модулирания сигнал**
- в) честотата на захранващото напрежение
- г) честотата на захранващия ток

2. Кое твърдение е правилното?

б) Кадърът е по-голям от пакета

3. За повишаване на скоростта на предаване на информация модемите използват метода:

- а) Решетъчна модулация - **ВЪПРОСА ГО НЯМА В ЛЕКЦИИТЕ !!!**
- б) Групово кодиране
- в) Компресиране на данните в реално време
- г) Всеки от горните три метода**

4. Използването на таймаут е метод, при който: **ВЪПРОСА ГО НЯМА В ЛЕКЦИИТЕ !!!**

- а) Се използват отрицателни квитанции за неправилно приетите кадри
- б) Се използват положителни квитанции за правилно приетите кадри**
- в) Се засича времето за достигане на кадъра до назначението му
- г) Ако не се получи квитанция в течение на зададен интервал от време, кадърът се предава повторно

5. В модела OSI “проверка на паролите” е функция на:

б) Сесийния слой

6. Под “протокол” в телекомуникацията се разбира:

а) Съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от едноименни комуникационни слоеве

7. Блокът от данни, който се формира и предава в мрежовия слой на модела OSI се нарича:

- а) Съобщение
- б) Байт
- в) Кадър
- г) Пакет**

8. При проверка по нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:

в) Единиците да е нечетен

9. Шумоустойчивите кодове се използват за:

в) Откриване и/или коригиране на грешки, възникнали при предаването на съобщенията

10. CRC-код с кодово разстояние $d_a=5$ може гарантирано да:

- а) открива максимум 4-кратни грешки
- б) коригира максимум 2-кратни грешки
- в) осъществява или а), или б)**
- г) нито едно от горните твърдения

11. Най-добри за използване на практика са следните шумоустойчиви кодове:

- а) Циклични (CRC) кодове
- б) BCH кодове
- в) Кодове на Рид-Соломон

г) Не може да се прави такова утвърждение (зависи какъв комуникационен канал се използва за предаване)

12. В еднопосочните канали се използват шумоустойчиви кодове, главно в режим на:

а) Откриване на грешки

б) Коригиране на грешки

в) Частично коригиране + частично откриване на грешки

г) Всеки един от горните видове

13. Каналният слой в LAN се дели на:

а) два подслоя

14. Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локална мрежа с логическа топология тип:

б) Шина

15. Най-високата скорост на предаване на информация + покриване на най-голямо разстояние осигурява стандарта:

г) FDDI

16. Неизправен мрежов възел в LAN тип 802.5 (Token Ring) може да доведе до разпадане на мрежата, ако не се използва: За правилното

изпълнение на тази процедура при ненормални ситуации се грижи

специална мониторинг станция

а) Управляващ маркер за неизправна станция (DST)

б) Допълнителни управляващи маркери (ACT)

в) Специални концентриращи устройства (MAU)

г) Специален шлюз

17. Кое от следните устройства работи на ниво на мрежовия слой на модела OSI:

а) Маршрутизатор

18. В LAN с равнопоставени възможности (peer-to-peer) всяко PC може да се конфигурира като:

а) Сървър

б) Работна станция

в) Сървър и работна станция едновременно

г) Всеки един от горните варианти

19. В протокола IP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

а) CRC-код

б) Код на Хеминг

в) Контролна сума по mod 2^{16}

г) Не се прилага контрол на грешките

20. TCP-протоколът работи в:

в) Транспортния слой

21. Основният протокол за електронна поща, който се използва между хостовете в Internet, се нарича:

г) SMTP

22. Могат ли да се изпращат бинарни файлове по e-mail в Internet? - НЯМА ГО В ЛЕКЦИИТЕ

- а) не
- б) да
- в) да, при използване на специални прекодиращи програми
- г) да, с използване на шлюз към X.400

23. За свързване на LAN към Internet е необходим?

- а) Мост
- б) Комутатор
- в) Маршрутизатор**
- г) Концентратор

24. RSA е алгоритъм за:

- а) Асиметрично шифриране с публични ключове**

25. Frame Relay е стандарт за:

- в) глобални мрежи**

Изпитен тест 1

1. "Бод" в телекомуникациите е:

а) единица за скорост на модулация

2. При фазовата модулация се модулира:

в) фазата на модулирания сигнал

3. Пълен дуплекс е метод, при който:

в) информацията може да се предава едновременно в двете посоки

4. Какво означава $BER=10^{-6}$ за даден комуникационен канал

а) средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион

5. Решетъчната модулация е метод, при който се използват два или повече метода за модулация с цел да се поберат:

в) повече битове в един бод

6. За увеличаване на скоростта на предаване модемите използват следния метод:

г) всеки от горните три метода

7. Интерфейсът е:

б) съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от съседни слоеве на една и съща система

8. Шумоустойчивите кодове се използват в режим на:

г) всеки един от горните

9. "Плъзгащият се прозорец" е метод, при който в даден момент:

б) по комуникационния канал се предават определен брой кадри, равен на размера на прозореца

10. Функцията „преобразуване на данните" се реализират от:

б) представителния слой

11. Шумоустойчив код с кодово разстояние $d_0=5$ може гарантирано да открива максимално:

б) 4-кратни грешки

12. Тегло на кодова комбинация на шумоустойчив код се нарича:

б) броят на нейните единични елементи

14. Протоколите на каналния слой използват следната обратна връзка:

а) решаваща

б) информационна

в) комбинирана

г)всеки един от горните три вида

15.Сигналът за заглушаване, изпратен по локална мрежа тип 802.3(Ethernet),означава че:
г)бил е открит конфликт по мрежата

16.За локална мрежа тип 802.5(с кръгова топология) се използва следния протокол за достъп до средата:
в)Token Ring

17.Кое от следните устройства работи на нивото на каналния слой на модела OSI:
г)мост

18.За увеличаване на реалната скорост на предаване в локални мрежи Ethernet се използват:
г)комутатори

19.В LAN информацията се защитава чрез:
а)процедурата за включване в мрежата с потребителски идентификатор и парола за достъп
б)пълномощните права на потребителите
в)маските за защита на директориите и файловете атрибути
г)всеки един от горните начини

20.В кой слой работи протоколът IP:
в)мрежов

21.Комуникационният модел TCP/IP се състои от:
г)4 слоя

22.България се намира в Internet-домейна:
в).bg

23.Как се нарича Internet-протоколът, чрез който можем да се свържем като терминал на отдалечен компютър:
а)FTP
б)Gopher
в)TELNET
г)SMTP

24.Протоколът за прехвърляне на файлове в Internet се нарича:
в)FTP

25.DES е алгоритъм за:
б)конвенционално(симетрично) шифриране

1. Процесът който най-напред дискретизира по време аналоговия сигнал, а след това го квантува по нива с последващо кодиране на отчетите в шифов вид, се нарича:
 - а) амплитудно-импулсна авторизация (РАА)
 - б) амплитудно-импулсна модулация (РАМ)
 - в) амплитудно-кадрова модулация (РСМ)**
 - г) обществена мрежа за данни (PDN)
2. Дейтаграмен режим се използва при:
 - а) комутация на канали
 - б) комутация на съобщения
 - в) комутация на кадри
 - г) комутация на пакети**
3. Пропускателната способност на комуникационен канал: - шум
4. Кое твърдение е правилно?
 - а) един комуникационен канал може да съдържа няколко комуникационни линии
 - б) едина комуникационна линия може да съдържа няколко комуникационни канала**
 - в) „комуникационен канал“ и „комуникационна линия“ означават едно и също
 - г) нито едно от горните
5. Груповото кодиране е метод, при който:
 - а) всеки бит съдържа няколко бода
 - б) един бит е равен на един бод
 - в) всеки бод съдържа няколко бита**
 - г) няма такъв метод
6. При влошаване на връзката модемите: - шум
7. Моделът OSI се състои от:
 - а) 9 слоя
 - б) 8 слоя
 - в) 7 слоя**
 - г) 6 слоя
8. Кой е най-долния слой от модела OSI, който се използва при взаимодействие на приложни процеси от един и същ компютър:
 - а) транспортния
 - б) приложния
 - в) физическия
 - г) сесийния**
9. Цикличните шумоустойчиви кодове CRC се наричат така защото

-шум

10. В теорията на шумоустойчивото кодиране кодово разстояние се нарича:-шум

11. Шумоустойчив циклически код с образуващ полином

12. В двупосочните канали се използват шумоустойчиви кодове...

13. Кабелната система, използвана в локалните мрежи е:

а) усукана двойка проводници

б) коаксиален кабел

в) влакнесто-оптичен кабел

г) всеки един от горните

14. Стандартът IEEE 802.4 (Token Bus) описва локална мрежа с топология тип:

а) кръг

б) звезда

в) шина

г) смесена

15. Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локална мрежа с:

а) кръг

б) звезда

в) шина

г) всяка една от горните

16. Кое от следните устройства работи на нивото на физическия слой от модела OSI:

а) маршрутизатор

б) повторител

в) шлюз

г) мост

17. За увеличаване дължината на сегмента в локалната мрежа се използва:

а) маршрутизатор

б) повторител

в) шлюз

г) мост

18. За свързване на две хетерогенни мрежи на нивото на мрежовия слой от модела OSI се използва:

а) маршрутизатор

б) повторител

в) шлюз

г) мост

19. За свързване с LAN с WAN се използва:
- а) маршрутизатор
 - б) комутатор
 - в) концентратор
 - г) мост
20. Как се нарича Internet-ресурсът, който позволява разглеждането на хипертекстови и хипермедийни документи?
- а) FTP
 - б) e-mail
 - в) WWW (World Wide Web)**
 - г) Veronica
21. Протоколът TCP работи в:
- а) каналния слой
 - б) мрежовия слой
 - в) транспортния слой**
 - г) приложния слой
22. IP-адресите (IPv4) се състоят от:
- а) 6 байта
 - б) 5 байта
 - в) 4 байта**
 - г) 2 байта
23. Методът, чрез който можем да проверим дали имаме връзка към даден хост се нарича:
- а) PING**
 - б) WHOIS
 - в) PING-PONG
 - г) Finger
24. При претоварване на приемника по протокола TCP размерът на „прозореца“:
- а) се намалява**
 - б) се увеличава
 - в) не се променя
 - г) изобщо не се използва методът на „прозорец“
25. В браузера Netscape Communicator се използва вградена система за защита на информацията, базирана на:
- а) конвенционално шифриране
 - б) шифриране с публични ключове**
 - в) и а) и б)
 - г) не се използват средства за защита на информацията

1. OSI ОСНОВНИ МОДЕЛИ
2. ЛОКАЛНИ МРЕЖИ - РАЗЛИЧНИТЕ ТИПОВЕ НАЗВАНИЯ //
3. ГЛОБАЛНИ МРЕЖИ - 4-ТЕ ОСНОВНИ СТАНДАРТА //
4. ИНТЕРНЕТ - ТСП/IP ПРОТОКОЛЕН СТЕК
5. АДРЕСИРАНЕ (!) -> ПОРТ // СОКЕТ // IP // DNS
6. ENCRPYTION -> СИМЕТРИЧНО // АСИМЕТРИЧНО
7. PING // ARP // IPCONFIG // NETSTAT ///

1. Какви протокли се включват в представителния слой?
2. Кой протокол има най-голяма скорост и най-голям обем на данни FFDI, 803,...
3. Какви видове адресиране има и в кои слоеве се реализират съответно
4. Коя е грешната маска:
255.255.255.252
.64
.128
.192
5. Напишете слоевете в OSI моодела във възходящ ред
6. Какъв вид е информацията в каналния слой – кадри, пакети....?
7. В кои слой се поставят пароли? -sesien
8. IEEE 802.11 разновидности и съответните честоти – таблицата
9. Кой стандарт праща най-далеч ?
10. Кое усилва сигнала – комутатор, суич.....
11. Кроснат кабел – компютър към рутер
12. OSI....
13. Кое се грижи за комуникирането между еднакви мрежи - шлюз(за различни мисля е),
14. В кой слой се реализира понятието (hops)

Комуникационна линия - физическа среда, която се използва за предаване на сигналите от предавателя към приемника. Комуникационната линия е физическо понятие

Комуникационен канал - съвкупност от средства, осигуряващи предаване на сигнал от някаква точка А на комуникационната система до друга нейна точка Б.

Канал - най-често под канал се разбира логическа част от използваната физическа комуникационна линия, осигуряваща предаването на отделен сигнал.

Комуникационна система - съвкупност от технически средства, необходими за предаване на съобщения от източника към получателя.

Това са : предавател, комуникационна линия и приемник.

Комуникационна мрежа - съвкупност от различни комуникиращи устройства свързани помежду си чрез комуникационни линии.

Комуникационна подмрежа - съвкупност от комуникационни линии и

междинни мрежови възли (комутатори/маршрутизатори), осигуряващи предаването на информация между крайните възли. Крайните възли не се включват в подмрежата.

Компютърна мрежа - частен случай на комуникационната мрежа, чиито крайни възли са главно компютърни системи.

Комуникационна интермрежа - съвкупност от взаимосвързани комуникационни мрежи.

За правилното предаване на съобщение по мрежата се грижат междинните мрежови възли (маршрутизатори/комутатори), изпълняващи две основни функции: маршрутизация и комутация.

Маршрутизация - процесът на намиране на оптимален маршрут за преминаване на дадено съобщение по мрежата.

Комутация - процесът на пренасочване на съобщението от даден входен порт на междинния мрежов възел към определен негов изходен порт, водещ към следващия междинен възел от избрания маршрут.

14. В кой слой се реализира понятието (hops)

Мрежовия

- маршрутизация - най-важната функция на мрежовия слой. Свързана е с избиране на оптимален маршрут за преминаване на пакетите през подмрежата на базата на предварително зададен критерий. Методите на маршрутизация се разделят на две големи групи:

- **Фиксирани** методи - при тези методи изборът на направление не зависи от моментното състояние на мрежата. Използват се за мрежи с проста топология.

- **Адаптивни** методи - при тях се използва текущата информация за състоянието и натоварването на подмрежата. Потоците от пакети се преразпределят в зависимост от създадената конкретна ситуация. Междинните мрежови възли /маршрутизаторите/ обменят помежду си

служебна информация за дължината на опашките и за натоварването на процесорите си, за наличието на подмрежи в мрежата.

Адаптивните методи се делят на:

- *Дистанционно-векторни алгоритми* - при този вид алгоритми всеки маршрутизатор поддържа таблица /вектор/, съдържаща най-кратки разстояния по различните направления в подмрежата /до всеки друг маршрутизатор/. Всеки маршрутизатор периодично обновява таблицата си чрез обмен на информация със своите съседни маршрутизатори. Разстоянието - в скокове /hops/ Т.е. чрез броя на междинните маршрутизатори, през които трябва да премине пакетът.

Метрики:

- *Скокове*
- *Общата дължина на опашките от чакащи пакети по маршрута, чакащи на изходните портове*
- *Натоварване на процесора на маршрутизатора*
- *Време за закъснение на пакетите - всеки маршрутизатор измерва закъснението за доставка на пакетите чрез специални ехо-пакети, които му се връщат "подпечатани" от съседите му*

Дистанционно-векторните алгоритми работят добре само в неголеми подмрежи /необходим е голям брой итерации/. Примерни протоколи RIP и IGRP използващи се в Internet

- *Алгоритми на състоянието на каналите* - при този вид алгоритми всеки маршрутизатор изпраща на всички останали маршрутизатори в подмрежата не цялата си маршрутна таблица, а само тази нейна част, описваща състоянието на неговите собствени канали /към съседните маршрутизатори/. С други думи, при тези алгоритми се изпращат неголеми корекции, но до всички маршрутизатори, докато дистанционно-векторните алгоритми изпращат големи корекции, но само до съседите.

7. В кои слой се поставят пароли?

Сесиен слой - осигурява съединения /сесии/ непосредствено между конкретна двойка приложни процеси /свърза портовете им/.

Два вида функции:

- *Обслужване на сесиите*
- *Диалогова форма на предаване на данните*

Сесия - последователността от процедури на диалога на обектите от представителния слой, извършван по съединения на сесийния слой. Сесията позволява предаване на данни, както транспортното съединение, но с подобро обслужване. Напр. сесия се установява при предаване на файлове между два компютъра.

Понеже с транспортни адреси се борави трудно, сесийният слой трябва да допусне работа със символни имена, които да се изобразяват в транспортни адреси.

При изграждане на дадена сесия могат да бъдат

установени някои съглашения за нея: -
използване на полудуплекс или дуплекс
/съглашения за диалогова дисциплина/

- размер на прозореца

- наличие на шифриране или не

Основни функции на сесийният слой:

- установяване на сесия, определяща началото на диалога между обектите на представителния слой
- избор на процедури за сесията, подбор на параметри, идентификация на сесии

- управление на диалога - поддръжка на дуплекс или полудуплекс **при** предаването. Сесийният

слой се грижи за редуването **при** предаване **при** полудуплекс

възстановяване на сесията **при** поява на грешка от различен вид /чрез синхронизационни точки/ - сесийният слой поставя Т.нар. синхронизационни точки, за да може **при** грешка **при** предаването на ниво транспортен слой да се връща към последната достигната синхронизационна точка

Пример:

При трансфер на файлове не е задължително всеки път да се започва отначало **при** прекъсването му.

- обмен на данни между представителния слой

- прекратяване на сесията **при** край на диалога

- работа с пароли за потребителите на локални компютърни мрежи /LAN/, а също и проверката
им - в частност.

- осигуряване на статистическа информация за работата на LAN - кой предава, колко често, колко дълго и кога.

Сесийният слой предлага услуги само с установяване на съединение.

Премахва се през познатите

3 фази:

- установяване на съединението

- предаване на данни

- възстановяване на системата

Изпитен тест 2

1. "Бит в секунда" е:

в) единица за скорост на предаване на информация

2. Полудуплекс е метод при който:

б) информацията се предава в даден момент само в едната посока

3. Блокът от данни, който се формира и предава в каналния слой на модела OSI се нарича:

в) кадър

4. Маршрутизацията е функция на следния слой от модела OSI:

в) мрежовия

5. В кой от слоевете на модела OSI работят протоколът за електронна поща и протоколът за трансфер на файлове:

г) приложния

6. При проверката по четност се добавя един бит, така че:

а) общото количество битове да е четно

б) общото количество битове да не е четно

в) общото количество двоични нули да е четно

г) общото количество двоични единици да е четно

7. Шумоустойчив код с кодово разстояние $d_0=5$ може гарантирано да коригира максимално:

а) 5-кратни грешки

б) 4-кратни грешки

в) 3-кратни грешки

г) 2-кратни грешки

8. Разстояние на Хеминг в теорията на шумоустойчивото кодиране се нарича:

а) броят на единичните елементи в разрешена кодова комбинация

б) броят на нулевите елементи в разрешена кодова комбинация

в) броят на елементите, по които две кодови комбинации се различават една от друга

г) общият брой на елементите в разрешена кодова комбинация

9. Шумоустойчив циклически код (CRC) с образуващ полином $P(x)=x^3+x+1$ съдържа във всяка своя кодова комбинация:

а) 3 информационни елемента

б) 3 контролни елемента

в) 3 елемента общо

г) само по образуващия полином не може да се прецени

10. За всеки шумоустойчив циклически код е характерно следното:

а) всяка разрешена кодова комбинация може да бъде получена чрез циклично преместване на друга разрешена кодова комбинация

б) всяка разрешена кодова комбинация се дели без остатък на образуващия полином

в) синдромът представлява остатък от делението на приетата кодова комбинация на образуващия полином

г) всяко едно от горните

11. Кое от следните названия не е протокол за достъп до комуникационната среда в LAN:

- а) CSMA/CD
- б) Token Ring
- в) Token Bus

г) Talking Heads

12. Най-използваният стандарт за локални мрежи днес е :

а) IEEE 802.3 (Ethernet)

- б) IEEE 802.4 (Token Bus)
- в) IEEE 802.5 (Token Ring)
- г) FDDI

13. Стандартът IEEE 802.5 описва локална мрежа с логическа топология тип:

г) кръг

14. В компютърните мрежи най-висока скорост на предаване на информацията осигурява следната съобщителна среда:

б) влакнесто-оптичен кабел

15. Кое от следните устройства работи на нивото на мрежовия слой на модела OSI:

а) маршрутизатор

16. За свързване на две локални мрежи на нивото на каналния слой от модела OSI се използва :

б) мост

17. За свързване на локална мрежа от персонални компютри към голям компютър (mainframe) е необходим:

г) шлюз

18. Какво означава $BER=10^{-6}$ за даден комуникационен канал

а) средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион

б) средно сгрешен е 1 байт на всеки 1 милион

в) средно сгрешен е 1 кадър на всеки 1 милион

г) средно сгрешен е 1 пакет на всеки 1 милион

19. Протоколът IP действа на нивото на следния слой от модела TCP/IP:

в) мрежов

20. TCP-сегментът има дължина, която е:

а) фиксирана

21. В протокола TCP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

а) CRC-код

б) код на Хеминг

в) контролно сумиране на $\text{mod } 2^{16}$

г) не се извършва контрол на грешките

22. Internet-имената са организирани в йерархична система, наречена:

в) DNS

23. Internet работи на базата на протоколния стек:

в)TCP/IP

24.Протоколът за прехвърляне на файлове в Internet се нарича:

в)FTP

25.Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

б)SMTP

Изпитен тест 2

1. "Бит в секунда" е:

- а) единица за скорост на модулация
- б) равен на един бод
- в) единица за скорост на предаване на информация**
- г) единица за количество информация

2. Полудуплекс е метод при който:

- а) информацията се предава само в едната посока
- б) информацията се предава в даден момент само в едната посока**
- в) информацията се предава от един от двата дуплексни телефона
- г) информацията се предава едновременно в двете посоки

3. Блокът от данни, който се формира и предава в каналния слой на модела OSI се нарича:

- а) съобщение
- б) байт
- в) кадър**
- г) пакет

4. Маршрутизацията е функция на следния слой от модела OSI:

- а) физическия
- б) каналния
- в) мрежовия**
- г) транспортния

5. В кой от слоевете на модела OSI работят протоколът за електронна поща и протоколът за трансфер на файлове:

- а) каналния
- б) мрежовия
- в) транспортния
- г) приложния**

6. При проверката по четност се добавя един бит, така че:

- а) общото количество битове да е четно
- б) общото количество битове да не е четно
- в) общото количество двоични нули да е четно
- г) общото количество двоични единици да е четно**

7. Шумоустойчив код с кодово разстояние $d_0=5$ може гарантирано да коригира максимално:

- а) 5-кратни грешки
- б) 4-кратни грешки**
- в) 3-кратни грешки
- г) 2-кратни грешки

8. Разстояние на Хеминг в теорията на шумоустойчивото кодиране се нарича:

- а) броят на единичните елементи в разрешена кодова комбинация
- б) броят на нулевите елементи в разрешена кодова комбинация
- в) броят на елементите, по които две кодови комбинации се различават една от друга**
- г) общият брой на елементите в разрешена кодова комбинация

9. Шумоустойчив циклически код (CRC) с образуващ полином $P(x)=x^3+x+1$ съдържа във всяка своя кодова комбинация:

- а) 3 информационни елемента
- б) 3 контролни елемента**

в)3 елемента общо

г)само по образуващия полином не може да се прецени

10.За всеки шумоустойчив цикличен код е характерно следното:

а)всяка разрешена кодова комбинация може да бъде получена чрез циклично преместване на друга разрешена кодова комбинация

б)всяка разрешена кодова комбинация се дели без остатък на образуващия полином

в)синдромът представлява остатъка от делението на приетата кодова комбинация на образуващия полином

г)всяко едно от горните

11.Кое от следните названия не е протокол за достъп до комуникационната среда в LAN:

а)CSMA/CD

б)Token Ring

в)Token Bus

г)Talking Heads

12.Най-използваният стандарт за локални мрежи днес е :

а)IEEE 802.3 (Ethernet)

б)IEEE 802.4 (Token Bus)

в)IEEE 802.5 (Token Ring)

г)FDDI

13.Стандартът IEEE 802.5 описва локална мрежа с логическа топология тип:

а)звезда

б)шина

в)дърво

г)кръг

14.В компютърните мрежи най-висока скорост на предаване на информацията осигурява следната съобщителна среда:

а)усукана двойка проводници

б)влакнесто-оптичен кабел

в)дебел коаксиален кабел

г)тънък коаксиален кабел

15.Кое от следните устройства работи на нивото на мрежовия слой на модела OSI:

а)маршрутизатор

б)мост

в)шлюз

г)повторител

16.За свързване на две локални мрежи на нивото на каналния слой от модела OSI се използва :

а)маршрутизатор

б)мост

в)шлюз

г)повторител

17.За свързване на локална мрежа от персонални компютри към голям компютър(mainframe) е необходим:

а)маршрутизатор

б)мост

в)комутатор

г)шлюз

18. Какво означава BER= 10^{-6} за даден комуникационен канал

а)средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион

- б)средно сгрешен е 1 байт на всеки1 милион
- в)средно сгрешен е 1 кадър на всеки 1 милион
- г)средно сгрешен е 1 пакет на всеки 1 милион

19.Протоколът IP действа на нивото на следния слой от модела TCP/IP:

- а)приложен
- б)транспортен

в)мрежов

- г)канален

20.TCP-сегментът има дължина, която е:

а)фиксирана

- б)променлива
- в)равна на дължината на IP-дейтаграмата
- г)нито едно от горните

21.В протокола TCP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

- а)CRC-код
- б)код на Хеминг

в)контролно сумиране на mod 2^{16}

- г)не се извършва контрол на грешките

22.Internet-имената са организирани в йерархична система,наречена:

- а)FAT
- б)NTFS
- в)DNS
- г)FTP

23. Internet работи на базата на протоколния стек:

- а)X.25
- б)OSI

в)TCP/IP

- г)IPX/SPX

24.Протоколът за прехвърляне на файлове в Internet се нарича:

- а)TELNET
- б)SMTP

в)FTP

- г)UDP

25.Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

- а)IP

б)SMTP

- в)e-mail
- г)IRC(Internet Relay Chat)

1. Процесът който най-напред дискретизира по време аналоговия сигнал, а след това го квантува по нива с последващо кодиране на отчетите в шифов вид, се нарича:
 - а) амплитудно-импулсна авторизация (РАА)
 - б) амплитудно-импулсна модулация (РАМ)
 - в) амплитудно-кадрова модулация (PCM)**
 - г) обществена мрежа за данни (PDN)
2. Дейтаграмен режим се използва при:
г) комутация на пакети
3. Пропускателната способност на комуникационен канал: - шум
4. Кое твърдение е правилно?
б) една комуникационна линия може да съдържа няколко комуникационни канала
5. Груповото кодиране е метод, при който:
 - а) всеки бит съдържа няколко бода
 - б) един бит е равен на един бод
 - в) всеки бод съдържа няколко бита**
 - г) няма такъв метод ????**
6. При влошаване на връзката модемите: - шум
7. Моделът OSI се състои от:
в) 7 слоя
8. Кой е най-долния слой от модела OSI, който се използва при взаимодействие на приложни процеси от един и същ компютър:
 - а) транспортния ???
 - б) приложния
 - в) физическия
 - г) сесийния
9. Цикличните шумоустойчиви кодове CRC се наричат така защото -шум
10. В теорията на шумоустойчивото кодиране кодово разстояние се нарича:-шум
11. Шумоустойчив цикличен код с образуващ полином
12. В двупосочните канали се използват шумоустойчиви кодове...
13. Кабелната система, използвана в локалните мрежи е:
 - а) усукана двойка проводници
 - б) коаксиален кабел
 - в) влакнесто-оптичен кабел
 - г) всеки един от горните**

14. **Стандартът IEEE 802.4 (Token Bus) описва локална мрежа с топология тип:**
а) кръг
б) звезда
в) шина
г) смесена
15. **Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локална мрежа с:**
в) шина
16. **Кое от следните устройства работи на нивото на физическия слой от модела OSI:**
а) маршрутизатор
б) повторител
в) шлюз
г) мост
17. **За увеличаване дължината на сегмента в локалната мрежа се използва:**
а) маршрутизатор
б) повторител
в) шлюз
г) мост
18. **За свързване на две хетерогенни мрежи на нивото на мрежовия слой от модела OSI се използва:**
а) маршрутизатор
б) повторител
в) шлюз
г) мост
19. **За свързване с LAN с WAN се използва:**
а) маршрутизатор
20. **Как се нарича Internet-ресурсът, който позволява разглеждането на хипертекстови и хипермедийни документи?**
в) WWW (World Wide Web)
21. **Протоколът TCP работи в:**
в) транспортния слой
г) приложния слой
22. **IP-адресите (IPv4) се състоят от:**
в) 4 байта
23. **Методът, чрез който можем да проверим дали имаме връзка към даден хост се**

нарича:

а) PING

24. При преговарване на приемника по протокола TCP размерът на „прозореца“:

а) се намалява

б) се увеличава

в) не се променя

г) изобщо не се използва методът на „прозорец“

25. В браузера Netscape Communicator се използва вградена система за защита на информацията, базирана на:

а) конвенционално шифриране

б) шифриране с публични ключове

в) и а) и б)

г) не се използват средства за защита на информацията

1. OSI ОСНОВНИ МОДЕЛИ

2. ЛОКАЛНИ МРЕЖИ - РАЗЛИЧНИТЕ ТИПОВЕ НАЗВАНИЯ //

3. ГЛОБАЛНИ МРЕЖИ - 4-ТЕ ОСНОВНИ СТАНДАРТА //

4. ИНТЕРНЕТ - TCP/IP ПРОТОКОЛЕН СТЕК

5. АДРЕСИРАНЕ (!) -> ПОРТ // СОКЕТ // IP // DNS

6. ENCRYPTION -> СИМЕТРИЧНО // АСИМЕТРИЧНО

7. PING // ARP // IPCONFIG // NETSTAT ///

1. Какви протоколи се включват в представителния слой?

2. Кой протокол има най-голяма скорост и най-голям обем на данни
FFDI, 803,...

3. Какви видове адресиране има и в кои слоеве се реализират съответно

4. Коя е грешната маска:

255.255.255.252

.64

.128

.192

5. Напишете слоевете в OSI модела във възходящ ред

6. Какъв вид е информацията в каналния слой – кадри, пакети....?

7. В кои слой се поставят пароли? -sesien

8. IEEE 802.11 разновидности и съответните честоти – таблицата

9. Кой стандарт праща най-далеч ?

10. Кое усилва сигнала – комутатор, суич.....

11. Кроснат кабел – компютър към рутер

12. OSI....

13. Кое се грижи за комуникирането между еднакви мрежи - шлюз(за различни мисля е),

14. В кой слой се реализира понятието (hops)

Комуникационна линия - физическа среда, която се използва за предаване на сигналите от предавателя към приемника. Комуникационната линия е физическо понятие

Комуникационен канал - съвкупност от средства, осигуряващи предаване на сигнал от някаква точка А на комуникационната система до друга нейна точка Б.

Канал - най-често под канал се разбира логическа част от използваната физическа комуникационна линия, осигуряваща предаването на отделен сигнал.

Комуникационна система - съвкупност от технически средства, необходими за предаване на съобщения от източника към получателя.

Това са : предавател, комуникационна линия и приемник.

Комуникационна мрежа - съвкупност от различни комуникиращи устройства свързани помежду си чрез комуникационни линии.

Комуникационна подмрежа - съвкупност от комуникационни линии и междинни мрежови възли (комутатори/маршрутизатори), осигуряващи предаването на информация между крайните възли. Крайните възли не се включват в подмрежата.

Компютърна мрежа - частен случай на комуникационната мрежа, чиито крайни възли са главно компютърни системи.

Комуникационна интермрежа - съвкупност от взаимосвързани комуникационни мрежи.

За правилното предаване на съобщение по мрежата се грижат междинните мрежови възли (маршрутизатори/комутатори), изпълняващи две основни функции: маршрутизация и комутация.

Маршрутизация - процесът на намиране на оптимален маршрут за преминаване на дадено съобщение по мрежата.

Комутация - процесът на пренасочване на съобщението от даден входен порт на междинния мрежов възел към определен негов изходен порт, водещ към следващия междинен възел от избрания маршрут.

14. В кой слой се реализира понятието (hops)

Мрежовия

- маршрутизация - най-важната функция на мрежовия слой. Свързана е с избиране на оптимален маршрут за преминаване на пакетите през подмрежата на базата на предварително зададен критерий. Методите на маршрутизация се разделят на две големи групи:

- **Фиксирани** методи - при тези методи изборът на направление не зависи от моментното състояние на мрежата. Използват се за мрежи с проста топология.

- **Адаптивни** методи - при тях се използва текущата информация за състоянието и натоварването на подмрежата. Потоците от пакети се преразпределят в зависимост от създадената конкретна ситуация. Междинните мрежови възли /маршрутизаторите/ обменят помежду си служебна информация за дължината на опашките и за натоварването на процесорите си, за наличието на подмрежи в мрежата.

Адаптивните методи се делят на:

- *Дистанционно-векторни алгоритми* - при този вид алгоритми всеки маршрутизатор поддържа таблица /вектор/, съдържаща най-кратки разстояния по различните направления в подмрежата /до всеки друг маршрутизатор/. Всеки маршрутизатор периодично обновява таблицата

си чрез обмен на информация със своите съседни маршрутизатори. Разстоянието - в скокове /hops/ Т.е. чрез броя на междинните маршрутизатори, през които трябва да премине пакетът.

Метрики:

- Скокове
- Общата дължина на опашките от чакащи пакети по маршрута, чакащи на изходните портове
- Натоварване на процесора на маршрутизатора
- Време за закъснение на пакетите - всеки маршрутизатор измерва закъснението за доставка на пакетите чрез специални ехо-пакети, които му се връщат "подпечатани" от съседите му

Дистанционно-векторните алгоритми работят добре само в неголеми подмрежи /необходим е голям брой итерации/. Примерни протоколи RIP и IGRP използващи се в Internet

- Алгоритми на състоянието на каналите - при този вид алгоритми всеки маршрутизатор изпраща на всички останали маршрутизатори в подмрежата не цялата си маршрутна таблица, а само тази нейна част, описваща състоянието на неговите собствени канали /към съседните маршрутизатори/. С други думи, при тези алгоритми се изпращат неголеми корекции, но до всички маршрутизатори, докато дистанционно-векторните алгоритми изпращат големи корекции, но само до съседите.

7. В кои слой се поставят пароли?

Сесиен слой - осигурява съединения /сесии/ непосредствено между конкретна двойка приложни процеси /свърза портовете им/.

Два вида функции:

- Обслужване на сесиите
- Диалогова форма на предаване на данните

Сесия - последователността от процедури на диалога на обектите от представителния слой, извършван по съединения на сесийния слой. Сесията позволява предаване на данни, както транспортното съединение, но с подобро обслужване. Напр. сесия се установява при предаване на файлове между два компютъра.

Понеже с транспортни адреси се бори трудно, сесийният слой трябва да допусне работа със

символни имена, които да се изобразяват в транспортни адреси.

При изграждане на дадена сесия могат да бъдат установени някои съглашения за нея: - използване на полудуплекс или дуплекс /съглашения за диалогова дисциплина/

- размер на прозореца
- наличие на шифриране или не

Основни функции на сесийният слой:

- установяване на сесия, определяща началото на диалога между обектите на представителния слой
- избор на процедури за сесията, подбор на параметри, идентификация на сесии
- управление на диалога - поддръжка на дуплекс или полудуплекс **при** предаването. Сесийният слой се грижи за редуването **при** предаване **при** полудуплекс възстановяване на сесията **при** поява на грешка от различен вид /чрез синхронизационни точки/ - сесийният слой поставя Т.нар. синхронизационни точки, за да може **при** грешка **при** предаването на ниво транспортен слой да се връща към последната достигната синхронизационна точка

Пример:

При трансфер на файлове не е задължително всеки път да се започва отначало **при** прекъсването му.

- обмен на данни между представителния слой
- прекратяване на сесията **при** край на диалога
- работа с пароли за потребителите на локални компютърни мрежи /LAN/, а също и проверката им - в частност.
- осигуряване на статистическа информация за работата на LAN - кой предава, колко често, колко дълго и кога.

Сесийният слой предлага услуги само с установяване на съединение. Премахва се през познатите

3 фази:

- *установяване на съединението*
- *предаване на данни*
- *възстановяване на системата*

1. При честотната модулация се модулира:

- а) честотата на модулиращия сигнал
- б) честотата на модулирания сигнал
- в) честотата на захранващото напрежение
- г) честотата на захранващия ток

2. Кое твърдение е правилното?

- а) Пакетът е по-голям от кадъра
- б) Кадърът е по-голям от пакета
- в) Кадърът е равен на пакета
- г) “пакет” и “кадър” означават едно и също

3. За повишаване на скоростта на предаване на информация модемите използват метода:

- а) Решетъчна модулация
- б) Групово кодиране
- в) Компресиране на данните в реално време
- г) Всеки от горните три метода

4. Използването на таймаут е метод, при който:

- а) Се използват отрицателни квитанции за неправилно приетите кадри
- б) Се използват положителни квитанции за правилно приетите кадри
- в) Се засича времето за достигане на кадъра до назначението му
- г) Ако не се получи квитанция в течение на зададен интервал от време, кадърът се предава повторно

5. В модела OSI “проверка на паролите” е функция на:

- а) Физическия слой
- б) Сесийния слой
- в) Каналния слой
- г) Транспортния слой

6. Под “протокол” в телекомуникацията се разбира:

- а) Съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от едноименни комуникационни слоеве
- б) Съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от съседни слоеве от една и съща система
- в) Същото като “интерфейс”
- г) Предписание за дипломати

7. Блокът от данни, който се формира и предава в мрежовия слой на модела OSI се нарича:

- а) Съобщение
- б) Байт
- в) Кадър
- г) Пакет

8. При проверка по нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:

- а) Битове да е нечетен
- б) Битове да е четен
- в) Единиците да е нечетен

г) Нулите да е нечетен

9. Шумоустойчивите кодове се използват за:

а) Шифриране на информацията

б) Криптиране на предаваните съобщения

в) Откриване и/или коригиране на грешки, възникнали при предаването на съобщенията

г) Компресиране на информация в реално време

10. CRC-код с кодово разстояние $d_a=5$ може гарантирано да:

а) открива максимум 4-кратни грешки

б) коригира максимум 2-кратни грешки

в) осъществява или а), или б)

г) нито едно от горните твърдения

11. Най-добри за използване на практика са следните шумоустойчиви кодове:

а) Циклични (CRC) кодове

б) БЧХ кодове

в) Кодове на Рид-Соломон

г) Не може да се прави такова утвърждение (зависи какъв комуникационен канал се използва за предаване)

12. В еднопосочните канали се използват шумоустойчиви кодове, главно в режим на:

а) Откриване на грешки

б) Коригиране на грешки

в) Частично коригиране + частично откриване на грешки

г) Всеки един от горните видове

13. Каналният слой в LAN се дели на:

а) два подслоя

б) три подслоя

в) не се дели на подслоеве

г) въобще няма такъв слой в LAN

14. Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локална мрежа с логическа топология тип:

а) Звезда

б) Шина

в) Кръг

г) Всяка една от горните

15. Най-високата скорост на предаване на информация + покриване на най-голямо разстояние осигурява стандарта:

а) IEEE 802.3 (Ethernet)

б) IEEE 802.4 (Token Bus)

в) IEEE 802.5 (Token Ring)

г) FDDI

16. Неизправен мрежов възел в LAN тип 802.5 (Token Ring) може да доведе до разпадане на мрежата, ако не се използва:

- а) Управляващ маркер за неизправна станция (DST)
- б) Допълнителни управляващи маркери (ACT)
- в) Специални концентриращи устройства (MAU)**
- г) Специален шлюз

17. Кое от следните устройства работи на ниво на мрежовия слой на модела OSI:

а) Маршрутизатор

- б) Мост
- в) Шлюз
- г) Повторител

18. В LAN с равнопоставени възможности (peer-to-peer) всяко PC може да се конфигурира като:

- а) Сървър
- б) Работна станция
- в) Сървър и работна станция едновременно
- г) Всеки един от горните варианти**

19. В протокола IP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

- а) CRC-код
- б) Код на Хеминг
- в) Контролна сума по mod 2^{16}**
- г) Не се прилага контрол на грешките

20. TCP-протоколът работи в:

- а) Каналния слой
- б) Мрежовия слой
- в) Транспортния слой**
- г) Приложния слой

21. Основният протокол за електронна поща, който се използва между хостовете в Internet, се нарича:

- а) e-mail
- б) FTP
- в) TELNET
- г) SMTP**

22. Могат ли да се изпращат бинарни файлове по e-mail в Internet?

- а) не
- б) да
- в) да, при използване на специални прекодиращи програми
- г) да, с използване на шлюз към X.400

23. За свързване на LAN към Internet е необходим?

- а) Мост
- б) Комутатор

в) Маршрутизатор

г) Концентратор

24. RSA е алгоритъм за:

а) Асиметрично шифриране с публични ключове

б) Конвенционално (симетрично) шифриране

в) Шумоустойчиво кодиране

г) Компресиране на информация

25. Frame Relay е стандарт за:

а) локални мрежи

б) регионални мрежи

в) глобални мрежи

г) няма такъв стандарт

Class	Range	Network	Mask		
A	1-126*	N.H.H.H	8bits	255.0.0.0	
B	128-191	N.N.H.H	16bits	255.255.0.0	Unicast A,B,C
C	192-223	N.N.N.H	24bits	255.255.255.0	
D	224-239	Reserved for Multicasting			Multicast D
E	240-254	Experimental, used for research			Broadcast .255

127 на клас А не се използва, запазен е за loopback тестване и диагностика.

|?| Интернет имената са организирани в йерархична система, наречена:

FAT

NTFS

-> DNS

FTP

|?| Интернет работи на базата на протоколния стек:

X.25

OSI

-> TCP/IP

IPX/SPX

|?| Как се нарича Интернет ресурсът, който позволява разглеждането на хипертекстови и хипермедийни документи?

FTP

email

-> WWW

Veronica

|?| IP-адресите (IPv4) се състоят от:

6 байта

5 байта

-> 4 байта

2 байта

|?| Методът, с който можем да проверим дали имаме връзка към даден хост е:

-> PING

WHOIS

PING-PONG

Finger

|?| Моделът OSI има7.... слоя

|?| Кой от изброените е протоколен елемент?

синхронизиране

семантика

-> всяко едно от изброените

синтаксис

|?| Кое от изброените НЕ е протоколен елемент?

синтаксис

синхронизиране

семантика

-> нито едно от изброените

|?| Кое от изброените е протоколна характеристика:

-> всяко едно от посочените

симетричност/асиметричност

монолитност/структурираност

директност/индиректност

|?| Кое от изброените НЕ е протоколна характеристика?

директност/индиректност

монолитност/структурираност

-> достоверност/недостоверност

симетричност/асиметричност

|?| Симплекс е метод, при който:

комуникацията в даден момент е само в едната посока

-> комуникацията е винаги само в едната посока

комуникацията е едновременно в двете посоки

нито едно от изброените

|?| Пълен дуплекс е метод, при който:

-> комуникацията е едновременно в двете посоки

няма такъв метод

комуникацията в даден момент е само в едната посока

комуникацията е винаги само в едната посока

|?| Полудуплекс е метод, при който информацията:

информацията се предава само в едната посока

-> информацията се предава в даден момент в едната посока

информацията се предава от един от двата дуплексни телефона

информацията се предава едно временно в двете посоки

|?| Мултиплексиране надолу (downward multiplexing) е:

когато различни съединения от горен слой са мултиплексирани в едно

съединение на по-долния слой

неизползваем метод

същото като мултиплексиране нагоре

-> когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения

|?| IPv6 фрагментация:

-> се извършва от хоста-подател (Lecture 15 - слайд 6)

се извършва от хоста-получател

не се извършва изобщо

се извършва от маршрутизатор

|?| IPv6 дефрагментация:

-> се извършва от хоста-получател

се извършва от хоста-подател

не се извършва изобщо

се извършва от маршрутизатор

|?| Сегментация/Фрагментация на протоколни единици за данни не може да се извърши от:

-> получаващия краен възел

нито едно от изброените

междинен мрежов възел

предаващия краен възел

Сегментация/десегментация се извършва в транспортния слой.

А самия транспортен слой е реализиран само в крайните възли (хостове).

Сегментация - в хоста-подател. Десегментация - в хоста получател.

|?| Десегментация/дефрагментация на протоколни единици за данни (PDU) може да се извърши от:

получаващия краен възел и/или междинен мрежов възел

предаващия краен възел

-> получаващия краен възел !НЕСИГУРНО! (Lecture 17 - слайд 3, Lecture 3 - слайд 3)

междинен мрежов възел

|?| TCP-сегментът има дължина, която е: (referati.org/transportni-protokoli/39935/ref/p11)

фиксирана

равна на дължината на IP пакета

-> променлива

нито едно от изброените

|?| За увеличаване дължината на сегмента локалната мрежа се използва:

маршрутизатор

-> повторител (hardwarebg.com/forum/archive/index.php/t-201125.html)

шлюз

мост

|?| MAC адресът идентифицира:

всяко едно от изброените

краен мрежов възел

междинен мрежов възел

-> LAN интерфейс

|?| Блокът от данни, който се формира и предава от каналния слой на OSI е:

съобщение

байт

-> кадър

пакет

Протоколни единици (PDU):

Физически (Physical Layer) - бит

Канален (Data Link Layer) - кадър

Мрежов (Network Layer) - пакет

Транспортен (Transport Layer) - TPDU

Сесиен (Session Layer) - SPDU

Представителен (Presentation Layer) - PPDU

Приложен (Application Layer) - APDU

|?| Протоколът за прехвърляне на файлове в Интернет е:

TELNET

SMTP

-> **FTP**

UDP

|?| Как се нарича Internet-протоколът, чрез който можем да се свържем двупосочно с помощта на виртуална терминална кънекция:

DNS

SMTP

GTP

-> **TELNET**

|?| Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

POP

IMAP

-> **SMTP**

IP

|?| Протоколът, който може да се използва за извличане на електронна поща от email сървър, се нарича:

IMAP

POP

-> **POP или IMAP или HTTP**

HTTP

|?| Комуникационният модел TCP/IP се състои от:

7 слоя

-> **4 (5) слоя** (канален, мрежови, транспортен, приложен)

3 слоя

6 слоя

|?| Протоколът TCP работи в следния режим

дейтаграмен

-> **с установяване на съединение**

дейтаграмен или с установяване на съединение в зависимост от нуждите на горния слой нито едно

|?| UDP е:

по-бавен от TCP

протокол, неподдържащ multicasting

-> **нито едно от изброените** (Lecture 18 - слайд 2)

неподходящ за пренасяне на интерактивен мултимедиен трафик

|?| Протоколът UDP работи в следния режим:

нито едно от изброените

с установяване на съединение

дейтаграмен или с установяване на съединение, в зависимост от нуждите на...

-> **дейтаграмен** (Lecture 18 - слайд 2)

|?| Протоколът DNS използва транспортните услуги на:

нито едно от изброените

UDP

-> **UDP или TCP, в зависимост от случая** (Lecture 21, зависи от големината на нещо си)

TCP

|?| Протоколът TELNET работи:

нито едно от изброените

с или без установяване на сесия, в зависимост от нуждите

без установяване на сесия

-> с установяване на сесия (Lecture 23 - слайд 1)

|?| Протоколът SCTP:

поддържа multi-homing

-> всяко едно от изброените (Lecture 19 - слайд 9)

поддържа multi-streaming

използва съединения

|?| Какъв тип е протоколът POP? (Mail Protocol)

-> pull

push

push или pull, в зависимост от случая

нито едно от изброените

|?| В кой от следните слоеве работят протоколът за електронна поща и протоколът за трансфер на данни:

канален

мрежови

транспортен

-> приложен

|?| Протоколът IP действа на нивото на следния слой от модела TCP/IP:

приложен

транспортен

мрежов (Лекция 3, 5 слайд)

канален

https://en.wikipedia.org/wiki/Dynamic_Host_Configuration_Protocol

|?| Какъв адресен режим се използва за връщане на отговор по протокола DHCP?

unicast

-> unicast или broadcast в зависимост от случая

multicast

broadcast

|?| Какъв адресен режим се използва за предаване на заявка по протокола DHCP?

unicast

multicast

anycast

-> broadcast

|?| Кой изпраща команди при протокола FTP?

-> клиентът (Lecture 23 - слайд 3)

нито едно от изброените

сървър

клиентът или сървърът, в зависимост от случая

|?| При протокола FTP:

съединението за предаване на данни остава отворено през цялата сесия

-> контролното съединение остава отворено през цялата сесия (Лекция 23 - слайд 3)

се използва само едно комбиниращо съединение

нито едно от изброените

|?| Последователни номера се използват от протоколите за:

откриване на закъснели PDU

-> откриване на липсващи и/или закъснели PDU

откриване на липсващи PDU

нито едно от изброените

|?| Псевдозаглавна част в UDP:

се използва за избягване на доставка на данни до погрешен хост

-> се използва за избягване на доставка до погрешен хост и за гарантиране че IP пакетът пренася

UDP данни

не се използва изобщо

се използва за гарантиране, че IP пакетът пренася UDP данни

В Интернет слоя: IP(Internet protocol)

В транспортния слой: TCP, UDP

В приложния слой: TELNET, FTP, SMTP(всички мейл глупости), DNS, NNTP, HTTP

|?| В кой слой работи протоколът UDP?

мрежов

приложен

канален

-> транспортен

|?| В кой слой работи протоколът SMTP?

канален

мрежов

-> приложен

транспортен

|?| В кой слой работи протоколът TCP?

физически

канален

-> транспортен

мрежов

|?| Кое от следните названия не е протокол за достъп до комуникационната среда в LAN?

CSMA/CD

Token Ring

Token Bus

-> Talking Heads

|?| Адресирането е функция на:

всички слоеве

-> долните слоеве

горните слоеве

нито един слой

|?| Кой е най-долният слой от модела OSI, който се използва при взаимодействие на

приложни процеси от един и същ компютър:

транспортен

приложен

физически

сесиен

|?| Кое от изброените не е адресен режим?

unicast

-> **directcast**

broadcast

multicast

|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 0.0.1.2, то предаването е:

anycast

-> **unicast** (адресът 0.0.1.2 е само хост айди на адрес от клас В N.N.N.N, този клас е unicast)

broadcast

multicast

|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.255.255.255, то предаването е:

anycast

unicast

broadcast

-> **multicast**

|?| Транспортният слой обикновено използва прозорец с:

-> **променлив размер** (Lecture 17 - слайд 5)

фиксиран размер

или фиксиран, или променлив размер, в зависимост от случая

без значение какъв е размерът на прозореца

|?| Каналният слой обикновено използва прозорец с:

променлив размер

без значение какъв е размерът на прозореца

или фиксиран, или променлив размер, в зависимост от случая

-> **фиксиран размер** (Lecture 7 - слайд 3 и 4)

|?| Установяване на съединение/сесия се извършва чрез:

четирикратно стискане

-> **трикратно стискане** (Lecture 20 - слайд 3)

подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на съответния протокол

двукратно ръкостискане

|?| Установяване на IP съединение се извършва чрез:

-> **трикратно ръкостискане**

двукратно ръкостискане

четирикратно ръкостискане

не се използва съединение изобщо

|?| Установяване на SCTP съединение се извършва чрез:

двукратно ръкостискане

трикратно ръкостискане

-> **четирикратно ръкостискане** (Lecture 19 - слайд 9)

подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на протокола

|?| Установяване на UDP съединение се извършва чрез:

-> **не се използва съединение изобщо** (Lecture 18 - слайд 2)

четирикратно ръкостискане

трикратно ръкостискане

двукратно ръкостискане

|?| В двупосочните канали се използват шумоустойчиви кодове в режим на:

откриване на грешки
нито едно от изброените
коригиране на грешки

-> откриване и/или коригиране на грешки, в зависимост от нуждите

|?| Транспортните услуги, използващи съединение, са:

бързи
подходящи за използване от интерактивни мултимедийни приложения, работещи в реално време
ненадеждни

-> всяко едно от изброените (Lecture 18 - слайд 2)

|?| Контролът на потока от данни е функция на следния OSI слой:

нито един от изброените
транспортния
каналния

-> каналния и транспортния (транспортен L17-слайд 3; L3-слайд 3, канален L3- слайд 3)

|?| Контролът на потока в мрежи Ethernet (при скорост $\geq 100\text{Mb/s}$) е от типа:

старт-стопен

не се използва такъв вид контрол в тези мрежи

плъзгащ се прозорец

-> pause-continue

|?| Контролът на потока се диктува от:

подател
подателя или получателя, в зависимост от случая
получателя

-> подателя или получателя, едновременно

|?| Кое е стратегията за контрол на потока, използвана в транспортния слой:

да се използва метода на плъзгащия се прозорец
да се откаже да приема по-нататъшни TPDU-та
да се използва кредитна схема

-> всяко едно от изброените (Lecture 17 слайд 5)

|?| "Плъзгащият се прозорец" е метод, при който в даден момент:

при комуникационния канал се предава само един кадър
при комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

-> при комуникационния канал се предават определен брой кадри (Лекция 7, 3 слайд)

нито едно от изброените

|?| TCP използва следния метод за контрол на потока:

старт-стопен
pause-continue

не използва такъв контрол изобщо

-> плъзгащ се прозорец (Lecture 19 - слайд 1)

|?| При претоварване на приемника по протокола TCP размерът на "прозореца":

-> се намалява

се увеличава

не се променя

изобщо не се използва такъв метод

|?| UDP използва следния метод за контрол на потока:

старт-стопен

плъзгащ се прозорец

-> **не използва такъв контрол изобщо** (Lecture 18 - слайд 2)

pause-continue

|?| Как може да се регулира потокът от данни по метода на плъзгачия се прозорец?

чрез изпращане на Receive Not Ready (RNR) сигнал

чрез анонсиране на нулев размер на прозореца

чрез анонсиране на нов размер на прозореца

-> **по всеки един от изброените начини** (Lecture 7 - слайд 3 и 4)

|?| В протокола TCP за контрол на грешките се използва:

код с проверка по четност

цикличен (CRC) код

не се извършва контрол на грешките

-> **контролно сумиране на mod 2^{16}** (Lecture 19 - слайд 4 и 5)

|?| В протоколния стек TCP/IP за контрол на грешките се използва:

-> **контролно сумиране**

код с проверка на четност

цикличен (CRC) код

не се извършва контрол на грешките

|?| В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:

код с проверка за четност

-> **контролно сумиране**

не се извършва контрол на грешките

цикличен (CRC) код

|?| В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:

Цикличен (CRC) код

Не се извършва контрол на грешките

Код с проверка по четност

-> **Контролно сумиране**

|?| Контролът на грешките от-край-до-край е функция на следния OSI слой:

каналния

физическия

мрежовия

-> **транспортния** (Lecture 3)

|?| Приложният слой работи:

по линията между два съседни възела

-> **от единия до другия край на комуникацията, т.е. между два крайни възела през мрежата**

по линията или от край до край, в зависимост от случая

нито едно

|?| Кой слой се специфицира от IEEE 802 референтния модел

физическия

каналния

-> **физическия и каналния** (Лекция 3 - слайд 6)

горните слоеве (над физическия и каналния)

|?| При откриване на конфликт в локална мрежа Ethernet:
интервалът, от който се избира стойност за изчакване за съответния възел се удвоява
нито едно от изброените
времето на изчакване за съответния възел се удвоява
времето на изчакване за съответния възел не се променя
<http://www.phys.uni-sofia.bg/~burova/5.htm>

|?| Безжичните локални мрежи използват следния режим на предаване:
нито един от изброените
полудуплекс или пълен дуплекс, в зависимост от възможностите на...
пълен дуплекс
-> **полудуплекс**

|?| Най-използваният стандарт за локални мрежи днес е:
-> **IEEE 802.3 (Ethernet)**
IEEE 802.4 (Token Bus)
IEEE 802.5 (Token Ring)
FDDI

|?| Стандартът IEEE 802.5 описва локална мрежа с логическа топология тип:
звезда
шина
дърво
-> **кръг**

|?| Стандартът IEEE 802.4 (Token Bus) описва локална мрежа с топология тип:
кръг
звезда
-> **шина**
смесена

|?| Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локалната мрежа с топология тип:
кръг
звезда
шина
-> **всички изброени**

|?| Как може да се реши проблема със скритите възли в безжична локална мрежа?
такъв проблем не съществува
-> **чрез използване на схема с резервиране (виртуално изпробване на канала)**
чрез стандартно прилагане на CSMA/CA
чрез прилагане на CSMA/CD

|?| Колко концентратора от клас I са позволени в един конфликтен домейн при бързия Ethernet?

- 1
- 2
- 3
- 4

|?| Шумоустойчив циклически код CRC-16 съдържа във всяка своя кодова дума:

16 информационни бита

-> **16 контролни бита** (отговора е във въпроса CRC-r
където r е броя контролни бита)

16 бита общо

не може да се прецени

$r = n - k$ (където n е дължина на код. дума, k е брой на инт. битове)

|?| "Бит в секунда" е:

единица за скорост на модулация

равен на един бод

-> **единица за скорост на предаване на информация**

единица за количество информация

|?| Глобалната маршрутизация в Интернет се базира на:

полето HostID в IPv4 адреса на хоста-подател

-> **полето NetID в IPv4 адреса на хоста-получател** (Упр 2, стр 2)

полето HostID в IPv4 адреса на хоста-получател

полето NetID в IPv4 адреса на хоста-подател

|?| Преход от IPv4 към IPv6 може да се осъществи чрез използването на:

двоен протоколен стек

-> **всяко едно от изброените** (Лекция 15, 6 слайд)

тунелиране

транслация на заглавната част

|?| Липсата на свободни IPv4 адресите може да се преодолее чрез:

миграция към IPv6

използване на преход на адреси (NAT)

-> **миграция към IPv6 или използване на NAT** (Лекция 11, 4 слайд)

нико едно от изброените

|?| Преносната среда, използвана в локалните компютърни мрежи е:

кабел с усукани двойки проводници

vlakнесто-оптичен кабел

безжична

-> **всеки един от изброените видове**

|?| Кабелната система, използвана в локалните мрежи е:

усукана двойка проводници

коаксиален кабел

vlakнесто-оптичен кабел

-> **всички изброени**

|?| При комутация на пакети в режим на виртуално съединение:

не е необходимо вземането на маршрутизиращо решение за всеки пакет
има повече допълнителни разходи (overhead)

-> **всяко едно от изброените** (Лекция 10, слайд 4)

мрежата може да осигури контрол на последователността и грешките

|?| Комутация на пакети в мрежи, използващи режим на виртуално съединение, се базира на:

-> идентификатора/етикета на съединението (Лекция 10, слайд 3)

адреса на получателя и адреса на подателя

адреса на получателя

адреса на подателя

|?| Дейтаграмен режим се използва при:

комутация на канали

комутация на съобщения

комутация на кадри

->комутация на пакети

|?| Комутацията на пакети в мрежи, използващи дейтаграмен режим, се базира на:

адреса на получателя и адреса на подателя

адреса на подателя

идентификатора/етикета на съединението

-> адреса на получателя *СИГУРНО* (Лекция 10, слайд 3)

|?| Пропускателната способност на комуникационния канал е:

-> максималното количество информация, което може да премине през този канал за единица време. Измерва се в бит/секунда.

|?| Кое е вярното твърдение:

->един комуникационен канал може да съдържа няколко комуникационни линии

една комуникационна линия може да съдържа няколко комуникационни канала

“комуникационен канал” и “комуникационна линия” е едно и също

нико едно от посочените

|?| Кой от режимите на работа на LAN комутаторите е най-надежден? (май е в Лекция 10, много зле)

с комутиране в момента на получаване (cut-through/fast forwarding)

с комутиране без грешки в момента на получаване (error-free cut-through)

-> със запазване и предаване нататък (store-and-forward)

|?| Кой от изброените режими на работа на LAN комутаторите е най-бърз?

с комутиране без грешки в момента на получаване (error-free cut-through)

-> с комутиране в момента на получаване (cut-through/fast-forwarding)

със запазване и предаване нататък (store-and-forward)

всички са равностойни по този показател

|?| При комуникация тип 'клиент-сървър' активна страна е:

нико едно от изброените

сървър

или клиентът или сървърът, в зависимост от случая

-> клиент

|?| Принципът store-and-forward се използва при:

-> комутация на съобщения и комутация на пакети (Lecture 10)

комутация на съобщение

комутация на пакети

нико едно от изброените

|?| Номерирането на PDU-та при старт-стопен метод на предаване се извършва:

по mod 4

по mod 1

както се разбират комуникиращите страни

-> по mod 2 (Лекция 8 - слайд 2)

|?| Получателят при старт-стопен ARQ използва буфер с размер, побиращ до... :

4 кадъра

3 кадъра

2 кадъра

-> 1 кадър (и получателя и изпращача използват буфер с 1 кадър)

|?| При старт-стопен метод на предаване, в даден момент:

-> по комуникационния канал се предава само един кадър

по комуникационния канал се предават множество кадри

по комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

ниито един от изброените

|?| Скоростта на предаване по даден канал зависи от:

-> всяко едно от изброените (Лекция 4, слайд 7)

броя на нивата на (цифровия) сигнал

честотната лента на канала

нивото на шума в канала

|?| В локалните компютърни мрежи най-висока скорост на предаване осигурява следната преносна среда:

тънък коаксиален кабел

-> влакнесто-оптичен кабел (Лекция 19, слайд 6)

безжична

дебел коаксиален кабел

|?| В компютърните мрежи най-висока скорост на предаване на информацията осигурява следната съобщителна среда:

усукана двойка проводници

-> влакнесто-оптичен кабел

дебел коаксиален кабел

тънък коаксиален кабел

|?| Цифров сигнал с 4 нива се предава по безшумен канал с честотна лента 20 kHz. Каква е максималната скорост на предаване по него?

20 kb/s

не може да се определи

80 kb/s

-> $40 \text{ kb/s} * (20 \times 10^3 \times \log(4)) / 3 = 40,1373327$ $X = (\text{Hz} \times 10 \times \lg \text{SNR}) / 3 *$

|?| Цифров сигнал с 4 нива се предава по БЕЗШУМЕН канал с честотна лента 10 kHz. Каква е максималната скорост на предаването по него?

40 kb/s

-> $20 \text{ kb/s} * (\log(4) \times 10 \text{ kHz} \times 10) / 3 \approx 20 *$

10 kb/s

не може да се определи

|?| По 30-kHz канал с SNR = 1000 не може да се предава със скорост по-голяма от

100 kb/s

не може да се определи

-> $300 \text{ kb/s} * (\log(1000) * 10 * 30) / 3 = 300 *$

200 kb/s

|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 182.192.192.255, то предаването е:

unicast

anycast

multicast

-> **broadcast** *СИГУРНО* (всички адреси влизащи в клас А, В или С (без 127) завършващи на .255 са broadcasting)

|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 191.191.255.255, то предаването е:

anycast

-> **broadcast** (валиден клас С адрес, който завършва на .255)

unicast

multicast

Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.239.239.255, то предаването е:

-> **multicast**

broadcast

unicast

anycast

|?| IPv4 адресът 127.1.1.1 се използват за:

-> **обратно тестване**

unicast предаване

broadcast предаване

multicast предаване

Кой клас е следният IPv4 адрес 127.127.127.127

-> **A**

B

C

няма такъв адрес

|?| Кой клас е следният IPv4 адрес 239.239.239.239

няма такъв адрес

C

B

-> **D**

|?| Кой клас е следният IPv4 адрес: 240.240.240.240

B

-> **E**

C

D

|?| Кой клас е следният IPv4 адрес 191.191.191.191

A

-> **B**

C

D

|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 192.192.192.255, то предаването е
unicast
anycast
multicast
-> **broadcast**

|?| За адресиране на 6 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

5 бита

4 бита

6 бита

-> **3 бита** (2 на степен 2 = 4, недостатъчно за 6, 2 на степен 3 = 8 - достатъчно за 6 -> спираме да търсим)

|?| Ако даден протокол използва 5 бита за номериране на своите протоколни единици, номериращата схема е:

mod 31

-> **mod 32** *СИГУРНО* (mod 2 на степен 5)

mod 4

mod 5

|?| Даден протокол използва 3 бита за номериране на своите протоколни единици (PDU).

Колко циклични номера максимално може да се използват?

3

7

-> **8** = 2 на степен 3

2

|?| За адресиране на супермрежа, създадена от 4 IPv4 мрежи са необходими :

4 бита

-> **2 бита** [НЕ МУ ЗНАМ ЛОГИКАТА] [.001. .002. .003. .004. 4(дес) = 100(дв) = 3 бита, но пък 4 <= 2 на степен 2]

1 бит

3 бита

|?| За създаване на 2 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

2 бита от полето HostID

2 бита от полето NetID

-> **1 бит от полето HostID**

1 бит от полето NetID

|?| За създаване на 4 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

4 бита от полето NetID

4 бита от полето HostID

-> **2 бита от полето HostID** !НЕСИГУРНО! (4 <= 2 на степен 2)

2 бита от полето NetID

|?| За създаване на супермрежа от 4 IPv4 мрежи са необходими:

2 бита от полето HostID

-> **2 бита от полето NetID** !НЕСИГУРНО! (4 <= 2 на степен 2)

4 бита от полето HostID

4 бита от полето NetID

|?| Маршрутизацията е функция на следния слой от модела OSI:

физически

канален

транспортен

-> **мрежов**

|?| Кое от следните устройства работи на нивото на мрежовия слой на OSI:

маршрутизатор

мост

шлюз

повторител

|?| За свързване на две локални мрежи на нивото на каналния слой от OSI се използва:

маршрутизатор

-> **мост**

шлюз

повторител

|?| За свързване на локална мрежа от персонални компютри към голям компютър (mainframe) е необходим

маршрутизатор

мост

комутатор

шлюз

|?| При маршрутизация с използване на състоянието на линиите (link state):

се споделя информация за цялата мрежа (интернет)

-> **се използва алгоритъм на Dijkstra** (Лекция 13, слайд 5)

се споделя информация само със съседите

нито едно от изброените е вярно

|?| При маршрутизация с използването на вектор на разстоянието (distance vector):

се споделя информация само със съседите

се споделя информация за цялата мрежа (интернет)

всяко едно от изброените

-> **се използва алгоритъм на Bellman-Ford** (Лекция 13, слайд 3)

|?| За свързване на две хетерогенни мрежи на нивото на мрежовия слой от модела OSI се използва:

-> **маршрутизатор**

повторител

шлюз

мост

|?| За свързване на LAN с WAN се използва:

маршрутизатор

концентратор

комутатор

-> **мост**

|?| IPv4 мрежа с адресен префикс $n=2$ трябва да се раздели на 3 подмрежи. Какъв е префиксът за подмрежите:

2

-> 4 *Лекция 12 - слайд 4 => $3 \leq 2 \text{ на степен } 2 \rightarrow \text{степената}(2)+n = 2+2 = 4*$

3

5

|?| N-кратното увеличаване на честотната лента на даден канал автомати създава предпоставка за следната промяна на скоростта на предаване по него:

N-кратно увеличение

N.N-кратно увеличение

без промяна

-> 2N-кратно увеличение

|?| Колко адреса съдържа 802.11 MAC кадърът?

2

-> 4

1

3

Локалната маршрутизация в крайна IPv4 мрежа-получател се

- NetID

- HostID

- NetID и HostID

- Целия адрес на хоста-получател

Мултиплексиране нагоре (upward multiplexing) е:

- неизползваем метод

- когато различни съединения от горен слой са мултиплексирани в едно съединение на по-долен слой (Лекция 2, 6 слайд)

- когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения на по-долен слой

- същото като мултиплексиране надолу

Ако полето, използвано за номериране на кадри при Selective-Reject ARQ, е с дължина m ...

- 2^m кадъра

- $2^{(m-1)}$ кадъра (Лекция 8, 6 слайд)

- $2^{(m-1)}-1$ кадъра

- 2^m-1 кадъра

Ако полето, използвано за номериране на кадри при Go-Back-N ARQ е с дължина m бита, получателят може ...

- 2^m кадъра

- 2^m-1 кадъра

- 1 кадъра (Лекция 8, 4 слайд)

- $m-1$ кадъра

В кой слой работи FTP?

- транспортен

- мрежов

- Приложен

- канален

|?| Кое от изброените е вид шум? (Видовете шум: термален, интермодуляция, прослушване, импулсен)

интермодуляция

-> **термален**

всяко едно от изброените

прослушване

|?| Шумоустойчив код с кодово разстояние $d_a = 5$ може гарантирано да коригира максимално:

5-кратни грешки

4-кратни грешки

3-кратни грешки

2-кратни грешки

|?| Шумоустойчив циклически код (CRC) е образуващ полином $P(x) = x^3 + x + 1$ съдържа във всяка своя кодова комбинация:

3 информационни елемента

3 контролни елемента (Лекция 8 - слайд 11)

3 елемента общо

само по образуващия полином не може да се прецени

|?| За всеки шумоустойчив циклически код е характерно:

всяка разрешена кодова комбинация може да бъде получена чрез циклично преместване на друга разрешена кодова комбинация

всяка разрешена кодова комбинация се дели без остатък на образуващия полином

синдромът представлява остатъкът от делението на приетата кодова комбинация на образуващия полином

всяко едно от горните

|?| Разстояние на Хеминг в теорията за шумоустойчивото кодиране се нарича:

броят на единичните елементи в разрешена кодова комбинация

броят на нулевите елементи в разрешена кодова комбинация

броят на елементите, по които две кодови комбинации се различават една от друга

общият брой на елементите в разрешена кодова комбинация

|?| Кое от следните устройства работи на нивото на физическия слой от OSI

маршрутизатор

-> **повторител**

шлюз

комутатор

|?| При проверка на четност се добавя един бит, така че:

общото количество на битовете да е четно

общото количество на битовете да е нечетно

общото количество двоични нули да е четно

общото количество двоични единици да е четно

|?| При проверка по нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:

Битовете да е нечетен

Битовете да е четен

-> **Единиците да е нечетен**
Нулите да е нечетен

|?| Какво означава $BER=10^{-6}$ за даден комуникационен канал
средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион
средно сгрешен е 1 байт на всеки 1 милион
средно сгрешен е 1 кадър на всеки 1 милион
средно сгрешен е 1 пакет на всеки 1 милион

|?| Процесът, който най-напред дискретизира по време на аналоговия сигнал, а след това го квантува по нива с последващо кодиране на отчетните в цифров вид, се нарича:

амплитудно-импулсна авторизация (РАА)

амплитудно-импулсна модулация (РАМ)

амплитудно-кадрова модулация (РСМ)

обществена мрежа за данни (PDN)

|?| Груповото кодиране е метод, при който:

всеки бит съдържа няколко бода

всеки бит е равен на един бод

всеки бод съдържа няколко бита

няма такъв метод

|?| В теорията на шумоустойчивото кодиране кодовото разстояние се нарича:

минималното от всички разстояния на Хеминг за даден код

|?| В браузъра NetScape Communicator се използва вградена система за защита на информацията, базирана на:

конвенционално шифриране

шифриране с публични ключове

а + б

не се използват средства за защита на информацията

|?| При честотна модулация се модулира:

честотата на модулиращия сигнал

честотата на модулирания сигнал

честотата на захранващото напрежение

честотата на захранващия ток

|?| Кое е вярното твърдение:

пакетът е по-голям от кадъра

кадърът е по-голям от пакета

кадърът е равен на пакета

пакет и кадър означават едно и също

|?| За повишаване на скоростта на предаване на информация модемите използват метода:

решетъчна модулация

групово кодиране
компресиране на данните в реално време
всички изброени

|?| Използването на таймаут е метод, при който:

се използват отрицателни квитанции за неправилно приетите кадри
се използват положителни квитанции за правилно приетите кадри
се засича времето за достигане на кадъра до назначението му

ако не се получи квитанция в течение на зададен интервал от време, кадърът се предава повторно

|?| В модела OSI “проверка на паролите” е функция на:

физически

сесиен

канален

транспортен

|?| Под “протокол” в телекомуникацията се разбира:

съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от едноименни комуникационни слоеве

съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от съседни слоеве от една и съща система
същото като “интерфейс”

предписание за дипломати

|?| Блокът от данни, който се формира и предава в мрежовия слой на OSI е:

съобщение

байт

кадър

пакет

|?| При проверка на нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:

битовете да е нечетен

битовете да е четен

->единиците да е нечетен

нулите да е нечетен

|?| Шумоустойчивите кодове се използват за:

шифриране на информацията

криптиране на предаваните съобщения

откриване и/или коригиране на грешки, възникнали при предаването на съобщенията

компресиране на информацията в реално време

|?| CRC-код с кодово разстояние $d_a=5$ може гарантирано да:

открива максимум 4-кратни грешки

коригира максимум 2-кратни грешки

осъществява или а), или б)

ниито едно от горните твърдения

|?| Най-добри за използване на практика са следните шумоустойчиви кодове:

циклични (CRC) кодове

БЧХ кодове

кодове на Рид-Соломон

не може да се прави такова утвърждение (зависи какъв комуникационен канал се използва за предаване)

|?| В еднопосочните канали се използват шумоустойчиви кодове, главно в режим на:

откриване на грешки

коригиране на грешки

частично коригиране + частично откриване на грешки

всеки един от горните видове

|?| Каналният слой в LAN се дели на:

два подслоя

три подслоя

не се дели на подслоеве

въобще няма такъв слой в LAN

|?| Най-високата скорост на предаване на информация + покриване на най-голямо разстояние осигурява стандарта:

IEEE 802.3 (Ethernet)

IEEE 802.4 (Token Bus)

IEEE 802.5 (Token Ring)

FDDI

|?| Неизправен мрежов възел в LAN тип 802.5 (Token Ring) може да доведе до разпадане на мрежата, ако не се използва:

управляващ маркер за неизправна станция (DST)

допълнителни управляващи маркери (ACT)

специални концентриращи устройства (MAU)

специален шлюз

|?| В LAN с равнопоставени възможности (peer-to-peer) всяко PC може да се конфигурира като:

сървър

работна станция

сървър и работна станция едновременно

всеки един от горните варианти

|?| Могат ли да се изпращат бинарни файлове по e-mail в Internet?

не

да

да, при използване на специални прекодиращи програми

да, с използване на шлюз към X.400

|?| За свързване на LAN към Internet е необходим?

мост

комутатор

маршрутизатор

концентратор

|?| RSA е алгоритъм за:

асиметрично шифриране с публични ключове

конвенционално (симетрично) шифриране

шумоустойчиво кодиране

компресиране на информация

|?| Frame Relay е стандарт за:

локални мрежи

регионални мрежи

->глобални мрежи

няма такъв стандарт

OSI модел
7. Приложен слой
NNTP • SIP • SSI • DNS • FTP • Gopher • HTTP • NFS • NTP • SMPP • SMTP • DHCP • SNMP • SSH • Telnet • Netconf • други...
6. Представителен слой
MIME • XDR • TLS • SSL
5. Сесиен слой
Named Pipes • NetBIOS • SAP • L2TP • PPTP
4. Транспортен слой
TCP • UDP • SCTP • DCCP • SPX
3. Мрежов слой
IP (IPv4, IPv6) • ICMP • IPsec • IGMP • IPX • AppleTalk • IS-IS • OSPF • RIP • BGP • IGRP • EIGRP
2. Канален слой
MAC адрес • ATM • SDLC • HDLC • ARP • CSLIP • SLIP • PLIP • IEEE 802.3 • Frame Relay • ITU-T G.hn DLL • PPP • X.25 • Суич
1. Физически слой
EIA/TIA-232 • EIA/TIA-449 • ITU-T V-Series • I.430 • I.431 • POTS • PDH • SONET/SDH • PON • OTN • DSL • IEEE 802.3 • IEEE 802.11 • IEEE 802.15 • IEEE 802.16 • IEEE 1394 • ITU-T G.hn PHY • USB • Bluetooth • Хъб

В кой слой работи протоколът DHCP
-приложен

В кой слой работи протоколът за трансфер на файловете
-приложен

Ipv6 е по-добър протокол от Ipv4 защото предлага
-всяко едно от изброените

IPv6 дефрагментацията
-не се извършва

Кой клас е следният IPv4 адрес 239.239.239.239
-D

Кое не е вид на сателитната орбита LEO IICOIGE OI...
-Meo

Комуникациония модел DSI се състои от
-7 слоя

Кое от изброените не е вид на шум
-нито едно от изброените

Какъв адресен режим се изп. за предване на заявка по протокола
-Broadcast

Кое е стратегия за контрол на потока, изпълнен в каналния..
-Да засили контрола на грешки

Пропускателната способност на комуникационен канал ...
-намалява при нам. на мощността на шума в канала

С какво RTP е по-добър от UDP за пренасяна на мултимедия трафик
-всички

Под интерфейс в телекомуникациите се разбира
-съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от съседни

Протоколът FTP изп.
-2 TCP съединения

В кой слой работи протоколът FTP
-приложен

Кое от изброените е протокол на хар.
-всички

Псевдозаглавната част в TCP
-се използва за избягване на доставка до погрешен хеш

За полуруппекса е вярно следното
- комуникацията е винаги в 1 посока

Приложения слой работи
- от единия до другия край

Протоколът TELNET работи
- установяване на сесията

ТСР използва следния метод за контрол на потока:
- плъзгащ прозорец

Кое от изброените не е протоколен елемент
- комутация

Контролът на потока от данни е функция на следния ОС
- каналния / транспортния

В кой слой работи протоколът DHCP
-приложен

В кой слой работи протоколът за трансфер на файловете
-приложен

Ipv6 е по-добър протокол от Ipv4 защото предлага
-всяко едно от изброените

IPv6 дефрагментацията
-не се извършва

Кой клас е следният IPv4 адрес 239.239.239.239
-D

Кое не е вид на сателитната орбита LEO IICOIGE OI...
-Meo

Комуникациония модел OSI се състои от
-7 слоя

Кое от изброените не е вид на шум
-нито едно от изброените

Какъв адресен режим се изп. за предване на заявка по протокола
-Broadcast

Кое е стратегия за контрол на потока, изпълнен в каналния..
-Да засили контрола на грешки

Пропускателната способност на комуникационен канал ...
-намалява при нам. на мощността на шума в канала

С какво RTP е по-добър от UDP за пренасяна на мултимедия трафик
-всички

Под интерфейс в телекомуникациите се разбира
-съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от съседни

Протоколът FTP изп.
-2 TCP съединения

В кой слой работи протоколът FTP
-приложен

Кое от изброените е протокол на хар.
-всички

Псевдозаглавната част в TCP
-се използва за избягване на доставка до погрешен хеш

За полуруппекса е вярно следното
- комуникацията е винаги в 1 посока

Приложения слой работи
- от единия до другия край

Протоколът TELNET работи
- установяване на сесията

ТСР използва следния метод за контрол на потока:
- плъзгащ прозорец

Кое от изброените не е протоколен елемент
- комутация

Контролът на потока от данни е функция на следния ОС
- каналния / транспортния