Tipo Test(UNIRESPOSTA)

1. En una xarxa de paquets per reduir el delay d’un conjunt de paquets seguits convé que:

-Els paquets siguin el més petis possibles amb una proporció adient de la capçalera.

-Els paquets siguin el més grans possibles amb una proporció adient de la capçalera.

-Tots els nodes estiguin connectats a la mateixa velocitat de transmissió

-La capçalera dels paquets sigui més gran que el payload

2. Una xarxa amb control d’accés Leacky Bucket que permeti un CIR de 10 Mbps amb un temps de mesura de 1,5 segons necessita un Bc de:

-10 Mb

-6,66 Mb

-15 Mb (BC=CIR\*T = 10\*1,5=15Mb)

-0 Mb i Be = 7,5 Mb

3. En l’ARQ Stop and Wait

-No cal numerar

-La finestra és sempre 1

-La llargària (en unitats de longitud) del paquet no pot afectar a la seva eficiència

-La finestra òptima és 2K-1 essent K el mòdul

4. La trama MAC en un accés HFC porta un paquet IP que està empaquetat amb:

-Protocol de Seguretat i físic

-Protocol de Seguretat i LLC

-Protocol LLC

-Dependrà de si és UDP o TCP

5. El bit P/F en HDLC

-En NRM després de rebre un bit P activat s’ha d’enviar immediatament un bit F activat.

-En NRM sempre que s’envia una trama RR amb el bit P activat vol dir que es fa Poll

-En mode NRM si la secundària envia una trama amb el bit P activat vol dir que ha acabat i demana confirmació

-En mode ABM si una estació envia una trama amb el bit F activat està demanant

confirmació

6. En relació al comportament d’una xarxa de paquets amb circuits virtuals

-Els paquets arriben sempre desordenats

-Tots els paquets de la mateixa comunicació segueixen una ruta prefixada

-L’enviament de paquets entre nodes és més ràpid ja que les taules d’encaminament inclouen l’adreça de destinació.

-Un circuit virtual és sempre bidireccional (SEMPRE UNIDIRECCIONAL)

7. En Frame Relay el camp BECN (FECN de ida)

-Si està activat indica congestió del CV (circuit virtual) de tornada

-Permet detectar multitrames (IP fragmentat) del CV d’anada

-És per detectar errors dels CV tant d’anada com de tornada

-Detecta el sincronisme

8. La distorsió d’atenuació:

-Es produeix donat que les diferents components freqüencials d’un senyal es desplacen a diferents velocitats de propagació

-Impedeix utilitzar les fibres òptiques en tot el seu ampla de banda disponible

-És una pèrdua de potència que es resol amb amplificadors en el recorregut

-Influeix en el nombre de freqüències que arriben a la destinació

9. Els nivells en el model TCP/IP

-Es comuniquen a nivell horitzontal (protocol)

-Es comuniquen a nivell virtual amb les interfases

-Executen funcions i proporcionen serveis als nivells paral·lels

-Executen funcions i proporcionen serveis als nivells inferiors(SUPERIORS)

10. L’adreça Port-id en xarxes GPON

-Permet identificar un T-CONT

-Es pot repetir per diferents ONU’s

-Es fa servir per les autoritzacions pel tràfic de baixada

-La porten les trames GEM

11. En relació a l’adreça d’HDLC

-Indica la destinació en trames resposta

-Té un longitud variable en octets

-Indica sempre la destinació

-El primer octet indica l’origen i el segon la destinació

12. En protocols ARQ Go-Back- N el màxim valor de la finestra de transmissió és:

-1

-2k – 1 ( K = nombre de bits per numerar)

-2k – 1 ( K = nombre de bits per numerar)

-No hi ha màxim

13. En un sistema de transmissió de dades, el soroll

-No afecta al nombre de símbols diferents que es poden enviar

-Limita la velocitat de transmissió del sistema de transmissió de dades

-Ha d’estar sempre entre 30 i 50 dB per estabilitzar el sistema

-Es produeix exclusivament per afectacions externes al sistema

14. En una xarxa cel·lular si el nombre de freqüències per cèl·lula reservades per GPRS és de 2, la velocitat màxima de transmissió d’un terminal smartphone és de:

-240 Kbps

-160 Kbps

-384 Kbps

-2 Mbps

15. L’alineació de cel·les en ATM es fa

-Determinant un CRC vàlid durant un nombre seguit de vegades

-Utilitzant un camp de llargada de la cel·la a la capçalera

-Utilitzant la capçalera del SDH

-Capturant bit a bit fins que es determina una capçalera correcta

16. Els diferents sistemes de codificació poden permetre:

-Identificar la distorsió de fase

-Detectar errors en base a l’encriptació

-Mantenir el sincronisme a nivell de bit en base a garantir transicions

-Millorar l’atenuació l

17. Utilitzar el CIR = 0 per al control de la congestió amb Leacky Bucket en Frame Relay

(CIR = velocitat a la que es buida el Bucket , Bc = bucket size)

-No té sentit. El thropughput enviat seria 0

-Suposa que no poden treballar diferents circuits virtuals a l’hora

-Indica que tot el trànsit que entri a la xarxa anirà marcat amb baixa prioritat

-Vol dir que el Be pot ser qualsevol valor superior a cero fins el màxim

18. Si es fa servir la configuració fast data Buffer en el nivell físic ADSL és per què:

-La latència no suposa en principi cap problema

-Estem prioritzant el throughput davant la latència

-Volem reduir el retard global a la xarxa d’accés

-Estem utilitzant aplicacions amb una relació temporal extrem a extrem crítica

19. En MPLS

-El set priority sempre és més gran que el hold priority

-Un LSP amb set priority 5 es prioritari respecte a un LSP amb hold priority 1

-En TE, un cop configurats els LSP es mantenen en el temps

-La etiqueta amb S = 1 indica la última etiqueta (la de més a baix)

20. La funció principal del protocol GTP en la xarxa de mòbils és:

-Permetre el tunneling de paquets multiprotocol que passen pel Core Network

-Permetre un Mac-in-Mac per protegir la xarxa

-Permetre un Q-in-Q per distingir els operadors dels usuaris

-Transferir dades sense errors a l’espectre radioelèctric

1. En una línia de 3 Km a 1 Mbps i transmetent a la velocitat de la llum (3x105 Km/s) el nombre de Kms per bit és:(Vprop/Vtrans)(velocitat llum /1\*10^6)

-0,3 km/bit

-30

-15

-3,33

2. En HDLC si es rep RNR 3 vol dir que

-La trama 3 a arribat abans que la 2

-Estan confirmades les trames pendents anteriors a la 3

-Cal retransmetre la trama 2 exclusivament

-Cal retransmetre la trama 2 i següents

3. En HDLC-NRM si el primer bit del camp d’adreça està a 0

-Vol dir que l’adreça té més d’un octet

-Vol dir que és una trama U

-No té un significat especial

-És una trama S

4. Al nivell 2 i en un protocol Stop and wait, si el temps de transmissió dels paquets és tt , el temps de propagació és tp i el temps de transmissió de l’ack és tack llavors el timeout mínim és

-(tt + tack + 2tp)

-(tt + tp)/tack

-(tp + tack)/tt

-(tt + tp + tack + tp)/tt

5. En relació al model TCP/IP d’OSI

-Les comunicacions horitzontals al nivell IP no poden fer retransmissions si hi ha errors

-Les comunicacions verticals entre IP i TCP tenen com a SAP (Service Access Point) les adreces IP

-El nivell 2 pot controlar els errors i el flux a nivell end-to-end

-Els Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem

6. La transmissió banda ampla (analògica)

-Ocupa tot l’ampla de banda del medi de transmissió

-És útil si no hi ha limitacions d’ampla de banda fixats

-Utilitza modems per adaptar el senyal al canal

-No es pot fer servir en medis de transmissió via ràdio

7. La codificació Manchester

-Garanteix transicions i per tant el sincronisme

-És capaç de regenerar els errors

-Permet duplicar la velocitat de transmissió respecte a la de modulació

-Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat

8. La modulació QAM-16

-Permet multinivell variant la freqüència

-Incrementa la velocitat de transmissió (bps) 4 vegades respecte a la de modulació

(símbols/seg)

-No es veu influenciada pel soroll

-Implica mostrejar al quàdruple de la màxima freqüència

9. Si la relació Senyal/Soroll = 35 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor

-35

-3,5

-103,5 Utilitzem la SNR. 10\*log(10) \*Signal/noise=35 → Singal/noise=1035/10

Signal/Noise=103,5

-1/35

10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets

-El delay end to end per a cada paquet és fixe (fals, es cert amb circuit switching)

-En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats

(nomes arriben desordenats en cas de congestio)

-En mode Datagrama la taula de Routing de nivell 3 s’aplica a cada paquet

-La taxa d’error al bit depèn dels overflows dels buffers (la taxa d’error global del paquet no la de bit)

11. En el Token bucket el ritme d’entrada dels tokens al bucket

-És igual al CIR

-No pot ser més gran que B (bucket size)

-És igual al data rate

-És 0 quan T (període temporal) està exhaurit

12. Quin camp del format de l’etiqueta MPLS permet gestionar el label stacking?:

-Label value

-Traffic class

-S

-Time to live (segur que no)

13. En ATM si el paquet IP a transmetre és de 1005 octets el PAD valdrà (en octets):

-0

-8

-43 (Si tenim en compte el trailer de 8 octets, ens quedara una cel·la amb 5 octets pertant haurem de ficar un pad de 43 per omplir la cel·la).

-3 (Cada cel·la ocupa 48 octets, si organitzem els 1005 octets en grups de 48, ens queda un grup de 45, perque doni exacte necessitem un PAD de 3.

14. L’objectiu principal del MacinMac és

-Que les trames Ethernet puguin funcionar amb fibra òptica

-Crear una Vlan

-Ampliar el direccionament Vlan per crear subconjunts de Vlans

-Reduir les taules d’enrutament

15. La capacitat en bits d’una multitramatrama ADSL en una línia a 8 Mbps és de

-5000

-471

-136000

-1000

16. Si es dissenya una connexió física entre dos PC’s directament fent servir una fibra òptica amb GPON

-Faré servir dos routers/modem GPON connectats amb una fibra entre ells i amb interfície Ethernet amb els respectius PC’s

-Connectaré els PC’s amb les ONUs amb ATM

-Es podria si la distància màxima entre PC’s no supera els 20 Km’s (aprox)

-No es poden connectar físicament dos PC’s amb fibra GPON directament.

17. En xarxes GPON les trames GEM que envia o rep una ONU s’adrecen amb:

-ONU-id

-Allocation-id(no es)

-Port-id

-MAC-id(No existe gg et suken la face)

18. El nombre mínim de trames físiques GPON per sincronitzar la baixada és

-El que indiqui M1

-El valor de M2-1

-2

-M1 -1

19. En telefonia mòbil el protocol GTP

-Fa servir adreces IP privades

-Permet crear tunneling entre els nodes de commutació de paquets

-Genera IP sobre IP

-Està implementat a la xarxa d’accés radio GPRS

20. Dos televisors estan connectats a GPON en la mateixa ONU però amb T-Conts diferents. Això té sentit ja que

-Els dos televisors fan servir les mateixes aplicacions i així es distingeixen

-Cada televisor està especialitzat en una QoS diferent

-En un d’ells no es permet transportar dades

-En realitat no té sentit

1) En relació al comportament d’una xarxa de paquets amb datagrames

-L’algoritme d’enrutament s’aplica a cada datagrama

-Els paquets sempre arriben ordenats

-Tots els paquets de la mateixa comunicació segueixen una ruta prefixada

-L’enviament de paquets entre nodes és més ràpid ja que les taules d’encaminament

porten el número de circuit virtual.

2) El bit P/F en HDLC

En ABM després de rebre un bit P activat s’ha d’enviar immediatament un bit P activat.

En NRM sempre que s’envia una trama RR amb el bit P activat vol dir que es fa Poll

En mode NRM si la secundària envia una trama amb el bit P activat vol dir que ha acabat i demana confirmació

En mode ABM si una estació envia una trama amb el bit F vol dir que fa Poll

3) En l’ARQ Stop and Wait

No cal numerar

La finestra és sempre 7 (amb mòdul 8) (FALSO COMO UN BILLETE DE DOS)

La llargària (en unitats de longitud) del paquet no pot afectar a la seva eficiència

Farem servir la numeració alternada (0,1,0,1...)

4) La distorsió de fase:

Es produeix donat que les diferents components freqüencials d’un senyal es desplacen adiferents velocitats de propagació

Es resol amb equalitzadors que aplanen la corba atenuació/freqüència

És una pèrdua de potència que es resol amb amplificadors en el recorregut

Influeix en el nombre de freqüències que arriben a la destinació

5) En un sistema de transmissió de dades la relació senyal/soroll

Limita el nombre de punts d’un sistema QAM utilitzables

Limita l’ampla de banda del canal

Ha d’estar sempre entre 30 i 50 dB per estabilitzar el sistema

Es produeix exclusivament per afectacions externes al sistema

6) Els diferents sistemes de codificació poden permetre:

Identificar el valor de la atenuació

Detectar errors a nivell físic

Mantenir el sincronisme a nivell de bit garantint la polaritat del senyal

Millorar la potència del senyal

7) L’apilament d’etiquetes en MPLS

Està limitat a un màxim de 3 etiquetes

Independitza el nivell IP del TCP

És manipulable dins un LSP (es poden treure i posar etiquetes).

Unifica l’MPLS pels diferents tipus de protocols de nivell 3

8) En relació al comportament d’una xarxa de paquets amb control de la congestió

El throughput és constant en congestió moderada

El delay s’ha de mantenir constant independentment de la càrrega

El throughput no pot ser menor que la càrrega oferta en cap cas

Si entra en congestió vol dir que es comencen a perdre paquets debut a la llargària finita dels buffers

9) L’adreça Port-id en xarxes GPON

Permet identificar un T-CONT

Es pot repetir per diferents ONU’s (not sure)

Es fa servir per les autoritzacions pel tràfic

La porten les trames GEM de pujada

10) MacinMac és una tècnica de carrier ethernet que:

Permet crear VLAN a dos nivells

Augmenta la distància de connexió

Compatibilitza les diferents generacions de mòbils

Correspon a la normativa 802.1ah

11) Utilitzar el CIR = 0 per al control de la congestió amb Leacky Bucket en Frame Relay

No té sentit. El thropughput enviat també seria 0

Suposa que no poden treballar diferents circuits virtuals a l’hora

Indica que tot el trànsit que entri a la xarxa anirà marcat amb baixa prioritat

Vol dir que el Bc = 0

12) En Frame Relay el camp BECN

Si està activat indica congestió del CV (circuit virtual) en sentit contrari

Permet detectar multitrames (Ip fragmentat)

És per detectar errors en el canal backward

Detecta el sincronisme

13) Si es fa servir la configuració Fast data Buffer en el nivell físic ADSL és per què:

Utilitzem MAC-in-MAC en el nivell 2

Estem prioritzant la latència davant el throughput

Volem reduir el retard global a la xarxa d’accés

Estem utilitzant aplicacions depenent expressament del throughput

14) L’alineació de cel·les en ATM es fa

Determinant un CRC vàlid durant un nombre seguit de vegades

Utilitzant un camp de llargada de la cel·la a la capçalera

Utilitzant la capçalera del SDH

Capturant bit a bit fins que es determina una capçalera correcta

15) En MPLS

L’etiqueta és empaquetada pel nivell IP

Si el nivell 2 és ATM no es pot fer servir Label Stacking

Si hi ha Traffic Enginering vol dir que fem servir OSPF per enrutar els LSP

La etiqueta amb S = 1 en label stack és la última

16) Una xarxa amb control d’accés Leacky Bucket que permeti un CIR de 20 Mbps amb un temps de mesura de 1,5 segons necessita un Bc de:

10 Mb

30 Mb

15 Mb

13,33 Mb

17) La trama MAC en un accés HFC DOCSIS porta un paquet IP que està empaquetat amb:

Format ethernet

TCP

GEM

Cel·la ATM

18) La funció principal del protocol GTP en la xarxa de mòbils és:

Permetre el tunneling de paquets multiprotocol que passen pel Core Network

Permetre un Mac-in-Mac per protegir la xarxa

Permetre un Q-in-Q per distingir els operadors dels usuaris

Transferir dades sense errors a l’espectre radioelèctric

19) En una xarxa cel·lular si el nombre de freqüències per cèl·lula reservades per GPRS és de 5, la velocitat màxima de transmissió d’un terminal smartphone és de:

50 Kbps

400 Kbps

384 Kbps

2 Mbps.

20) En xarxes GPON el nombre d’octets del payload de baixada

Depén del nombre de spliters

Depèn del nombre d’autoritzacions que es facin per al canal de pujada

Depèn de la distància

Depèn del T-CONT utilitzat