Facultat d'Informàtica de Barcelona Primer control, 4 d'Abril de 2017

Nom: Cognoms: D.N.L. Questió 1. (4 punts) Marqueu la resposta correcta en cada cas. 1. En relació al model TCP/IP d'OS Les comunicacions horizontals al nivell IP tenen control d'errors i retransmissions Les comunicacions horizontals 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 local Els Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem 2. En una línia de 1,5 Km a 3 Mbps i transmeten a la velocitat de la llum (3x10° Km/s) la llargària er kilometres d'un bit ès: 0,1		
Ouestió 1. (4 punts) Marqueu la resposta correcta en cada cas. 1. En relació al model TCP/IP d'OSI Les comunicacions horitzontals al nivell IP tenen control d'errors i retransmissions Les comunicacions verticals entre IP i TCP tenen com a SAP (Service Access Point) les adreces IP M El nivell 2 pot controlar els errors i el flux a nivell local Les Potrs relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem 2. En una linia de 1,5 Km a 3 Mbps i transmeten a la velocitat de la llum (3x10° Km/s) la llargària en kilòmetres d'un bit ès: M 0,1	Noi	m: Cognoms:
Marqueu la resposta correcta en cada cas. En relació al model TCP/IP d'OSI Les comunicacions horitzontals al nivell IP tenen control d'errors i retransmissions Les comunicacions verticals entre IP i TCP tenen com a SAP (Service Access Point) les adreces IP SE El nivell 2 pot controlar els errors i el flux a nivell local Les comunicacions verticals entre IP i TCP tenen com a SAP (Service Access Point) les adreces IP SE Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem Les Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem SE Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem Se Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem Se Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivel II extrem a la velocitat de la llum (3x10° Km/s) la llargària er kilometres d'un bit és: Se Ports Por	D.N	1.1.:
Les comunicacions horitzontals al nivell IP tenen control d'errors i retransmissions Les comunicacions verticals entre IP i TCP tenen com a SAP (Service Access Point) les adreces IP El nivel I 2 pot controlar els errors i el flux a nivell local Els Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem Els Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem Simmetres d'un bit es: Simmetres d'un bit es table s'alle s'all		
Els Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem 2. En una linia de 1,5 Km a 3 Mbps i transmeten a la velocitat de la llum (3x10° Km/s) la llargària er killometres d'un bit és: 0,1		 Les comunicacions horitzontals al nivell IP tenen control d'errors i retransmissions Les comunicacions verticals entre IP i TCP tenen com a SAP (Service Access Point) les adreces IP
15	2	☐ Els Ports relacionen una comunicació TCP amb el nivell 2 extrem a extrem 2. En una línia de 1,5 Km a 3 Mbps i transmeten a la velocitat de la llum (3x10⁵ Km/s) la llargària e
3. Al nivell 2 i en un protocol Go-back-N, si el temps de transmissió dels paquets és t₁ el temps de propagació és t₂ i el temps de transmissió de l'ack és t₂ck llavors la finestra óptima és (t₁ + t₂ + t₂)/t₁ + t₂ (t₁ + t₂)/t₂ + t₂)/t₁ (t₁ + t₂)/t₂ + t₂ck)/t₁ (t₁ + t₂)/t₂ + t₂ck)/t₁ (t₁ + t₂)/t₂ + t₂ck)/t₁ La trama 2 a arribat abans que la 1 La trama 3 ha arribat abans que la 1 La trama 3 ha arribat abans que la 1 Cal retransmetre la trama 1 exclusivament Cal retransmetre la trama 1 exclusivament Vol dir que l'adreça te més d'un octet → 5 t₂ √ 1		15 Vx/Vpb/m
## Standard # S	3	. Al nivell 2 i en un protocol Go-back-N, si el temps de transmissió dels paquets és t_t el temps de propagació és t_p i el temps de transmissió de l'ack és t_{ack} llavors la finestra òptima és
4. En HDLC si es rep REJ 2 vol dir que La trama 2 a arribat abans que la 1 La trama 3 ha arribat abans que la 4 Cal retransmetre la trama 1 exclusivament Cal retransmetre la trama 2 i següents Color Bock - W 5. En HDLC-NRM si el primer bit del camp d'adreça està a 0 Vol dir que l'adreça té més d'un octet i su di limit. No té un significat especial Es una trama S - S - S - S - S - S - S - S - S - S		\Box $(t_p + t_{ack})/t_t$
La trama 2 a arribat abans que la 1 La trama 3 ha arribat abans que la 4 Cal retransmetre la trama 1 exclusivament	4.	En HDLC si es rep REJ 2 vol dir que
Cal retransmetre la trama 1 exclusivament Cal retransmetre la trama 2 i següents Cal retransmetre la trama 2 i següents Colore Pock - N December 1 Següents Colore Pock - N Colore Pock -		☐ La trama 2 a arribat abans que la 1
Scal retransmetre la trama 2 i següents En HDLC-NRM si el primer bit del camp d'adreça està a 0 Vol dir que l'adreça té més d'un octet si a 0 No té un significat especial És una trama U si administration de l'adreça està a 0 No té un significat especial És una trama S si administration d'ampla de banda fixats Ocupa un ampla de banda determinat És útil si no hi ha limitacions d'ampla de banda fixats Utilitza modems per adaptar el senyal al canal Es fa servir en medis de transmissió via ràdio 7. La codificació pseudoternària Garanteix transicions i per tant el sincronisme Se scapaç de detectar errors si Permet línies de grans llargàries Permet línies de grans llargàries Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Mos es veu influenciada pel soroll		Cal retransmetre la trama 1 avaluaivement
S. 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 ès una trama U → 🕳 🕹 👉 Vol dir que ès una trama U → 🕳 🗸 🗸 🗸 Vol dir que ès una trama S → 🕳 🗸 Vol dir que ès una trama S → 🕳 Vol dir que ès una trama S → 🕳 Vol dir que l'adreça està a 0 6. La transmissió banda base (digital) □ Ocupa un ampla de banda determinat □ És útil si no hi ha limitacions d'ampla de banda fixats □ Utilitza modems per adaptar el senyal al canal □ Es fa servir en medis de transmissió via ràdio → 7. La codificació pseudoternària □ Garanteix transicions i per tant el sincronisme → Es capaç de detectar errors → Volta d'estribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat → Es capaç de detectar errors → Volta d'estribució GAM □ Permet l'inies de grans llargàries → □ Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat → Requiència → Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) □ No es veu influenciada pel soroll → □ Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència → Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor □ 50 □ 5 □ V R = Volva lo (Volva la constreja de sieva la constreja de sorolle en un factor □ 50 □ 10 ^{2.5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets □ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable □ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats □ En mode Datagrama la taula de Bouting de pixella sorolla el transmis desordenats		Cal retransmetre la trama 2 i següents
Vol dir que és una trama U No té un significat especial És una trama S S S S S S S S S S	5.	En HDLC-NRM si el primer bit del camp d'adreca està a 0
No té un significat especial Su una trama S Su composition de la composition de composition decomposition de composition de compositation de composition de composition de composition de compositio		☐ Vol dir que l'adreça té més d'un octet → > fo d final.
 És una trama S → S → Combol. 6. La transmissió banda base (digital) Ocupa un ampla de banda determinat És útil si no hi ha limitacions d'ampla de banda fixats Utilitza modems per adaptar el senyal al canal Es fa servir en medis de transmissió via ràdio . 7. La codificació pseudoternària Garanteix transicions i per tant el sincronisme / És capaç de detectar errors → M Permet línies de grans llargaries ~ Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat . 8. La modulació QAM Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll / Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència / Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 50 50 50 10⁵ 10² 10² 10⁵ 10² 10⁵ 10² El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la tajula de Routing de pipel 2 circuito el piccit. 		☐ Vol dir que és una trama U → ≥ ales nivol.
6. La transmissió banda base (digital) □ Ocupa un ampla de banda determinat □ És útil si no hi ha limitacions d'ampla de banda fixats □ Utilitza modems per adaptar el senyal al canal □ Es fa servir en medis de transmissió via ràdio - 7. La codificació pseudoternària □ Garanteix transicions i per tant el sincronisme - □ Es capaç de detectar errors - □ Permet línies de grans llargàries - □ Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat - 8. La modulació QAM □ Permet multinivell variant la freqüència □ Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) □ No es veu influenciada pel soroll - □ Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència - 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor □ 50 □ 5 □ 10 ⁶ □ 10 ^{2.5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets □ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable □ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats □ En mode Datagrama la taula de Routing de pivoll 3 el paquets poden arribar desordenats		No té un significat especial
Ocupa un ampla de banda determinat És útil si no hi ha limitacions d'ampla de banda fixats Utilitza modems per adaptar el senyal al canal Es fa servir en medis de transmissió via ràdio 7. La codificació pseudoternària Garanteix transicions i per tant el sincronisme És capaç de detectar errors Permet línies de grans llargàries Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 51 10² 10² 10² 10² 10² 1	6	La transmissió banda basa (divital)
És útil si no hi ha limitacions d'ampla de banda fixats ☐ Utilitza modems per adaptar el senyal al canal ☐ Es fa servir en medis de transmissió via ràdio 7. La codificació pseudoternària ☐ Garanteix transicions i per tant el sincronisme ☐ Es capaç de detectar errors → ☐ Permet línies de grans llargàries ─ ☐ Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat ☐ 8. La modulació QAM ☐ Permet multinivell variant la freqüència ☐ Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) ☐ No es veu influenciada pel soroll ─ ☐ Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència ─ 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor ☐ 50 ☐ 5 ☐ 10².5 ☐	0.	
Utilitza modems per adaptar el senyal al canal Es fa servir en medis de transmissió via ràdio 7. La codificació pseudoternària Garanteix transicions i per tant el sincronisme És capaç de detectar errors → Permet línies de grans llargàries Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 51 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 eleptica el existicit de la ricuit de la circuit virtual de Routing de pivolt 3 eleptica el existicit de la circuit virtual de Routing de pivolt 3 eleptica el existicit de la circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats		
 ☐ Es fa servir en medis de transmissió via ràdio 7. La codificació pseudoternària ☐ Garanteix transicions i per tant el sincronisme ☑ És capaç de detectar errors ☐ Permet línies de grans llargàries ☐ Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM ☐ Permet multinivell variant la freqüència ☑ Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) ☐ No es veu influenciada pel soroll ☐ Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor ☐ 50 ☐ 5 ☐ 10^{2.5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets ☐ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable ☐ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats ☐ En mode Datagrama la taula de Routing de pivoll 3 clarifac el piracita. 		Utilitza modems per adaptar el senval al canal
 7. La codificació pseudoternària ☐ Garanteix transicions i per tant el sincronisme ☐ És capaç de detectar errors ☐ Permet línies de grans llargàries ☐ Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM ☐ Permet multinivell variant la freqüència ☐ Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) ☐ No es veu influenciada pel soroll ☐ Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor ☐ 50 ☐ 50 ☐ 10².5 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets ☐ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable ☐ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats ☐ En mode Datagrama la taula de Routing de pivoll 2 stantias el pivoll 3 stantias el pivoll 4 pivol		
Garanteix transicions i per tant el sincronisme És capaç de detectar errors Permet línies de grans llargàries Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivoll 3 c'aplica el aire it total.	7.	
Es capaç de detectar errors Permet línies de grans llargàries Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 60 61 62 63 64 65 65 66 66 67 67 68 68 68 69 69 60 60 60 60 60 60 60 60		☐ Garanteix transicions i per tant el sincronisme <
Centra la distribució freqüencial del senyal en un ample de banda determinat 8. La modulació QAM Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivoll 3 ciaplica el circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats		
Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la faula de Routing de pivoll 3 al'entire el rimerit el transmite de la rimerita de la rimer		☐ Permet línies de grans llargàries ─
Permet multinivell variant la freqüència Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (ampladafase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la faula de Routing de pivoll 3 al'entire el rimerit el transmite de la rimerita de la rimer	0	Centra la distribució frequencial del senyal en un ample de banda determinat
Pot incrementar la velocitat de transmissió augmentant el nombre de punts (amplada- fase) No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivoll 3 pionlica el pivol.	Ο.	
No es veu influenciada pel soroll Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 piontica el pivolt de paquets		Pot incrementar la velocitat de transmissió euementant el contractor de la velocitat d
 No es veu influenciada pel soroll		fase)
Implica mostrejar al doble de la màxima freqüència 9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor 50 50 10 ⁵ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 piontica el pivolt de privation de pri		
9. Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el soroll en un factor □ 50 □ 5 □ 10 ⁵ □ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets □ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable □ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats □ En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 giantina de significant de privativa de pri		☐ Implica mostreiar al doble de la màxima freqüència
SNR = 10 log 10 (105) = 50 db 10 ⁵ □ 10 ^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable □ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats □ En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 giantina el pivolt in tentre il communication.	9.	Si la relació Senyal/Soroll = 50 db vol dir que el senyal és més potent que el serval en un factor
 □ 10^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets □ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable □ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats □ En mode Datagrama la taula de Routing de pivol. 3 s'aplica el pivol. 		50
 □ 10^{2,5} 10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets □ El delay end to end per a cada paquet pot ser variable □ En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats □ En mode Datagrama la taula de Routing de pivol. 3 s'aplica el pivol. 		U5. NR- 10'10g/g (150) = 50 db
10. En una xarxa que treballa en commutació de paquets El delay end to end per a cada paquet pot ser variable En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 giantina el pivolt de la circuit. Il desordenats		
En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 giornica el pivolt de la circuit.	10	
En mode Circuit virtual i sense congestió els paquets poden arribar desordenats En mode Datagrama la taula de Routing de pivolt 3 giornica el pivolt de la circuit.	10.	El delay and to an
addigitally a fally the Kolling de pittoll 2 globine of all all all a		El delay end to end per a cada naquet not ser variable
addigitally a fally the Kolling de pittoll 2 globine of all all all a		En mode Datagrama la taula de Boutina de paquets poden arribar desordenats
		additional and the Rolling de nivel 2 continue of all all and a second

Qüestió 2. (3 punts).

Marqueu amb un cercle si és cert o fals indicant l'explicació.

a) En presència de soroll es pot incrementar la velocitat de transmissió incrementant el nombre de símbols diferents C/F

Explicació:

a cour, però hi ho un binit, es pot augmenter el nombro.

de simbolos mentre el Soro II esos permeti diferencior.

entro els diferents mibellos ? o Mentre no Soperem?

Com Shaanan Momés dia b Capacitat Màxima amb Soro!

b) Si enviem un senyal periòdic f(t) = A sin ft + C sin 5ft que representa un senyal digital quadrat (0,1,0,1,0,1...) per un canal vocal (300-3400) la màxima velocitat de transmissió per a que passin totes les freqüències de f(t) és 2360 bps.

Explicació:

$$5J = 3400 Hz$$

 $J_0 = 680 Hz$.
 $T = \frac{1}{50} = \frac{1}{680} = 0,00147$

$$S = \frac{7}{2} = 0,000735$$

$$Vr = \frac{1}{50} = \frac{1}{0,000735} = 1360,546ps.$$

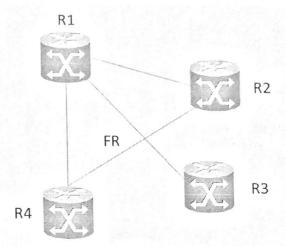
c) Un sistema de multiplexació SDH STM-1 a 155,52 Mbps pot transportar 2430 canals de veu a 64 Kbps. C

Explicació:

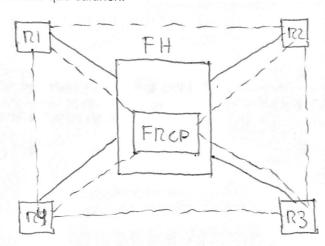
d) En ATM cal considerar el retard de paquetització. C) F

Explicació:

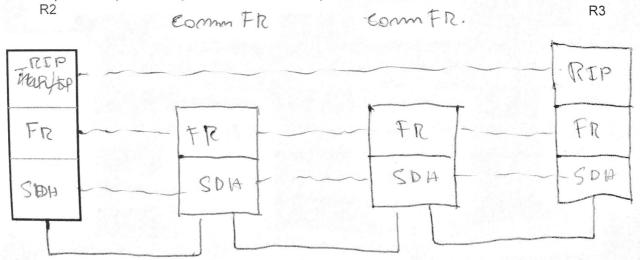
Cert, la que par envior un Paquet ID, aquest s'ho do. dividir en cel·les, colcular el PSD, etc. i airò to un cert Dolay En una xarxa IP com la que s'indica a la figura els routers estan interconnectats per una xarxa Frame Relay (amb PDH). Els routers segueixen l'algoritme d'enrutament RIP(menys salts)



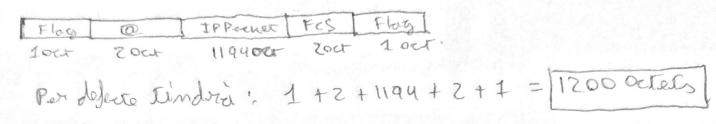
a) Repetiu el dibuix anterior on es vegi la xarxa Frame Relay amb quatre commutadors Frame Relay (un per a cada router) interconnectats amb malla completa. Mostreu amb ratlla discontínua els circuits virtuals que caldrien.



b) Dibuixeu les torres de l'arquitectura de protocols entre R2 i R3 indicant amb línies horitzontals els protocols (recordeu que R2 i R3 són routers).



c) Si es transporta un paquet IP de 1194 octets per la xarxa Frame Relay indiqueu el format de la trama i la seva llargària en octets



d) Si la velocitat de transmissió efectiva dels PDH de la xarxa Frame Relay és de 1920 Kbps calculeu el temps en enviar un paquet IP de R2 a R3. No hi ha congestió i cues buides. Temps de propagació 0. Temps de procés 0.