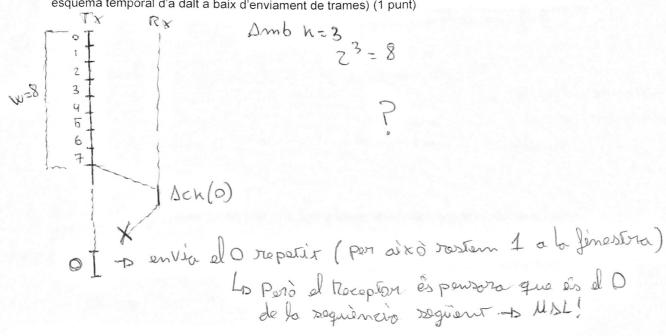
D.N.I.:	Cognoms:
Qüestió 1. (1 negatiu).	punt) (Pot haver més d'una resposta bona en cada cas i els errors puntuen en
Contesteu marcant la/les respostes correctes en relació al model ISO/OSI d'interconnexió de sistemes oberts.	
	disseny del model OSI es té en compte de:
×	l Minimitzar el volum d'informació per les interfases
	Augmentar el nombre de funcions a executar en el conjunt dels nivells
	Aconseguir que el nombre de nivells no passi de set
b) Les co	omunicacions horitzontals:
	- The state of the
	Son virtuals i equivalen al protocol de comunicacions
X	- massir rivolis i subrivelis eritie si de lorrila credada
c) Els ni	vells
	Executen funcions i proporcionen serveis als nivells inferiors
	Executen servers i proporcionen funcions als nivells superiors
	and the following the proportion of the first and the firs
	Executen serveis i proporcionen funcions als nivells inferiors apçaleres
	Són sempre l'instrument per detectar errors
Ш	Son l'instrument per executar els protocols a les comunicacions verticals
	Nomes poden anar al davant de les dades
iestió 2. (1 gatiu).	punt) ((Pot haver més d'una resposta bona en cada cas i els errors puntuen en
ntesteu mar a) En rela	cant la/les respostes correctes en relació al protocol HDLC. ació a l'adreça
	Identifica la font i la destinació de forma alternativa
	Indica la destinació en trames comandament
	Indica l'origen en trames resposta
b) El bit P	En ABM no es fa servir al haver només dues estacions
× = 1 × 10 × 1	En ABM després de rebre un bit P activat s'ha d'enviar immediatement un bit F
	a la secundària
	En mode ABM si una estació envia una trama amb el bit P activat està demanant confirmació
	En NRM sempre que s'envia una trama amb el bit F activat exigeix una trama amb el bit P activat
	trol de flux i control d'errors
×	Es fan servir els valors de N(R) i N(S)
	Si la finestra s'omple s'envia una trama amb N(R)=0 per tornar a començar el control de flux
	N(S) no pot ser mai més gran que N(R) N(R) no pot ser mai més gran que N(S)
d) En rela	ció a les trames S
	REJ es fa servir quan hi ha una ruptura de la seqüenciació RNR sempre implica tornar a enviar tot allò no confirmat RR es fa servir per fer Poll en ABM
	RR és confirmació positiva i per això implica l'actualització de l'ocupació de la finestra
	The state of the s

Qüestió 3. (2 punts)

En relació als protocols de comunicacions de dades

 a) Mostreu un exemple detallat on es pugui comprovar que si en un protocol Go-Back-N la llargària màxima de la finestra és igual al valor del mòdul de numeració, el protocol pot fallar. (Feu un esquema temporal d'a dalt a baix d'enviament de trames) (1 punt)



b) Quin valor es doncs el recomanable per a la llargària màxima de la finestra en aquest cas? Poseu l'exemple. (0,5 punts)

c) Quins valors pot tenir el mòdul de numeració en HDLC i en quins casos és recomanable la seva utilització (0,5 punts)

K=3 to Transmissions and Frances de Mido petita. P K=7 to P

Qüestió 4. (2 punts)

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

 a) La fórmula de Nyquist indica que es pot aconseguir més velocitat de transmissió en abséncia de soroll incrementant el nombre de símbols diferents tot i mantenint l'ampla de banda C/F

Explicació

com Div la formala:
$$C = ZW \cdot log_ZM$$
La Nombre de rivella

Montainer i par tout de rimbols

Ample Banda. diferents

b) Una relació senyal/soroll de 40 dB equival a que el senyal té 10.000 vegades més de potència que el soroll C/F

Explicació:

c) Si enviem un senyal periòdic f(t) = A sin ft + B sin 7ft + C sin 9ft que representa un senyal digital quadrat (0,1,0,1,0,1...) per un canal entre 1000 Hz y 9000 Hz, la màxima velocitat de transmissió a la que podem treballar és 9 000 bps per a que no hi hagi distorsió (només considerem l'efecte del pas de freqüències). C

Explicació:

$$98 = 9000 \text{ Hz}$$

 $f_0 = 1000 \text{ Hz}$.
 $t = 1/1000 = 0,001 \text{ D}$.
 $f_0 = 1/1000 = 0,001 \text{ D}$.
 $f_0 = 1/1000 = 0,001 \text{ D}$.
 $f_0 = 1/1000 = 0,001 \text{ D}$.

d) Si volem gravar en format PCM un CD d'àudio de qualitat (20 Khz) la velocitat de gravació serà de 640 Kbps. CF

Explicació: