**Cusetes utils. TXC:**

Nyquist→without noise

Shannon→With noise.

-En relació al comportament d’una xarxa de paquets amb datagrames a cada node l’encaminament es decideix en funció de l’adreça de destinació.

-En el model arquitectònic TCP/IP de nivells els protocols són comunicacions horitzontals.

-En relació al camp de control d’una trama HDLC conté les dades necessàries pel control de flux

-En HDLC si la trama I (Informació) rebuda porta N(R)= 4 vol dir que valida la trama enviada amb N(S) = 3 i anteriors

-La finestra óptima en protocols de paquets en ARQ Go-Back\_n és el time-out mínim dividit pel temps del paquet.

-**UTP** [acrònim](https://ca.wikipedia.org/wiki/Acr%C3%B2nim) de *Unshielded Twisted Pair* o **Parell Trenat Sense apantallar**. Són cables de parells trenats sense apantallar que s'utilitzen per a diferents tecnologies de xarxa local. Són de baix cost i de fàcil ús, però produeixen més errors que altres tipus de cable i tenen limitacions per a treballar a distàncies elevades sense regeneració del senyal.

-La distorsió de retard es produeix donat que les diferents freqüències d’un senyal s’atenuen de forma diferent i Implica un augment del delay.

-En una xarxa ATM Treballem en mode datagrama amb cel·les molt petites i els paquets IP enviats sobre cel·les no poden superar els 53 octets.

La velocitat de transmissió en presència de soroll està limitada per la relació senyal/soroll i per l’ampla de banda del canal.

La codificació de senyals Pot permetre optimitzar la sincronització a nivell de bit pot permetre optimitzar la sincronització a nivell de bit.

La distorsió de retard o de fase es deguda a que els components freqüencials d’un senyal es propaguen a diferent velocitat pel canal. (NOTA: La frquencia es la que varia la velocitat i en cosequencia els seus components, en canvi, es erroni dir que la distorció es deguda a una pèrdua a de potencia(atenucació).)

En QAM amb 8 nivells modula la senyal variant la amplitud i la fase. Es a dir Modifiquem la fase i l’amplada d’un senyal a una freqüència determinada.

En mode datagrama l’algoritme d’encaminament s’aplica paquet a paquet.

En mode circuit vidual els paquests segueixen una ruta prefixada per tant serà impossible que els paquets arribin desordenats. En canvi en el mode datagrama van per on volen.

SDH→(apunts llibreta).

LA CODIFICACIÓ MANCHESTER ES LA MÉS OPTIMA PER ETHERNET JA QUE OFEREEIX UNA SINCRONITZACIO MES EFICIENT A NIVELL DE BIT.

S’UTILITZA EL SISTEMA DE CODIFICACIÓ PER A MILLORAR LA SINCRONITZACIÓ ENTRE LES ESTRUCTURES.

LA MODULACIÓ ES UTILTZADA PER NO UTILITZAR TOT EL AMPLA DE BANDA DISPONIBLE EN EL MEDI, ES A DIR, SEVEIX PER TRANSMETRE DADES A UNA DETERMINADA FREQUENCIA I UNICAMENT UTILITZAR UN SOL CANAL. (QUE ALGU HO MILLORI XD)

EL PROTOCOL HDLC ESTARÀ BEN DISENYAT SI PODEM REPRESENTAR LA FINESTRA AMB 7 BITS.

AMB EL PROTOCOL STOP-AND-WAIT ES INVIABLE JA QUE TRIGARIA MASSA. A MES A MES A NIVELL 4(TCP) EL TEMPS D’ESPERA S’ESGOTARIA ABANS I NO ES PODRIA TRANSMETRE.

S’UTILITZA CODIFICACIÓ QUAN PODEM TENIR TOTES LES FREQUENCIES DEL MEDI NOMS PER NOSALTRES. PER EXEMPLE LA FIBRA OPTICA.

S’UTILITZA MODULACIO QUAN HEM DE COMPARTIR EL MEDI DE TRANSMISIO. PER EXEMPLE VIA RADIO.