1. **Defineix què és una senyal des del punt de vista de les xarxes locals.**

1. **Investiga la diferència entre senyal digital i senyal analògica, i afegeix-n’hi un dibuix per cadascuna.**

1. **Indica 2 exemples en el món de les xarxes que transportin senyals analògiques.**

1. **Indica 2 exemples en el món de les xarxes que transportin senyals digitals.**

1. **Indica 1 dispositiu que utilitzi un port en paral·lel i anomena quin model és junt amb una fotografia on es vegi el port.**

1. **Transforma les següents velocitats de transferència:**

1055 bps → Kbps

30 Mbps → Kbps

130 Kbps → bps

2048 Mbps → bps

4096 Mbps → Kbps

40 Gbps → bps

1. **Suposem que tenim un usuari A que vol descarregar un arxiu de 10 MB i disposa d’una xarxa Gigabit Ethernet (1000 Mbps), per una altra banda, tenim un usuari B que vol descarregar un arxiu de 150 GB i té una xarxa de fibra òptica (1000 Mbps). Calcula per aquests dos usuaris el millor temps de descàrrega.**

| Càlcul del temps de transferència d’arxius Definim :  BW (bandwidth) ample de banda en bps.  P (performance) Rendiment real en el moment de la transmissió en bps.  T (time) Temps de demora de la transferència de l’arxiu en segons.  S (size) Mida de l’arxiu en bits.  Aleshores podem calcular :  Millor descarrega d’arxius : T = S / BW  Descarrega d’arxius típica : T = S / P |
| --- |

1. **Si suposem que tenim els mateixos usuaris que en l’exercici anterior, i els mateixos arxius per descarregar, calculeu ara el temps de descàrrega típica suposant que l’usuari A descarrega l’arxiu a una velocitat de 65 Mbps i l’usuari B a 900 Mbps.**
2. **Quina tassa de transferència (rendiment real P) necessitaríem per descarregar un fitxer de 2 MB en 3 minuts en una línia RDSI?**
3. **Tenim 3 usuaris: usuari A, usuari B i usuari C.**

**Quin usuari podrà descarregar fitxers més grans en un període de 5 hores, si suposem que:**

**- l’usuari A utilitza un servei ADSL a 100 Mbps**

**- l’usuari B un servei de Fibra òptica a 300 Mbps**

**- l’usuari C un servei d'ADSL a 10 Mbps**

**Fixa't amb la velocitat a la què descarrega cada usuari.**