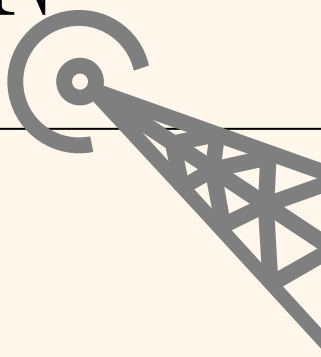
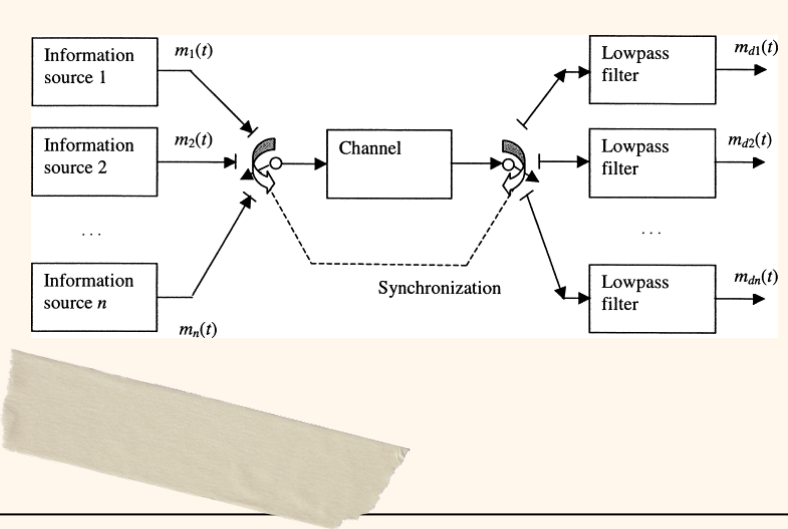


METODOS MULTICANALIZACION



DIVISIÓN DE TIEMPO (TDM - TIME DIVISION MULTIPLEXING)

Asigna a cada usuario el ancho de banda total, pero solo durante intervalos de tiempo específicos. Esta técnica optimiza el uso del medio de transmisión, pero requiere una sincronización precisa entre el transmisor y el receptor. Entre sus ventajas, TDM permite ampliar el número de usuarios sin un costo excesivo, aunque su complejidad técnica es alta y es sensible a problemas de interferencia entre usuarios.

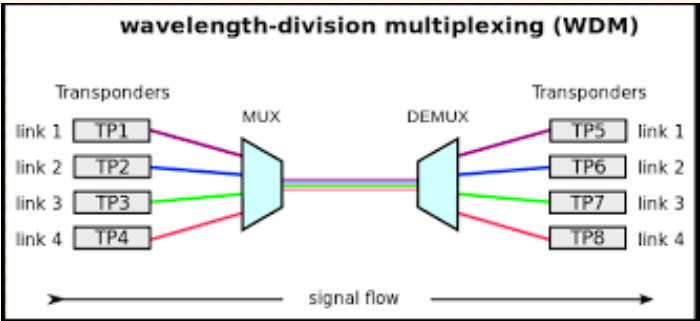


DIVISION DE FRECUENCIA

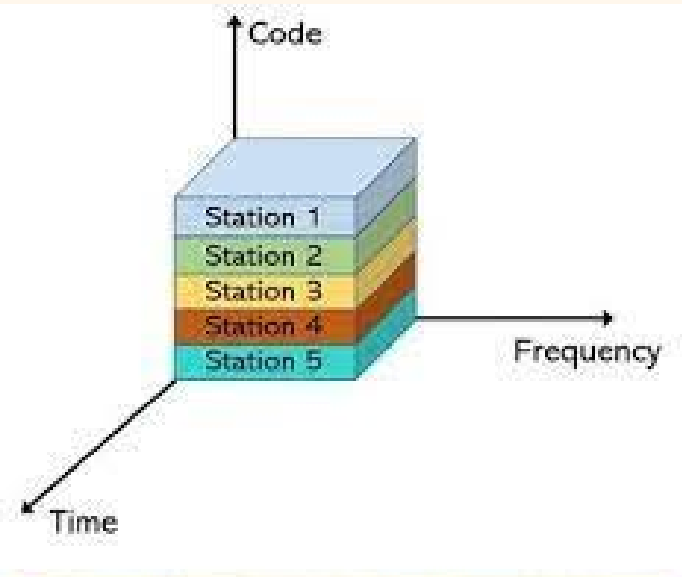
Asigna a cada usuario una banda de frecuencias dentro del espectro del canal de transmisión. Esta técnica es ideal para transmitir varias señales simultáneamente, aprovechando mejor el ancho de banda. Aunque es menos sensible al ruido en comunicaciones analógicas, requiere un mayor ancho de banda y una frecuencia de portadora precisa, lo que aumenta el costo inicial del sistema.

DIVISIÓN DE LONGITUD DE ONDA

Utilizada en sistemas de fibra óptica, se multiplexan señales ópticas en diferentes longitudes de onda. Este método es conceptualmente similar a FDM, pero se enfoca en frecuencias ópticas. WDM es altamente eficiente en la transmisión de datos a largas distancias sin necesidad de muchos amplificadores, aunque los costos de instalación y mantenimiento son elevados.



DIVISIÓN POR CÓDIGO



Emplea espectro expandido y asigna a cada transmisor un código único. Esto permite que varias señales compartan el mismo canal sin interferencias, ya que los códigos asignados son ortogonales entre sí. Si bien CDM es ideal para gestionar muchos usuarios simultáneos, su implementación es compleja y puede verse afectada por interferencias de otras señales.

