

# Métodos de multiplexación

	TDM División de tiempo	TDM División de tiempo	WDM División de longitud de onda	CDM División de código
Descripción	Asigna intervalos de tiempo diferentes a cada usuario o señal en el mismo canal.	Divide el ancho de banda disponible en diferentes canales de frecuencia, asignando uno para cada señal.	Similar al FDM, pero en redes de fibra óptica. Divide la luz en diferentes longitudes de onda para transmitir varias señales a la vez.	Usa códigos específicos (secuencias únicas) para identificar y separar señales que comparten el mismo canal al mismo tiempo y frecuencia.
Ventajas	Aprovecha el canal de manera eficiente en sistemas digitales.	Permite múltiples señales al mismo tiempo sin interferencia.	Aumenta el ancho de banda en sistemas de fibra óptica.	Muy eficiente en redes móviles y tolerante a interferencias.
Desventajas	La sincronización es compleja.	Requiere filtros costosos para evitar interferencias.	Complejidad y costo en equipos ópticos especializados.	Requiere algoritmos complejos para la asignación de códigos.
Ejemplo	En una red telefónica digital, cada llamada tiene un tiempo específico en el canal, transmitiéndose en turnos.	En la radio FM, diferentes estaciones ocupan diferentes frecuencias.	En una red de fibra óptica, múltiples señales de internet y TV se transmiten simultáneamente en distintas longitudes de onda.	En redes móviles, cada usuario tiene un código único para enviar y recibir datos sin interferencias.