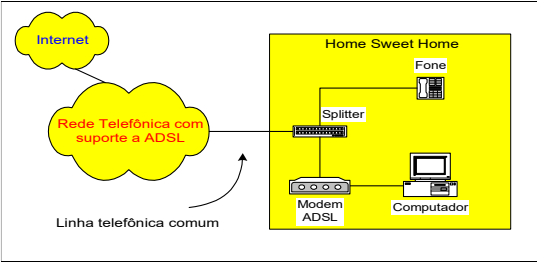
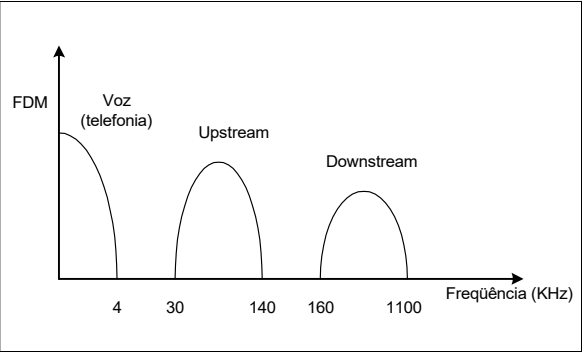


2.4.1) X Digital Subscriber Line (xDSL)

- ❖ Tecnologia de comunicação digital que possibilita a transmissão de dados em (relativa) alta velocidade sobre linhas telefônicas; apresenta diversas variações, cada uma com características de velocidade e distância alcançadas próprias.

xDSL	Mídia	Velocidade / Alcance
High-speed DSL (HDSL) a primeira delas	2 pares de fios	2 Mbps simétricos, 4 Km
Single Line DSL (SDSL) semelhante à anterior	1 par de fios	2 Mbps simétricos, 4 Km
Multirate SDSL (MSDSL) semelhante à SDSL	1 par de fios	64/128 Kbps a 9 Km, 2 Mbps a 4,5 Km

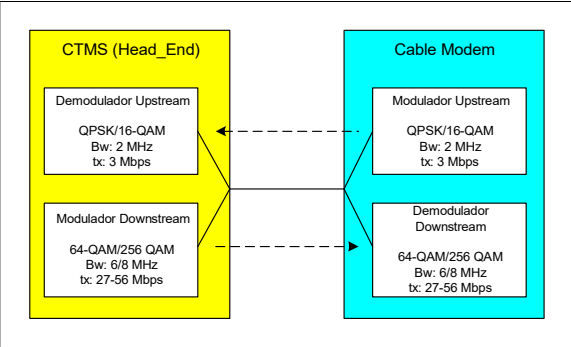
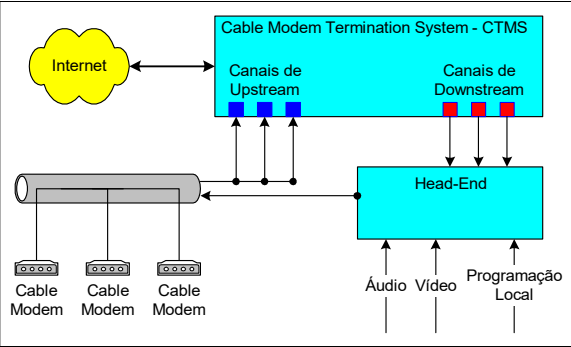
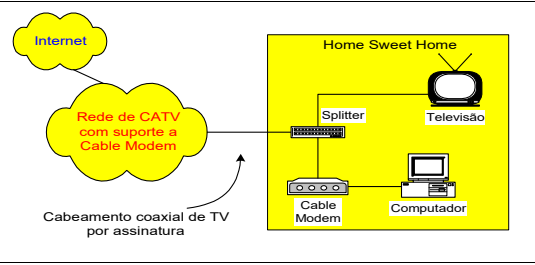
- ❖ **Assimetric DSL (ADSL):** opera sobre um par de fios (linhas telefônicas domésticas), de modo assimétrico (velocidade de *upload* e *download* diferentes) em até 6 Km;
- ❖ Permite aos usuários do serviço telefônico a transmissão/recepção de dados em alta velocidade (para usuário residencial e SOHO);
- ❖ Permite a transferência de voz, vídeo, multimídia em geral, de modo confortável, dado que são aplicações que exigem tráfego assimétrico por natureza (recebe-se muito, envia-se pouco);
- ❖ Não interfere / não sofre interferência do serviço telefônico básico;
 - ❖ Segredo de Polichinelo: FDM (Frequency Division Multiplexing).



- ❖ **Características principais (versão Lite):**
 - **Uso de linha telefônica comum** (para transmissão digital);
 - **Velocidade média-alta** (*downstream* (rede/assinante) de 512 Kbps a 15 Mbps; *upstream* (assinante/rede) até 1 Mbps);
 - **Custo baixo-médio**
 - **Distância máxima de 6 Km** em 01 par metálico;
 - Geração mais nova chega a 8 Km, com velocidade de até 8 Mbps.

2.4.2) Cable Modem (CM)

- ❖ Tecnologia de comunicação digital que possibilita aos usuários do serviço de TV a cabo (CATV), a transmissão/recepção de dados em alta velocidade (para usuário residencial e SOHO).
- ❖ Permite a transferência de voz, vídeo, multimídia em geral, de modo confortável, dado que são aplicações que exigem tráfego assimétrico por natureza (recebe-se muito, envia-se pouco).
- ❖ Também usa FDM.



INTERCONEXÃO DE REDES DE COMPUTADORES

- ❖ Características principais:
 - **Uso de cabeamento de TV (CATV)** (para transmissão digital);
 - **Velocidade média-alta** (*downstream* (rede/assinante) de 256 Kbps a 30 Mbps; *upstream* (assinante/rede) até 3 Mbps);
 - **Custo baixo-médio**;
 - **No ar 24 hs x 7 dias/semana**.