

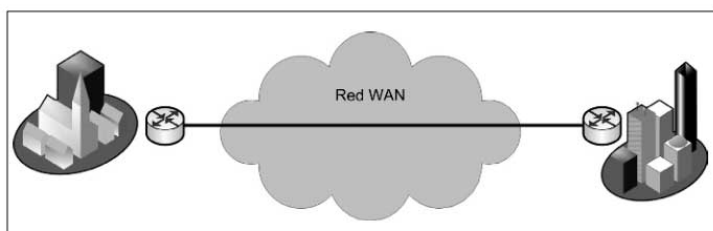
Redes de Área Extensa WAN

Una red WAN es una red de comunicaciones que permite la comunicación de dispositivos sin límite de distancia. Para ello, generalmente se hace uso de los servicios e infraestructuras de comunicaciones proporcionados por los operadores de telecomunicación.

Las tecnologías WAN pueden funcionar en los tres primeros niveles del modelo OSI. Sin embargo, en la actualidad, las tecnologías más empleadas cubren hasta el nivel 2.

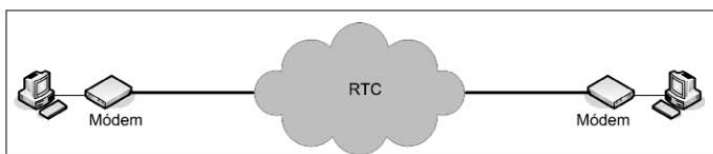
La conectividad entre equipos en una red WAN se puede proporcionar de varias formas:

Circuitos punto a punto. Establecen un enlace dedicado entre dos equipos que forman parte de una red WAN. Los circuitos punto a punto normalmente los proporcionan los operadores de telecomunicaciones. Son líneas alquiladas cuyo precio normalmente es función del ancho de banda y de la distancia entre los dos puntos que se conectan.



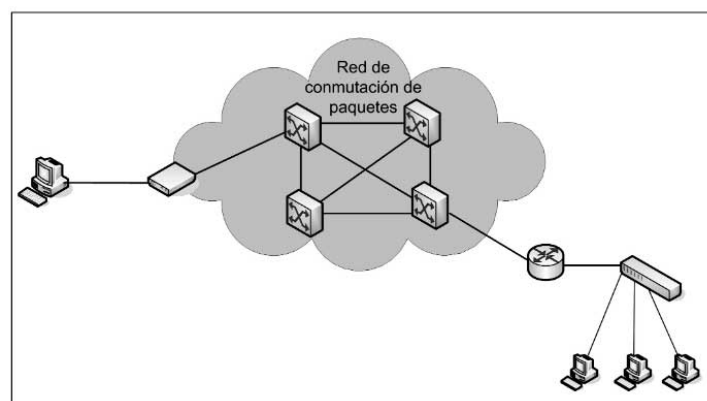
Esquema de una conexión punto a punto.

Circuitos conmutados. Proporciona un enlace entre dos dispositivos a través de una conexión a una red de conmutación de circuitos, por ejemplo la red telefónica (RTB o RDSI).



Esquema de una conexión a través de la red telefónica.

Conmutación de paquetes. Proporciona un enlace entre dos equipos a través de la red de conmutación de paquetes de un operador de telecomunicaciones. Éste es un método que optimiza los costes respecto a los circuitos punto a punto, proporcionando además una alta calidad de servicio. Ejemplo: X.25, Frame Relay y ATM, y SMDS.



Conexión a través de una red de conmutación de paquetes.

Los principales dispositivos utilizados para el acceso a una red WAN son:

Switch WAN. Son utilizados en los operadores para acceder a su red. Normalmente se puede conectar un router a estos switches.

Servidor de acceso. Actúa como concentrador para conexiones de marca-do. Es el punto de acceso típico que proporcionan los ISP.

Módem. Utilizado para enlaces WAN punto a punto que utilizan líneas analógicas. Actualmente están en desuso.

CSU/DSU (Channel Service Unit/Digital Service Unit) dispositivo usado normalmente para conectar un router a una línea digital, por ejemplo, una E1/T1.