

## serviKX 4.0 ©

# Elementos del Bucle de Abonado



PUBLICADO EL ABRIL 23, 2020 POR SERVIKX 4.0 © PUBLICADO EN #TECNOLOGÍA ETIQUETADO ABONADO, BUCLE, COMPONENTES, CONEXIÓN, DSL, DSLAM, ESPECIFICACIONES, ESTRUCTURA, EXTERIOR, XDSL

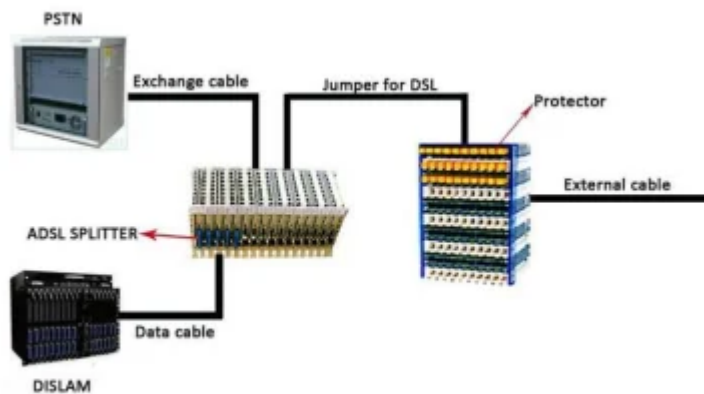
Hace tiempo escribí sobre uno de los 4 elementos que conforman el bucle de abonado, mucho más extenso y complejo de lo que hay detrás, o mejor dicho delante, del punto de terminación de red (<https://servikx.com/2014/06/04/punto-terminacion-red/>).

El primer elemento del bucle de abonado está en **la central telefónica**, donde se encuentran todos los equipos. Podemos encontrar dos tipos de centrales; primarias y, por debajo de estas, secundarias, siguiendo una estructura jerárquica.



Para que funcione la conexión de punto a punto del bucle de abonado, además del router de cliente (ATU-R), se debe instalar otro enrutador en la central por cada usuario (ATU-R). Para que esto sea factible, ocupando el menor espacio posible, se utiliza el equipo DSLAM, con la posibilidad de dar servicio a un gran número de usuarios para que dispongan de conexión xDSL. Además, si está preparado para ello, puede abastecer diferentes modalidades de conexión; ADSL, ADSL2+ y VDSL, dentro de un mismo equipo.

Cada DSLAM dispone de un splitter que se encarga de mezclar la señal de voz y de datos, pero evitando que ambos circuitos se comuniquen eléctricamente.



El siguiente elemento, en ocasiones podemos encontrar **nodos intermedios o Muxfin**. El objetivo del Muxfin es la de repetir la señal que sale de central, para garantizar la calidad de la línea en bucles de largo recorrido o excesiva atenuación, en las ocasiones que el operador crea necesario para rentabilizar los equipos. Existen diversos tipos de Muxfin, pero lo más destacados son;

El Muxfin de acceso telefónico: ofrece servicio de telefonía y RDSI.



Muxfin de acceso a banda ancha y telefónico: son algunos de los repartidores que podemos encontrarnos por la vía urbana, incorpora un DSLAM.



Muxfin de acceso a redes de nueva generación: se suele instalar en el interior de los edificios (ritis). Están equipados con tarjetas para ofrecer VDSL.

El tercer elemento es la caja de pares o caja terminal (CT), suelen estar ubicadas en los postes, fachadas e incluso algún interior, como el cuarto de contadores o algo parecido.



En las clavijas interiores de cada regleta se desagrega el cable multipar, mientras que en las clavijas exteriores sale el cable de la acometida, negro si es de exterior, y blanco mate si es de interior.

El mayor problema que suele darse la mayoría de las veces es por las acometidas expuestas a la intemperie. Al verse afectadas por agentes externos, como situaciones climatológicas adversas, falta de mantenimiento constante en determinadas zonas, especialmente las rurales, por oxido o sulfatación en la terminación del cable o empalmes de los mismos. Afectando a la calidad y, por tanto, a la velocidad que recibe el usuario final en su domicilio, en el punto de terminación de red y, dependiendo en que tramo esté la sulfatación que provoca la avería se verá en mayor o menor medida afectada la atenuación del recorrido.

Este podría ser un esquema visual de la estructura del bucle de abonado, para hacernos una idea.

