

Capítulo 1

Conociendo la dotación de mi centro TIC

Para los centros a los que se les acabe de aceptar el proyecto TIC el cambio de mobiliario y la instalación de todo el nuevo material debe ser un poco caótico. Es por esto que pretendemos explicar para qué sirve cada uno de los componentes de la nueva dotación.

Hay que tener en cuenta que entre un año y otro los componentes de las dotaciones pueden variar y es por eso que las imágenes puede que no correspondan exactamente al componente que tiene vuestro centro.

1.1. Armario de datos

Debe encontrarse en una habitación donde no haya tránsito de personas ya que contiene un equipamiento que provoca mucho calor y ruido. Se trata de un armario de más de metro y medio de alto que contiene los principales componentes para el funcionamiento de las comunicaciones y el software de todo el centro. Estos componentes son los siguientes:



1.1.1. S.A.I.

Un SAI (en castellano “Sistema de Alimentación Ininterrumpida”) es un dispositivo que, gracias a su batería de gran tamaño y capacidad, puede proporcionar energía eléctrica tras un apagón a todos los dispositivos eléctricos conectados a él. Otra función que cumple es la de regular el flujo de electricidad, controlando las subidas y bajadas de tensión existentes en la red eléctrica.

Todos los componentes electrónicos del armario de datos deben estar conectados a este dispositivo.

Suele encontrarse en la parte baja del armario de datos por su peso y tiene el aspecto que aparece en la imagen siguiente.



1.1.2. Servidor de seguridad o f0

Es un ordenador más potente que el resto de ordenadores de sobremesa del centro que se encarga principalmente de:

- Proteger el centro frente ataques externos.
- Guardar temporalmente las últimas páginas visitadas.
- Filtrar el contenido web.
- Servidor de nombres de dominio (DNS).
- Configuración automática de las redes del centro.
- Almacenar y servir las imágenes del sistema de instalación remota.

Suele encontrarse “enrackado” en la mitad del armario junto al servidor de contenidos.



1.1.3. Servidor de contenidos o c0

Es un ordenador más potente que el resto de ordenadores de sobremesa del centro que se encarga principalmente de:

- Almacenar y servir la Plataforma Educativa.
- Guardar temporalmente los paquetes y actualizaciones para los clientes.
- Servir aplicaciones de gestión del centro.
- Almacenar los directorios personales de cada usuario.
- Detectar y configurar las impresoras en red del centro (excepto en la subred alumnos).

Suele encontrarse “enrackado” en la mitad del armario junto al servidor de seguridad.



1.1.4. Switch principal

Un switch (en castellano conmutador) es un dispositivo de interconexión de redes de ordenadores. En nuestro caso los switches principales sirven para separar las subredes virtuales de alumnos, profesorado y gestión y conectar el resto de los equipos del centro a los servidores del armario de datos.

Dependiendo del número de equipos del centro, pueden existir uno o varios switches conectados entre sí. Suele encontrarse en la parte alta del armario de datos encima de los servidores. Hay que diferenciarlo de los paneles de parcheo que suelen estar en la parte más alta del armario y sirven para que la conexión entre las aulas, los equipos y el switch principal sea más cómoda.

Existe la posibilidad de encontrar más switches similares en unos armarios pequeños en cada planta del centro y en las aulas.



1.1.5. Router

Un router (en castellano enrutador o encaminador) es también un dispositivo de interconexión de redes de computadoras. En nuestro caso hace de enlace entre la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (R.C.J.A.) y la red interna de vuestro centro TIC. Es el dispositivo que permite la comunicación del centro con el exterior.



1.1.6. Dispositivos LMDS

Además de los componentes ya mencionados, dependiendo del tipo de conexión que disponga el centro, podrán existir en el armario de datos algunos dispositivos complementarios para la conexión de la antena del sistema LMDS, “Local Multipoint Distribution Service”, (en castellano, Sistema de Distribución Local Multipunto). Es una tecnología de conexión vía radio que permite, gracias a su ancho de banda, el despliegue de servicios fijos de voz y acceso a internet.



Switch para dispositivos LMDS

1.2. Aulas

Además de los componentes del armario de datos el resto de componentes de la dotación suele ir situado en las aulas y en los departamentos o ciclos.

1.2.1. Switch de aula

Las aulas que dispongan de equipos con red cableada deben tener un switch parecido al del armario de datos, quizás con menos bocas, que sirva para conectar los equipos de las aulas al switch principal del armario.



1.2.2. Punto de acceso

Las aulas que dispongan de equipos con red inalámbrica deben tener un punto de acceso. Un punto de acceso es un dispositivo que interconecta una red cableada con una red inalámbrica. En nuestro caso los equipos con red inalámbrica se asocian al punto de acceso con mayor señal (más cercano). Los puntos de acceso van conectados al switch del armario principal mediante red cableada.

Cabe destacar que las aulas con equipos inalámbricos, además del cable de red que conecta el punto de acceso con el armario de datos, disponen de otra roseta con una boca de red libre conectada igualmente con el armario por si fuese necesario realizar labores de mantenimiento.



1.2.3. Sobremesas

Son los equipos del alumnado, el profesorado y el personal de gestión. Pueden ir conectados a la red de forma cableada o inalámbrica. Están distribuidos entre las aulas, la conserjería y los departamentos o ciclos. Casi la totalidad de estos equipos tienen como sistema operativo Guadalinex salvo un pequeño número con sistema operativo dual Windows / Guadalinex para realizar determinadas tareas de gestión o para alumnado con necesidades especiales.



1.2.4. Portátiles

A partir del curso 2005/2006 se podía incluir en la dotación del centro uno o varios carritos de portátiles que constituyen un aula móvil. Suelen estar conectados mediante la red de datos mediante conexión inalámbrica. Al igual que con los equipos de sobremesa casi todos llevan instalado el sistema operativo Guadalinux, salvo casos especiales con sistema operativo dual.



1.3. Periféricos de uso común

Como complemento a los equipos de trabajo del centro, dentro de la dotación, se incluyen una serie de periféricos de uso común.

1.3.1. Escáner

Se puede conectar por puerto USB a cualquier equipo de la dotación. (Ver manual de uso en página [32](#)).



1.3.2. Impresoras locales

Son impresoras láser monocromo de bajo volumen que se conectan a cualquier equipo por puerto USB. Para configurarlas bajo Guadalinex V3 se puede seguir el manual de uso en la página [40](#)).



1.3.3. Impresoras de red

Son impresoras láser monocromo de alto volumen que van conectadas en alguna roseta de red cableada de la subred de profesores o gestión. Estas impresoras son detectadas por el servidor de contenidos que se encarga de publicarla para que todos los equipos de la red de gestión y profesores la autoconfiguren.



1.3.4. Cámara de fotos digital

Las fotos realizadas con ella pueden ser pasadas a cualquier ordenador conectándolas por el puerto USB con su respectivo cable. (Ver manual de uso en página [44](#)).



1.3.5. Cámara de video digital

El vídeo grabado con ella puede ser extraído a cualquier ordenador conectándola por un puerto *firewire* del que disponen algunos equipos de sobremesa de la dotación y la mayoría de los portátiles. Hay que usar un cable *firewire* que no suele venir incluido con la cámara. (Ver manual de uso en página [48](#)).



1.3.6. Lector de CD/DVD externo

Algunos de los equipos de la dotación, como por ejemplo los del alumnado, no disponen de unidad óptica de DVDROM. Esta unidad externa puede servir para reproducir un DVD en un aula o bien para que algún técnico realice labores de mantenimiento en los servidores.



En las últimas dotaciones se está proporcionando una unidad grabadora de CD/DVD en vez de la unidad lectora.



1.3.7. Proyector de video

El proyector de vídeo se puede utilizar con cualquiera de la entradas de vídeo que posee (s-video, RCA, ...), sin embargo, lo más usual es sustituir el monitor de un equipo de sobremesa o bien usar la salida VGA de un portátil. La recomendación, en cualquiera de los casos, es encender eléctricamente el proyector, conectarlo al ordenador con el cable VGA suministrado y, por último, encender el ordenador. De esta forma se mostrará la imagen del equipo automáticamente a través del proyector.

