



MEMORIA DE GESTIÓN del: CENTRO DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES



MEMORIA GESTIÓN DEL CIC:
Curso 2007/2008

REFERENCIA:
MEMORIA-CIC-2008 V 1.0

**PROPIETARIO DEL
DOCUMENTO:**
• CENTRO DE INFORMÁTICA Y
COMUNICACIONES

MISIÓN:
Memoria de gestión del CIC del
Curso 2007/2008

**PLAN DE MEJORA DEL
CENTRO DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

**DISEÑO Y GESTIÓN DE
PORTALES DE INFORMACIÓN**

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

**SISTEMAS DE VIRTUALIZACIÓN
Y BACKUP**

**APLICACIONES HORIZONTALES
Y SISTEMAS**

**REDES Y SERVICIOS DE
TELEFONÍA Y MULTIMEDIA**

**MEMORIAS PREMIOS DE
CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS**

**APOYO TECNOLÓGICO A LA
INNOVACIÓN ACADÉMICA**

**CENTRO DE SERVICIOS Y
ATENCIÓN USUARIOS**

INTRODUCCIÓN

Para cumplir los objetivos del Plan Estratégico 2005-2010 de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla establecidos para impulsar la: “**Universidad Digital**”, como **transformación tecnológica en el proceso de aprendizaje de las Universidades Andaluzas**, el Centro de Informática y Comunicaciones se ha marcado las siguientes líneas de actuación que ha definido la estrategia durante el curso 2007/2008.

1.- La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) a la comunidad universitaria ha permitido realizar actuaciones de apoyo a la potenciación de infraestructuras de comunicación inalámbrica en el campus universitario de la UPO integrando las tecnologías WIFI (802.11b/g y 802.11x) y WIMAX (802.16/X), la atención personalizada desde el CIC (CAU-WIFI) a la comunidad universitaria en la asesoría y configuración de equipos portátiles con tecnologías WIFI, consolidación del proyecto de movilidad EDUROAM y el desarrollo de servicios específicos de valor añadido.

2.- El Apoyo Tecnológico a la Innovación Académica (ATIA) conducente a la integración y desarrollo de herramientas y contenidos basados en una profunda innovación metodológica, dando respuesta a las necesidades formativas y de gestión de la comunidad universitaria, tanto desde el punto de vista del proceso de aprendizaje, como de la investigación y gestión del conocimiento.

3.- La implantación del EScritorio de TRAmitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la UPO (ESTRAD@_UPO), con los sistemas y plataforma cedidos por la Junta de Andalucía, que nos debe llevar hacia una implantación escalonada y progresiva de los procedimientos administrativos de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, durante el periodo 2007-2010.

4.- La adecuación de las infraestructuras TIC (sistemas, aplicaciones, redes, servicios, equipamiento, servicios) a las necesidades requeridas en el EEES.

5.- La Implantación de las mejores prácticas de ITIL V3 (Information Technology Infrastructure Library) en el ciclo de vida de servicios TIC (Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua de los Servicios) y adaptación del mapa de procesos del CIC a ITIL.





DISEÑO Y GESTIÓN DE PORTALES DE INFORMACIÓN

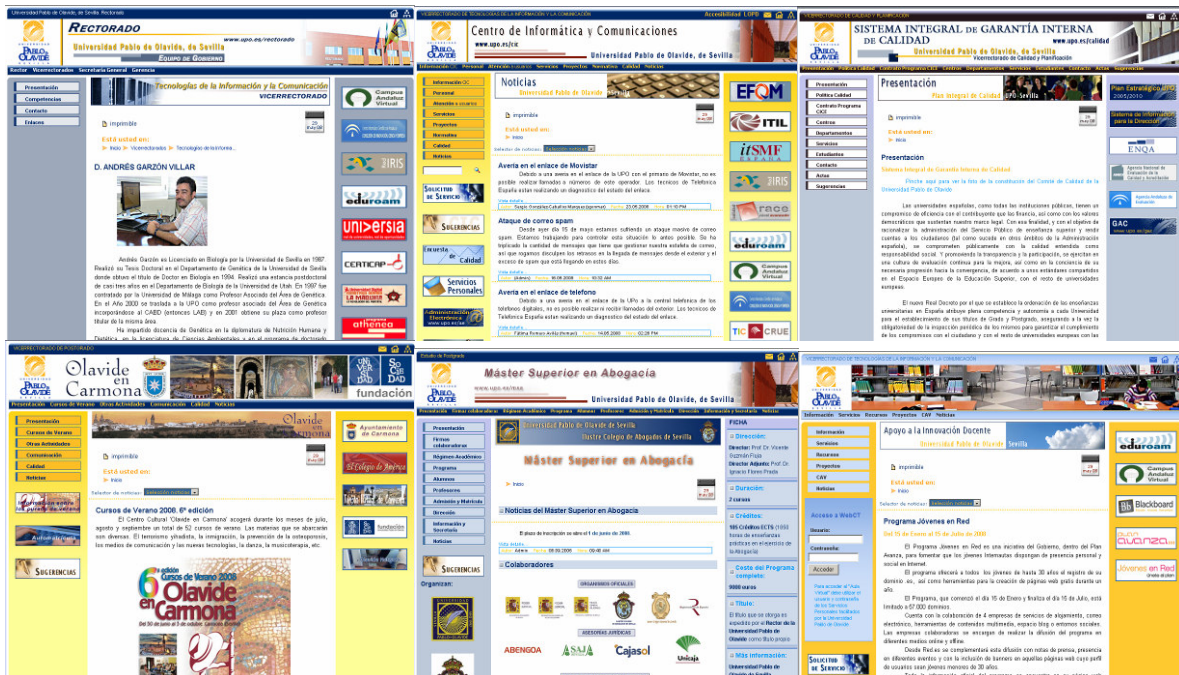
1.- Portales institucionales y transversales de la UPO.

Para llevar a cabo la INSTRUCCIÓN SOBRE EL USO DEL SERVICIO DE PUBLICACIÓN Y ALOJAMIENTO EN LOS SISTEMAS DE INFORMACION Y NOTICIAS WEB DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA (UPO), que en su punto 3 determina que El Centro de Informática y Comunicaciones (CIC) tiene la responsabilidad de:

- Mantener los equipos y herramientas necesarias para el buen funcionamiento de los servidores instalados que dan soporte al sistema de información y noticias Web institucional.
- Velar por la seguridad de los sistemas y de la información.
- Asesorar en la utilización de gestores de contenidos y de los procesos de publicación en los servidores del sistema de información y noticias Web institucional.

Se ha realizado el mantenimiento de portales Web institucionales de noticias e información de la UPO utilizando un gestor de contenidos. Los gestores de contenido (CMS) ayudan a la realización de portales de manera rápida y sencilla. Además implementan funcionalidades que permiten que múltiples usuarios administren un mismo portal. Con esto se pretende que el mantenimiento del portal sea fácil de realizar así como la incorporación al portal de nuevos contenidos en el menor tiempo posible. El gestor de contenidos ha sido OpenCMS debido a su amplia difusión y utilización por organismos y portales de gran envergadura aportando de esta manera muchas garantías para su funcionamiento.

OpenCMS, (<http://www.opencms.org>) está distribuido bajo la licencia GPL y está escrito en Java y puede ejecutarse en plataformas Unix, Linux y Windows. La tecnología que utiliza es una tecnología basada en servlets que dota al sistema de gran rendimiento y un magnifico comportamiento bajo grandes cargas. Permite ser fácilmente extendido a nivel de arquitectura de soporte en red utilizando clusters o granjas de servidores.





2.- Apoyo Tecnológico y de formación a los Portales de los Centros y Departamentos.

En colaboración con la empresa de servicios ISOTROL, se ha planificado la implementación del multiportal de los Centros y Departamentos de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, utilizando el gestor de contenidos OpenCMS debido a su amplia difusión y utilización por organismos y portales. Se ha llevado a cabo la formación de PAS y PDI con cursos y dedicación personalizada desde el CIC en la administración y gestión de los portales de información y noticias de los centros.

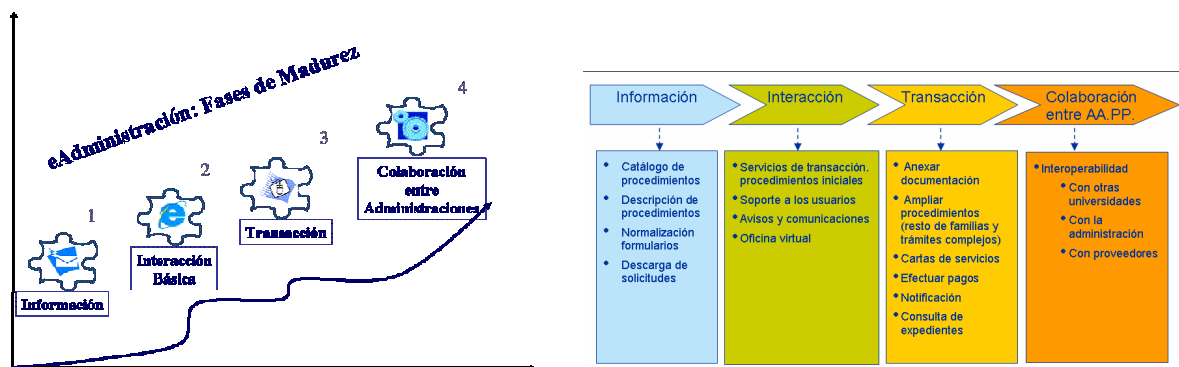
The image displays two screenshots of web portals. The left screenshot is for the 'FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES' and features a header with the slogan 'Aquí empieza tu Futuro' and a search bar for 'Usuarios registrados'. The main content area includes a 'Bienvenid@s' message and a 'FORO ALUMNOS' section. The right screenshot is for the 'DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES' and also features the slogan 'Aquí empieza tu Futuro'. It includes a search bar, a 'Bienvenid@s' message, and a 'Nueva web del Departamento' announcement. Both portals have a navigation menu on the left side with categories like 'Docentes', 'Prácticas', 'Alumnos', and 'Movilidad'.

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Auspiciado por la financiación y liderazgo tecnológico de la Junta de Andalucía, la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla está en proceso de adaptación para la implantación del conjunto de componentes procedimentales y técnicos agrupados bajo el epígrafe Administración Electrónica.

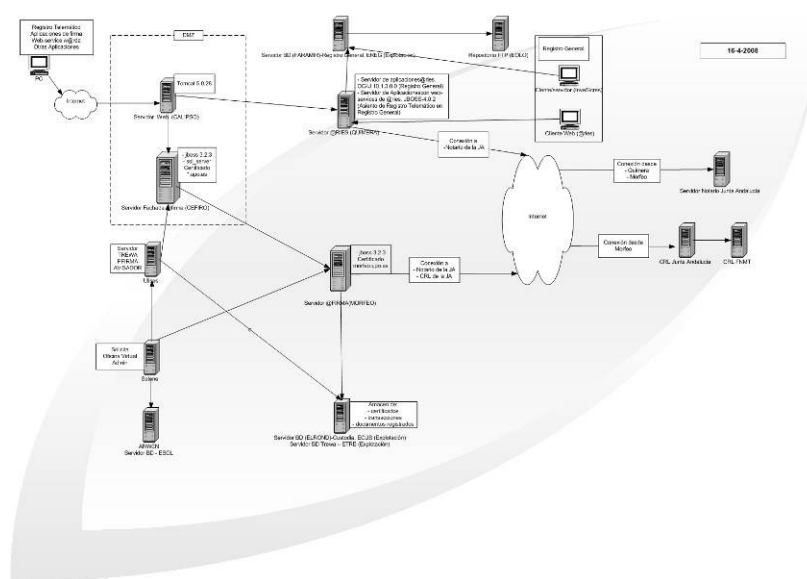
La implantación de la administración electrónica requiere, por su complejidad e impacto a la comunidad, un despliegue escalonado que garantice su éxito y facilite una gestión y seguimiento factibles. Para conseguir estos objetivos, la implantación en las universidades andaluzas se debe continuar la línea iniciada adaptándose a las fases de madurez.

1. Información
2. Interacción Básica
3. Transacción
4. Colaboración (entre administraciones)



1.- Ampliación y Consolidación de la Plataforma software cedida por la Junta de Andalucía.

Regula la implantación de la arquitectura técnica, incluyendo el software adecuado para la adopción progresiva y posterior consolidación (-redundancia, transferencia tecnológica-) de los componentes software cedidos por la Junta de Andalucía. El software reseñado está instalado en equipos propios de la Universidad, según el siguiente esquema simplificado:



En el esquema pueden verse, además, las conexiones expresas con servicios de apoyo de la Junta de Andalucía para el desarrollo de la Administración Electrónica, y concretamente:

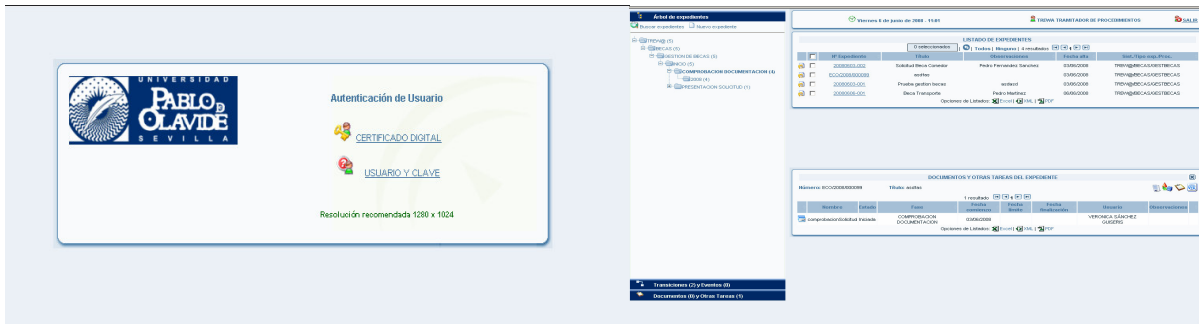
- Servicio de replicación en la Junta de Andalucía de "Lista de Certificados Revocados (CRL) de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre".
- Notario Electrónico (que proporciona el servicio de "sello digital de tiempos" o [timestamping](#)).

2.- Desarrollo del ESCRITORIO de TRAmitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la UPO (ESTRAD@_UPO) .

Con el objetivo de comprobar la viabilidad y operatividad de la plataforma de la Junta de Andalucía, se han desarrollado tres procedimientos de carácter telemático que hacen uso de los distintos componentes en producción en lo que hemos denominado **EScritorio de TRAmitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la UPO (ESTRAD@_UPO)**, los procedimientos instalados son los siguientes:

- Tramitación de Expedientes de Solicitud de Comisión de Servicios PAS/PDI.
- Tramitación de Expedientes de Solicitud de Becas UPO.
- Tramitación de Expedientes de Gestión de Facturación.

La idea principal del desarrollo de estos procedimientos ha sido la de comprobar su funcionalidad básica dentro de ESTRAD@_UPO.



En la actualidad se está valorando el concurso para la tramitación telemática de 20 procedimientos.

El proyecto incluirá además de la instalación del software Alfresco para uso como componente de Gestión Documental del producto Trew@ y el estudio de migración del actual w@rda por Alfresco (actualmente en uso por el software @ries –registro presencial y telemático-).

Al menos tres de los procedimientos seleccionados dispondrán de opciones de pago telemático, que permitan comprobar la viabilidad de uso de esta opción en coordinación con las plataformas de pago electrónico ofrecidas por las entidades bancarias que disponen de acuerdo con la Universidad.

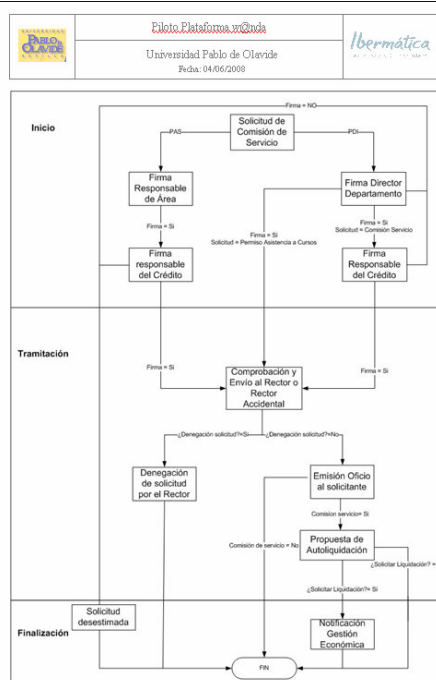
El objetivo final general del proyecto es simplificar y facilitar las relaciones de la Universidad con los estudiantes, los docentes y el personal de administración y servicios, y agilizar la gestión, así como preparar la infraestructura para cumplir la legislación. La intención es que los procedimientos seleccionados se puedan realizar de manera telemática, evitando traslados innecesarios para su realización, consiguiendo mayor rapidez y eficiencia en los procesos, reduciendo el manejo de formularios en papel y, al mismo tiempo, poniendo unas bases firmes que favorezcan en el futuro el intercambio electrónico de información entre universidades europeas.

3.- Normalización, racionalización y simplificación de procedimientos telemáticos.

El objeto es realizar la modelización de los procesos de solicitud de Comisión de Servicios del área de RR. HH., Solicitud de Becas del área de Estudiantes, Gestión de la facturas del área de Gestión Económica de la Universidad de Pablo de Olavide susceptibles de ser tramitado telemáticamente en formato w@ndA para su posterior incorporación a la herramienta de tramitación Trew@ de manera simple y directa, para ello se realizara los flujogramas circuito de tramitación y la descripción de las fases que lo componen y de los documentos asociados en el marco del dominio semántico de w@ndA.

Estos procedimientos son integrados en el EScriptorio de TRAMitación para el Desarrollo de la Administración Electrónica en la UPO.

Presentamos un flujograma de la Solicitud de Servicios PAS/PDI, modelado desde le sistema Model@ e intregado en el motor de tramitación Trew@.



4.- Portal de Noticias de la Administración Electrónica.

Para la difusión e identificación de los objetivos propios de la Administración Electrónica, se ha creado un portal de servicios que aglutina toda la información relacionada con proyectos afines a estos objetivos generales. El portal contiene información general relacionada con las actividades de la Universidad relacionada con la Administración Electrónica, y en particular todos los elementos que se consideran un servicio de carácter telemático, en cualquiera de sus estados: meramente informativos, formularios simples, formularios con interacción y formularios con pago telemático (en todas sus variantes: con/sin firma electrónica, con/sin registro telemático implicado, etc...). Dicho portal de Administración Electrónica fue puesto en explotación al día siguiente de la publicación en BOJA de la normativa que regula el Registro Telemático de la UPO. (BOJA 213 del 29 de octubre de 2007).



SISTEMAS DE VIRTUALIZACIÓN Y BACKUP

1.- Virtualización del almacenamiento de datos.

Hoy en día, la capacidad para gestionar los propios recursos de almacenamiento es una de las piedras angulares de los sistemas de información. Los sistemas de soporte de la información son heterogéneos (diferentes sistemas, con diferentes interfaces) lo cual ha provocado que hasta ahora se hayan generado "islas de almacenamiento" cuya interconexión consume muchos recursos de la organización.

En el entorno de este problema surge el concepto de "**Virtualización de Almacenamiento**", que permite separar a los usuarios de las complejidades de estos sistemas, ofreciendo una capa de abstracción con una interfaz única que uniformiza el acceso a la información. Esta capa interconecta las "islas de almacenamiento" de forma transparente para el usuario.



La tecnología que en mayor medida permite implementar este concepto es la **Red de Área de Almacenamiento o Storage Area Network (SAN)**, que abarca todos los dispositivos implicados en los sistemas de almacenamiento (discos, arrays RAID, unidades de Backup y los servidores que proporcionan los servicios), así como la red de altas prestaciones que los interconecta.

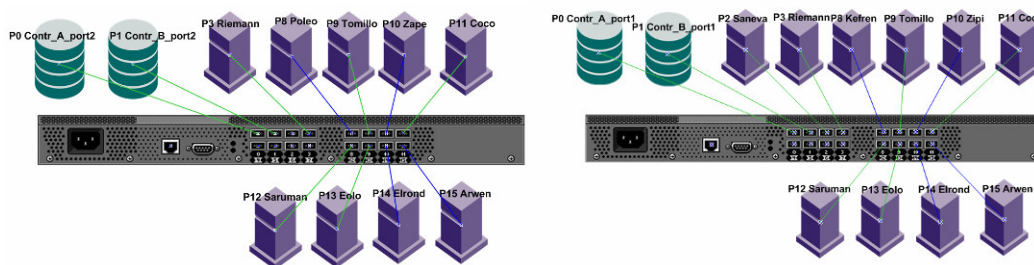
En el curso académico 2007-08 se ha renovado las infraestructuras de la Red de Almacenamiento de la Universidad, y se ha puesto en explotación la unidad HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 4000 (EVA 4000) con una capacidad máxima de 16.8Tb a 4Gb.

Cuatro bandejas de discos con una capacidad total de 4.2 Tb cada una (14 discos de 300 Gb a 10k rpm)

Capacidad total: 16.8 Tb (67% de ocupación).

Cuatro switches de fibra de 16 puertos cada uno, con una matriz de conmutación de 128 Gbps en alta disponibilidad.

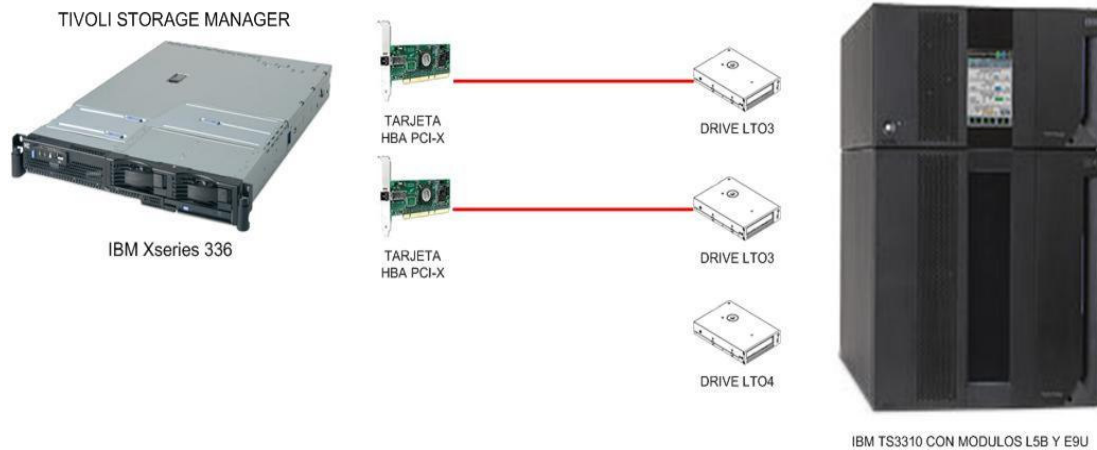
Capacidad total: 32 servidores en alta disponibilidad (67% de ocupación).



Algunos de los servicios que actualmente soporta son compartición de ficheros en red, BSCW, Aplicaciones corporativas (UXXI-Académico, UXXI-Económico, UXXI-Recursos Humanos), Aplicaciones Web de temática diversa, Administración Electrónica, Registro Telemático, Servidores de máquinas virtuales, Plataformas de contenido Web, Firma Digital, Aplicación de Guías Docentes, Aplicación Deportes, Docencia Virtual, etc.

2.- Plataforma de Salvaguarda/Restauración de Datos.

El sistema de copias de seguridad en cinta escogido por la Universidad Pablo de Olavide ha sido el IBM System Storage. Se presenta esquema de la implementación.



Para la parte hardware se usa la Biblioteca de Cintas TS3310. Es una biblioteca de cintas modular y ampliable, diseñada para hacer frente a las necesidades de almacenamiento en cinta de compañías de rápida expansión y que se encuentran limitadas tanto en espacio como en recursos con las aplicaciones de copia de seguridad de cintas y otro tipo de aplicaciones.

La TS3310 está diseñada para ampliarse verticalmente con expansión para cartuchos de cinta LTO, unidades y fuentes de alimentación redundantes. (Módulos L5B y E9U). Para el uso de las cintas en estos dos módulos se tiene instalados y funcionando dos Drives LTO3 de 4Gb que leen y escriben en cinta. Estos Drives están conectados por fibra al servidor en el que se encuentra el Tivoli Storage Manager con el que se gestiona el Sistema de Copias de Seguridad en Cintas. Actualmente se disponen en la Biblioteca de Cintas de 66 volúmenes (cintas) instalados. El número total de volúmenes se compone de 64 cintas de datos y 2 cintas de limpieza.





El software de salva se ha implementado sobre un servidor IBM X series 336. El Tivoli Storage Manager, protege los datos de la Universidad frente a las anomalías de hardware y otros errores por medio del almacenamiento de copias de seguridad y copias archivadas de los datos en almacenamiento fuera de línea. También se incluyen en esta parte software los clientes para copias de seguridad que se instalan en los servidores.

Este software nos permite realizar las siguientes actividades:

- Monitorizar el estado de las copias de seguridad.
- Gestionar los servidores asociados a la consola de Tivoli Storage Manager.
- Gestionar las bibliotecas, unidades y volúmenes.
- Creación de nodos y sus dominios de políticas para la gestión de datos.
- Creación y asignación de scripts de mantenimiento para los servidores asociados a la consola.
- Realización de informes sobre utilización y seguridad.

Actualmente tenemos clientes para Windows, Linux y Solaris instalados y con versiones 5.2.5.0, 5.3.4.0, 5.4.1.0, 5.5.0.0 y 5.5.0.6.

APLICACIONES HORIZONTALES Y SISTEMAS

1.- Aplicaciones corporativas distribuidas en tres capas.

Las aplicaciones han pasado por un proceso evolutivo a medida que ha ido avanzando la tecnología y los sistemas. Con el avance de la tecnología de Internet, ha surgido lo que podríamos llamar aplicaciones Web y ha aparecido un nuevo estándar, el modelo de las aplicaciones en n-capas. Este modelo por lo general está basado en un esquema de arquitectura de tres capas:

- Una capa que servirá para guardar los datos (capa de datos).
- Una capa para centralizar la lógica de negocio (capa de negocio).
- Una interfaz gráfica que facilite al usuario el uso del sistema (capa de presentación).

Se pueden alojar todas las capas en el mismo servidor, pero también es posible alojar cada capa en varios servidores. Las tres capas, consisten en:

Capa de Presentación:

En esta capa se diseña todo lo que constituye la interfaz gráfica y la interacción del usuario con el software. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

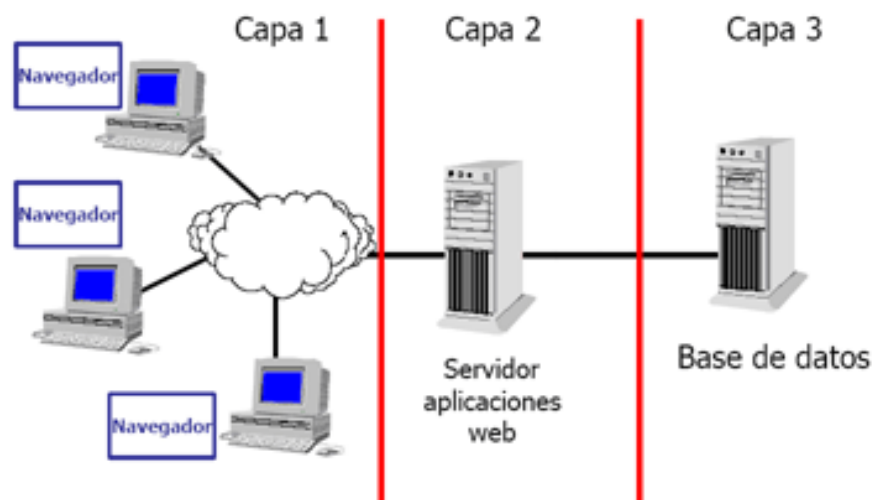
Capa de negocio:

Es donde residen los programas que se ejecutan, recibiendo las peticiones del usuario desde la capa de presentación y enviándole las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (también lógica del negocio o reglas del negocio) pues es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse.

Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para almacenar o recuperar datos de la base de datos.

Capa de datos:

Es donde residen los datos. Está formada por una o más bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos. Reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.





La arquitectura en tres capas proporciona las siguientes ventajas:

- Proporciona escalabilidad, capacidad de administración y utilización de recursos.
- Cada capa es un grupo de componentes que realiza una función específica, con lo que se puede actualizar una capa con independencia de las demás.
- Centralización de los aspectos de seguridad.
- No replicación de la lógica de negocio en los clientes, lo que permite que las modificaciones y mejoras sean automáticamente aprovechadas por el conjunto de los usuarios, reduciendo los costes de mantenimiento.
- Mayor sencillez de los clientes.

La Universidad Pablo de Olavide ya lleva tiempo adaptándose a esta situación, pasando de la arquitectura de cliente/servidor a la arquitectura en tres capas. En Mayo de 2008 se acaba de migrar la aplicación de Gestión de Académica: UXXI-AC.

2.- Consolidación de la plataforma Antispam de la UPO.

Se ha modificado el mecanismo de entrada de mensajes para consolidar la plataforma sin perder capacidad de gestión, para lo que se ha optado por un modelo de tratamiento basado en el bloqueo de mensajes y posterior almacenaje.

El funcionamiento es el siguiente:

- cuando un mensaje es analizado y considerado un correo no deseado, el mensaje no se envía al cliente; se envía a una zona de cuarentena, donde permanecerá un máximo de 9 días.
- La zona de cuarentena es consultable utilizando una sencilla aplicación web. En ella el usuario podrá usar su identificativo/contraseña para acceder a los mensajes que han sido bloqueados en los últimos 9 días y que estaban dirigidos a alguna de sus cuentas (cuenta principal y alias registrados en el directorio). El usuario puede autogestionar su zona de cuarentena y seleccionar los mensajes deseados para **eliminarlos**, confirmando que el bloqueo es correcto, o **liberarlos**, permitiendo que lleguen a su buzón, así como enviar un correo al administrador, o leer una breve ayuda para moverse por la aplicación.

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE SEVILLA

Por favor inicie sesión

Iniciar sesión

Contraseña

Mantener sesión (requiere cookies)

[Ayuda](#)

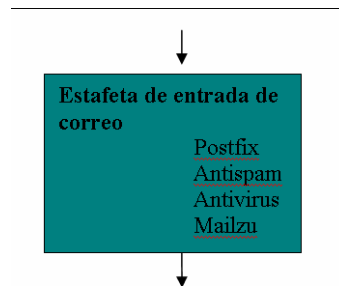
MailZu v0.8RC3

Los mensajes bloqueados no se almacenan de forma indefinida. Un procedimiento automatizado elimina los mensajes que llevan más de 9 días almacenados. Podrán encontrar un enlace permanente a dicha zona en <http://www.upo.es/cic>.

3.- Ampliación de las Estafetas de Correo de Entrada de la UPO.

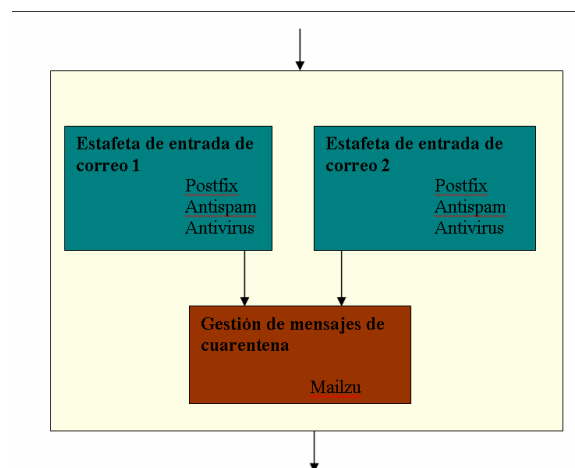


La plataforma de estafeta de correo entrante de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, estaba montada sobre un Servidor, el cual albergaba los siguiente sistemas, sistema Postfix, sistema Antispam, sistema Antivirus y sistema Mailzu (cuarentena de correos con SPAM).



El crecimiento en la demanda de estos servicios, ha propiciado que se haya tenido que realizar una serie de actuaciones de cara a la implementación de la alta disponibilidad de la Plataforma de Correos Entrantes, así como potenciar y consolidar el sistema de control Antispam y la consulta de este sistema por la comunidad universitaria.

El estado de la estafeta de correo entrante después de las mejoras implementadas es:



Dos servidores dedicados en alta disponibilidad para gestión de correo entrante en la Universidad. Disgregación del servicio de gestión de cuarentena en otro servidor distinto, para mejorar el rendimiento de las dos estafetas de entrada y mejorar el acceso a la zona de cuarentena por parte de los usuarios.

4.- Guías Docentes.

La aplicación de Guías Docentes es nuevo sistema informático que habilita una gestión eficaz de toda la información relevante sobre las asignaturas impartidas en la Universidad, permitiendo la definición de un estándar y de procedimientos comunes proporcionando un mayor nivel de administración electrónica y abandonando aquellas herramientas tipo procesador de texto.

Son los departamentos los encargados de generar, revisar y coordinar la cumplimentación de una serie de documentos denominados Guías Docentes. Cada asignatura debe contar con un documento definitivo que recoja las características principales de la misma. Este proceso se aplica a un total de 935 asignaturas, 132 impartidas de acuerdo con los métodos de EuroCrédito y 12 departamentos de las distintas facultades y escuelas universitarias.



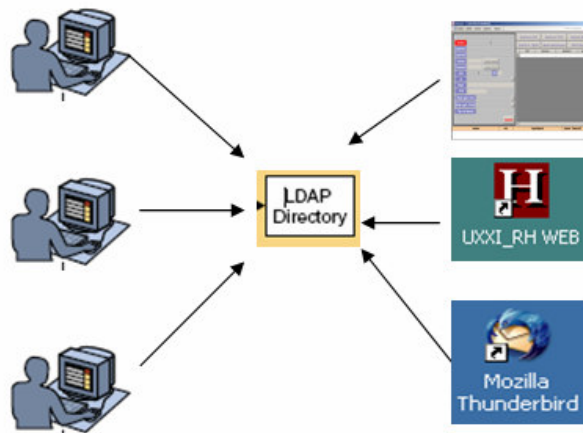
El sistema se basa en un modelo de 3 capas conceptualmente separadas: capa de presentación (entorno Web), de negocio (tecnología java y servidor OAS) y de datos (servidor Oracle), con lo que se eliminan problemas debidos a la distribución y actualización del software y se potencia la escalabilidad en cuanto al número de usuarios y volumen de datos, a la vez que mejoran los tiempos de respuesta en procesos críticos.

5.- MEJORAS SOBRE EL SERVICIO DE DIRECTORIO (LDAP)

SITUACIÓN INICIAL

En la situación de partida, la Universidad Pablo de Olavide disponía de un servidor de directorio soportado por el software Sun Java System Directory Server 5.2 Patch 2. Dicho software estaba instalado en un servidor físico, sin que existiera balanceo de carga ni replicación de los datos en ningún otro sitio.

Un esquema aproximado de la situación de partida sería el que se ilustra a continuación, una sola instancia del Directory Server soportando todas las peticiones que le llegaban, fueran de consulta o de actualización, por parte tanto de usuarios de la Universidad (alumnos, PDI, PAS..) como por parte de aplicaciones conectadas al mismo para la autenticación de los usuarios que interactuaban con ellas.



SITUACIÓN ACTUAL

Hemos pasado a la siguiente situación:

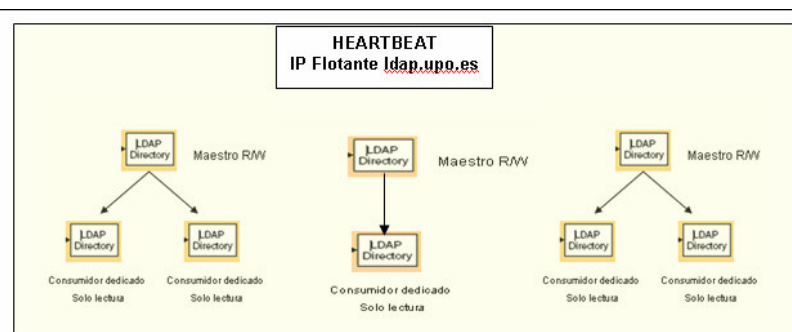
Dos servidores físicos y uno virtual, todos ellos actualizados con el software Sun Java System Directory Server 6.2.

Se ha instalado en cada uno de ellos una instancia de directorio maestro y dos instancias esclavas (en el caso de los servidores físicos) y una sola esclava (en el caso del servidor virtual).

Todas las instancias están replicadas.

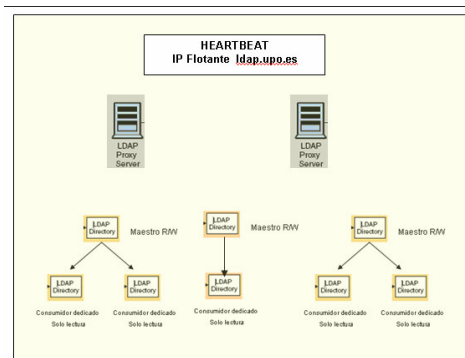
Se ha instalado el software HeartBeat en los tres servidores. Este software, en caso de que el servidor principal que soporta el servicio LDAP falle, se encarga de derivar dicho servicio a otro servidor disponible. Por lo tanto, se proporciona de este modo una mayor tolerancia a fallos.

En total ahora mismo disponemos de ocho instancias de directorio replicadas con tolerancia a fallos.



FUTURA MEJORA

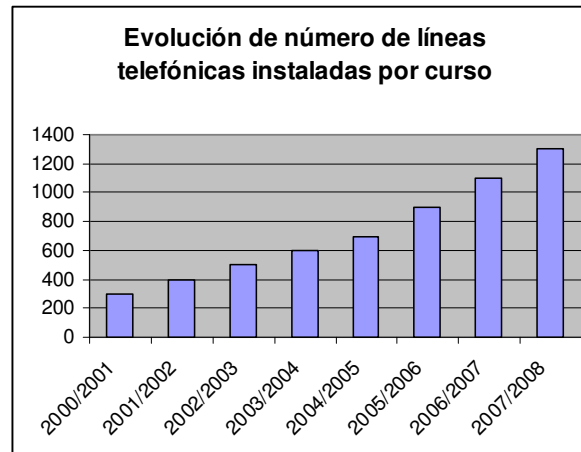
Pasar a la versión 6.3 del software Sun Java System Directory Server. Al esquema anterior, añadir dos Directory Proxy Server que se encarguen de balancear la carga del servicio LDAP entre todas las instancias de directorio disponibles. En total tendríamos de dos Directory Proxy Server y ocho instancias de directorio replicadas, todo ello con tolerancia a fallos y balanceo de carga.



REDES Y SERVICIOS DE TELEFONÍA Y MULTIMEDIA

Servicio de Telefonía.

En el curso 2007/2008 se ha ampliado el número de líneas en 200 unidades, alcanzando ya las 1300 extensiones en toda la Universidad, incluyendo las extensiones analógicas y las extensiones digitales IP. El gráfico que se muestra a continuación representa la evolución del número de extensiones desde el año 2000 hasta la actualidad.



En este curso se ha llevado a cabo la migración del antiguo sistema de gestión por otro más novedoso que permite mayor agilidad y facilita la publicación de los consumos.

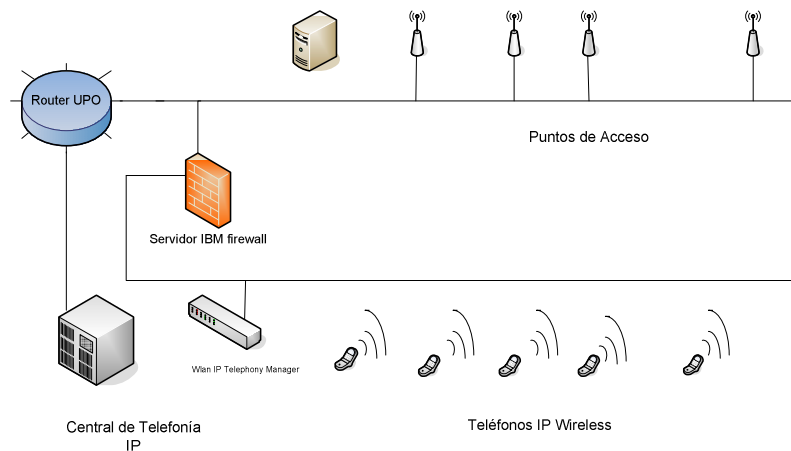
Piloto de telefonía IP sobre WiFi

Dado que la telefonía sobre IP es un hecho en la Universidad, es hora de comenzar a darle nuevos contenidos. Para ello se ha instalado un piloto de telefonía IP sobre la red inalámbrica, de modo que un terminal de teléfono se puede llevar a lo largo y ancho del campus. En la actualidad hay 3 terminales funcionando en el piloto. Su correcto funcionamiento depende mayormente de la buena cobertura Wifi que haya donde se quiera utilizar, por lo que hay que incidir en este último punto.

Para realizar el piloto de telefonía wifi se ha utilizado el siguiente equipamiento:

- Equipamiento de red: Puntos de Acceso Cisco Aironet 1121 y 1131 para reforzar la cobertura inalámbrica
- Conmutadores 3com y Extreme: para conexión de los puntos de acceso a la red ethernet
- Servidores IBM Intel Pentium4 con Linux Debian: para proporcionar los filtros de red correspondientes, que permiten una transmisión segura sin intrusiones.
- WLAN IP Telephony Manager 2245, gestor de calidad de transmisión. Este equipo es un hardware de red Ethernet que interacciona con los Puntos de Acceso para proporcionar la Calidad de Servicio (QoS) sobre la red inalámbrica. Todo el tráfico hacia y desde los teléfonos utilizados en el Piloto pasan por este equipo (Nortel 2245) y aquí este tráfico es priorizado y enrutado hacia los teléfonos IP Nortel 2210 y la centralita IP.
- Teléfonos IP Nortel 2210: son los teléfonos inalámbricos que se están utilizando.
- Call Server 1000, la centralita IP actualmente en funcionamiento.

En el siguiente gráfico se puede ver el esquema de configuración del piloto de telefonía IP sobre la red inalámbrica.

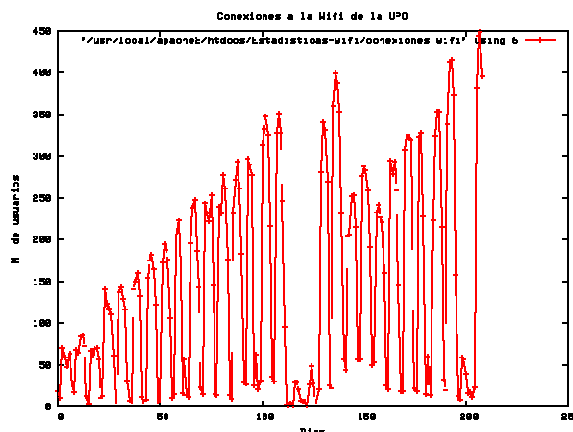


Ampliación campus inalámbrico de la UPO.

En el punto anterior se ha comentado como está relacionada la telefonía IP con la red Wifi para poder dar un servicio de ToIP sobre Wifi. La cobertura ha de ser excelente, por lo que se ha reforzado la cobertura en ciertas zonas y ampliado en otras, que se pasan a detallar.

- CABD: dos puntos de acceso
- Edificio 24: cinco puntos de acceso
- Galería exterior: tres puntos de acceso

Debido a la expansión de la red y a la cada vez más popularidad de esta tecnología, el número de conexiones ha aumentado hasta mantenerse en una media de 200 conexiones diarias, con picos de hasta 450 usuarios, como puede verse reflejado en el gráfico que se muestra continuación:

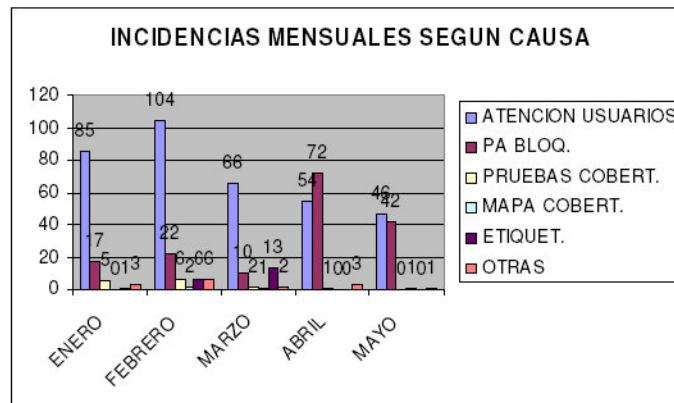


Centro de Servicios con apoyo a usuarios en la configuración de portátiles para conexión a WIFI.

La mejora de la cobertura de la red inalámbrica, así como la apertura de nuevos servicios ha creado una alta demanda de usuarios con necesidad de configuración de sus equipos portátiles, así como surge un mayor número de incidencias en los equipos de la red inalámbrica, que necesitan ser gestionados por el Servicio de Apoyo a Usuarios, iniciado en enero de 2008.



En el gráfico que se muestra a continuación, pueden verse los distintos tipos de incidencia que se resuelven en este servicio, así como el número de servicios demandados por mes durante año 2008.



Proyecto WUPOX

WUPOX es un proyecto para realizar un campus inalámbrico que engloba la sede central de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, la residencia Flora Tristán y el Centro Cultural Olavide, en Carmona a través de tecnología de transmisión de banda ancha basada en WiMAX.

WiMAX son las siglas de 'Worldwide Interoperability for Microwave Access', y es la marca que certifica que un producto está conforme con los estándares de acceso inalámbrico 'IEEE 802.16'. Estos estándares permitirán conexiones de velocidades similares al ADSL sin cables, y hasta una distancia de 50-60 km. Este nuevo estándar será compatible con otros anteriores, como el de WiFi (IEEE 802.11).

El impacto de esta nueva tecnología inalámbrica puede ser extraordinario ya que contiene una serie de elementos que van a favorecer su expansión: relativo bajo coste de implantación; gran alcance, de hasta 50 Km.; velocidades de transmisión que pueden alcanzar los 75 Mbps; no necesita visión directa; disponible con criterios para voz como para video; y tecnología IP extremo a extremo. Además, dependiendo del ancho de banda del canal utilizado, una estación base puede soportar miles de usuarios, netamente superior al Wi-Fi

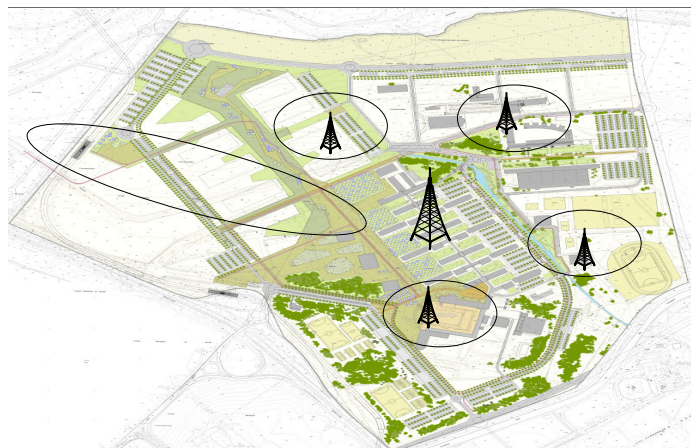
En el piloto que se ha implementado se ha utilizado la tecnología Pre-WiMAX para realizar un enlace entre la Residencia Flora Tristán y el campus central de la Universidad. Con Pre-WiMAX se obtienen prácticamente las mismas ventajas que con WiMAX, pero no es necesario tener licencia de operador, por lo que su puesta en marcha es inmediata.

En la actualidad existen equipos de diversos fabricantes que permiten hasta un ancho de banda de entre 25 y 100 Mbps teóricos, con dos interfaces, una para WiMAX que conectaría con el enlace troncal, y otra para Wi-Fi, para enlazar con las redes locales internas.

El despliegue se deberá realizar siguiendo los puntos que se detallan a continuación:

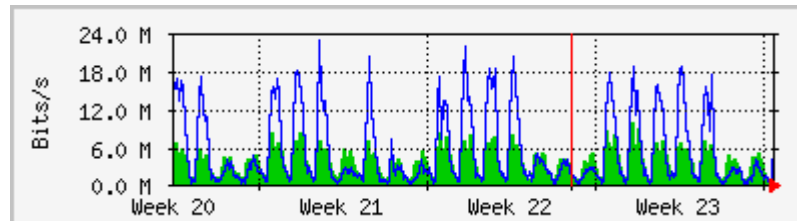
- Se realizó, en primero lugar, un estudio previo de viabilidad del enlace con la residencia, para poder valorar el proyecto y analizar las necesidades. Posteriormente, se realizó un nuevo estudio para ajustar valores tales como la altura de los postes en las azoteas de los edificios donde irán ubicadas las antenas Pre-Wimax. El fabricante elegido es Alvarion, pionero en este tipo de instalaciones y con una amplia base de equipamiento instalado.

- En la Residencia Flora Tristán se ha instalado una estación base con 6Mbps redundante, con una antena direccional cada uno, dirigidas hacia la Universidad, con objeto de aprovechar al máximo el caudal. Estos equipos irán instalados en los postes antes mencionados.
- Las antenas pre-WiMax se conectan en el interior de la residencia con un equipo conmutador ethernet, al que también se conecta un equipo WiFi. El equipo conmutador dará servicio a los Pc fijos de administración de la residencia, mientras que el punto de acceso WiFi se ha configurado con la red inalámbrica Oviwan, de forma que los residentes con identificación de la Universidad pueden conectarse desde allí como lo harían desde el propio campus de la Universidad
- En el enlace se ha configurado también la Telefonía IP, resultando exitosas todas las pruebas realizadas. De esta forma, la residencia Flora Tristán ya dispone de extensiones de teléfono propias de la Universidad, reduciendo el gasto telefónico significativamente, pues forman parte de la propia centralita IP y las llamadas internas tienen coste cero.
- En el campus de la Universidad se han instalado tres estaciones base sectoriales, de 120º cada una, que forman un backbone Pre-Wimax. Las estaciones tienen antenas direccionales que se orientarán una a la Residencia Flora Tristán, y las otras dos dan cobertura a diversos puntos exteriores del campus, y a un pabellón deportivo. En estas zonas se han instalado estaciones receptoras remotas, de forma que cada estación base remota acceda a una estación base central de forma exclusiva. El ángulo restante podrá utilizarse para conectar las zonas deportivas del campus central.



Acceso a RICA-REDIRIS (Conexión Internet).

El ancho de banda consumido en el acceso a RICA ha aumentado notablemente en el último año. Diariamente hay picos en entrada de información de hasta 24 Mbps. La información que la Universidad ofrece, en cambio, ha bajado a una media de 6 Mbps diarios. En el gráfico que se presenta a continuación, puede verse en azul la entrada de información, y en verde, la información que sale.



Servicio Multimedia Multimedia

Realización de una sala de docencia avanzada basada en Acces Gris.

Como parte de los proyectos de Universidad Digital, se ha instalado en la sala de juntas de la planta baja del edificio 6 un Aula de Docencia Avanzada basada en la tecnología de Access Grid.

El objetivo del proyecto *Access Grid* es permitir a los grupos de trabajo la interacción con los recursos Gris, y la utilización de la tecnología Grid para soportar colaboración entre grupos a distancia:

- Seminarios y conferencias distribuidas
- Participación remota en foros de debate
- Visitas a sitios virtuales
- Demostraciones distribuidas complejas basadas en Gris

El *Access Gris* es una infraestructura de tecnologías software que permite unir espacios de trabajo activos y distribuidos para soportar colaboración distribuida en ciencia, ingeniería y educación, integrada y proporcionando perfecto acceso a los recursos de la tecnología *Grid*. Un nodo *Access Gris* es un conjunto de sistemas y servicios gestionados y organizados de forma coherente. Un sitio *Access Gris* es un sitio físico que soporta uno o más nodos *Access Grid*. Los sitios *Access Grid* deben permitir servicios *Grid* (autenticación, QoS, seguridad, gestión de recursos, etc).

Acces Grid necesita de un espacio físico singular que proporcione soporte para el trabajo en grupo. La estructura genérica de la sala debe ser suficiente para alojar pequeños grupos de trabajo y herramientas de para el trabajo en grupo. Además debe estar configurado de forma que funcione la interacción remota y local. La instalación de la sala debe contener material multimedia para la videoconferencia de grupo y el software de Access Gris.

En nuestra sala se han instalado los siguientes elementos:

- Una pantalla de 3 x 1'10 m.
- Tres proyectores para realizar diferentes proyecciones en la misma sesión,
- Cuatro cámaras, tres de ellas para visualización frontal y una para visualización trasera.
- Altavoces y microfónica
- Equipamiento de control.
- Servidores con el software de Acces Gris instalado.



Equipamiento multimedia de la tercera fase del edificio 24

Todas las aulas de la tercera fase del edificio 24 han sido dotadas de equipamiento multimedia. Han sido un total de 34 espacios entre aulas y laboratorios.

El equipamiento ha consistido en lo siguiente:

- Un proyector de 3000 lúmenes en cada aula.
- Pantalla motorizada
- Altavoces

Servicio de mantenimiento multimedia de las aulas de la Universidad

En la Universidad Pablo de Olavide existe ya una gran cantidad de aulas dotadas de equipamiento multimedia como el que se ha descrito en el apartado anterior. Algunos de dichos equipos tienen ya bastantes años. Otros están sin mantenimiento, varios estropeados. Sin embargo, el uso de estos sistemas aumenta cada día, al imponerse el uso de estos medios en la enseñanza reglada. Se impone, pues, la racionalización de los sistemas multimedia de las aulas, de modo que este servicio esté disponible el mayor tiempo posible.

Para ello se ha realizado un concurso de "Servicio de Soporte y Mantenimiento para equipamiento multimedia y cableado de aulas". En él se ha contratado un servicio para la asistencia a las incidencias que en este tipo de equipamiento puedan surgir, estando el servicio situado en la propia Universidad por cuestiones de rapidez en aportar soluciones, y en el propio conocimiento del entorno. El adjudicatario realizará un preventivo al iniciarse el contrato. Posteriormente, revisará las instalaciones de todas las aulas de forma cíclica, a la vez que atenderá a las peticiones por orden de importancia. Se tendrán en stock tanto material de repuesto (bombillas, tornillería, etc.) como proyectores para sustituir a los que se estropeen el tiempo que estén en servicio técnico. El objetivo es que las aulas estén fuera de servicio el menor tiempo posible.

Incorporación de edificios a la red UPONET

Realización de troncal subterránea de Zona de Investigación



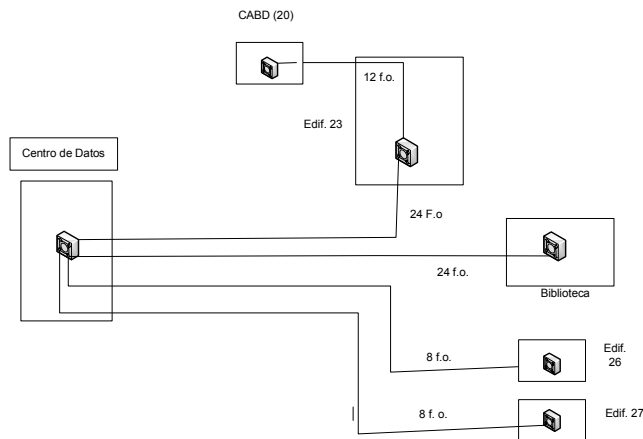
Debido a la inexistencia de canalización adecuada en la Zona de Investigación de la Universidad (edificios 20, 21, 22, 23, 24, 25), el enlace con la red de la Universidad tuvo que realizarse a través de enlaces aéreos con postes que salvan la carretera, los arroyos, etc, y conducen los enlaces hasta los edificios correspondientes.

En este curso se ha realizado el tendido de dichos enlaces de forma paralela a través del sistema de canalización que el área de Infraestructura ha realizado en toda la zona. El cableado ha consistido en fibra óptica multimodo y monomodo, enlaces de cobre para telefonía y enlace de cobre para la transmisión de la señal de televisión procedente de la cabecera. Se han hecho en número suficiente para dar autonomía a la zona, así como la posibilidad de realizar un nodo paralelo al Centro de Control con objeto de obtener redundancia y mayor seguridad.

También se han enlazado el pabellón de tenis de mesa, así como el pabellón de musculación, que dependían de estos canales para su conexión a red.

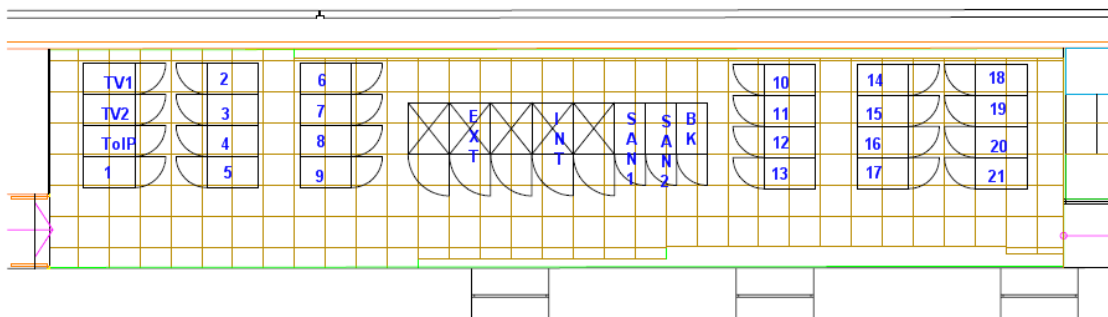
Estos enlaces ya no han partido del Centro de Control del edificio 1, sino que han ido al nuevo Centro de Datos situado en el edificio 32.

A continuación puede verse un esquema de los enlaces referidos.



Cableado estructurado del Centro de Datos del edificio 32

El nuevo Centro de Control se encuentra situado en el edificio 32, en los sótanos del Rectorado. Supone un salto cualitativo en cuanto a dotación de infraestructuras de seguridad, control y enlace de datos.



. En el esquema anterior se puede observar la distribución del nuevo Centro de Datos (CPD 32). Las actuaciones que, por parte del CIC se han llevado a cabo allí son:



- Adquisición de la totalidad de armarios tipo Rack para todo el recinto.
- Cableado estructurado categoría 6 A , hasta 10 Gbps.
Este cableado lleva la opción de control inteligente de toda la instalación, en la que la UPO es la primera universidad con este tipo de instalación. El control inteligente permite gestionar las conexiones de los equipos y servidores, evitando desconexiones accidentales o malintencionadas. Además, permite planificar la conexión a los operadores, mediante indicaciones específicas en los paneles, de modo que se evitan errores de configuración.
- Instalación de fibra óptica hasta todos los armarios, con objeto de cubrir actuales y futuras demandas. La fibra óptica es OM3, que permite transmisión de la señal de hasta 10 Gbps.

MEMORIAS PREMIOS DE CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS

- **Presentación a los premios de calidad de Servicios Públicos de la Junta de Andalucía en su IV convocatoria en la Modalidad: Premios a las Mejores Prácticas en los Servicios Públicos.**

Gestión por Procesos de Servicios TIC según la guía de mejores Prácticas de ITIL, en el CENTRO DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES

Desde la creación de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, en 1997, el Centro de Informática y Comunicaciones (CIC) está preocupado por establecer mecanismos de calidad en la prestación de servicios TIC a la Comunidad Universitaria y a la Sociedad en general.

La evolución de la Universidad ha ido creciendo paulatinamente todos los años en cuanto a personal de Administración y Servicios (PAS), personal Docente e Investigador (PDI), estudiantes y becarios, demandando nuevas necesidades en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que ha hecho que en el CIC nos planteásemos en el 2004 establecer las medidas necesarias para gestionar los servicios TIC a la Comunidad Universitaria con las mejores prácticas según ITIL. (Information Technology Infrastructure Library).

En la actualidad el CIC oferta a la comunidad universitaria más de 40 servicios TIC en su catálogo de servicios, articulados desde sus áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, (aplicaciones corporativas y sistemas, soporte, operaciones y equipamiento, redes, servicios e infraestructuras, apoyo tecnológico a la innovación académica).

(http://www.upo.es/cic/servicios/catalogo_servicios).



Nuestros clientes nos solicitan continuamente servicios TIC. Desde el CIC con la gestión por procesos articulamos todos los procesos implicados hasta la consecución de los resultados demandado por nuestros clientes, valorando el grado de satisfacción y percepción de los resultados obtenidos por parte de ellos, fomentando las siguientes líneas de actuación:

- **La mejora continua en la prestación de servicios TIC.**
- **La cooperación de los agentes facilitadores que conviven en la UPO.**
- **El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.**
- **La participación y comunicación de todos los agentes sociales implicados.**
- **La adquisición de bienes y usos de servicios TIC.**

¿Por qué hemos elegido para la gestión por procesos a ITIL?. Porque ITIL nace como un código innovador de mejores prácticas enfocado a alcanzar las metas que en el CIC nos hemos propuesto:

- **El enfoque sistemático de los servicios TIC centrado en los procesos y procedimientos.**



- El establecimiento de estrategias para la gestión operativa de la infraestructura TIC, desde el ciclo de vida del Servicio. (Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio).

- La satisfacción y percepción de nuestros servicios TIC. Mejora continua en los resultados a nuestros clientes.

Una pequeña referencia a los inicios de ITIL. ITIL fue desarrollada en la década de los 80 por la OGC (Office of Government Commerce), pero es de libre utilización. (<http://www.itil.co.uk>), al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus planes y objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios TIC y Centros Informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos de la organización en nuestro caso de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, y que satisfagan los requisitos y las expectativas de los usuarios y clientes.

Presentamos el Mapa de procesos del CIC como resultado de la gestión por procesos en su versión actual adaptando sus procesos operativos y claves (centro de servicios-atención a usuarios, gestión de incidencias, gestión de problemas, gestión de versiones, gestión de cambios, gestión de disponibilidad, gestión de capacidad, gestión de seguridad, gestión de aplicaciones, gestión financiera de servicios TIC,...) a la gestión de procesos según ITIL V3.



En el desarrollo de la práctica se ha descrito como hemos llegado a esta versión, y el despliegue de estos procesos con la definición de los procesos (fichas, diagramas, actividades, responsabilidades, herramientas TIC).

- La Junta de Andalucía destaca la memoria presentada en la III convocatoria de Calidad de Servicios públicos al e_carnet universitario de la UPO, y lo incluye en el Banco de Buenas Prácticas del Observatorio para la Mejora de los Servicios Públicos.

El Banco de Buenas Prácticas consiste en un catálogo que recoge un conjunto variado de experiencias creativas e innovadoras en materia de calidad de los servicios.

Las experiencias seleccionadas dentro del Banco pueden ser de utilidad a otras organizaciones o entidades interesadas en mejorar sus servicios tomando como modelo experiencias de éxito en otras organizaciones.

Esta base de datos, es una herramienta indispensable para fomentar el intercambio de información entre las administraciones e instituciones públicas y la comparación de las distintas experiencias e iniciativas desarrolladas en el ámbito de los servicios públicos.

En el espacio de 'Buenas Prácticas' se puede visualizar, de forma sencilla y dinámica, toda la información sobre las



distintas experiencias seleccionadas para formar parte del Banco. Además se pueden proponer también Buenas Prácticas para que sean validadas por el Observatorio como tales y puedan ser incluidas en el Banco.

Accediendo al espacio de 'Documentación' se puede consultar y comentar documentos relacionados con experiencias innovadoras en materia de calidad y modernización de los servicios públicos.

Observatorio para la Mejora de los Servicios Públicos

Lunes 09.06.2008

Inicio Contacto Mapa web

jl pavfer - Mis datos Salir

Buenas Prácticas > Banco de Buenas Prácticas > Buenas prácticas > Listado buenas prácticas

Buenas Prácticas

Detalle de buenas prácticas: Banco de Buenas Prácticas

Nombre
e_carnet_universitario

Entidad promotora
Universidad Pablo de Olavide

Área responsable
Centro de Informática y Comunicaciones

Localización
Universidad Pablo de Olavide, Ctra. de Utrera, km. 1. 41013, Sevilla.

Fecha de inicio 02/01/2006 **Fecha de fin** 30/12/2006

Temática Administración electrónica

Ámbito territorial Regional

Datos de contacto
upo@upo.es

Motivos de la actuación
No determinado.

Breve descripción
Implantación de la "identidad digital" para los usuarios de la Comunidad Universitaria de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, a través de la expedición de tarjetas identificativas de usuario, emisión y grabación de certificados digitales en estas tarjetas, y despliegue de infraestructura técnica. Todo miembro de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (estudiante, profesor o personal de administración) recibe, tras su incorporación a la universidad una tarjeta identificativa que lo acredita como miembro de la Universidad y que le permite el acceso a numerosos servicios.



APOYO TECNOLÓGICO A LA INNOVACIÓN ACADÉMICA

Formación del Profesorado en Docencia Virtual.

Durante el curso académico 2007-08 se han desarrollado varias acciones en relación a la formación del profesorado en el área de la docencia virtual.

En primer lugar y en línea con el plan de formación e innovación que se viene realizando los últimos años, durante este curso académico se ha realizado una nueva edición del curso de "Formación en docencia semipresencial sobre WebCT", la quinta edición.

En esta edición se ha ampliado el número de plazas ofertadas y han superado con aprovechamiento el curso un total de 58 profesores con lo que ya son un total de 341 profesores los que han superado el curso satisfactoriamente.

Recordemos que el curso forma parte del "Especialista en Innovación Docente Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior".

Se desarrolla en modalidad semipresencial, con una carga lectiva de 140 horas, organizado por el Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Vicerrectorado de Profesorado y con la colaboración del Centro de Informática y Comunicaciones. El curso lo imparten expertos en e-learning de la empresa Sadiel.

Con este curso se pretende enseñar al alumno a utilizar las distintas herramientas que proporciona WebCT de manera adecuada, y adaptar los contenidos de una asignatura al uso a través de Internet, generando contenidos con valor añadido. Para ello, se utiliza la herramienta Course Genie, que permite generar contenidos en formato Html a partir de un documento Word, de una forma sencilla y siguiendo estándares de e-learning.

Otra de las acciones formativas llevadas a cabo ha sido la realización de seminarios de formación en WebCT 6.

Este curso académico ha arrancado con la puesta en producción de la nueva versión de la plataforma de docencia virtual utilizada por la Universidad y para afrontar los cambios y la adaptación al nuevo entorno de trabajo se han realizado seminarios de formación diarios dirigidos a los profesores, durante los meses de julio y septiembre. Y un par de seminarios semanales los meses de octubre y noviembre. En total han sido alrededor de 200 los profesores que han participado en dichos seminarios.

Por último y con el objetivo principal de ayudar a los profesores a afrontar la tutorización de las asignaturas impartidas en modalidad virtual en nuestra Universidad se ha realizado el curso de "Tutorización de acciones formativas a través de Internet". Dicho curso se ha impartido en modalidad semipresencial, por iniciativa del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Vicerrectorado de Profesorado y la colaboración del Centro de Informática y Comunicaciones y cuenta con una carga lectiva de 75 h.

El curso ha sido ofertado para aquellos profesores participantes en alguna de las convocatorias de virtualización de asignaturas realizadas y ha sido superado satisfactoriamente por un total de 20 profesores.

El contenido del curso ha sido eminentemente práctico y entre las actividades a realizar se les ha orientado sobre como dinamizar foros, organizar una asignatura, proponer estrategias de motivación- participación entre los alumnos, manejar y conocer herramientas basadas en web 2.0, etc.



Plan de virtualización de asignaturas de libre configuración para el curso 2008-09.

Un año más se ha abierto una convocatoria del Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europa y el Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación para apoyar la virtualización de asignaturas de libre configuración de la Universidad.

El objetivo de esta nueva convocatoria es

- Apoyar al profesorado en sus iniciativas de aplicar metodologías innovadoras a la docencia.
- Definir el apoyo tanto de reconocimiento académico como de recursos humanos y económicos que necesitan los proyectos de este tipo.
- Cumplir las líneas del Plan Estratégico de la UPO
- Diversificar la oferta formativa de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla.
- Incorporar la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla al Proyecto de Campus Andaluz Virtual de las Universidades Andaluzas.

El Centro de Informática y Comunicaciones, proporciona apoyo técnico al grupo de trabajo de esta convocatoria, conjuntamente con Biblioteca y la empresa de servicios Sadiel que colabora en el asesoramiento pedagógico.

Los proyectos de años anteriores siguen contando con el asesoramiento y el apoyo específico del Centro de Informática y Comunicaciones en cuanto al uso del Aula Virtual, y el asesoramiento técnico en el uso de las herramientas y metodologías de trabajo más adecuadas. Dichos proyectos son:

- Plan de virtualización de asignaturas de libre configuración para el curso 2006-2007. Las asignaturas preparadas en este proyecto han sido incorporadas a la oferta académica de la Universidad y al Campus Andaluz Virtual para su impartición en modalidad virtual.
- Plan de virtualización de asignaturas de libre configuración para el curso 2007-2008. Las asignaturas preparadas en este proyecto han sido incorporadas a la oferta académica de la Universidad y al Campus Andaluz Virtual para su impartición en modalidad virtual.
- Plan de virtualización de materiales docentes de asignaturas de las Experiencias Piloto de adaptación al Sistema Europeo de Créditos (E.C.T.S.). Las asignaturas preparadas en este proyecto han sido impartidas durante el curso académico 2007-08 en modalidad semipresencial y son asignaturas troncales u optativas de la oferta académica actual y de las distintas titulaciones que desarrollan actualmente experiencias pilotos.
- Plan de Mejora en Elearning para módulos de Programas Oficiales de Postgrado.

Respecto al Campus Andaluz Virtual, incluido en el marco de Universidad Digital, se ha seguido trabajando conjuntamente con el resto de universidades andaluzas en la puesta en marcha de este proyecto, y a nivel interno en la coordinación de las distintas tareas a realizar.

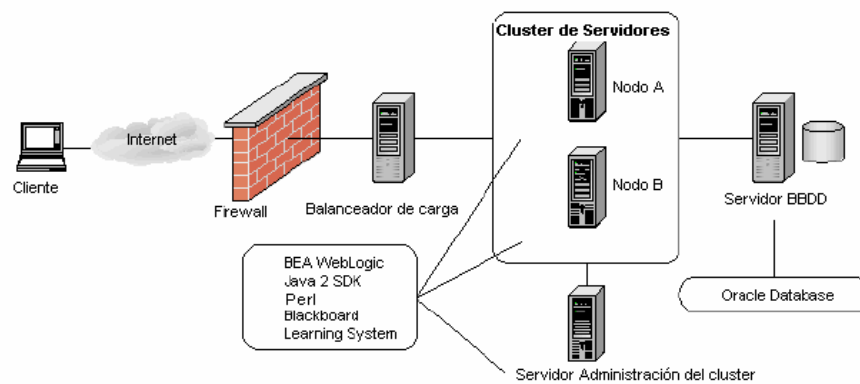
La Universidad ha participado con un total de seis asignaturas de libre configuración que se imparten en modalidad virtual y en la que se pueden matricular un alumno de cualquiera de las 10 universidades andaluzas.

En total son 400 alumnos de todas las universidades andaluzas los que cursan las 6 asignaturas de la UPO, y alrededor de 200 los alumnos de la UPO que participan en esta experiencia.

Servicio de Docencia Virtual.

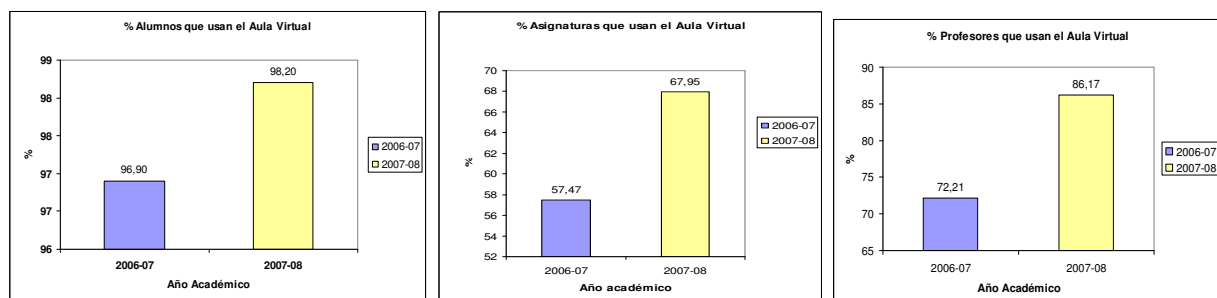
En primer lugar destacar la puesta en producción, en septiembre de 2007, del nuevo entorno de Aula Virtual que se había estado trabajando durante el curso anterior. Se trata de la nueva plataforma WebCT 6.2 que supone un gran cambio respecto a la anterior 4.1. El cambio tiene como objetivo dotar a la plataforma de una mayor disponibilidad, capacidad y fiabilidad, desde el punto de vista técnico y de un número mayor de funcionalidades que aporta la nueva interfaz al profesor y al alumno. Se trata de un software mucho más potente y más robusto.

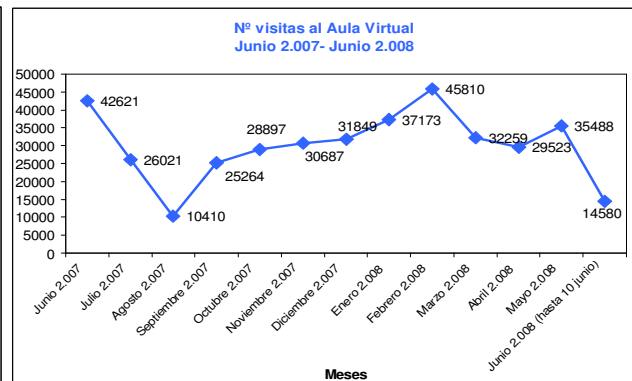
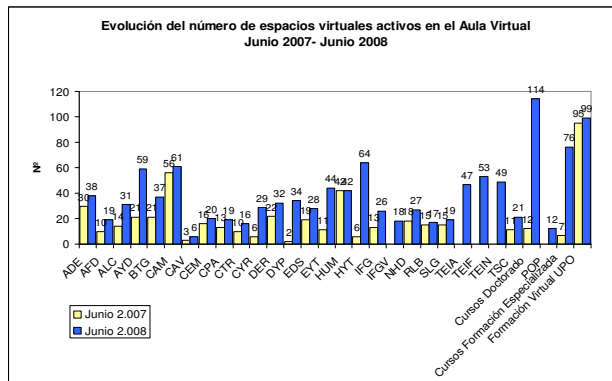
La infraestructura tecnológica (con 5 servidores interrelacionados) sobre la que se sustenta el Aula Virtual se puede ver en el siguiente diagrama:



La respuesta ante la nueva versión de la plataforma ha sido positiva por parte de los profesores que actualmente utilizan dicha herramienta. Prueba de ello es el aumento del número de espacios virtuales creados durante el actual curso académico tanto para la docencia en primer y segundo ciclo como para cursos de doctorados, programas oficiales de postgrado o cursos de formación especializada, entre otros.

Los datos sobre la evolución del uso del Aula Virtual son los siguientes: (los datos son referidos a asignaturas de Primer y Segundo Ciclo).





Para optimizar el uso y rendimiento del Aula Virtual, se han llevado a cabo una serie de actuaciones en los servidores que ofrecen dicho servicio. Entre dichas actuaciones cabe destacar la conexión del servidor de base de datos del Aula Virtual a la S.A.N. (Storage Area Network), con lo que se asegura la capacidad de almacenamiento y los procesos de recuperación y copias de seguridad (backup) y la instalación de un software de análisis de logs en tiempo real que permite conocer los datos de acceso al Aula Virtual de forma diaria, semanal, mensual o anual (usuarios conectados, origen de la conexión, tráfico generado, duración de la visita ...).

Durante el curso académico y con idea de añadir elementos de valor añadido al Aula Virtual se ha estado trabajando en la implementación en la Universidad de una suite de herramientas que permiten trasladar las clases presenciales al entorno virtual (Horizon Wimba). Horizon Wimba utiliza tecnologías basadas en Internet y la suite está totalmente integrada en el Aula Virtual utilizada por la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, WebCT 6.2.

La suite de Horizon Wimba adquirida está formada por las siguientes herramientas:

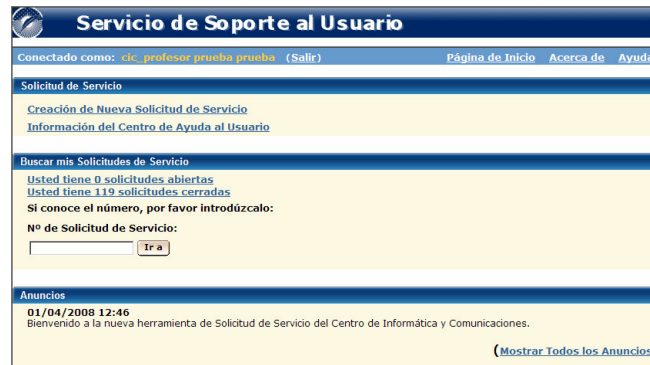
- Wimba Create (antes Coursegenie) que permite adaptar los contenidos editados en Word a páginas web fácilmente navegables y que permiten incluir elementos de feedback para los alumnos (por ejemplo preguntas de autoevaluación) que aportarán al contenido publicado un valor añadido.
- Wimba Classroom (Live Classroom) es un aula virtual que permite el uso de audio, vídeo, aplicaciones compartidas y presentación de material didáctico, recursos con los que los profesores pueden añadir importantes elementos de interacción imposibles de incluir en métodos de enseñanza tradicionales. El profesor puede personalizar sus cursos en línea con clases en directo, charlas de visitantes, Webcasts, reuniones ...
- Wimba Voice (Voice Tools). Esta herramienta está basada para estimular y facilitar las actividades orales, la colaboración y la evaluación. Es ideal para las asignaturas de idiomas.
- Wimba Pronto (Pronto). Es una herramienta para charlas con voz y mensajería instantánea.

El profesor tiene estas herramientas disponibles desde el Aula Virtual y las puede utilizar con sus alumnos como una más de las disponibles en WebCT sin necesidad de login adicional u otro tipo de gestión por su parte. **Servicio de Soporte al Usuario.**



CENTRO DE SERVICIOS Y ATENCIÓN USUARIOS

Como punto inicial de contacto entre la comunidad Universitaria y el Centro de Informática y Comunicaciones, el Servicio de Soporte al Usuario gestiona las solicitudes y peticiones de servicio recibidas, resolviendo o tramitando su resolución. Se ha llevado a cabo la sustitución de la herramienta de gestión de incidencias y peticiones de servicios que venía utilizándose (Magic) por Unicenter Service Desk.

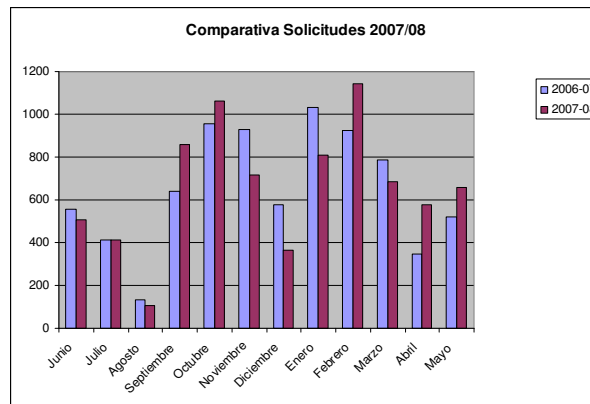


Esta nueva herramienta permite al usuario conocer en todo momento el estado de sus solicitudes, siendo informado al instante de cualquier actuación que por parte del CIC se realiza en relación a cualquiera de estas. Además de conocer el estado de las solicitudes, la ventana de gestión permite a los usuarios comprobar diferentes avisos relacionados con el servicio que permitan evitar la creación de solicitudes debidas a errores conocidos, reabrir las peticiones que hubieran sido cerradas, conocer el historial de actuaciones en cada una de las solicitudes y realizar consultas en una base de datos de conocimiento que permita al usuario resolver por sí mismo ciertas peticiones.

Los procesos relacionados con ITIL (Gestión de peticiones, Gestión de Incidencias, Gestión de Cambios, Gestión de Problemas, Base de datos de la configuración de los elementos, Acuerdos de Nivel de Servicio, Gestión de Suministradores, ...) permiten al Centro de Informática y Comunicaciones avanzar en el proceso de adaptación a este modelo basado en buenas prácticas.

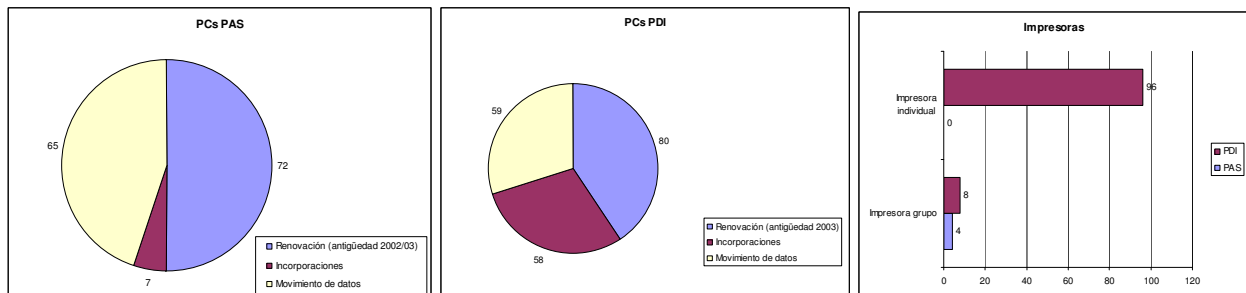


Evolución del número de solicitudes de servicio registradas:



Servicio de Instalación, mantenimiento y renovación de equipamiento informático base.

La continua evolución del software provoca que los equipos informáticos se queden obsoletos en pocos años. Este servicio es el encargado tanto de la renovación anual de equipamiento (PAS y PDI), como de la instalación de nuevos equipos debido a la incorporación de personal a la Universidad, además de los cambios de configuración derivados de la movilidad de este.



Servicio de Aulas de Informática.

El servicio de Aulas de Informática permite el acceso del alumnado a los recursos electrónicos de la Universidad y proporciona apoyo a la actividad docente. Existen varios tipos de aulas, según el uso y destinatarios a las que están orientadas:

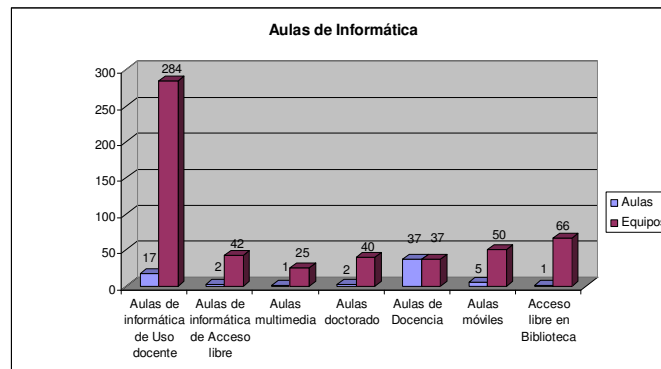
Aulas de acceso libre: Acceso libre para los alumnos.

Aulas de uso docente: Utilizadas por el profesorado para impartir clase.

Aulas de docencia: Estas aulas están siendo equipadas con un equipo fijo que permite acceder al software instalado en las aulas de informática, evitando así el uso de portátiles que actualmente hay que reservar antes de iniciar la clase.

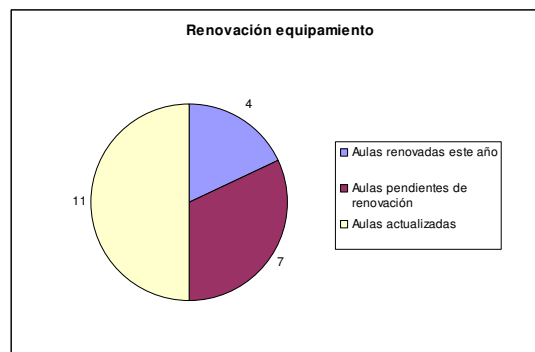
Aulas para Alumnos de doctorado: Acceso restringido a alumnos de tercer ciclo.

Aulas móviles: Disponibles en las Facultades para uso docente y en Biblioteca para préstamo a los alumnos.



Renovación de equipamiento

Este año han sido renovadas 4 Aulas de Informática y 1 de Doctorado, con un total de 76 PCs. Han sido adquiridos 14 equipos para la renovación de los servidores de aulas.



Aula avanzada.

En base a las peticiones de mayor control e interacción con los equipos de los alumnos, se han instalado 108 puestos con la herramienta Netsupport School.

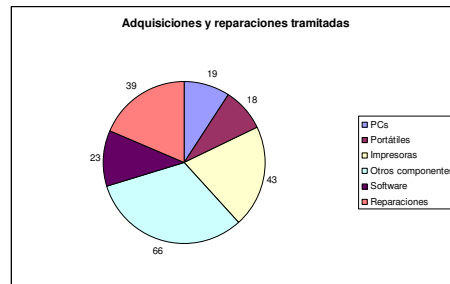
Este software permite al profesor mostrar su pantalla en las de los alumnos, monitorizar la actividad de cada alumno, restringir el acceso a aplicaciones e Internet, enviar y recoger archivos en los equipos de los profesores, etc., con lo que además se dota de un gran nivel de accesibilidad al profesor.

Servicios de Adquisición de aplicaciones software y Adquisición de equipamiento informático.

La gestión de adquisiciones de elementos hardware y software por parte del CIC solicitadas por las Áreas, Departamentos y profesorado, garantiza la integración de estos elementos con los sistemas actuales.

Las actuaciones de este servicio son:

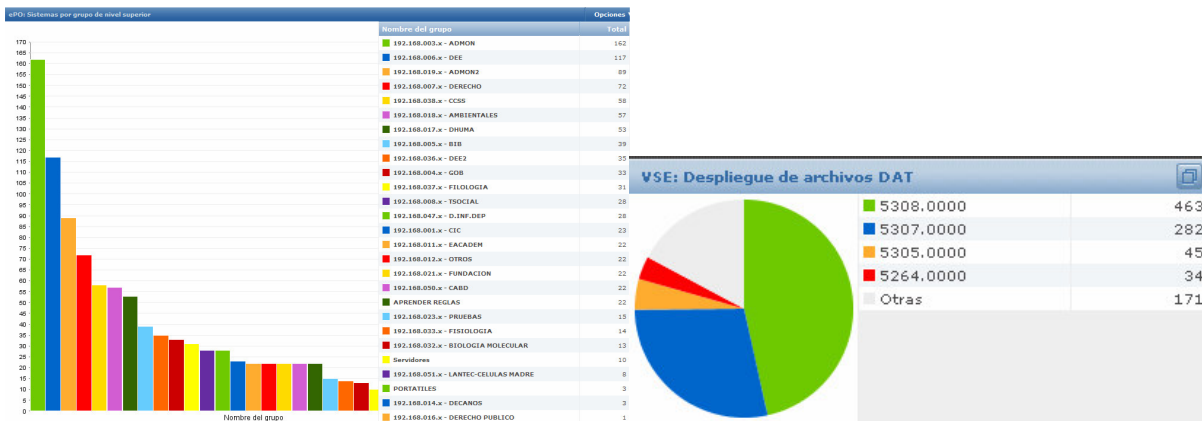
- Adquisición de Software Base y Software de apoyo a la Docencia e Investigación.
- Adquisición de equipamiento informático.
- Reparación de equipamiento informático con empresas externas.



Servicio de Prevención, detección y eliminación de virus informáticos y malware.

El sistema centralizado de antivirus y cortafuegos está siendo migrado a una nueva versión, incorporando los últimos productos en bloqueo de malware y accesos no autorizados.

Número de equipos gestionados (nueva versión): 995
Número de equipos gestionados (anterior versión): 326



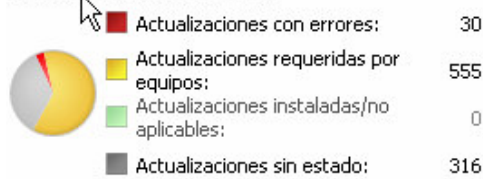
Amenazas detectadas desde el inicio de la migración:

T1 2008	3.833
trojan	3.517
virus	312
test	4
T4 2007	162
trojan	18
virus	144
test	0
Total	3.995

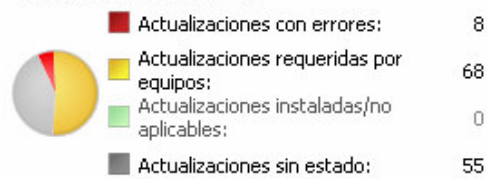
Servicio de Actualización de sistemas Windows.

Las actualizaciones de los sistemas operativos en general, y de Windows en particular son una pieza clave en la seguridad de un equipo. Este sistema automatizado permite optimizar la descarga de las actualizaciones, utilizando servidores propios y evitando así el acceso a Internet de cada uno de los PCs para descargar cada nuevo parche. El incremento del número de actualizaciones disponibles y el control previo al despliegue se refleja en el número constante de equipos pendientes de actualizar. No obstante, este control previo al despliegue garantiza la interacción de los nuevos parches con las aplicaciones ya existentes.

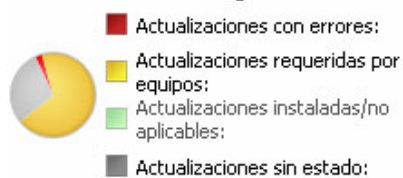
Todas las actualizaciones



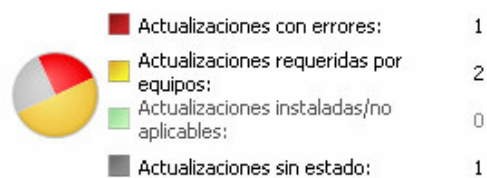
Actualizaciones críticas



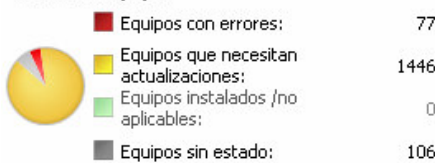
Actualizaciones de seguridad



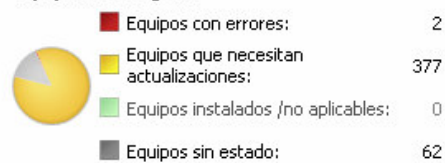
Actualizaciones de WSUS



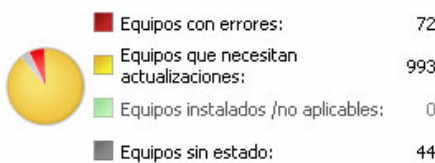
Todos los equipos



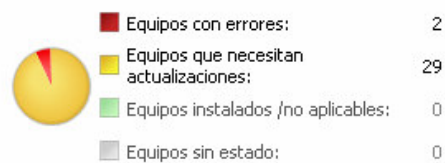
Equipos sin asignar



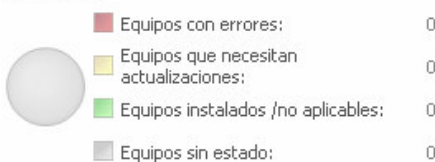
ACTUALIZAR



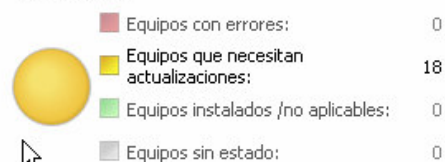
CIC



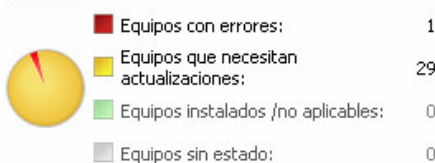
EXTERNOS



SERVIDORES



AULAS



Resumen de actualizaciones más significativas:



? Resumen de estado para Windows XP Service Pack 2



- La actualización no se instaló en 0 equipos
- La actualización es necesaria para 7 equipos
- La actualización está instalada/no puede aplicarse en 1485 equipos
- La actualización no tiene estado para 137 equipos

? Resumen de estado para Windows Internet Explorer 7.0 para Windows XP



- La actualización no se instaló en 0 equipos
- La actualización es necesaria para 1248 equipos
- La actualización está instalada/no puede aplicarse en 243 equipos
- La actualización no tiene estado para 138 equipos

? Resumen de estado para Microsoft Office 2003 Service Pack 3 (SP3) para Herramientas de corrección



- La actualización no se instaló en 0 equipos
- La actualización es necesaria para 0 equipos
- La actualización está instalada/no puede aplicarse en 1491 equipos
- La actualización no tiene estado para 138 equipos