

## COMPROMISO CON LA MEJORA DE LOS SERVICIOS

### ANEXO 7.7. CENTRO DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA Y REDES DE COMUNICACIONES (CSIRC)

Es misión principal del CSIRC dar soporte e innovar en el ámbito TIC dentro de la Universidad de Granada, a todas sus Unidades y a todos sus colectivos. Así ha sido durante 2014 y, por destacar algunos hechos relevantes que han contribuido a la mejora del funcionamiento de nuestra universidad, en base a su estrategia de gobierno, mencionamos los siguientes:

#### ▪ Comunicaciones.

El Plan de Renovación de la Telefonía Fija en UGR por *Telefonía IP*, iniciado en 2013, que persigue sustituir todo el parque de teléfonos analógicos (unos 3.000), mejorando así las prestaciones y eliminando las centralitas IBERCOM y la dependencia de operadoras, sigue a buen ritmo, con más de la mitad de las unidades sustituidas. En relación con la telefonía fija, se han mejorado los procesos, las aplicaciones informáticas y la información de inventario en BBDD que se utilizan para gestionar todas las conexiones, extensiones y sus usuarios (facilitando, por ejemplo, su adecuada visibilidad en el Directorio web universitario).

El sistema de comunicaciones multimedia en red, conocido como *Cartelería digital*, está en la totalidad de centros y también se está implantando en los de nueva o reciente creación, como son los del PTS, afianzándose como un elemento imprescindible en los edificios universitarios. Ello también está sucediendo con la dotación de salas de *videoconferencia profesional* y del sistema de *gestión de colas* y listas de espera, en franco aumento y también previstos en esos nuevos edificios.

Una vez consolidado en UGR el entorno web de trabajo comunicativo-colaborativo, GoogleApps for Education, go.ugr.es, se ha apostado por poseer también *UGRdrive*, aún en pruebas pero que vendrá a ser un servicio de *nube privada* (almacenamiento permanente en red), usando infraestructuras de sistemas y almacenamiento propios, como alternativa a las nubes públicas tipo GoogleDrive o Dropbox.

Respecto a redes de comunicaciones, los logros más importantes de este año han sido la culminación del proyecto de *renovación tecnológica de todo el núcleo* de RedUGR, conocido como RedUGRNova, que, con el uso F/O propia, proporciona anchos de banda máximos de 160Mb/s (record académico mundial) y la *renovación de la red inalámbrica (wifi)* en la mayoría de los edificios universitarios; con unos 1.000 puntos de acceso, de altas prestaciones y con nuevos protocolos (802.11n/ac). Además, se ha actuado de forma proactiva frente a incidentes de red y de seguridad de servicios disponibles, dotando RedUGRNova de nuevas capacidad de seguridad perimetral, basadas en tecnologías de última generación de hasta capa 7.

Se ha seguido trabajando en el despliegue y planificación de redes de fibra óptica UGR que conectan más o nuevos edificios universitarios con el núcleo de red y, como siempre, diseñando y ejecutando numerosos proyectos de ingeniería de red informática para nuevos edificios o para reformas de otros existentes (edificios PTS, CETIC, CTT, Mecenas, Ing. Edificación, IEMATH, ETSIT, CIC, F. Ciencias de la Educación, F. Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Palacio de la Jarosa, F. Traducción e Interpretación, F. Ciencias Políticas y Sociología, Mente y Cerebro, IAG, F. de Psicología, Comedores Universitarios, Instituto Confucio, Biblioteca Biosanitaria, Aulario de F. Derecho, Servicio de Deportes, Fundación Universidad-Empresa, Institutos del Edif. Fray Luis, Hospital Real al completo contando con edificio aldaños, Campus de Cartuja, Residencias Universitarias, ...).

#### ▪ Espacio Europeo de Educación Superior e Investigación.

Adecuando cada año nuestros sistemas de gestión académica, docente e investigadora al marco establecido por el EEES y EEI, éstas son algunas de las actuaciones llevadas a cabo: automatrícula más completa y renovada, actualizaciones sobre el acceso universitario, auditorías académicas con mejoras y más indicadores, procedimentación de la gestión de cuentas e identidad universitaria, mejoras en el seguimiento de la actividad docente (SSAD) e investigadora (eProyecta), adecuaciones para el SIU del Ministerio de Educación, nuevo sistema Erasmus+, gestión de los cursos de formación PDI, acreditación de competencia lingüística, aulas informáticas nuevas y/o renovadas, apuesta/difusión por la transparencia y el software libre, ...

Además de consolidar la herramienta web *eGestiona*, de datos, resultados e indicadores para consulta y toma de decisiones de los equipos directivos universitarios, también se ha hecho realidad este año otro importante portal web, *Directorio*, en colaboración con la Oficina Web y varias Unidades universitarias implicada, que muestra la estructura jerárquica real universitaria (basada y mantenida en BBDD institucionales), orgánica y funcional, con los miembros de cada Unidad, su ficha personal y más, conteniendo información tan importante como su localización, cargo/puesto, emails, teléfonos, CV investigador, plan docente, etc.

Junto con el CEV, se ha preparado y puesto en marcha la nueva plataforma de aprendizaje, enseñanza y colaboración docente, *PRADO2*, basada en Moodle y que viene a sustituir progresivamente los anteriores 'tabloneros docentes' y 'entornos de enseñanza virtual'. También, se colabora en el soporte y adecuado funcionamiento del sistema de grabaciones docentes (y su posterior publicación en web), *GA3*.

Junto con la Facultad de Medicina de UGR y otras entidades externas, se han puesto en marcha el proyecto PRAXIS, para gestión de las prácticas clínicas, y Ariadna, de gestión de expedientes clínicos.

Muchos de esos servicios y aplicaciones se fundamentan en el mantenimiento continuo y óptima reestructuración y configuración de todas las bases de datos corporativas, de la red y los sistemas-servidores que las soportan y de las Salas (CPDs) que los alojan. Por ejemplo, se han adquirido y configurado grandes y potentes sistemas de *almacenamiento* de datos en red, otros servidores para poner en alta disponibilidad servicios importantes como Documenta u Oracle Fusion Middleware (aplicaciones en web), se han cableado totalmente varias aulas de docencia teórica para su mayor conectividad y funcionalidad en red y se ha aumentado el

número de *servidores virtuales*, que optimizan recursos y costes. También se está estudiando y probando un nuevo sistema de despliegue de S.O. y arranque remoto de los puestos de aulas, llamado *OpenGnSys*, que puede venir a mejorar y sustituir el actual Rembo.

#### ▪ e-Administración.

Se sigue realizando la aportación y colaboración técnica necesaria para la adecuada operatividad y crecimiento del portal Web de la e-administración UGR, administrado/mantenido por personal externo. En la actualidad, el catálogo de procedimientos telemáticos disponibles lo componen **64 procedimientos** y el portal posee herramientas tan útiles como la identificación mediante certificado FNMT o DNle, el Registro y el Pago telemático, sellado de tiempo, la solicitud genérica, la firma digital de documentos, portafirmas, etc.

Todo el sistema informático de soporte a la eAdministración ha sido documentado, auditado y certificado, cumpliendo las especificaciones y requisitos del *ENS* (Esquema Nacional de Seguridad).

En la apuesta por la eliminación de papel en los trámites administrativos, se está terminando de desarrollar una solución web de *Facturación Electrónica* (Portal de Proveedores) y se han activado, configurado e integrado soluciones informáticas externas como la de *Contabilidad Analítica* y la de gestión y tramitación de *Expedientes de Contratación* (PLYCA).

Otro proyecto relacionado, ya mencionado, es el *Directorio UGR*, totalmente operativo y alimentado desde las BBDD institucionales. Estas bases también han dado soporte a la información que se muestra en el igualmente nuevo y ya activo portal web de *Transparencia*.

Y el portal web *Acceso Identificado*, puerta de entrada a unas cien aplicaciones informáticas de consulta y gestión universitaria, se sigue mejorando en apariencia, accesibilidad y prestaciones.

#### ▪ Gestión académico-universitaria.

Además de las actuaciones anteriormente mencionadas, sobre todo relacionadas con la docencia y la investigación, se realizan otras muchas vinculadas con la gestión universitaria, apoyando la labor del PAS y, así por ejemplo, se han creado o actualizado *aplicaciones* relativas a deportes, sistemas TPV de pago electrónico, carné universitario, ayudas GAS, permisos, comisiones y licencias, gestión de incidencias y peticiones, inventario de convenios, gestión/reserva de espacios, conexiones telefónicas, préstamos de dispositivos, contratos de mantenimiento, gestión académica y docente, gestión de personal, nombramientos, asuntos económicos y de nóminas, registro contable, abonos/pagos/devoluciones de precios públicos, censos y procesos electorales, peticiones de infraestructuras de prácticas, adquisición de software, formación para el PAS y el PDI, etc.

Se han optimizado y actualizado -en software, versiones y equipos- sistemas importantes como el Windows de Administración, funcionando ya con *Windows 7*, el portal principal de almacenamiento de documentos, *Documenta*, el de *Encuestas* o el de entorno de Aplicaciones Web (*OFM*, Oracle Fusion Middleware). Y también *se han virtualizado* más servidores/ordenadores que prestan servicios a la gestión.

Y, en línea con la estrategia universitaria, se amplía y mejora el *software libre* a disposición de los usuarios de aulas, de bibliotecas y de administración: linux, open/libre office, gestores de correo, lectores/editores pdf, formatos opendocument, ...

#### ▪ Atención, difusión y transferencia de conocimiento.

Otra faceta importante del CSIRC es su dedicación a la atención personalizada sobre peticiones, dudas, incidencias, quejas o sugerencias de sus usuarios. Se realiza por muy diversos medios y contando con varias herramientas tecnológicas, desde todas las áreas técnicas y, en especial, por el personal del *CAU (Centro de Atención a Usuarios) y el de nuestras sedes*.

A su vez, se ha participado activamente en difundir y dar a conocer los servicios TIC en general, mediante comunicados por emails, jornadas, presentaciones, notas de prensa, videos, visitas guiadas, etc.: plan de comunicación, *staff training week*, jornadas de acogida a estudiantes y al profesorado, movilidad internacional de personal propio, participación en proyectos internacionales (como Tempus), jornadas de atención a personal extranjero visitante en movilidad.

Se han impartido, por parte de nuestro personal, diversos cursos relacionados con las TIC, como: objetos Oracle11, JqGrid, Alfresco, OFM, HTML5, escritorio virtual, comunicaciones, videoconferencia, pizarras electrónicas, trabajo en la nube, tablets, telefonía IP, correo, seguridad, GoogleApps, gestor de encuestas, repositorio documental, wordpress, Sucre, etc.

Se ha invertido tiempo y recursos en formación de numerosos becarios en prácticas, del personal del CAU y otros colaboradores.

Y algunos de los eventos en los que el CSIRC ha colaborado y participado activamente en su organización en la Universidad de Granada han sido el proyecto Tempus 'Mission', la Staff Training Week orientada a las TIC, Visita de la ESPOL de Ecuador y las Jornadas Users Group de Fujitsu.

#### ▪ Otras actuaciones destacables

Son las relacionadas con nuestra activa participación en la redacción y aplicación de la Normativas de Seguridad y la de Protección de Datos, el ENS y el ENI, en colaboración con Secretaría General.

Preparación, colaboración y participación en diversas auditorías de gestión que nos afectan (ISO 9001, 18001, contrato-programa, carta de servicios, etc.), con la correspondiente gestión y mantenimiento documental que ello conlleva.

Organización y puesta en marcha del CODEC, Comité Organizador de Desarrollos Específicos en el CSIRC.

Elaboración del catálogo de indicadores TIC, UNIVERSITIC 2014, de la CRUE asociados a UGR.

Realización de mejoras en el equipamiento e infraestructuras básicas de soporte de nuestras Salas de ordenadores -CPDs- (SAIs, grupos electrógenos, climatización, sistemas eléctricos, ecoeficiencia, nuevos CPDs construidos o reformados, ...) junto con su continua supervisión y mantenimiento.

Innovación y mejora en la detección, seguimiento, control y resolución de los incidentes de seguridad informática que se producen en la redUGR.

Asesoramiento y coordinación con otras unidades universitarias y con empresas externas sobre soluciones propuestas para proyectos informáticos ajenos o conjuntos.

#### ■ Estadísticas de interés.

Se recogen, por último, unas estadísticas que dan una idea aproximada del volumen de trabajo y gestión que tiene el Centro, y que en su mayor parte son obtenidas automáticamente y ágilmente del sistema informático GIA.

Estadística de incidencias terminadas en un mes (ejemplo Abril 2014)  
(651 incidencias y 164 peticiones resueltas)

##### Por Sección y área

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Administración electrónica (externa) | Incidencia/Avería: 3   |
| Apoyo a la Docencia (Aulas)          | Incidencia/Avería: 16  |
| Asesoría y apoyo para desarrollo     | Incidencia/Avería: 1   |
| Atención a usuarios (CAU)            | Incidencia/Avería: 135 |
| Bases de datos y Sistemas corp.      | Incidencia/Avería: 19  |
| Gestión Centralizada                 | Incidencia/Avería: 48  |
| Gestión de Alumnos                   | Incidencia/Avería: 50  |
| Microinformática                     | Incidencia/Avería: 212 |
| Nodo Cartuja                         | Incidencia/Avería: 6   |
| Nodo Derecho                         | Incidencia/Avería: 92  |
| Nodo Hospital Real                   | Incidencia/Avería: 2   |
| Redes y Comunicaciones               | Incidencia/Avería: 19  |
| Servicios Telemáticos                | Incidencia/Avería: 38  |
| Sistemas de Gestión                  | Incidencia/Avería: 9   |
| Administración electrónica           | Petición Nueva: 3      |
| Apoyo a la Docencia (Aulas)          | Petición Nueva: 1      |
| Asesoría y apoyo para desarrollo     | Petición Nueva: 2      |
| Gestión Centralizada                 | Petición Nueva: 67     |
| Gestión de Alumnos                   | Petición Nueva: 70     |
| Nodo Derecho                         | Petición Nueva: 8      |
| Nodo Fuentenueva                     | Petición Nueva: 8      |
| Redes y Comunicaciones               | Petición Nueva: 2      |
| Servicios Telemáticos                | Petición Nueva: 3      |

(Tiempo medio de resolución de incidencias ese mes: 1.2 días)

(Tiempo medio de resolución de peticiones ese mes: 8.78 días)

Estadística de incidencias NO terminadas con más de 30 días desde su introducción (ejemplo Abril 2014)

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Administración electrónica (externa) | Incidencia/Avería: 4 |
| Gestión Centralizada                 | Incidencia/Avería: 3 |
| Nodo Derecho                         | Incidencia/Avería: 2 |
| Nodo Fuentenueva                     | Incidencia/Avería: 2 |
| Sistemas de Gestión                  | Incidencia/Avería: 6 |
| Administración electrónica           | Petición Nueva: 4    |
| Asesoría y apoyo para desarrollo     | Petición Nueva: 12   |
| CODEC                                | Petición Nueva: 29   |
| Gestión Centralizada                 | Petición Nueva: 30   |
| Gestión de Alumnos                   | Petición Nueva: 31   |
| Nodo Fuentenueva                     | Petición Nueva: 17   |

Tipo de Peticiones resueltas en el año (ejemplo: área Gestión Centralizada)

Resueltas un total de 559 incidencias y 969 nuevas peticiones (más 117 sin tipo especificado) enviadas por parte de los usuarios, que podemos agrupar según sigue:

Tipo de incidencia

Error en Aplicación: 105  
 Error en Listado: 36  
 Imposibilidad de ejecutar un listado en web: 3  
 Incidencias inmediatas: 161  
 Otros: 236  
 Problemas con la nómina en acc. identif.:18

Tipo de nueva petición

|  |     |
|--|-----|
| Actualización/Mejora de un Listado       | 65  |
| Actualización/Mejora de una Aplicación   | 123 |
| Actualización/Mejora de una pagina web   | 14  |
| Ayuda para localizar errores en datos    | 28  |
| Consulta técnica                         | 2   |
| Gestión de usuarios                      | 118 |
| Modificación de un procedimiento         | 80  |
| Nueva Aplicación                         | 3   |
| Nuevo Listado                            | 17  |
| Nueva función                            | 4   |
| Nuevo procedimiento                      | 9   |
| Nuevo proyecto                           | 1   |
| Peticiones CODEC                         | 31  |
| Solicitud de información                 | 49  |
| Solicitud de operaciones sobre los datos | 312 |
| Solicitud de un fichero de datos         | 112 |

Tipo de Peticiones resueltas en el año (ejemplo: Nodo Derecho)

Tareas de atención básica a usuarios

|  |     |
|--|-----|
| Asesoramiento sobre servicios por el csirc | 215 |
| Atención de dudas sobre manejo de software | 153 |

Atención especializada a usuarios

|   |    |
|---|----|
| Diagnóstico/resolución config. de equipos       | 68 |
| Diagnóstico de problemas hardware               | 25 |
| Limpieza de virus en pendrive                   | 9  |
| Apoyo en limpieza de virus en PC                | 22 |
| Apoyo en backup y restauración de equipos       | 46 |
| Asesoramiento en adquisición de equipos inform. | 16 |
| Recuperación de datos                           | 6  |

Servicios normalizados

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Configuración wifi y vpn              | 79  |
| Préstamo de dispositivos electrónicos | 215 |

Colaboración con otras áreas del csirc en resol. incidencias

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Apoyo a microinformática | 15 |
| Apoyo a redes            | 19 |
| Apoyo a telemática       | 14 |

Servicios de autoservicio propios (horas de utilización)

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Videoconferencia                      | 15  |
| Digitalización de video institucional | 230 |
| Escaner documental + OCR              | 22  |

Estadísticas de uso en Supercomputación

|  |        |
|--|--------|
| Grupos de investigación activos        | 78     |
| Usuarios activos                       | 255    |
| Trabajos de investigación en UGRGRID   | 36.986 |
| Trabajos de investigación en ALHAMBRA  | 9.419  |
| Aplicaciones y bibliotecas disponibles | 78     |

Otros datos

|   |        |
|---|--------|
| Llamadas atendidas al instante en el teléfono CAU | 15.768 |
|---|--------|



|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Total de cuentas de Acceso Identificado (Personal de la UGR)   | 11.271                          |
| Total de accesos de usuarios registrados a Acceso Identificado | 13.214.255                      |
| Total de cuentas @ugr.es                                       | 14.123                          |
| Listas de distribución   | 133                             |
| Incidencias GIA atendidas por el área de Apoyo a la Docencia   | 476                             |
| Incidencias GIA atendidas por el área de Bases de Datos        | 818                             |
| Incidencias GIA atendidas por el área de Gestión de Alumnos    | 1.756                           |
| Incidencias atendidas sobre instalación de software en Aulas   | 66                              |
| Correos atendidos sobre Tablón de Docencia                     | 203                             |
| Total de PCs de la red de Administración                       | 1.920 (496 de cons. Biblioteca) |
| Total de PCs de la red de Aulas                                | 3.759 (en 134 aulas)            |
| Sesiones atendidas de videoconferencia profesional             | 29                              |
| Nº de conexiones wifi UGR anuales                              | 12.015.825                      |
| Nº de usuarios distintos que usan wifi UGR anualmente          | 62.806                          |
| Nº de mensajes enviados a Internet desde estafetas centrales   | 12.279.676                      |
| Nº de mensajes provenientes de Internet para PAS/PDI           | 34.636.845                      |
| Nº de mensajes provenientes de Internet para Alumnos           | 8.866.236                       |
| Nº de mensajes de SPAM detectados y bloqueados                 | 41.051.124                      |
| Nº de BBDD gestionadas   | 50                              |
| Nº de registros aprox. en BBDD                                 | 1.100.000.000                   |
| Nº de sistemas de gestión (servidores, almacenam,,...)         | 94                              |