

POLÍTICAS Y ÁREAS TRASVERSALES. UGR DIGITAL

ANEXO 5.3.2. CENTRO DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA Y REDES DE COMUNICACIONES (CSIRC)

El CSIRC como Centro de servicios digitales transversales de la UGR, tiene como misión dar soporte e innovar en el ámbito TIC dentro de la Universidad de Granada, atendiendo las necesidades informáticas de todos sus colectivos. Siguiendo las pautas de la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital, y teniendo como propósito la mejora del funcionamiento de nuestra universidad, durante el 2015 cabe destacar, entre otros, los siguientes objetivos:

■ Comunicaciones.

El CSIRC ha desplegado totalmente la **telefonía IP** en la UGR, dando de baja todas las centralitas IBERCOM. Pone fin al Plan de Renovación de la Telefonía Fija en UGR por Telefonía IP que perseguía sustituir todo el parque de teléfonos analógicos, mejorando así las prestaciones y eliminando la dependencia de operadores externos.

En cuanto a la red de datos, dentro de la amplitud y dificultad que presenta la dispersión geográfica de los distintos campus a través de las ciudades de Granada, Ceuta y Melilla, destacar como el Área de Redes y Comunicaciones se ha volcado en el enorme esfuerzo del despliegue de la infraestructura de red en el nuevo Campus de la Salud, en especial en la Facultad de Medicina y en la Facultad de Ciencias de la Salud, así como el edificio de Servicios Centralizados del **Campus Universitario del PTS**. En este punto, señalar que se han terminado las actuaciones de red del Centro de Investigaciones Biomédicas del citado Campus y del Instituto Mixto de Deporte y Salud, permitiendo construir un anillo óptico entre ellos que permita la conectividad de red de sus usuarios. Además, continuación con los trabajos de coordinación e implantación de redes ópticas de UGR para intentar la no afectación de la implantación del Metropolitano de Granada en lo que a RedUGR óptica (Red de Fibra Óptica de UGR) se refiere. Cuatro de los cinco tramos del metro afectan a infraestructuras universitarias críticas para la normal actividad en la red de gestión, académica y de investigación. Igualmente, se ha continuado con la recepción de algunos tramos de canalización universitaria que discurren por el trazado del metropolitano. En nuestra labor de proveer la conectividad de la UGR a la red nacional, resaltar las diversas actuaciones de mejora en proyecto de integración de **RedUGR en la Red Nacional de Fibra Óptica RedIRIS-NOVA**, a través del PDP de UGR. Fruto de dichas actuaciones se ha conseguido que la red universitaria tenga un doble enlace de acceso de 10Gigabits por segundo hacia el nodo troncal de la red RICA en Granada, facilitando la alta disponibilidad de conexión de RedUGR.

En términos de red interna, destacar la puesta en servicio de los nuevos sistemas balanceadores institucionales de servicios de red centralizado. En el mismo se incluye la migración de todos ellos del sistema antiguo. También se ha participado conjuntamente con diversos estudios de arquitectura y las ingenierías asociadas que trabajan para UGR en el desarrollo de nuevos edificios como en la remodelación de edificio existentes, así como estudios de ingeniería industrial y telecomunicación, para la elaboración, diseño, desarrollo, seguimiento y validación, de proyectos de ingeniería de red que culminen con la existencia de las infraestructuras necesarias que permitan su uso por parte de la comunidad universitaria en el corto, medio o largo plazo. Proyectos o edificios sobre los que se ha actuado especialmente son los relacionados a continuación: Edificio de Servicios Centrales del PTS, Edificio de la Facultad de Ciencias de la Salud del PTS, Edificio de la Facultad de Medicina del PTS, Urbanización del Campus de la Salud, Hospital Militar destinado a la nueva sede de la ETS de Arquitectura, Nuevo Pabellón de la Universidad en el Campus de Fuentenueva (Edif. Curling), Nuevas instalaciones de los Institutos Confucio y Rusky Mir, Proyecto de rehabilitación Edificio San Pablo de la F. de Derecho. Se han coordinado las obras de urgencia, lo que ha motivado una reestructuración integral de los servicios de red, Ampliación de la Facultad de Bellas Artes, Nueva Escuela de Fisioterapia del Campus de Melilla, Nuevos uso del Observatorio de Cartuja, Aulario de la Escuela de Postgrado, CC.EE., Nuevo edificio y reformas en la Biblioteca y entorno, Residencias universitarias del Carmen de la Victoria y Corrala de Santiago, Biblioteca de la Facultad de Derecho. A todo esto, hay que añadir además que se ha actuado en más de 1900 ocasiones sobre las conexiones de red en toda la geografía universitaria, bien para la instalación de nuevas conexiones, mudanza de conexiones existentes o traslado de conexiones de unos espacios a otros.

■ Gestión académico-universitaria

En cuanto a la gestión académico-universitaria, desde el CSIRC se trabaja principalmente en mantener el software existente y en crear nuevos productos para su uso por todos los colectivos universitarios: PAS, PDI y Alumnos, y, en algunos casos, por el resto de ciudadanía. Hay tres tipos diferentes de actuaciones: *preventivo* (administración, configuración, autorización, migración, optimización y detección temprana de errores), *correctivo* (cambios en programas sobre errores detectados, principalmente, por los usuarios) y *de mejora o ampliación* (nuevos módulos, adaptación a nueva normativa, etc.). Se ha venido realizando el mantenimiento habitual general, de ampliación y/o **soporte a incidencias**, de la mayoría de las aplicaciones informáticas en explotación o usadas por personal universitario, además de responder a consultas, quejas, sugerencias y peticiones sobre las mismas. Toda la relación de proyectos o aplicaciones informáticas disponibles y activas se puede consultar en la web <http://csirc.ugr.es/informatica/Aplicaciones>.

En especial, reseñar el esfuerzo desplegado por el CSIRC para atender las nuevas demandas de los distintos servicios, oficinas y usuarios del Universidad. Este esfuerzo, genera nuevas aplicaciones y servicios entre los que cabe destacar: la **aplicación Registro Contable de Facturas**, aplicación desarrollada en base a unos requisitos legales y propios de UGR para realizar una nueva gestión integral de la facturación electrónica y digital, interrelacionada con FACE y con UXXI. Dentro del Acceso Identificado, la nueva **aplicación Web para la gestión y consulta de los programas de ayuda** que pueden solicitarse. La implementación para Gerencia de

la aplicación de **Asistencia al puesto de Trabajo en jornada de Huelga (ATH)**, aplicación Web que registra la asistencia al puesto de trabajo en jornada de huelga, regulado por la Resolución del Rectorado, de 2 de octubre de 2014, con gestión del ejercicio del derecho de huelga y la consiguiente detracción de haberes (NRE88/4). Las aplicaciones web **eCENGAS** para consultas de facturas, cargos-abonos, modificaciones de crédito, cargos internos, traspasos, ingresos, remanentes, etc. de cualquier centro de gasto dado de alta en Universitat XXI; el desarrollo del **EPF, Expediente Personal de Formación**, aplicación para gestionar y recoger toda la formación externa del personal PAS UGR y poder utilizarla en otros ámbitos como, por ejemplo, los Concursos de méritos; la aplicación web **APFA, Automatrícula en el Aula Presencial de Formación Abierta**, aplicación para que los estudiantes de estos cursos propios puedan realizar su matrícula por web, integrada con la aplicación de escritorio que ya tenía la unidad; la aplicación web para que los coordinadores de los másteres oficiales introduzcan la ubicación y el horario de las clases; y la **aplicación web que permite conocer los investigadores de otras universidades u organismos investigadores que nos visitan**, permitiendo obtener información de sus necesidades en su estancia, PDI y unidad que invita, etc., y que la utilizan y aportan información tanto las propias unidades que invitan, como el propio investigador invitado como los responsables del propio Welcome Centre.

En el último trimestre, el CSIRC ha creado una nueva Área de trabajo para encargarse del desarrollo de la **administración electrónica**, que antes dependía directamente de Gerencia. Esto incluye tanto el mantenimiento y operatividad del hardware como el portal Web de la e-administración UGR. En la actualidad, el catálogo de procedimientos telemáticos disponibles lo componen **64 procedimientos** y el portal permite la identificación mediante certificado FNMT o DNIe, el Registro y el Pago telemático, sellado de tiempo, la solicitud genérica, la firma digital de documentos, portafirmas, etc.

Por último, y para facilitar la gestión de **servicios asociados a tipos de cuentas UGR**, se crea una aplicación, que con intervención de responsables universitarios en el proceso, permite gestionar con discriminación de permisos/autorizaciones de acceso a cada servicio TIC por colectivos y tipos de cuentas.

▪ Atención, difusión y transferencia de conocimiento.

Especial atención por parte del CSIRC a las actividades del centro orientadas a responder, por diferentes vías, las necesidades o peticiones de los usuarios, incluidas las de formación de los mismos, tratando de transmitir proximidad y eficacia y de lograr su satisfacción. Aparte de la atención específica y directa de cada área técnica a sus propios usuarios, son los NODOS o SEDES los que realizan principalmente esa tarea (más de tipo atención general y de primer nivel) más cercana a las personas solicitantes, aunque se les atiende igualmente por teléfono (extensión 36000), email o por la aplicación GIA (por Web y con aplicaciones escritorio Windows). Destacar que desde el Nodo de Ciencias de la Salud, principalmente, se lleva la gestión y organización del **Centro de Atención a Usuarios (CAU)**, tanto presencial como telefónicamente, atendido por personal contratado, al que se forma continuamente y se involucra en la dinámica de funcionamiento del CSIRC. Además se documentan las incidencias de primer nivel más frecuentes o relevantes junto con los procedimientos para resolverlas. También desde ese Nodo se ha diseñado, seguido y analizado la encuesta de satisfacción general y anual de nuestros usuarios, que refleja un alto grado del mismo y al alza, junto con la coordinación y seguimiento de otras encuestas específicas de servicios TIC.

En cuanto a la transferencia de conocimiento, se ofrecen cursos y se imparten por el propio CSIRC, normalmente en formato taller, tanto para el PAS como para el PDI. Este año, la planificación ha incluido: *Crea tu página web desde 0: HTML básico. 20 horas, HTML Intermedio: Mejora tu página web. 20 horas, Seguridad en tu ordenador y otros dispositivos. 10 horas, Página Web con WordPress. 20 horas, Trabajo colaborativo con Google Apps. 20 horas, Mantenimiento Básico del Ordenador II. 12 horas, Taller de servicios de red. 20 horas, Linux Experto: Más allá del ordenador personal. 20 horas, Windows 7 para usuarios de la red Administrativa. 15 horas*, todos ellos para el PAS y para el PDI: *Gestión de la página web personal, 3ª Ed. 30 horas, y competencias tecnológicas para el PDI en UGR. 30 horas.*

Personal del centro también ha participado como formador en varios cursos del ámbito TIC, de adecuación profesional dirigidos a sus compañeros, formando parte del Plan de Formación anual del PAS: HTML5, JQgrid avanzado, Oracle Fusion Middleware, Objetos en bases de datos Oracle 11g, Programación de escritorios virtuales, Acceso a Alfresco (Documenta), etc.

También hay que resaltar el compromiso de este Centro con los **programas de movilidad de personal** de otras universidades/instituciones internacionales: nuestros técnicos han atendido y guiado 1 visita, durante 3 días, durante la Staff Training Week. Se ha participado como ponentes o formadores en diversas Jornadas dirigidas al personal docente, como las de Acogida al Profesorado, o en varios Seminarios sobre Redes, Seguridad, Calidad, Supercomputación, etc. (Madrid, Toledo, ETSIIT, RedIris, ...). Además, decenas de técnicos del CSIRC han solicitado y participado en jornadas de intercambio Erasmus Staff, viajando de destinos europeos y americanos, compartiendo y transmitiendo conocimientos.

▪ Otras actuaciones destacables

Todos los servicios TIC tienen su soporte en el hardware que desde el CSIRC desplegamos tanto para servidores como para clientes. Podemos destacar que, en el parque de ordenadores de gestión, seguimos encargándonos de la **adquisición, preparación y entrega de ordenadores personales** listos para su uso en la red. En 2015 se han adquirido, instalado y entregado más de 250 ordenadores. Dentro de los servicios de gestión, tenemos un total de equipos en explotación dependientes del área de Sistemas de Gestión conformado por 64 servidores, 6 unidades de cinta externas, 3 librería de cintas robotizadas, 18 sistemas de almacenamiento, y 10 conmutadores de Fibra óptica.

En cuanto al soporte para investigación, resalta la integración de los supercomputadores UGRGrid y Alhambra. Con objeto de simplificar procedimientos y reducir significativamente los costes de mantenimiento del **Servicio de Supercomputación**, se ha procedido a la máxima integración posible de ambos superordenadores: integración de la infraestructura de almacenamiento de UGRGrid con la nueva arquitectura de almacenamiento modular de Alhambra, integración de las redes de cómputo de baja latencia

Infiniband de ambos supercomputadores, actualización del Sistema de Archivos Distribuido Lustre de UGRGrid para su integración con los Servidores de Objetos y Servidores de Metadatos de Alhambra, paralelización de las Aplicaciones y Librerías Científicas de UGRGrid en la nueva arquitectura de procesadores y sistemas de Alhambra.

Como proyecto para la creación de una nube privada de datos, **UGRDrive**, se ha procedido a la valoración técnica y funcional de un nuevo servicio apoyado en infraestructuras de sistemas y almacenamiento de la propia Universidad. Actualmente, está operativo en un entorno restringido de usuarios.

En cuanto a las actuaciones en las aulas de informática, se puesto en marcha las siguientes: F. Ciencias de la Salud (153 PCs), ETS de Arquitectura (62PCs), Psicología (41 PCs) y Empresariales (128PCs).

También señalar la puesta en marcha del Comité de Decisiones Estratégicas en TIC (**CODETIC**) en Noviembre de 2015 (la primera reunión se celebró el día 18 de noviembre). Este comité se ha constituido para la toma de decisiones estratégicas de todos los aspectos relacionados con las TIC en la Universidad de Granada, realizando labores como la ordenación y priorización de las numerosas peticiones de desarrollo de aplicaciones informáticas que llegan al CSIRC, el desarrollo de la administración electrónica, la adquisición de infraestructuras informáticas, etc.

■ Estadísticas de interés.

Para finalizar, adjuntas están las estadísticas, del mes de marzo de 2015, que indican las cargas de trabajo de distintos áreas y servicios que tiene el CSIRC.

Estadística de incidencias terminadas en un mes (marzo 2015) (742 incidencias y 262 peticiones resueltas)

Por área

| | |
|--|------------------------|
| Administración electrónica | Incidencia/Avería: 1 |
| Apoyo a la Docencia (Aulas) | Incidencia/Avería: 18 |
| Asesoría y apoyo para desarrollo | Incidencia/Avería: 11 |
| Atención a usuarios (CAU) | Incidencia/Avería: 132 |
| Bases de datos y Sistemas corporativos | Incidencia/Avería: 5 |
| Gestión Centralizada | Incidencia/Avería: 61 |
| Gestión de Alumnos | Incidencia/Avería: 77 |
| Microinformática | Incidencia/Avería: 325 |
| Nodo Derecho | Incidencia/Avería: 52 |
| Nodo Hospital Real | Incidencia/Avería: 1 |
| Redes y Comunicaciones | Incidencia/Avería: 23 |
| Servicios Telemáticos | Incidencia/Avería: 32 |
| Sistemas de Gestión | Incidencia/Avería: 4 |
| Asesoría y apoyo para desarrollo | Petición Nueva: 2 |
| Gestión Centralizada | Petición Nueva: 133 |
| Gestión de Alumnos | Petición Nueva: 101 |
| Microinformática | Petición Nueva: 9 |
| Nodo Derecho | Petición Nueva: 5 |
| Nodo Fuentenueva | Petición Nueva: 5 |
| Nodo Triunfo | Petición Nueva: 1 |
| Redes y Comunicaciones | Petición Nueva: 2 |
| Servicios Telemáticos | Petición Nueva: 3 |

(Tiempo medio de resolución de incidencias ese mes: 1.88 días)

(Tiempo medio de resolución de peticiones ese mes: 11.52 días)

Estadística de incidencias NO terminadas con más de 30 días desde su introducción (ejemplo marzo 2015)

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Administración electrónica (externa) | Incidencia/Avería: 5 |
| Gestión Centralizada | Incidencia/Avería: 2 |
| Gestión de Alumnos | Incidencia/Avería: 4 |
| Nodo Derecho | Incidencia/Avería: 5 |
| Nodo Fuentenueva | Incidencia/Avería: 2 |
| Redes y Comunicaciones | Incidencia/Avería: 2 |
| Sistemas de Gestión | Incidencia/Avería: 5 |
| Administración electrónica | Petición Nueva: 4 |
| Asesoría y apoyo para desarrollo | Petición Nueva: 8 |
| CODEC | Petición Nueva: 28 |
| Gestión Centralizada | Petición Nueva: 19 |

| | |
|--------------------|--------------------|
| Gestión de Alumnos | Petición Nueva: 20 |
| Nodo Derecho | Petición Nueva: 7 |
| Nodo Fuentenueva | Petición Nueva: 13 |
| Nodo Triunfo | Petición Nueva: 1 |

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

Resueltas un total de 524 incidencias y 1012 nuevas peticiones (más 123 sin tipo especificado) enviadas por parte de los usuarios, que podemos agrupar según sigue:

Tipo de incidencia

| | | |
|--|-----|----|
| Error en Aplicación | 100 | |
| Error en Listado | 48 | |
| Incidencias inmediatas | 123 | |
| Otros | 234 | |
| Problemas con la nómina en acc. identif. | | 19 |

Tipo de nueva petición

| | |
|---|-----|
| Actualización/Mejora de un Listado | 77 |
| Actualización/Mejora de una Aplicación | 167 |
| Actualización/Mejora de una página web | 6 |
| Ayuda para localizar errores en datos | 12 |
| Consulta técnica | 8 |
| Corrección de registros en la base de datos | 4 |
| Gestión de usuarios | 74 |
| Migración de aplicación Forms a OFM | 1 |
| Modificación de un procedimiento | 73 |
| Nueva Aplicación | 4 |
| Nuevo Listado | 28 |
| Nueva función | 7 |
| Nuevo procedimiento | 6 |
| Nuevo proyecto | 1 |
| Peticiones CODEC | 3 |
| Puesta en marcha de un proyecto | 1 |
| Solicitud de información | 51 |
| Solicitud de operaciones sobre los datos | 392 |
| Solicitud de un fichero de datos | 97 |

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

Tareas de atención básica a usuarios

| | |
|--|-----|
| Asesoramiento sobre servicios ofrecidos por el csirc | 273 |
| Atención de dudas sobre manejo de software | 138 |

Atención especializada a usuarios

| | |
|---|----|
| Diagnóstico/resolución de problemas en config. de equipos | 77 |
| Diagnóstico de problemas hardware | 31 |
| Limpieza de virus en pendrive | 15 |
| Apoyo en limpieza de virus en PC | 35 |
| Apoyo en operaciones de backup y restauración de equipos | 35 |
| Asesoramiento en adquisición de equipos informáticos | 12 |
| Recuperación de datos | 9 |

Servicios normalizados

| | |
|---------------------------------------|----|
| Configuración wifi y vpn | 93 |
| Préstamo de dispositivos electrónicos | 55 |

Colaboración con otras áreas del csirc en resol. incidencias

| | |
|--------------------------|-----|
| Apoyo a microinformática | 36 |
| Apoyo a redes | 115 |
| Apoyo a telemática | 21 |

Servicios de autoservicio propios (horas de utilización)

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Videoconferencia | 23 |
| Digitalización de video institucional | 245 |
| Escaner documental + OCR | 14 |

Estadísticas de uso en Supercomputación

| | |
|---|--------------|
| Grupos de investigación activos | 87 (9 más) |
| Usuarios activos | 294 (39 más) |
| Trabajos de investigación desarrollados | 29.825 |
| Aplicaciones y bibliotecas disponibles | 81 (3 más) |

Otros datos

| | |
|--|---------------------------|
| Llamadas atendidas al instante en el teléfono CAU | 17.180 |
| Total de cuentas de Acceso Identificado (Personal de la UGR) | 11.529 |
| Total de accesos de usuarios registrados a Acceso Identificado | 12.308.110 |
| Total de cuentas @ugr.es | 16.970 |
| Listas de distribución | 157 |
| Incidencias GIA atendidas por el área de Apoyo a la Docencia | 383 |
| Incidencias GIA atendidas por el área de Bases de Datos | 781 |
| Incidencias GIA atendidas por el área de Gestión de Alumnos | 2.170 |
| Incidencias atendidas sobre instalación de software en Aulas | 75 |
| Correos atendidos sobre Tablón de Docencia | 136 |
| Total de PCs de la red de Administración | 1.840 (506 cons. Bibliot) |
| Sesiones atendidas de videoconferencia profesional | 42 |
| Nº de conexiones wifi UGR anuales | 13.344.836 |
| Nº de usuarios distintos que usan wifi UGR anualmente | 65.203 |
| Nº de mensajes enviados a Internet desde estafetas centrales | 6.070.347 |
| Nº de mensajes provenientes de Internet para PAS/PDI | 32.429.227 |
| Nº de mensajes provenientes de Internet para Alumnos | 9.138.619 |

▪ Ejes de actuación año 2016.

Como ejes principales de actuación del CSIRC para el 2016 podemos resaltar:

- Consolidación de la administración electrónica. Se impulsara la racionalización del catálogo de procedimientos, con la actualización de los actuales servicios y la creación de otros nuevos que permitan simplificar y facilitar los procedimientos de gestión en la UGR.
- Terminada la migración a la telefonía IP, se ofrecer a la comunidad nuevos servicios de vozIP que permitirán nuevas funcionalidades que agilicen las comunicaciones y reduzcan los costes en telefonía.
- Se impulsara la renovación y ampliación de recursos informáticos de servicios generales, como la actualización de la infraestructura del Campus Virtual Inalámbrico y el aumento de espacio de almacenamiento para servicios de gestión y de investigación.