

MEMORIA ANUAL

2023

DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA-UNJu

Integrantes

Director a Cargo: Carlos Alberto Ayarde – Res. R. Nro.: 0819/20 – 27/07/2020

Email : cayarde@unju.edu.ar

Integrantes :

Sr. Rodrigo Romero

Ing. Germán Jerez

Carlos A. Ayarde

Sr. Dario Matas

En el transcurso del periodo 2023, en la Dirección General de Informática, las actividades que se desarrollaron estuvieron centradas en el mantenimiento de la infraestructura asociada a la provisión de los servicios de red, en la continuidad de los proyectos alcanzados, la puesta en funcionamiento de nuevos servicios, la actualización de la infraestructura de hardware con el objetivo de atender a los nuevos requerimientos que reviste la educación a distancia, la gestión de contenidos y su disponibilidad.

- **Estructura de la Dirección General de Informática – UNJu.**
- **Incidentes en la Infraestructura de Red**
- **Continuidad de Proyectos**
- **Nuevos Servicios**
- **Proyecto Actualización Infraestructura de Hardware**
- **Área Redes y Comunicaciones**
- **Soporte Técnico y Mantenimiento**
- **Objetivos para el Período 2024**

ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA – UNJU.

La Dirección General de Informática de la Universidad Nacional de Jujuy fue creada mediante la Resolución Consejo Superior Nro.: 0211-06 de fecha 13 de septiembre de 2006. Esta dependencia fue creada en la necesidad de contar en forma estructurada con los recursos humanos y tecnológicos para cubrir los requerimientos de informática y comunicaciones y crear soluciones dentro de este ámbito.

La Dirección fue creada como una unidad dependiente, orgánicamente, del Rector con la misión de aconsejar en los aspectos de la Tecnología de Información, trabajar en una estructura integrada para satisfacer los requerimientos de información a todo nivel con calidad, seguridad y compatibilidad, siendo también el organismo consultor y promotor en lo atinente a su competencia para todos los entes y dependencias de la Universidad.

La Dirección General de Informática de la Unju. a tenido continuidad en la misión y visión con la que fue creada y desde el año 2020 ha ido estructurándose y reconvirtiéndose en función de la disponibilidad de nuevas tecnología informáticas y de las comunicaciones, en consonancia con los requerimientos institucionales.

Actualmente la Dirección esta estructurada de la siguiente manera:

- **Dirección General:** Es el órgano director, responsable de lograr el cumplimiento de la misión, visión e interacción de la Dirección con los estamentos de la Universidad, directivos y operativos. También es trabajo de este cargo obtener los recursos y ponerlos al servicio de las áreas de la Dirección que así lo necesitan.
- **Sistemas y Desarrollo:** Es responsabilidad de esta área todas las actividades referente a la tecnología, recursos y conocimientos que se aplican en la instalación de sistemas administrativos y académicos de desarrollo propio y del Consorcio SIU que la Universidad utiliza diariamente.
- **Redes y Comunicaciones:** Área responsable de la Red de Datos, Comunicaciones , Operaciones de Red y enlace con instituciones externas que intervienen con esta Área.
- **Infraestructura:** Esta área es responsable de todas las actividades involucradas con la estructura edilicia; provisión y continuidad de servicios de energía, protección y refrigeración entre otras.

Actualmente, la estructura descripta esta siendo operativa con el trabajo de cuatro personas; Ing. Germán Jerez responsable del área Redes y Comunicaciones, el Sr. Rodrigo Romero responsable de Mantenimiento y Soporte Técnico y el TUI Carlos Alberto Ayarde como Director a Cargo de la Dirección.

Recientemente se ha incorporado el Sr. Dario Matas como técnico y trabaja en el área de Sistemas y Desarrollo y colabora con el área de Mantenimiento y Soporte Técnico.

INCIDENTES EN LA INFRAESTRUCTURA DE RED

El año 2023 la infraestructura de red, la conectividad y los servicios se mantuvieron en condiciones normales, a pesar de que se produjeron hechos de características externas a la institución que afectaron a este sistema como el incidente del día 19 de Abril, cortes en la fibra óptica, y funcionamiento diferencial del NOC.

En “Área Redes y Comunicaciones” se detalla las acciones llevadas adelante para dar continuidad a la conectividad y servicios asociados ante las contingencias descriptas y actividades realizadas durante este periodo.

CONTINUIDAD DE PROYECTOS

En los periodos anteriores; años 2020, 2021 y 2022 se iniciaron proyectos en en las áreas de infraestructura, sistemas y servicios que a la fecha dieron como resultados servicios actualmente en producción, así:

Cluster iUNJu

El clúster iUNJu con 5 nodos y almacenamiento en red NAS conformó la plataforma con capacidad para dar soporte a los los sistemas administrativos, académicos, páginas web, bases de datos y servicios en general. Esta estructura ha estado en funcionamiendo desde fines del año 2020.

Ecosistema SIU- Arai

En nota de fecha 24 de mayo, cursada al Secretario de Administración Cr. Jaime Sebastian Berastegui, se informa del estado del Ecosistema SIU-Arai, módulos activos y servicios en condiciones de ser puestos en producción, solicitándose también la autorización para la publicación del portal Huarpe como acceso a los módulos y servicios.

El Área Redes y Comunicaciones de la Dirección interviene publicando el dominio ***arai.unju.edu.ar*** con soporte ssl/tls para el acceso a los sistemas y servicios provistos por la plataforma.

En el Marco de la Resolución CS 238-2018 “Utilización de un Entorno Digital para procesos y procedimientos en el ámbito de la UNJu.” se puso en producción el Ecosistema SIU-Arai.

El Ecosistema se encuentra en producción y permitirá la integración de los módulos SIU disponibles.

Integración del Sistema SIU-Mapuche

El sistema SIU-Mapuche Recursos Humanos y Liquidación de Haberes se encuentra integrado al ecosistema SIU-Arai como módulo con comunicación con otros sistemas SIU vía API para la generación de otros servicios.

Servicio de Recibos de Sueldo Digitalizados

En el Expte. Nro.: D-1185/2022 de fecha 27 de Junio del año 2022 se tramita la autorización para la puesta en producción y provisión del Servicio de Recibos de Sueldo Digitalizados – SRD en el marco de la Resolución CS 238-2018.

Recibos de Sueldos Digitalizados es un servicio que surge de la integración entre el Módulo de Recursos Humanos SIU-Mapuche y el Ecosistema SIU-Arai.

Este servicio se encuentra en producción.

Sistemas Instalados

La Dirección tiene como parte de sus actividades el mantenimiento de sistemas del Consorcio SIU y sistemas de desarrollo propio, estos sistemas, instalados en el clúster iUNJu son:

Sistemas de Desarrollo Local

EXPEDIENTES	Sistema de Gestión y Seguimiento de Expediente.
SIBUNJU	Sistema de Bibliotecas.
OCLOYAS	Sistema de Registración Horaria.
TEMBETA	Sistema de Gestión y Control de Patrimonio.

Ecosistema y Sistemas SIU



Ecosistema SIU – Arai

- Siu-Huarpe: Portal de Acceso Único a Módulos integrados al Ecosistema.
- Arai-Usuarios : Proveedor y Gestor de Identidad del Ecosistema Siu-Arai
- Arai-Documentos: Componente interfaz entre módulos SIU y Repositorio Documental.

Sistemas SIU Instalados



Sistema de Recursos Humanos y Liquidación de Haberes.
Este Sistema está Integrado al Ecosistema y Provee del recurso de datos para el Servicio de Recibos de Sueldos Digitalizados.



Sistema de Gestión Presupuestaria Financiera y Contable.
En preparación para implementación en 2024 del Siu-Pilaga histórico, para consultas de años anteriores .
Este sistema será integrado al Ecosistema SIU-Arai.



Sistema de Gestión de Contrataciones Compras de bienes, Servicios y Gestión Patrimonial.
Este sistema será integrado al Ecosistema SIU-Arai.



Sistema de Generación de Encuestas y Relevamiento de Datos.



Sistema de Generación de Información Gerencial.
Con fuentes de información en los Sistemas SIU.

Sistemas SIU en Etapa de Prueba



Plataforma interoperable que facilita conocer y controlar todas las ventas y cobranzas de bienes/servicios de una institución.



PIRAPIRE Módulo de facturación electrónica, desarrollado por UNaM que nos permitirá generar comprobantes electrónicos, facturar con AFIP, informarlas a SQ-Núcleo para luego enviar esa recaudación a SIU-Pilagá.

NUEVOS SERVICIOS

Digitalización de Documentos legajos electrónicos

A solicitud de la Secretaría Administrativa de la Facultad de Ciencias Agrarias según Nota Nro. 060/23 de fecha 12 de septiembre de 2023 y con la participación de la Dirección de Liquidación de Haberes se implementa el servicio de Incorporación de Documentos Digitalizados al Legajo Personal en el Sistema SIU-Mapuche.

En razón de que el pedido en la nota de referencia constituye un requerimiento para el proceso de Acreditación de Carrera es que se decide implementar el servicio con carácter general; para todas las Unidades Académicas.

El Servicio consiste en la provisión del acceso a SIU-Mapuche a la Unidad Académica que lo solicita para incorporar al legajo personal de cada agente de los siguientes documentos:

Legajo

DNI: se puede cargar una digitalización del DNI o cualquier tipo de documentación asociada a la persona.

CUIL: Constancia de CUIL del agente.

CV: Curriculum Vitae

ANSES: Notificación de Formularios

AFIP: Alta temprana.

Alta de Cargo

Designación

Declaración Jurada

Baja de Cargo

Designación de Baja

Mediante nota a la Secretaría de Administración de la UNJu. de fecha 23 de octubre de 2023 se informa del servicio y se solicita autorización para su puesta en producción.

A partir del 27 de octubre de 2023 el servicio está autorizado y en producción.

Provisión de Servicio de Sistema de Archivos Compartidos

A pedido de la Secretaría Legal y Técnica se implementa el servicio de Sistema de Archivos Compartido para su utilización en el ámbito de esa Secretaría proveyendo del recurso y las credenciales para el acceso a cada integrante a partir del 14 de Agosto de 2023.

PROYECTO ACTUALIZACIÓN INFRAESTRUCTURA DE HARDWARE

Durante el año 2022 y el año 2023 se inicio una revisión del hardware y la estructura instalada tomando como referencia el tiempo de uso de los equipos en la actual estructura en producción, la capacidad de procesamiento, almacenamiento y conectividad frente a los requerimientos actuales y nueva demanda del recurso tecnológico en especial aquella que tiene que ver con la Educación a Distancia en cuanto a actividades en línea, consumo de ancho de banda, y contenido generado.

Así, la actualización de la infraestructura tiene como objetivo principal aumentar el rendimiento en las áreas de procesamiento, conectividad y almacenamiento primario permitiendo, de esta manera, facilitar la adopción de nuevas tecnologías emergentes en los ámbitos académicos y administrativos. En este sentido las mejoras se verán en:

- Aumento de la capacidad y velocidad de transferencia de los enlaces de red con enlaces de 1Gbps
- Disponer de una Área de Almacenamiento de red SAN conectada con fibra al clúster iUNJu con una capacidad de 20Tb.
- Incorporar nuevos equipos al área de procesamiento y a la de red.
- Contar con infraestructura con capacidad para hacer frente a los requerimientos multimedia que se utilizan en la cursada con clases virtuales y en general, dar soporte a los nuevos paradigmas que conforman la Educación a Distancia.
- Actualización Parque Informático, Dotar a la Dirección con notebooks que hagan a la portabilidad y compatibilidad.

Con el relevamiento realizado y características técnicas requeridas se inicia el Expediente D-2245/2023 de fecha 30 de octubre solicitando la adquisición de hardware en proyecto adjunto.

ÁREA REDES Y COMUNICACIONES

IXP Regional Jujuy de CABASE

A partir del 27 de octubre de 2023 el servicio está autorizado y en producción.

Durante 2023 siguió creciendo el tráfico generado en el IXP Jujuy de CABASE.

La UNJu forma parte de este punto de intercambio de tráfico con el fin de promover el crecimiento regional de Internet abaratando costos de acceso a tráfico nacional e internacional para todos los miembros conectados.

El tráfico actual del IXP Jujuy registra picos de aproximadamente 25 Gbps.

También hay nuevos miembros activos y otros en proceso de asociación a CABASE y al IXP Jujuy.

Todos los meses es responsabilidad de la Dirección General de Informática coordinar la reunión de miembros del IXP Jujuy y elaborar las actas de dichas reuniones.

Mensualmente se elabora la tabla de puntos IXP del IXP Jujuy mediante la cual se determina la participación de cada uno de los miembros en los gastos comunes de funcionamiento del punto de intercambio.

Anualmente se actualiza el inventario de equipamiento del IXP indicando tipo, marca, modelo de cada equipo y a cuales de los miembros pertenecen, así como también con el equipamiento común perteneciente al IXP.

En 2023 se incorporó el servicio de un grupo electrógeno en el IXP que permite afrontar cortes prolongados de energía eléctrica sin perjudicar los servicios prestados.

Se llevó a cabo en abril la primera reunión presencial de miembros posterior al período de pandemia. El evento se realizó en el salón del IDGYM y contó con cobertura de medios de comunicación locales. En el mismo se presentaron los logros del IXP desde el momento de su creación, entre los cuales se pueden mencionar un importante crecimiento en el tráfico de datos cursado, lo que posicionó al IXP Jujuy como el principal punto de intercambio del norte del país y uno de los principales del país.

Ante el crecimiento del tráfico y la posible incorporación de nuevos servidores de caché, se procedió a contratar la instalación de un nuevo alimentador eléctrico con capacidad apropiada para futuros crecimientos de la demanda.

El miembro carrier del IXP procedió a contratar un nuevo vínculo de fibra óptica con Telecom Argentina para reforzar el servicio de conectividad con ruteo central de CABASE en Buenos Aires.

Renovación de Certificados SSL para los servicios de la UNJu

En el expediente C1008/2015 se tramitó la adquisición de certificados SSL tipo wildcard para los servicios online que brinda la UNJu.

Se trata de certificados que permitirán cifrar el tráfico de datos entre los usuarios y los servidores de la UNJu en caso que esto sea necesario.

El cifrado de las transacciones es una medida de seguridad requerida a los servicios brindados por los organismos públicos según reglamentación de la ONTI (Oficina Nacional de Tecnologías de la Información).

Los certificados están destinados a otorgar seguridad a los servicios de los dominios: unju.edu.ar, fce.unju.edu.ar, fhycs.unju.edu.ar, fi.unju.edu.ar y fca.unju.edu.ar.

Durante 2023 se procedió a contratar e instalar nuevos certificados de seguridad con el fin de continuar con los servicios ya implementados.

Mantenimiento de servidores existentes

En forma mensual y anual se realiza el mantenimiento de los servidores críticos de DNS, DHCP, Firewall y monitoreo de tráfico.

Se trata de actualizaciones en los sistemas operativos para poder estar cubierto de amenazas recientes a la seguridad, así como también para la incorporación de nuevas funcionalidades.

Estos servicios se encuentran implementados en una infraestructura virtualizada, lo que permite una más rápida respuesta ante incidentes y necesidades de actualización.

En 2023 se procedió al cambio de fuente de alimentación en el servidor Firewall y actualización de la configuración virtual de socket/cores y sumarización de las reglas de filtrado para mejorar la performance del equipo.

Se procedió a solucionar un problema de transferencia de zonas entre los servidores DNS de Rectorado.

Se incorporaron nuevos servicios de monitoreo de tráfico para la red de Rectorado. Estos servicios permiten mantener controlado el tráfico de red y actuar en caso de situaciones anormales que atenten contra la adecuada conectividad en la red.

Se actualizaron los certificados ssl en el servidor residual de correo del dominio rectorado.unju.edu.ar

Mitigación de ataque al servidor de correo

Durante mayo de 2023 se produjo un ataque de seguridad al servidor de correo del dominio rectorado.unju.edu.ar.

Este servidor actualmente ofrece servicios residuales pertenecientes al antiguo esquema de correo electrónico de la UNJu, pero se hizo necesaria la acción sobre el ataque para evitar que se propagara a otros servicios.

Se procedió a identificar el origen del ataque en el servicio sasl de acceso a mensajes de correo. Para terminar con la situación se bloqueó la actividad del atacante y se reconfiguraron credenciales de acceso.

Mantenimiento de la puesta a tierra en sala de comunicaciones

Mediante expediente D1323/2011 se procedió a solicitar el mantenimiento de la puesta a tierra activa en la sala de comunicaciones del Rectorado de la UNJu.

Por tratarse de un sitio donde funcionan equipos de comunicaciones que requieren de características especiales en su alimentación eléctrica, se procedió en 2011 a la instalación de una puesta a tierra activa mediante componentes químicos, siendo el tipo de instalación indicada para las cargas electrónicas.

La puesta a tierra requiere de mantenimiento periódico con el fin de mantener sus propiedades funcionales, por este motivo es que se procedió a solicitar el servicio de mantenimiento consistente en la revisión del estado general de la instalación, recambio de los compuestos químicos y posterior medición de la resistencia de puesta a tierra mediante telurímetro homologado.

Administración del servicio DNS

La Dirección General de Informática de Rectorado administra el servicio DNS de la UNJu.

Mediante este servicio es posible el anuncio de los sitios web y servicios de correo electrónico de la universidad.

Durante 2023 se dieron de alta nuevos dominios web para todas las dependencias de la UNJu, como ejemplo se citan algunos de ellos: araitest, sqtest, pirapiretest, pilagatest, sbu, simfav, 13caas, entre otros.

Administración del servicio VPN

La Dirección General de Informática administra un servicio VPN (Virtual Private Network) que permite otorgar acceso a la red de la universidad desde redes externas (Internet) para permitir el trabajo remoto, entre otros fines.

El servicio se encuentra habilitado en Rectorado pero también brinda servicio a las restantes unidades académicas de la UNJu.

Durante 2023 se incorporaron nuevos usuarios a este servicio, especialmente en las sedes de la UNJu en el interior de la provincia.

Administración del servicio de Telefonía IP

La Dirección General de Informática administra el servicio de telefonía digital IP de la UNJu. Actualmente cuenta con aproximadamente 50 extensiones en el predio de Huaico y alrededor de 10 extensiones en cada una de las restantes unidades académicas de la Universidad. El servicio provee comunicaciones telefónicas con calidad digital entre internos de la Universidad y salida nacional e internacional por la red de teléfonos pública tanto fija como celular. Además permite comunicaciones telefónicas gratuitas a través de la red RIU de Universidades Nacionales.

El servicio se encuentra activo desde 2011 y en constante crecimiento y renovación de software y hardware.

En 2023 se procedió a la actualización de la placa telefónica del servidor debido a que la anterior poseía puertos sin funcionar, presumiblemente por descargas eléctricas sobre la línea telefónica.

También se procedió a habilitar nuevos internos para la Subsecretaría de Articulación Institucional, la Unidad de Vinculación Tecnológica y administración de la carrera de Abogacía.

Se reinstalaron los teléfonos IP del INBIAL, los que habían quedado fuera de servicio por fallas eléctricas en el instituto. Ahora los teléfonos IP se alimentan desde un nuevo switch con capacidad de PoE que fue instalado por esta Dirección General recientemente.

Asistencia técnica a los Institutos de Geología y Biología

La Dirección General de Informática provee asistencia técnica de servicios de red y comunicaciones a los Institutos de Geología y Minería ubicados en el campus de Huaico.

Permanentemente se provee asistencia para solucionar problemas de conectividad, servicio de DHCP e internet wireless, entre otros.

También se brinda soporte en la realización de eventos varios que tienen lugar en los salones auditorios de dichos institutos.

Durante 2023 se procedió a instalar un nuevo switch en el INBIAL. El nuevo equipo brinda la conectividad principal del instituto y posee capacidad de PoE. De esta forma es capaz de alimentar eléctricamente a los teléfonos IP que habían salido de servicio por fallas en sus fuentes de alimentación por fallas en el servicio eléctrico. Se reinstalaron los teléfonos IP del INBIAL.

También se procedió a habilitar una nueva conexión de red para la instalación de un servidor en uno de los laboratorios del INBIAL.

Se procedió a configurar la conexión de red de un servidor NAS para el uso de un grupo de investigación en el INBIAL.

Se procedió al recambio del disco duro del servidor DHCP del INBIAL. El antiguo disco poseía sectores dañados y esto provocaba la caída del servicio de forma reiterada.

Se procedió a reparar la conexión de red en el laboratorio de Entomología del INBIAL.

A pedido de las directoras del INBIAL e IDGYM se procedió a la elaboración del pliego técnico para la adquisición de nuevo equipamiento para la red wifi de ambos institutos.

Mantenimiento de servicios WiFi

Durante 2023 se procedió a actualizar la plataforma de virtualización del servicio que administra la red WiFi de Rectorado y Campus de Huaico.

Ahora la administración del servicio se encuentra alojada en el sistema de servidores virtuales de la Dirección General de Informática.

Se procedió a reconfigurar el servicio Wifi de Deportes que se encontraba con problemas de conectividad.

Soporte de conectividad para el ingreso a la carrera de Abogacía

La Dirección General de Informática brindó el servicio de conectividad wireless en el Salón Moreno con la finalidad de asistir a los cursos de ingreso a la nueva carrera de Abogacía de la UNJu.

Para tal fin se instalaron equipos access point para cubrir la demanda de conectividad en aproximadamente 70 computadoras que sirvieron para que rindieran el ingreso los alumnos de la carrera.

Participación remota en RIUTec 2023

Se participó en forma remota de la RIUTec 2023. Se trata de la reunión anual de técnicos de redes de las Universidades que integran ARIU, Asociación Redes de Interconexión Universitaria.

En las dos jornadas se abordaron diversos temas de interés para el área TI de las Universidades integrantes.

Se trató de la primera reunión presencial luego del período de pandemia y tuvo lugar en la sede de la UTN en CABA.

Se dispuso la transmisión en vivo a través del canal de Youtube de ARIU para todos aquellos representantes técnicos que no pudieron viajar a CABA.

Asistencia remota al Encuentro de Técnicos de CABASE

Anualmente, la Cámara Argentina de Internet (CABASE), realiza dos encuentros de técnicos de sus IXP.

En 2023 la UNJu participó en forma remota de las reuniones que se llevaron a cabo en CABA y en la ciudad de Costa del Este en la Provincia de Buenos Aires.

Durante dichas reuniones se expusieron las problemáticas técnicas de los IXP de CABASE y sus posibles tratamientos, además de contar con exposiciones de empresas y proveedores del rubro que presentaron soluciones en materia de conectividad y servicios de red.

Plan Gigabit de la red de fibra óptica

La Dirección General de Informática lleva adelante el plan de actualización de la red de fibra óptica de la UNJu.

La actual red data del año 2008 y se hace necesaria una actualización para mejorar sus servicios.

El plan Gigabit consiste en llevar la tasa de transferencia de datos sobre la red a 1 Gbps, actualmente la red trafica a una tasa de 100 Mbps.

Para poder llevar adelante el plan se procedió a contratar el relevamiento de la red mediante mediciones de potencia para detectar posibles puntos de pérdida que eviten el paso a 1 Gbps. Posteriormente a la medición se procede a realizar pruebas con equipamiento óptico de 1 Gbps. Actualmente todas las Facultades de la UNJu ya cuentan con el relevamiento de sus enlaces de fibra y algunas de ellas ya pueden traficar datos en 1 Gbps.

La Dirección General de Informática procedió a solicitar la adquisición de equipos para avanzar en las restantes áreas de la red con la intención de uniformizar la tasa de transferencia en todas las dependencias.

Durante 2023 se pudo hacer el upgrade a 1 Gbps en los enlaces de: Facultad de Ingeniería de calle Canónigo Gorriti, Facultad de Ingeniería de calle Martiarena, Facultad de Ciencias Agrarias.

Se trabaja sobre los enlaces de las Facultades de Humanidades y Ciencias Económicas para actualizarlos a la brevedad.

Tareas sobre la red local en el campus de Huaico

Durante 2023 se realizaron tareas de ampliación, mejoras y reparación sobre la red local de datos del campus de Huaico de la UNJu.

Se procedió a rediseñar la red local del ex Gimnasio de la UNJu debido a la habilitación de las nuevas oficinas de la Subsecretaría de Articulación Institucional y la Unidad de Vinculación Tecnológica.

Se habilitó una nueva conexión en la red de la Librería de la UNJu con el fin de facilitar el trabajo de una nueva PC e impresora.

En tres oportunidades se tuvo que proceder a reparar el vínculo principal entre Servicio Meteorológico y el ex Gimnasio. Se trata de un enlace de UTP categoría 5e que posee una falla por corte en uno de sus extremos. También se procedió a solicitar la instalación de un nuevo vínculo para evitar futuros inconvenientes.

Se reparó una falla en la red local de Cultura/Editorial. Se verificaron fallas en el switch principal de la red y se procedió a solucionarlas.

En SeCTER se procedió al recambio de su switch principal y relevamiento de toda la red local.

Se solucionó un problema de red en la zona de SBU, Salón Moreno y Servicio Meteorológico. Se identificó un equipo wifi mal configurado que ocasionaba el bloqueo de los servicios de red. Se procedió a la desconexión y reconfiguración del equipo en cuestión.

Se procedió a relevar un nuevo trazado para la red que vincula las dependencias de: Servicio Meteorológico, ex Gimnasio, SBU, Salón Moreno y Residencias de Docentes y Estudiantes. La propuesta es recablear las conexiones instalando nuevos ductos, dado que los actuales se encuentran dañados por el paso del tiempo.

A pedido de la Sede San Pedro se procedió a la reconfiguración de su servicio wifi que presentaba problemas de funcionamiento.

A pedido de Relaciones Internacionales se procedió a brindar asistencia para la configuración de un router que aisló la red local de dicha dependencia del resto de la red local de Rectorado.

En Salón Moreno se procedió a diseñar y montar una red wifi para que pueda dar soporte de conectividad cuando se necesite cubrir eventos que se desarrollen en ese

sitio. Se trata de una red de cuatro access point inalámbricos para dar servicio a aproximadamente 80 usuarios simultáneos.

Como todos los años, se brindó soporte de conectividad por cable y wifi en el polideportivo de la UNJu cada vez que se realizaron eventos en ese sitio.

Evento eléctrico 19 de abril

Durante la jornada del 19 de abril de 2023 se registraron dos importantes eventos eléctricos en la red de EJESA que provocaron las siguientes consecuencias:

- Actuación y baja de servicio de las protecciones contra sobretensión instaladas en el pilar de acometida de calle Airampo.
- Sobrecarga en la sala de comunicaciones de Rectorado con cortocircuito en el alimentador del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.
- Fallas en los contactores del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.
- Daño en los inversores de las UPS de la sala de comunicaciones.

Ante las situaciones descritas se realizaron las siguientes acciones:

- Reemplazo temporal de las protecciones contra sobretensión en pilar de acometida por protecciones con menor potencia de descarga por no conseguir en el mercado local el reemplazo apropiado.
- Reparación del alimentador del tablero de transferencia automática del grupo electrógeno.
- Reparación y cambio de baterías de dos UPS de 2 KVA y 6 KVA en el NOC de la red de datos de Rectorado.

Reparación y mantenimiento del grupo electrógeno del NOC

Se procedió a la reparación y mantenimiento del grupo electrógeno que alimenta a los equipos de la sala de comunicaciones (NOC) de Rectorado.

Se trata de un equipo marca Gamma de 7 KVA de potencia y alimentación diésel.

El equipo se reinstaló y probó, quedando en servicio para dar respuesta ante cortes de energía eléctrica prolongados.

Cabe mencionar que este equipamiento, junto a su tablero electrónico de transferencia automática, permiten no interrumpir los servicios de la red de datos, sistemas administrativos y aulas virtuales, entre otros, y mantener conectividad en la red de fibra óptica de toda la universidad.

Asistencia a FHYCS por problemas de red

Se asistió al personal de informática de la FHYCS cuando se detectó tráfico anormal proveniente desde esa Facultad.

Se trataba de un servidor que había sufrido un ataque de seguridad y se encontraba generando volúmenes de tráfico anormales en el enlace de fibra óptica de la Facultad.

Ubicado el problema, el personal de la Facultad pudo proceder a solucionar el problema.

Incidente en la red de fibra óptica de avenida Santibañez

El 26 de octubre de 2023 en horas de la mañana se produjo un corte en el vínculo de fibra óptica de la UNJu que recorre calle Airampo y avenida Santibañez.

Las consecuencias del evento fueron dos cortes de la fibra óptica, uno de ellos frente a Rectorado en calle Airampo y el restante sobre avenida Santibañez a la altura de la parada de colectivos.

Como consecuencia del suceso, tuvo que procederse a habilitar los enlaces de backup de la red de fibra.

En ese momento se verifica que el enlace de backup entre Facultad de Ingeniería de calle Canónigo Gorriti y Planta Piloto de Ingeniería de avenida Martiarena, se encontraba con falta de conectividad. Este enlace backup provee servicio alternativo a las Facultades de Ingeniería, Ciencias Agrarias y a la Escuela de Minas.

Por ese motivo se procedió a contratar de urgencia los servicios de una empresa local para que revisara el enlace de fibra óptica y repusiera el servicio.

Las tareas se llevaron adelante de manera satisfactoria, permitiendo que las citadas Facultades y la Escuela de Minas recobraran la conectividad a la espera de la reparación del enlace principal de calle Santibañez.

Para la reparación del backup fue necesario hacer un relevamiento del estado de la fibra óptica de respaldo y reconexión de terminales en los organizadores de fibra de la Facultad de Ingeniería.

Posteriormente, mediante otro proveedor, pudo recuperarse el funcionamiento del vínculo principal sobre avenida Santibañez.

Incidente en la red de fibra óptica sobre avenida Bolivia

El 1 de noviembre de 2023 en horas de la mañana se produjo la interrupción en el vínculo de fibra óptica de la UNJu que recorre Avenida Bolivia y comunica Rectorado con el sector de los institutos de Geología y Biología.

La falla afectó a los institutos mencionados, al LANART, CEPa, ICEGEM y dependencias de Imprenta, Cultura, Depósito, Patrimonio y SeCTER.

Ante el problema se procedió a solicitar en carácter de urgente la asistencia de una empresa local para que procediera a relevar el enlace de fibra y su reparación.

Se detectaron dos incidencias en el trazado del vínculo. Una de ellas como consecuencia de una rama de árbol que cayó frente al ingreso de los institutos de Geología y Biología y la restante por una aparente tarea de poda de árboles que dañó a la fibra óptica en cercanías de la esquina de Avenida Bolivia y calle Airampo.

La empresa procedió a reparar el enlace y restituir el servicio de red a las dependencias afectadas.

Reemplazo del router principal de la UNJu

En febrero de 2023 se verificaron problemas de funcionamiento en el router principal de la UNJu. Este equipo provee de conectividad a internet a toda la universidad a través de sus tres proveedores: ARIU, CABASE y ARSAT.

El equipo presentaba problemas para reiniciar correctamente luego de un apagado programado o por corte en el suministro eléctrico.

Se realizaron pruebas con la intención de recuperar su buen funcionamiento. Las pruebas consistieron en revisar posibles fallas de configuración, reinstalación del sistema operativo y reemplazo de la unidad de arranque mediante un disco extraíble. Ninguna de esas opciones arrojó resultados favorables. El diagnóstico resultó en una falla irreparable del disco duro del equipo.

Debido a que se trata de un equipamiento de características especiales y un alto costo de reposición, se procedió a solicitar asistencia al personal técnico de ARIU (Asociación Redes de Interconexión Universitaria), quienes fueron los proveedores del equipo.

Finalmente en el mes de abril y, gracias a la colaboración de ARIU, pudo reemplazarse el equipo por otro de idénticas características que fue suministrado desde Buenos Aires.

En la actualidad se encuentra en servicio este equipo de reemplazo y se iniciaron gestiones para la adquisición de un nuevo router que permita afrontar futuros incidentes.

Solicitud de nuevos switches para Rectorado

Se procedió a iniciar expediente para la adquisición de nuevos switches para la red de Rectorado.

Se trata de equipos que vendrán a reemplazar a los actuales que están mostrando fallas debido a sus años de servicio.

Los nuevos equipos permitirán mantener tasas de transferencia de datos de 1 Gbps y servicio de alimentación eléctrica para equipos compatibles con PoE.

Mantenimiento de líneas telefónicas centrex de Telecom

Por solicitud de distintas dependencias de Rectorado se procedió a tramitar con Telecom Argentina tareas de mantenimiento y reparación de los internos analógicos Centrex provistos a la universidad por dicha empresa.

Se trata del recambio de las patcheras principales de conexión del cable multipar telefónico que posee Telecom en el edificio de Rectorado.

Al momento de redactar esta memoria se encuentra en proceso de espera por fecha de ejecución.

Solicitud de compra de baterías para UPS

El equipamiento solicitado tiene como finalidad actualizar las UPS para la alimentación eléctrica de equipos de conmutación de la red de datos de Rectorado.

Cabe informar que, actualmente, estas fuentes de alimentación se encuentran fuera de servicio y es necesario reinstalarlas para brindar protección ante eventos en el servicio eléctrico.

Se trata de la compra de 20 baterías selladas de gel de 12V/7Ah de potencia, aptas para UPS de mediana y baja potencia de servicio.

Solicitud de notebooks

La Dirección General de Informática procedió a solicitar la adquisición de dos nuevas notebooks.

El equipamiento solicitado tiene como finalidad actualizar las notebooks con las que actualmente cuenta la Dirección.

Los equipos con los cuales se cuenta en la actualidad datan del año 2006 y uno de ellos ya no funciona. El equipo restante cuenta con un sistema operativo Windows XP que ya no tiene soporte de actualizaciones y sus características antiguas impiden actualizarlo por un sistema operativo más moderno. Este equipo está dando señales del final definitivo de su vida útil.

La Dirección General de Informática emplea PC portátiles como estas para realizar tareas de campo en las distintas dependencias de Rectorado y del Campus de Huaico. Estas tareas exigen contar con equipos portátiles.

SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO

El Área de Soporte Técnico y Mantenimiento durante el presente ha observado continuidad en la asistencia a dependencias de Rectorado, institutos y sedes del interior incluyendo en sus actividades instalaciones y configuraciones de computadoras de escritorio, notebooks, impresoras, y periféricos asociados.

Esta área tiene también a cargo la Gestión y asistencia a los usuarios del Ecosistema SIU-Arai. A la fecha se dieron de alta a 2160 usuarios aproximadamente.

OBJETIVOS PARA EL PERÍODO 2024

El año 2023 ha transcurrido con la Dirección proveyendo del recurso tecnológico y cubriendo las actividades asociadas con las áreas de Redes y Comunicaciones, Infraestructura, Sistemas y Desarrollo y Mantenimiento y Soporte Técnico en la parte con la participan en la provisión del recurso.

Para el año 2024, con carácter general, la Dirección tiene previsto la ejecución de las actividades que a continuación se especifican:

Área Sistemas y Desarrollo

- Actualización del Ecosistema SIU-Arai, módulos Integrados y Sistemas del Consorcio SIU actualmente en producción.
- Integración al Ecosistema SIU-Arai de los módulos SIU-Pilaga, SIU-Diaguia.
- Refuncionalización del Sistema Ocloyas – Registración Horaria.
- Actualización de Infraestructura de Hardware; procesamiento, almacenamiento y conectividad.

Área Redes y Comunicaciones

- Aumento de la capacidad y velocidad de transferencia de los enlaces de red con enlaces de 1Gbps.
- Actualizar el enlace entre la Sala de Servidores y el NOC
- Actualización de equipos de los enlaces principales en las Unidades Académicas e Institutos.
- Actualización de equipos en Rectorado y Campus de Huaico para mejorar la red de datos.

Infraestructura

- Mantenimiento sistema SAI – Solicitud de provisión de mantenimiento preventivo – Mantenimiento del grupo electrógeno y tablero de transferencia.
- Mantenimiento de UPS de 6kba y 2kba de la sala de servidores.
- Mantenimiento de jabalinas de puesta a tierra para la sala de servidores y la sala del NOC.

Observación: las actividades planificadas se concretarán conforme se reciba el equipamiento y recurso necesario cuando éstas así lo requieran.