

SURED - CTI

Metas – II Trimestre 2007

Abril - Junio

Administración de la red de datos de la Universidad de los Andes

• Atención al usuario

▪ **Implementación de un sistema de mensajería instantánea (Chat) para la atención de usuarios a través en el portal del CAU**

Se implementará un sistema de mensajería instantánea (Chat) dentro del portal del CAU, el cual servirá como un canal de comunicación adicional para aquellos usuarios que no tienen fácil acceso a una línea telefónica. A través de este sistema de mensajería el usuario podrá conectarse desde cualquier sitio para solicitar ayuda, información o simplemente realizar un reporte. Se espera de esta forma lograr aumentar en un 10% la cantidad de usuarios atendidos por trimestre.

▪ **Actualización de datos y apertura de nuevas cuentas de correo**

En el segundo trimestre del 2007 finalizará la jornada de operativos de actualización y apertura de nuevas cuentas de correo para profesores, empleados y jubilados que se han estado realizando a través del CAU en las diferentes facultades de la ULA. Este trimestre se realizarán operativos en Facultad de Ciencias, Facultad de Medicina, Facultad de Farmacia, Ingeniería y Mantenimiento, Edificio Administrativo y Seccional de Jubilados hoyada de Milla. Con estos operativos hasta el momento se han abierto un total de 700 cuentas nuevas de correo electrónico. Al concluir estas jornadas se mantendrán operativas las herramientas dispuestas para que los usuarios puedan actualizar y abrir nuevas cuentas de correo electrónico de manera automatizada a través del portal del CAU.

▪ **Promoción permanente de servicios**

Continuando con los mecanismos de promoción de servicios, este trimestre se mantendrá un mecanismo de información y promoción, usando nuevas herramientas de difusión (volantes, prensa, radio etc.), además de las listas de noticias y la lista ULA. Este trimestre se estima realizar 2 de reportajes en prensa y radio.

▪ **Concretar el servicio de gestión de videoconferencias**

Durante este trimestre se iniciaran las conversaciones con las partes interesadas para establecer los lineamientos y procedimientos para poder arrancar con el servicio de gestión de video conferencias a través del Centro de Atención al Usuario.

▪ **Concretar el servicio de gestión de solicitudes para la Dependencia Oficina de Asuntos Estudiantiles OFAE de la ULA**

El Centro de Atención al Usuario continuará ampliando la cobertura de sus servicios ofreciendo ayuda a la Dependencia Oficina de Asuntos Estudiantiles OFAE. Atendiendo telefónicamente y respondiendo por correo los interrogantes de los estudiantes que llaman y escriben al CAU diariamente preguntando fecha y requisitos para las inscripciones de las diferentes carreras.

• Infraestructura de Redes

▪ **Sustitución de equipos de comunicación y organización de los centros de carga en la facultad de humanidades – sector liria**

Este trimestre se comenzará con la sustitución por obsolescencia de los equipos de comunicación que prestan actualmente servicio en la Facultad de Humanidades. Estos trabajos de sustitución incluyen la organización y certificación de toda la plataforma de cableado instalada en los centros de carga principales y secundarios. Se estiman sustituir un 50% de los equipos actuales.

Nota: Sujeto a disponibilidad de equipo

- **Planificación y organización del direccionamiento ip (ipv4 – ipv6)**
Se generará la planificación necesaria para la asignación y división en sub-redes del nuevo rango de direcciones IP otorgado por LACNIC (<http://www.lacnic.org/sp/>) a la Universidad. Esta actividad consiste en generar un documento con la división detallada en sub-redes asignadas por sector, así como un cronograma que permita estimar el tiempo requerido para la configuración con las nuevas direcciones IP en todos los equipos de comunicación y computación de la Universidad.

- **Pruebas de un sistema de autenticación por usuarios para el acceso a los servidores de base de datos, según el piloto implementado para territorio digital**
Se realizarán las pruebas de un sistema de autenticación por usuario y no por direcciones IP que permita el acceso a los servidores de base de datos definidos por SerbiULA. Se plantea replicar la experiencia de autenticación de usuarios implementada para el servicio de Territorio Digital.

- **Generar y documentar plan de contingencia en caso de falla de cualquier equipo enrutador cisco 2948g-l3 y del equipo conmutador cisco catalyst 4006**
Este trimestre se realizarán las pruebas necesarias con equipos alternativos existentes en la Unidad de infraestructura de Red, para garantizar la continuidad de los servicios de voz y datos en condiciones mínimas ante la falla de cualquier equipo enrutador CISCO 2948G-L3 o del equipo CISCO Catalyst 4006.

Actualmente estos equipos CISCO están presentando fallas a nivel físico y lógico debido al tiempo de uso y las pésimas condiciones ambientales de las centrales de servicios integrados de voz y datos donde se encuentran instalados. Esta condición se ha notificado en reiteradas oportunidades.

- **Implementación de territorio digital en el sector la liria**
Esta actividad consiste en la continuidad de los trabajos de instalación de equipos inalámbricos que permitan prestar servicio de conexión a Internet en áreas comunes de las facultades de Humanidades, Ciencias Jurídicas y Ciencias Económicas. Esta actividad se inicio en el primer trimestre del año 2007. Se espera concluir con esta actividad este trimestre. Se estima la instalación de 10 equipos.

- **Mediciones de los niveles de potencia en la plataforma de fibra óptica multimodo MMF en el sector hechicera**
Este trimestre se estará realizando jornadas de medición de potencia usando un equipo generador de señales sobre medios ópticos. Este actividad se debe repetir cada 12 ó 18 meses para evaluar degradación en los enlaces de fibra óptica, así como estimar reserva, disponibilidad y escalabilidad sobre esta plataforma. Esta actividad consiste en:

- Mantenimiento en los distribuidores MMF de los enlaces en estudio.
- Identificación y etiquetamiento de todos y cada uno de los hilos de MMF del enlace en estudio. De esta forma se garantiza la coherencia de la información recavada durante el estudio.
- Mediciones de los niveles de potencia de extremo a extremo sobre todos y cada uno de los hilos de MMF del enlace en estudio.
- Generar un informe técnico detallado indicando el estado de cada enlace estudiado.

- **Atención de nuevos proyectos de telecomunicaciones para la universidad de los andes**
Consiste en la atención de solicitudes y desarrollo de nuevos proyectos y ampliaciones de redes internas (cableadas e inalámbricas), enlaces inalámbricos y enlaces de fibra óptica, en toda la Universidad.

- Desarrollo de proyectos de troncal de intercomunicación y redes internas

- Actualización del Proyecto de Redes internas para OFAE, DAES, UDI del Núcleo Universitario Rafael Rangel, Trujillo [Nodos propuestos en el proyecto original 52].
 - Enlace y redes internas inalámbricas, para la fundación Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias [Avance 80%, nodos propuestos 6].
 - Actualización del Proyecto de Troncal y redes internas para el Taller de Títeres y Marionetas, en Campo de Oro.
 - Actualización del Proyecto de Redes Internas para El Centro De Cinematografía [Nodos propuestos en el proyecto original 50].
 - Actualización del Proyecto de troncal en fibra óptica para la OPSU y redes internas [Nodos propuestos en el proyecto original 2].
 - Actualización del Proyecto de troncal en fibra óptica para el edificio Eva. [Solo troncal en fibra óptica].
 - Enlace y redes internas inalámbricas, para el Módulo de Preescolar [Nodos propuestos 10].
 - Nueva propuesta de enlace y redes internas, para la Escuela de Medios Audiovisuales [Nodos propuestos 12].
 - Proyecto de Troncal y Redes Internas, para la nueva sede del edificio administrativo del núcleo Táchira. [Nodos propuestos 300].
- Propuestas de ampliación menor, mejoras o actualizaciones tecnológicas:
Se espera atender aproximadamente 25 solicitudes de propuestas de ampliaciones menores, mejoras o actualizaciones tecnológicas, en principio, la prioridad que establezca RedULA.
 - Propuestas de Reestructuración de Troncales y Redes Internas
 - Nueva sede Facultad de Medicina (antigua sede de la Facultad de Ingeniería), Av. Tulio Febres [Avance 80%].
 - Reestructuración de troncal interno y de las redes internas para el IAHULA [Avance 50%].
 - Reestructuración de troncales de la Facultad de Humanidades y Educación [Avance 30%].
 - Reestructuración y actualización de troncales de los edificios y galpones de la Facultad de Medicina [Avance 80%].
 - Reestructuración del troncal interno del Rectorado [Avance 80%].
 - Reestructuración del troncal interno y de las redes internas para la Facultad de Odontología (Inalámbrico) [Avance 10%].
 - Ejecución de Proyectos (inspección de obra):
 - Troncal y redes internas para UFORGA, sector Chorros de Milla.
 - Mejora de los centros de carga para la Facultad de Ciencias [Avance 10%].
 - Instalación de equipos para el edificio de Teóricas de la Facultad de Ciencias [Avance 50%].
 - Laboratorio de Computación de la Facultad de Arquitectura [Avance de la instalación 80%].
 - Instalación de Troncales y mejoras de los centros de Carga para la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas. [Avance de la instalación 85%].
 - Instalación de Troncales y redes internas para BIACI. [Avance de la instalación 95%]

• Servicio – Correo y Hosting

Correo Electrónico

▪ **Instalación de herramientas para mejorar la gestión de correo spam**

Mediante la instalación de un plugin al gestor de spam de la plataforma de correo electrónico, este plugin utiliza técnicas marcobianas para el análisis de mensajes, con esta mejora se pretende disminuir la recepción de mensajes no deseados en los buzones de los usuarios de RedULA.

- **Actualización del Sistema Operativo de los servidores**
Se actualizarán todas las aplicaciones que se encuentran instaladas en los servidores de correo electrónico. Esto sirve para reparar cualquier vulnerabilidad que pueda existir, agregar nuevas funcionalidades y mantener la plataforma en un estado apropiado.
- **Cuentas de correo electrónico para los usuarios**
Se finalizará la adecuación de la plataforma de correo electrónico para albergar cuentas de correo para los estudiantes de la ULA. Cabe destacar que se estará en capacidad de ofrecer estas cuentas desde el punto de vista de aplicaciones, sin embargo, la capacidad de procesamiento (número de nodos del servicio) y el espacio en disco actual no es suficiente para cumplir con esta meta.
- **Organización de direcciones IP**
La ULA ha adquirido un nuevo rango de direcciones IP de acuerdo a los lineamientos planteados por el comité educativo del CNTI con la finalidad de incorporar Internet2. A partir de la implementación del cambio de direccionamiento IP en la infraestructura de redes, este trimestre se reestructurará la base de datos en los servidores DNS. Además se ajustará la nueva configuración de IPV6.
- **Instalación y pruebas de un gestor de calendario**
Se instalará, configurará y se probará una aplicación que permite la gestión de calendario de actividades. Si la aplicación cumple con las expectativas planteadas, se podrá ofrecer este servicio a la comunidad universitaria.

Hosting

- **Automatización de la web del profesor**
A través de la adecuación y actualización de la base de cuentas de correo electrónico de ReDULA y el desarrollo de una aplicación, los profesores de la ULA podrán disponer de su espacio correspondiente en la web del profesor. Con esto se evitará que los profesores realicen solicitudes de activación de su sitio a Centro de Atención a Usuarios. Este trimestre se continuará con esta actividad.
- **Actualizar el sistema operativo de la web del profesor**
Estas actualizaciones se realizarán con el objetivo de mantener todas las aplicaciones que se encuentran instaladas en este servicio, al día y funcionando de manera adecuada, libre de vulnerabilidades de seguridad.
- **Migración de sitios web**
Esta actividad consiste en mudar sitios web que son hospedados en servidores pequeños, que se encuentran dispersos en ReDULA, a la plataforma de hosting. Este trimestre se tiene como meta migrar 10 sitios web.
- **Actualizar la aplicación que se utiliza para portales**
Esta actividad consiste en la actualización la aplicación postnuke para cerrar algunas vulnerabilidades y adecuarlo a la utilización de PHP5.
- **Portal de servicios de hosting**
Se iniciará el desarrollo de toda una plataforma que le permitirá a cualquier miembro de la comunidad universitaria activar automáticamente un sitio web. A través de este portal el usuario podrá elegir el tipo de sitio que necesita:
 - Sitio para una dependencia o laboratorio
 - Página personal
 - Sitio para un evento académico (congresos, jornadas, etc.)

También podrá elegir la apariencia y funcionalidad del sitio dentro de una serie de aplicaciones, previamente aprobadas desde el punto de vista de seguridad, para implantar el sitio

 - Blog
 - Portal

- Wiki
- Página web tradicional
- Página web con base de datos

• **Monitoreo y seguridad de la red**

▪ **Entregar de un informe sobre la operación del servicio de monitoreo**

Este es un informe solicitado por el comité de usuarios de RedULA en donde se presentará la arquitectura actual del servicio de monitoreo, junto con sus alcances y limitaciones.

▪ **Presentar propuesta de monitoreo para redes locales de los núcleos ULA**

Actualmente el monitoreo de la infraestructura de RedULA esta supeditado al backbone o enlace principal que interconecta a las redes de todos los núcleos de la ULA. Con esta propuesta se busca extender el monitoreo hacia las redes locales presentes en cada uno de los núcleos de la ULA, para localizar y aislar problemas en dispositivos o equipos que pudieran afectar la disponibilidad de la red, pero que no logran identificarse en el nivel de monitoreo que se realiza actualmente. Este trimestre se hará entrega de esta propuesta.

▪ **Instalar, configurar y evaluar rendimiento de Firewall basado en Linux para reemplazar el PIX 535**

El actual firewall de borde de RedULA es un equipo marca Cisco modelo PIX 535, este dispositivo está presentando problemas de no disponibilidad de rasgos para su monitoreo y su carga de trabajo ha estado aumentando paulatinamente hasta llegar a un punto en que su procesador nunca esta por debajo del 95% de uso y ya se han presentado episodios en los cuales alcanza el 100% de uso, haciendo que RedULA no este disponible. Por tal razón, se evaluará una solución para sustituir este firewall por uno basado en linux. Si las pruebas son exitosas, entonces se procederá a realizar el reemplazo del firewall PIX 535.

Nota: Sujeto a disponibilidad de equipo solicitado

▪ **Revisar, actualizar, ampliar y promocionar el conjunto de recomendaciones y buenas prácticas de seguridad para usuarios y administradores de servicios que utilizan la infraestructura de RedULA**

Las buenas prácticas de seguridad para usuarios y administradores de red son recomendaciones generales que buscan concientizar sobre la importancia de la seguridad en redes y orientar sobre lineamientos que deben tomarse en cuenta para disminuir los riesgos de ocurrencias de incidentes de seguridad que afecten la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la data albergada dentro de la red. Se publicará en el portal portal del CAU.

▪ **Realizar sondeo de puertos y servicios en al menos dos sectores de la ULA para ir depurando las reglas de acceso a equipos conectados a RedULA**

Los sondeos de puertos y servicios se realizan con el fin de diferenciar los servicios de red que realmente se están prestando, de aquellas configuraciones por omisión que levantan puertos asociados a servicios, pero que no están configurados para dar un servicio a través de RedULA. Con la información obtenida de estos sondeos, se procederá a permitir el acceso solo a los servicios realmente configurados y se cerrara el acceso al resto de equipos de la(s) red(es) sondeada(s). Este trimestre es espera comenzar con Forestal y Farmacia.

Nota: Sujeto a disponibilidad de equipo solicitado

▪ **Migrar el monitoreo de disponibilidad de redes y servicios al sistema Nagios 2 en al menos 3 nucleos de la ULA**

Nagios 2 es una herramienta para monitorear la disponibilidad de redes y sus servicios asociados. Es una herramienta desarrollada bajo los preceptos de software libre y posee/ofrece la posibilidad de agregar módulos (plugings) que sirven para monitorear una gran cantidad de dispositivos y servicios de red. En el 1er. trimestre del 2007 se

realizó la evaluación y comparación de esta herramienta con la plataforma instalada en RedULA, llegándose a la conclusión de migrar la plataforma de monitoreo de disponibilidad de redes y servicios hacia esta herramienta.

Nota: Sujeto a disponibilidad de equipos solicitados