

Dirección de Cómputo y Comunicaciones





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Capa de Distribución IPV6

Enero de 2014

Para estar en posibilidades de continuar utilizando Internet en los próximos años, es necesario migrar la capa de distribución del protocolo IPv4 a IPv6, por lo que desde 2012, se empezó con el desarrollo del proyecto.

En el periodo, se creó un laboratorio en donde se realizaron pruebas de funcionamiento en equipos de acceso y de usuarios para la evaluación de un sistema de administración de direccionamiento que controlará el direccionamiento de IPv4 y de IPv6, que contempla un mecanismo de control que reducirá los problemas ocasionados por el manejo de grandes volúmenes de direcciones y se preparó el esquema de direccionamiento que tendrán los equipos que se requieren para su implementación.



Laboratorio de IPv6.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Fortalecimiento de la Capa de Acceso

Enero de 2014

Para fortalecer la capa de acceso o de usuario final de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones, se asignaron, instalaron y configuraron 54 switches de acceso, recibidos en donación, otros por reubicación y a cambio por garantía en 26 dependencias politécnicas.

Adicionalmente, se rediseñaron las redes locales de cinco unidades académicas y se apoyó a otras 6 en la reorganización y configuración de sus redes locales para mejorar la administración de los servicios de telecomunicaciones y direccionamiento IP asignado, lo que derivó en la reducción de los tiempos de atención y corrección de fallas.



Switches de la Capa de Acceso.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Modernización de la Capa del Núcleo

Enero de 2014

Con el propósito de modernizar la capa del núcleo de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones, se ejecutaron ajustes para incrementar la capacidad de los enlaces entre Zacatenco, Santo Tomás y UPIICSA; se actualizó el firmware de los equipos a la última versión estable disponible; se realizaron pruebas y el ajuste para el funcionamiento a 40 GB en la dorsal de red entre Zacatenco y UPIICSA y se incorporaron interfaces para incrementar la capacidad de los enlaces entre Zacatenco, Santo Tomas y la UPIICSA.



Equipos de la Capa del Núcleo.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

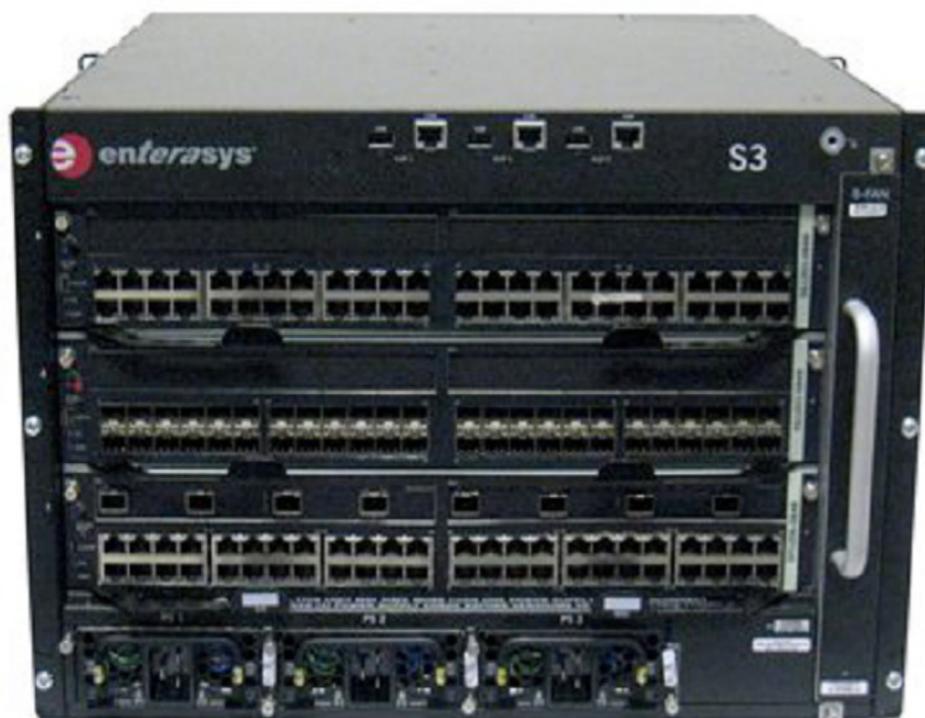
Modernización de la Capa de Distribución

Enero de 2014

Para mantener a la vanguardia la capa de distribución de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones; se actualizó el firmware de los equipos a la última versión estable disponible; se realizaron ajustes para incrementar la disponibilidad de los enlaces a diferentes unidades; se configuraron los equipos de distribución para la instalación de aplicaciones de telefonía en el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC), la Residencia de Investigadores, el Planetario Luis Enrique Erro, la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) en Zacatenco y los Centros Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) y el Mexicano para la Producción Más Limpia (CMP+L).



Equipos de la Capa de Distribución.



Equipos de la Capa de Distribución.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Red Inalámbrica Institucional

Enero de 2014

Con el propósito de atender las crecientes demandas de conectividad de la comunidad politécnica a través de dispositivos móviles, en el periodo se instalaron y configuraron 12 puntos de acceso en 8 dependencias politécnicas, además de que se sustituyeron 41 por garantía, mismos que se integraron al esquema de administración centralizada de redes inalámbricas y se implementó y monitoreó un nuevo esquema de autenticación y reingeniería de redes inalámbricas en redes locales

Asimismo, se conformaron 11 redes inalámbricas temporales para los eventos: Expoprofesiografica Nivel Superior, Feria del Empleo, Congreso Nacional Estudiantil de Investigación 2014, Comité Externo de Evaluación de Proyectos y los organizados por el Centro de Investigación en Computación (CIC), la Estación de Televisión XE-IPN-TV Canal Once del Distrito Federal, el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT 3) "Estanislao Ramírez Ruíz" y la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan; y se rediseñaron las redes inalámbricas de 9 unidades responsables.



Punto de Acceso de la Red Inalámbrica.

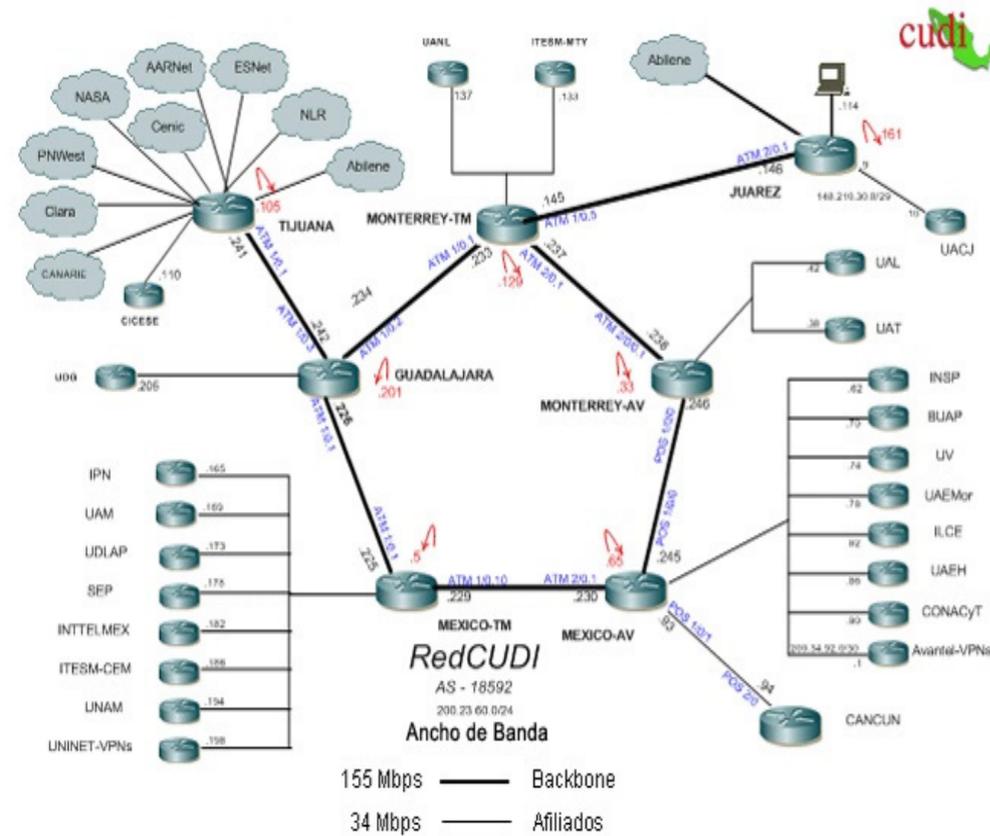


Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Incorporación de Unidades del IPN a la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (RED NIBA)

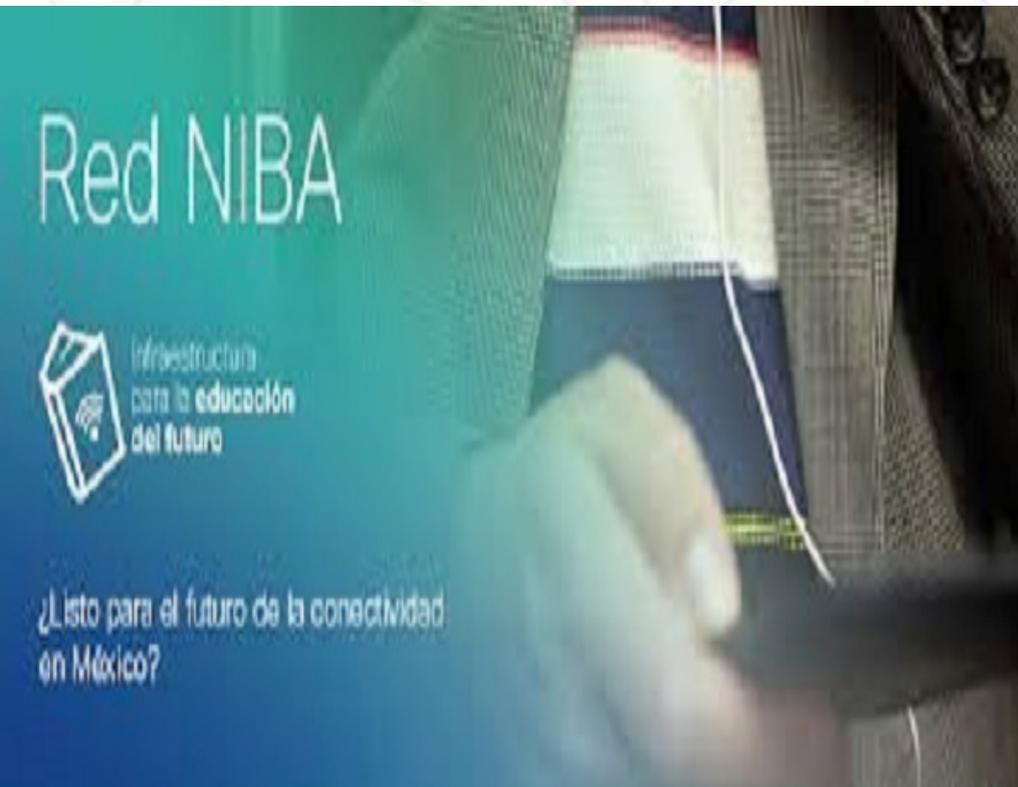
Enero de 2014



Red NIBA 1.

Se concluyó el proyecto con la instalación y configuración de los sistemas de seguridad UTM, así como con la realización de las pruebas de enlace de Internet y VPN para asegurar la conexión óptima a la Red NIBA de 16 dependencias politécnicas conectadas por microondas a la red institucional de cómputo y telecomunicaciones para que cuenten con una comunicación alterna en la transferencia de datos, interactúen con otras instituciones educativas y como apoyo en caso de contingencias.

Adicionalmente, se integró y entregó la información de otras 59 dependencias politécnicas, que son susceptibles de formar parte del proyecto nacional, coordinado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que consistirá en proporcionar servicios de banda ancha para Internet a las unidades que cuenten con limitaciones en la recepción de este servicio y responde a uno de los componentes más importantes de la política nacional.



Red NIBA 2.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Incremento de Ancho de Banda a Unidades Foráneas

Enero de 2014

Para mejorar la comunicación se incrementaron los anchos de banda para videoconferencia de 512 Kbps a 1,024 Kbps en 21 centros foráneos, aunado al incremento del ancho de banda para datos en las Unidades Profesionales Interdisciplinarias de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ) y Campus Guanajuato (UPIIG) de 256 Kbps a 2048 Kbps.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Conectividad de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones

Servicios de Conectividad

Enero de 2014

Para mantener una conexión adecuada, se proporcionaron 5,716 servicios de conectividad, que contemplan 2,132 direccionamientos, 403 configuraciones y reconfiguraciones de equipos; 520 conexiones para el acceso a Internet en computadoras personales y 2,661 cableados estructurados en 82 dependencias politécnicas.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

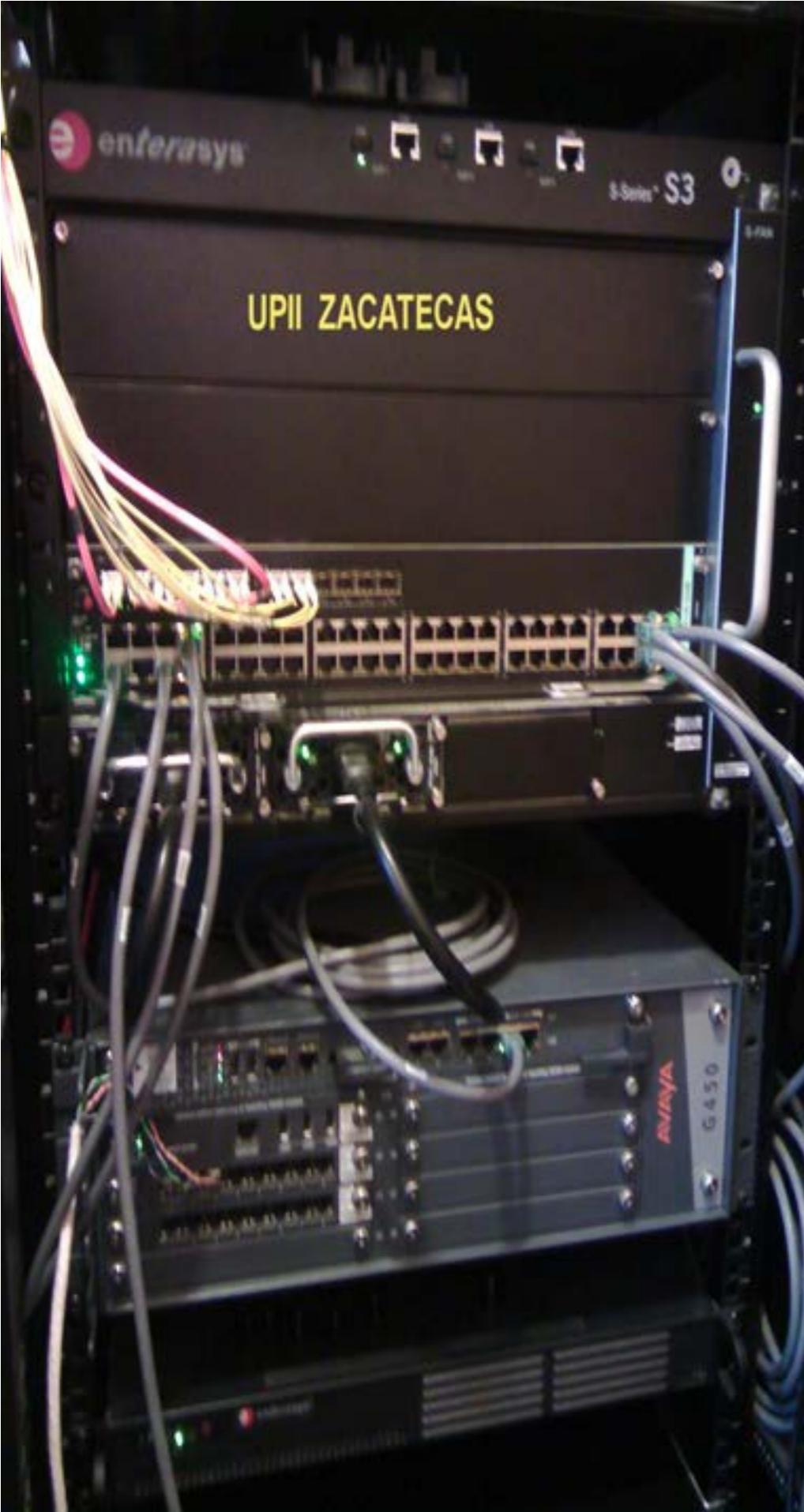
Telefonía

Servicios Telefónicos

Enero de 2014

Se proporcionaron 2,867 servicios de telefonía, de los cuales 1,307 corresponden a la programación de facilidades del sistema, tales como actualización de nombre en el display, configuración y reconfiguración de captura de llamadas, grupos de extensiones, facilidad jefe-secretaria, grupos de intercomunicación y desvío de llamadas; 1,303 asignaciones de claves de cobertura para llamadas locales al exterior y de larga distancia y la emisión de 252 reportes de tarificación de igual número de dependencias politécnicas.

También, se implementó una fase de actualización del directorio telefónico institucional (SIDIRTEL), que se publica en el Portal Web Institucional, con el propósito de que cada responsable de informática capture la información real de los titulares de las extensiones telefónicas de sus unidades; se puso en operación el servicio telefónico de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ); se actualizó el software del conmutador telefónico de Zacatenco y se dieron de baja 13 líneas telefónicas analógicas, como parte del proceso de reducción de este tipo de servicios en el Instituto.





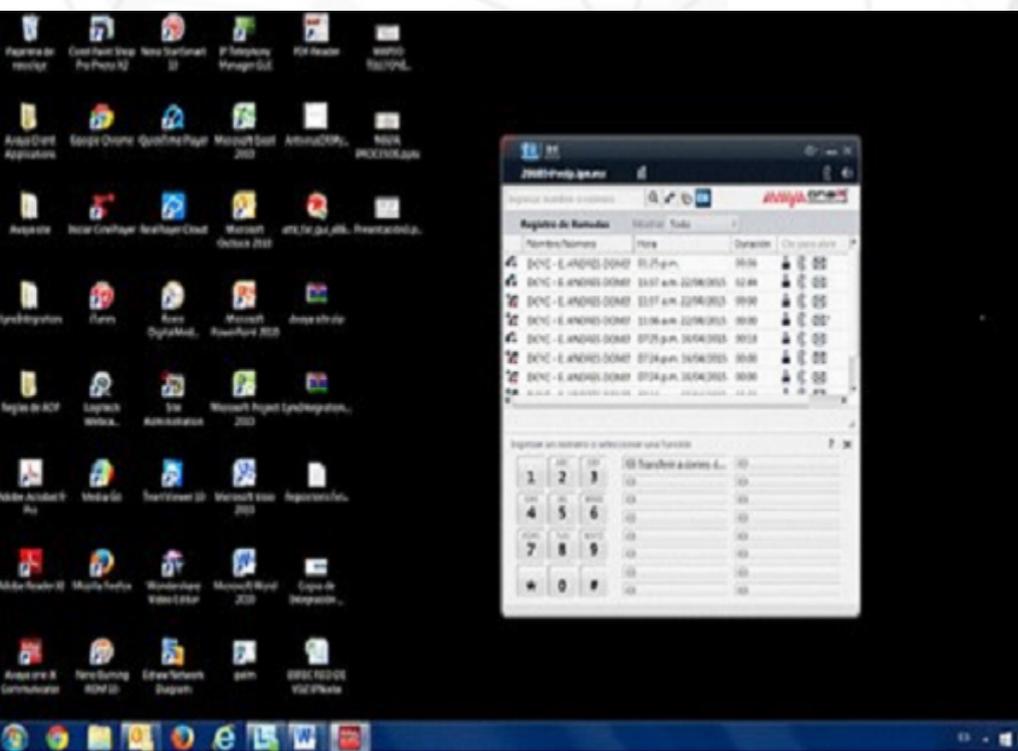
Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Telefonía

Comunicaciones Unificadas

Enero de 2014

Se concretó el proyecto de comunicaciones unificadas sobre la plataforma telefónica fase I para proporcionar a la comunidad politécnica que carece de una extensión con aparato físico, la posibilidad de integrarse a los servicios telefónicos institucionales a través de software, al instalarse y ponerse en operación el sistema que permite la comunicación de movilidad para extensiones telefónicas del Instituto sobre plataforma SIP y crearse las primeras extensiones SIP en fase de prueba, con el fin de que posteriormente se aplique a nivel institucional.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Transmisiones

Eventos Transmitidos por Videoconferencia, Teleconferencia y Videostreaming

Enero de 2014

Para apoyar a las dependencia politécnicas en la transmisión de eventos institucionales de carácter académico, científico, cultural y deportivo, se realizaron 846 enlaces mediante la unidad móvil satelital, el protocolo H.323, fibra óptica e Internet, que se tradujeron en la emisión de 1,311 eventos, de los que 552 fueron por videoconferencia, 314 por teleconferencia y 445 por videostreaming (Internet), con la utilización de 4,042 horas, 1,586.5 de videoconferencia, 1,014.5 horas de teleconferencia y 1,441 de videostreaming (Internet).

Aunado a que se pusieron en video bajo demanda las sesiones del H. Consejo General Consultivo y los Ciclos de Videoconferencias referentes a los Repensares en Matemáticas, Física, Cultura Financiera y Bioquímica.



Master de Videoconferencia.



Videoconferencia del Programa de Formación y Actualización para la Salud.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Centro de Datos Institucional

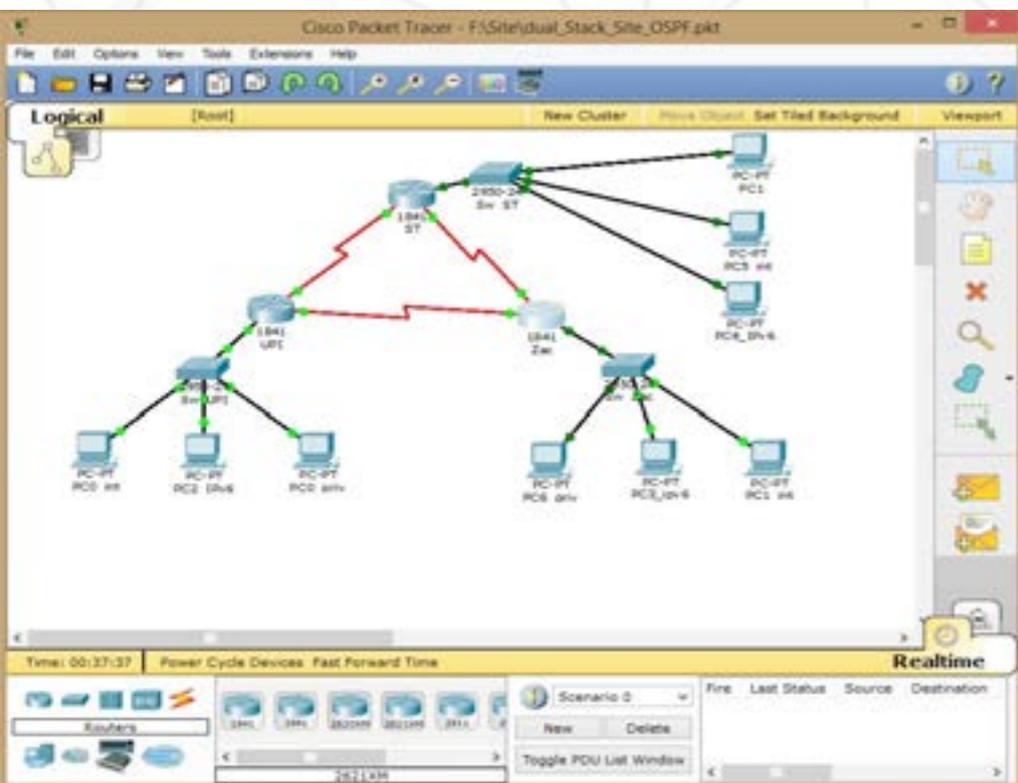
Direccionamiento IPv6 en el Centro de Datos Institucional

Enero de 2014

Con el fin de crear redes privadas en el protocolo IPv6 en el Centro de Datos Institucional, para que los servicios puedan interactuar entre IPv4 e IPv6, en el contexto de redes públicas para los usuarios que tengan la capacidad tecnológica de usarlo, se cambiaron los enlaces de cobre por fibra óptica, a efecto de hacer más eficiente la red de comunicaciones; se proporcionó mantenimiento correctivo a los LIU de intercomunicación lo que redundó en la estabilidad de la conexión con los nodos de Santo Tomás y la UPIICSA; se publicó el primer servidor con direccionamiento IPv6 visto por los usuarios con direccionamiento IPv4 y, finalmente, se realizó la conexión IPv6 entre el nodo Santo Tomás y el nodo Zacatenco, así como la configuración de los equipos respectivos para la transmisión de IPv6 entre éstos.



Cambio de Enlaces de Cobre a Fibra Óptica.



Simulación de Direccionamiento IPv6 en el Centro de Datos Institucional.

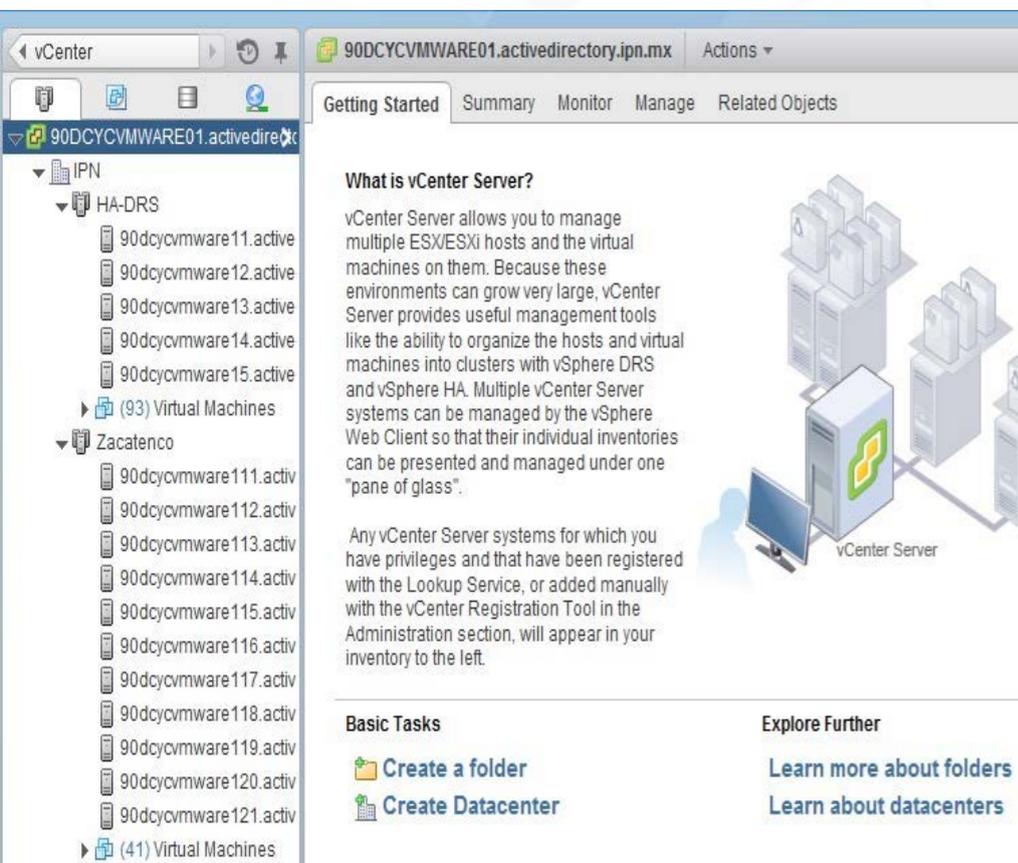


Dirección de Cómputo y Comunicaciones

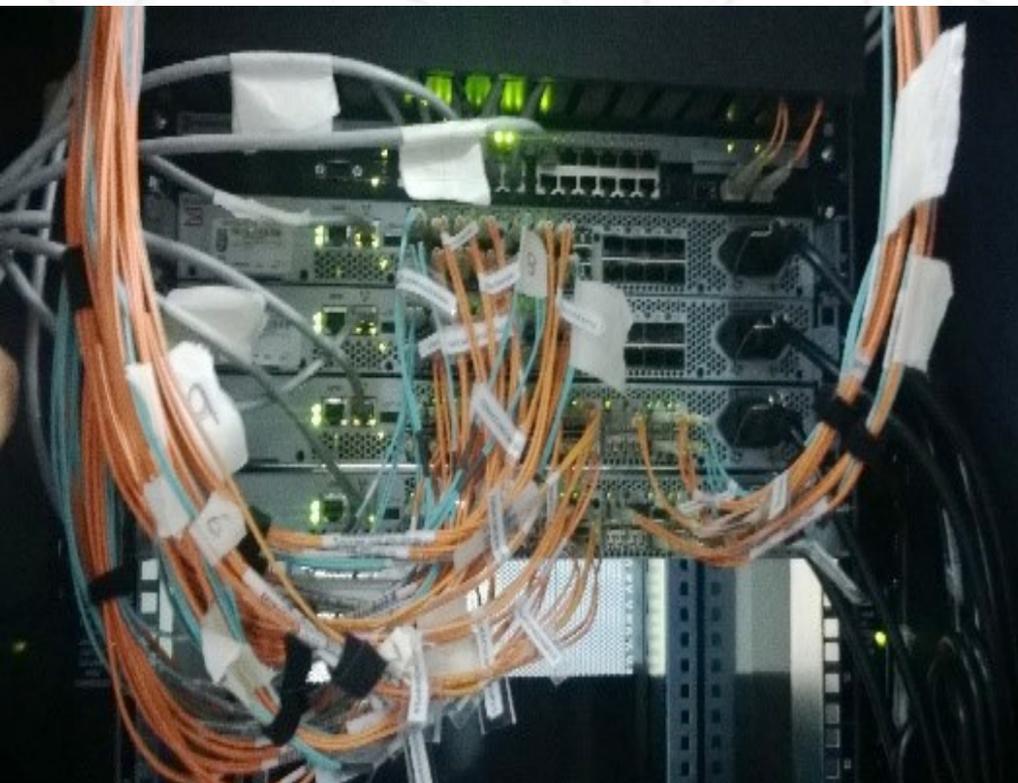
Centro de Datos Institucional

Servicios de Cómputo de Alta Disponibilidad

Enero de 2014



Nueva Granja de Virtualización.



Optimización de los Enlaces de Almacenamiento.

Para proveer en alta disponibilidad y continuidad los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones alojados en el Centro de Datos Institucional, se reemplazó la granja de virtualización VmWare por una nueva, que tiene un 70 por ciento más de capacidad, mayor disponibilidad y proporciona un 1000 por ciento de mejora en los enlaces de red; se creó un nodo de Hyper-v con Windows Server 2012 R2 para la implementación en producción de una granja virtual Microsoft que generará ahorros en el licenciamiento; se implementó la granja de SharePoint 2013 para el hosting, con el fin de que sea el repositorio primario de documentos institucionales por unidad responsable y dar respuesta al hospedaje de los documentos firmados electrónicamente; se eficientaron los enlaces de almacenamiento, se probó la alta disponibilidad y se creó un clúster de Base de Datos SQL Server 2012 en alta disponibilidad activo.

Se implementó la plataforma del "Portal Web Institucional", con un clúster activo de 4 instancias del gestor de base de datos SQL Server, con capacidad de falla de hasta tres servidores al mismo tiempo, sin que se afecte la publicación de los contenidos; así mismo, se creó un clúster WEB+APP de dos servidores de cómputo con tolerancia a que uno pueda fallar, la plataforma tiene una capacidad de 552 GB de RAM (medio terabyte aproximadamente) superando los 154 GB de RAM que tiene la plataforma actual en operación.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Centro de Datos Institucional

Implementación de Microsoft Dynamics

Enero de 2014

A efecto de proporcionar una plataforma de Customer Relationship Management (CRM) renovada, en donde las funciones de redes sociales, visualización en dispositivos móviles, indicadores de control se utilicen para mejorar la atención de los usuarios cuando se les brindan servicios, en el periodo se implementaron tres granjas de Microsoft Dynamics: laboratorio, desarrollo y producción; se creó el documento de análisis del proyecto y se implementó el conector con redes sociales Facebook, LinkedIn y Twiter; se cargaron los datos de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones, relacionados con los niveles de servicio, ingenieros asignados, escalación, impacto, tiempos de respuesta, áreas, variantes e información que contribuirá a una clasificación más eficiente de las solicitudes de soporte; se concluyó el portal de autosoporte y se capacitó al personal sobre configuración, aspectos generales y de dinámica de funcionalidad del propio CRM.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
"La Técnica al Servicio de la Patria"



Usuario:

Contraseña:

Ingresar al sistema

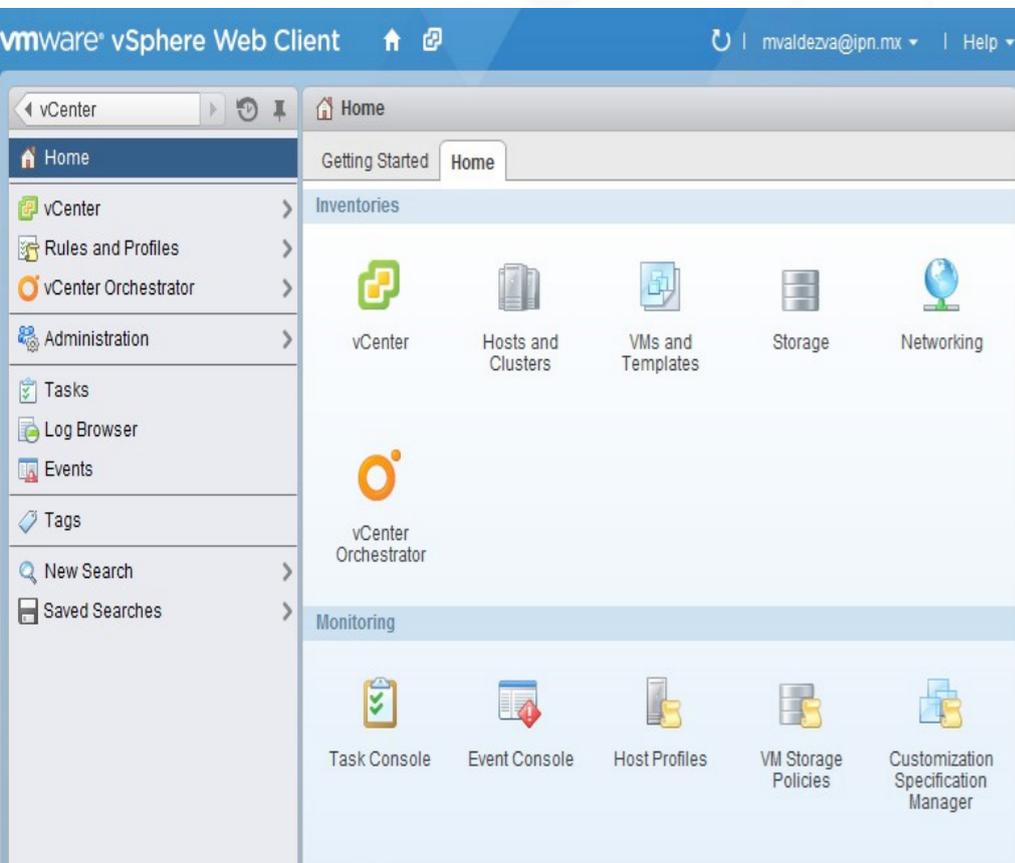


Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Centro de Datos Institucional

Cómputo en la Nube

Enero de 2014



Implementación del Ambiente IaaS.

Respecto al proyecto para la implementación de una nube privada institucional con enlace a nubes públicas, en el que se busca proporcionar a las dependencias politécnicas servicios de "infraestructura como un servicio", "plataforma como un servicio" y "software como un servicio", así como extender los servicios de tecnologías de la información y comunicación en los tres nodos de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones (RICT), con la capacidad de moverlos entre ubicaciones geográficas, para avanzar se instrumentó el ambiente Web VCenter para otorgar el servicio de nube IaaS de forma directa, que consiste en suministrar capacidad de proceso y de almacenamiento a las unidades responsables, en donde podrán desplegar aplicaciones propias, poniéndose en operación siete servidores con el Hypervisor Hyper-V; se inició la revisión de la consola de administración de la nube; se trasladó la SAN, que tiene como una función alojar servidores virtuales en modo activo y pasivo, que permiten la distribución de peticiones de red entre nodos y se colocaron los servidores de Host físicos Hyper-V en el nodo de Santo Tomás, configurándolos para la conexión de redes en un ambiente de IPv6.



Instalación de Servidores Físicos Hyper-V.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Centro de Datos Institucional

Mejoras al Centro de Datos Institucional

Enero de 2014

Para mejorar el funcionamiento del centro de datos institucional, se migro la plataforma de web hosting "Storm" que alojaba sitios web desarrollados en .Net y en Java a una nueva plataforma actualizada en clúster; se llevaron a cabo pruebas para implementar el servicio de VPN, basado en nube para el acceso al centro de datos, que permitió la conexión a distintas subredes; se ejecutaron pruebas de Hot Fix de los DNS institucionales para evaluar la necesidad de actualizarlos o permanecer en la misma versión; se ajustaron los servidores de monitoreo para que solo envíen alertas del tipo "Warning", "Error" y "Critical"; se actualizó la plataforma de monitoreo de red SolarWinds para obtener los mapas de flujos de red del centro de datos; se implementó un nuevo servidor de correo electrónico en la plataforma Hyper-V, para tener redundancia entre plataformas de virtualización y se configuraron dos servidores de filtrado basados en sistema operativo.

Se prepararon servidores de contingencia, que permitieron soportar más de 18 mil peticiones concurrentes para la publicación de los resultados de los exámenes de ingreso a educación superior, además de un clúster de SQL Server para albergar

el sitio www.ipn.mx y dos servidores WEB (IIS) con el sitio del Instituto.

Se realizó la depuración del almacenamiento, ya que el disponible era muy poco; por el incremento de memoria RAM en el clúster de MySQL Enterprise, se reajustaron los parámetros y actualizó la versión del software, realizándose la implementación en el nuevo clúster desde cero, con la última versión del sistema operativo y del propio gestor de base de datos.

Se creó un clúster de SQL Server 2012 activo de 4 nodos para la nueva plataforma del Portal Web Institucional; se crearon reglas de alta disponibilidad, que separan servidores con las mismas funciones, para cuando un servidor físico se vea afectado, el servicio siga brindándose en el servidor restante y se fortalecieron las medidas de seguridad en la plataforma del Portal Web Institucional, habilitando el firewall aplicativo para bloquear ataques al código de los desarrollos.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Servicios Computacionales

Correo Electrónico Institucional

Enero de 2014

En lo que respecta a las cuentas del correo electrónico institucional, en el año se otorgaron 62,771, de éstas se generaron 48,997 nuevas cuentas, entre las que se encuentran las de los alumnos de nuevo ingreso a los Niveles Medio Superior y Superior, con el fin de que puedan tener comunicación electrónica con sus compañeros y profesores, además de que este mismo usuario y contraseña les sirve para acceder a la red inalámbrica institucional en las áreas que cuentan con cobertura, dando un total de 306,693 en el dominio @alumno.ipn.mx; 547 nuevas cuentas para egresados que arrojan un total de 3,174 en el dominio @egresados.ipn.mx y 13,227 en el sistema Exchange destinadas al personal de apoyo y asistencia a la educación, docentes, funcionarios y personal por honorarios del Instituto que suman un total de 20,074 cuentas. Al cierre del informe se tenían un total de 329,941 cuentas en ambos sistemas.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Servicios Computacionales

Alojamiento de Páginas Web

Enero de 2014

Al cierre del informe se tenían alojadas 142 páginas web, 70 de administración central, 11 de los Centros de Educación Continua, 15 de los centros de investigación, 4 de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos y 42 de unidades académicas de Educación Superior.

Web hosting

¿En qué consiste este servicio?

Proporcionar espacios a las unidades académicas y administrativas del Instituto en los servidores de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones para el alojamiento de sus páginas web y la resolución de problemas.

¿Dónde se ofrece?

En la Dirección de Cómputo y Comunicaciones a través del Departamento de Monitoreo y Servicios Computacionales, con domicilio en el Edificio Coordinación General de Servicios Informáticos, Av. Juan de Dios Bátiz S/N, esquina Juan O'Gorman, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", C.P. 07738, México, D.F., Delegación Gustavo A. Madero.

¿Cómo solicitamos el servicio?

La Unidad Responsable (Director) deberá realizar una solicitud dirigida al Director de Cómputo y Comunicaciones, con la siguiente información:

- I. Indicar la versión y el lenguaje de programación en el que se encuentra realizado el componente.
- II. Web o la aplicación web.
- III. Proponer el nombre del dominio (DNS) que manejará su sitio.
- IV. Indicar el tipo y nombre de base de datos, en caso de ser requerida.
- V. Indicar el nombre del responsable, extensión y correo electrónico institucional.

CONTACTO:

Dirección de Cómputo y Comunicaciones
Departamento de Monitoreo y Servicios Computacionales
Correo electrónico: webhosting@ipn.mx
Tel.: 57296000 Ext. 51439



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

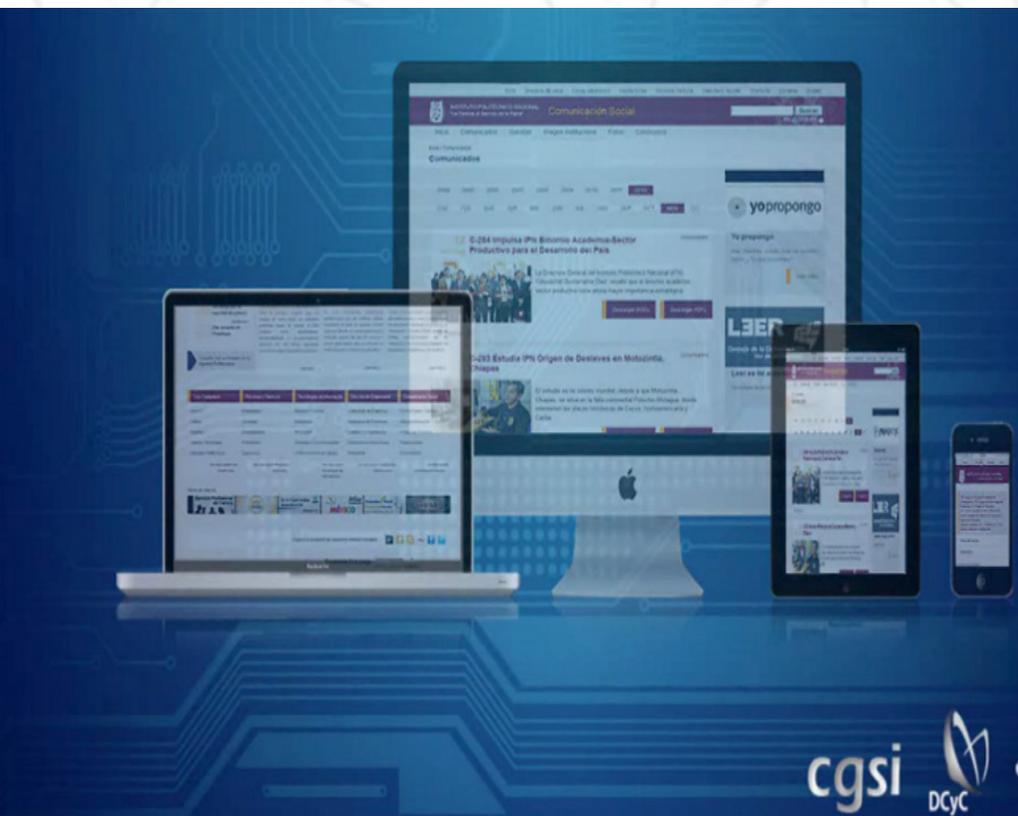
Servicios Computacionales

Soporte Técnico Computacional

Enero de 2014

Para atender los problemas y fallas de los servicios computacionales se proporcionaron 8,487 soportes técnicos a los usuarios de correo electrónico, webhosting, publicación de avisos de administrador y a los titulares de las Unidades de Informática.

Adicionalmente, se proporcionaron 289 para atender a los usuarios que tienen albergados sus servicios en el Centro de Datos Institucional y tuvieron problemas y dudas en el uso de sus plataformas.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Página Web de Seguridad Informática

Enero de 2014

Con el fin de fortalecer la cultura de la seguridad informática en el Instituto se implementó, en el ejercicio anterior, un sitio Web en la materia, por lo que en el periodo se continuó con la actualización del diseño de la estructura del sitio; se integraron y mantuvieron actualizadas las secciones de buenas prácticas y consejos que ayudan a proteger los equipos de cómputo, artículos, consejos y noticias relevantes de seguridad sobre móviles y aplicaciones, malware, botnets, virus, phishing, canales RSS, navegación segura, estadísticas de ataques en la red, estadísticas malware, estadísticas de uso de Internet, el sitio de administración de las muestras de virus para su tratamiento, protege tu PC e incidentes de seguridad.





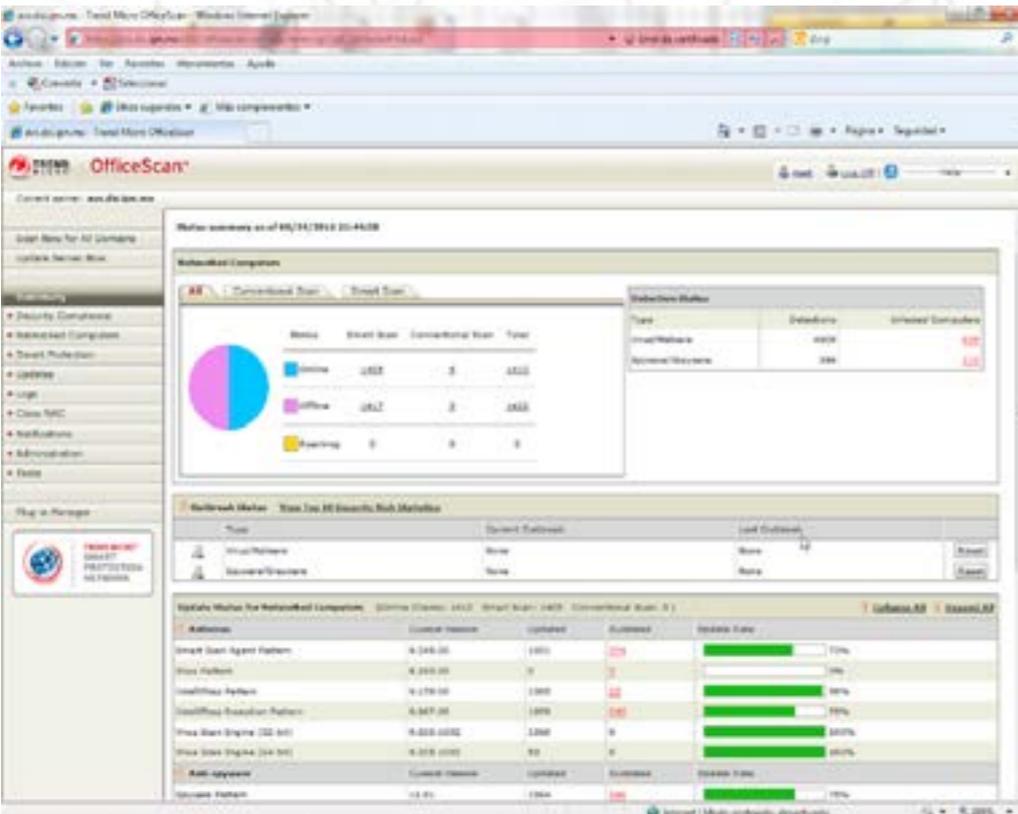
Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Antivirus Institucional

Enero de 2014

Con relación al antivirus institucional, se llevó a cabo la configuración de Smart Protection Server para evitar que los clientes de Officescan realizaran peticiones a los sitios de Trend Micro y que únicamente descargaran actualizaciones de las consolas centrales, así como del almacenamiento de logs de IIS para evitar la saturación del disco duro; la instalación de SP3 en todas las consolas de administración, ya que con este parche se corrigió el problema de compatibilidad con las versiones del explorador (IE) 11; y la replicación de la configuración recomendada por Trend Micro en todos los servidores de Officescan para mitigar el virus .vbs; se inició la prueba de concepto (PoC) de la herramienta APP Control en las instalaciones de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) y se actualizó el software OfficeScan en 5 consolas centrales, así como en 3 equipos el Smart Scan Protection Server.





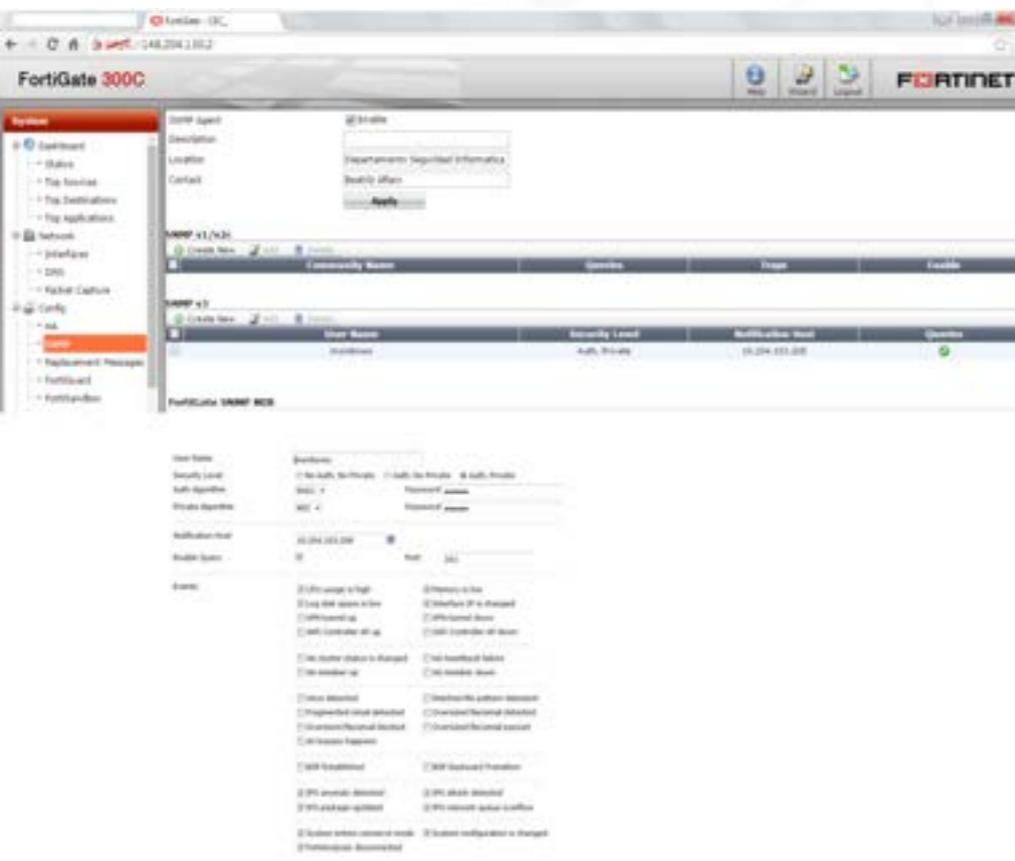
Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Sistemas de Protección Perimetral en Centros Foráneos

Enero de 2014

En los 20 sistemas de protección perimetral de igual número de centros foráneos, se realizó la administración y monitoreo, la configuración de políticas de control de contenido Web, de control de aplicaciones y de perfiles de IPS; la instalación de un disco duro en un equipo asignado al Centro Interdisciplinario de Ciencias de Salud (CICS), Unidad Milpa Alta; la actualización del firmware y la configuración de Web Cache para optimizar el acceso a Internet; además de que se instalaron discos duros en equipos FortiGate y se implementaron servicios de contingencia, debido a la falla de algunos sistemas.



Sistema de Protección Perimetral en Centros Foráneos.



Sistema de Protección Perimetral en Centros Foráneos.



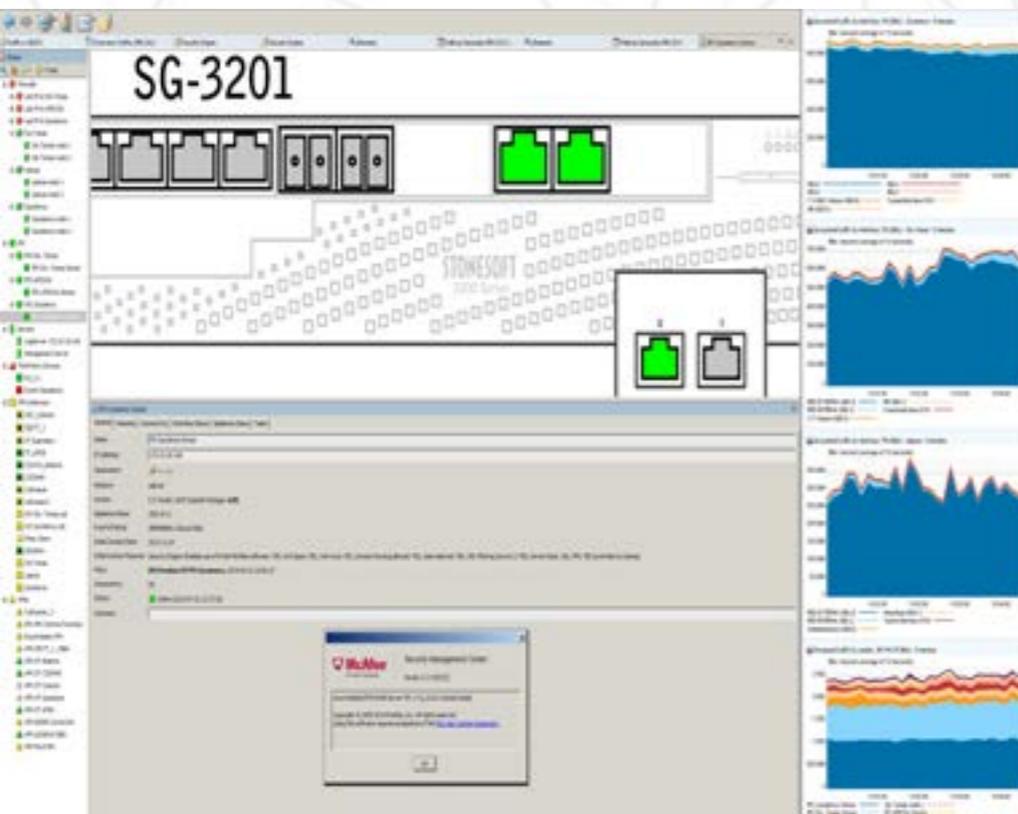
Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Sistemas de Protección Perimetral Institucionales

Enero de 2014

En los sistemas de seguridad perimetral de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones se actualizó el software del IPS del nodo de la UPIICSA para proteger este punto principal, el de 753 firmas y aplicaciones de la consola de administración (SMC), el de los motores de Firewall de los nodos Zacatenco, Santo Tomás y UPIICSA y el de la consola, con lo que se resolvieron problemas de visualización de alertas y se mejoró la administración de usuarios, además de que se depuraron las plantillas para la administración de políticas del IPS, eliminando las de pruebas y las obsoletas, con la finalidad de que los administradores logren identificar rápidamente las plantillas a utilizar para aplicar las configuraciones respecto al nodo de red correspondiente; se renovó el licenciamiento de todos sus elementos y la actualización de la consola de administración SMC a la versión 5.7.1; así como de los motores de IPS y de firewall a la versión 5.7.4 en los nodos principales de la red institucional.



Sistema de Protección Perimetral Institucional actualizado a versión 5.7.4.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Sistema de Análisis Distribuido de Red

Enero de 2014

En lo que respecta al sistema de análisis distribuido de red, se instalaron y configuraron equipos para determinar posibles fallas en las redes de datos y de telefonía en cuatro dependencias politécnicas, realizándose el monitoreo, el análisis del tráfico y el reporte de las causas que las originaron; así como para el análisis de conexiones de un servidor Windows server 2003 en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Zacatenco, analizándose un segmento y en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT 2) "Miguel Bernard" para el análisis de tráfico en el enlace principal; se configuró el ORS (Observer Reporting Server) del sistema con el fin de generar reportes por instancia, de acuerdo a las necesidades y, se reemplazó el quipo instalado en el nodo de Santo Tomás por fallas en hardware.



Sistema de Análisis Distribuido de Red.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Mantenimiento a la Infraestructura de TIC

Mantenimiento Equipo de Cómputo

Enero de 2014

En el periodo se llevaron a cabo 572 mantenimientos, 345 de carácter preventivo y 227 correctivos, además de que se proporcionó asesoría y orientación respecto a las características y requerimientos necesarios de los equipos, accesorios, dispositivos y/o programas necesarios para la actualización del equipo de cómputo de las áreas que lo requirieron.



Mantenimiento Correctivo a Equipo de Cómputo.



Mantenimiento a un Equipo de Cómputo.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Mantenimiento a la Infraestructura de TIC

Mantenimiento Infraestructura de Apoyo

Enero de 2014

En cuanto a las actividades para mantener en condiciones de operación la infraestructura de apoyo de la Red Institucional de Cómputo y Telecomunicaciones, se proporcionaron 484 servicios, que contemplan los preventivos a unidades de energía ininterrumpida (UPS) de 6 KVA, aires acondicionados y plantas de emergencia en la Dirección de Cómputo y Comunicaciones y en las dependencias politécnicas; el mantenimiento a los sistemas hidroneumáticos del Edificio de la Coordinación General de Servicios Informáticos, para el correcto funcionamiento del bombeo de agua y el ahorro de ésta; el mantenimiento preventivo a los transformadores de la subestación eléctrica.

Asimismo, se realizó el monitoreo remoto de los diferentes equipos que están instalados en los sites de la Dirección y en las dependencias politécnicas, con el fin de verificar la correcta operación y, en su caso, detectar problemas con oportunidad para su pronta atención; se rehabilitaron las unidades de energía ininterrumpida de la Secretaría Académica y de la Dirección de Administración Escolar, que por su obsolescencia y falta de refacciones presentaban fallas en su funcionamiento y se instalaron 10 UPS de 6KVA, para lo cual se hicieron adecuaciones eléctricas para su correcta operación.



Subestación Eléctrica de la DCyC.



Mantenimiento Aires Acondicionados.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Mantenimiento a la Infraestructura de TIC

Mantenimiento a Infraestructura de Comunicaciones

Enero de 2014

En el periodo, se realizaron 703 mantenimientos preventivos y correctivos a diversos componentes de la red de telecomunicaciones, entre los que destacan los de la red de microondas, las torres de microondas, conmutadores, aparatos telefónicos, Backbone de fibra óptica, switches de distribución, switches routers, de la red inalámbrica y del sistema de administración y monitoreo.



Mantenimiento a equipo de distribución de la RICT.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Capacitación en Informática

Cursos de Capacitación en Informática

Enero de 2014

Para contribuir en la actualización y capacitación de la comunidad politécnica y sociedad en general en tecnologías de la información y comunicaciones, durante el año se impartieron 106 cursos con la participación de 1,050 personas, de éstas 109 fueron alumnos del Instituto, 140 empleados de apoyo y asistencia a la educación, 16 docentes y 785 externas

Para ello, se elaboraron los materiales de difusión y se gestionó su publicación ante la Coordinación de Comunicación Social, el Sistema de Transporte Colectivo Metro y en las unidades académicas de Zacatenco y Ticomán, así como en medios electrónicos como páginas Web, correo electrónico y redes sociales; se formularon las constancias de participación, se registraron 1,270 clientes entre usuarios y empresas en el Sistema de Administración de Cursos Informáticos (SACI), se digitalizaron los documentos de inscripción a los cursos para mantenerlos en formato digital, se completaron las pruebas del Moodle para llevar la gestión académica de los cursos, se confeccionaron 48 metodologías para el registro de nuevos cursos de certificación y un diplomados para 2014; se inició con la homologación de los temarios para publicarlos en el sitio Web de la Coordinación General de Servicios Informáticos y se iniciaron las pruebas de desempeño de la versión 8 del sistema OpenSource con el fin de poner en producción la parte del webclient para gestionar las inscripciones y habilitar formatos de transferencia bancaria en línea.



Curso de Autocad Básico en la Tele-Aula-Auditorio de la DCyC.



Curso de Excel Avanzado en un Aula de la DCyC.



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Dictámenes Técnicos

Emisión de Dictámenes Técnicos

Enero de 2014

En el apoyo que se otorga para la adquisición de bienes informáticos acordes y compatibles con la plataforma institucional, se analizaron los requerimientos y emitieron 273 dictámenes técnicos, solicitados por diversas dependencias politécnicas y de los procesos de licitación para la contratación de bienes y servicios informáticos.

Para lo anterior, se llevó a cabo la actualización del Catálogo de Bienes informáticos y se realizaron reuniones con varios fabricantes para conocer sus nuevos productos y canales de distribución.





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Centro de Datos Institucional

Implementación de Plataformas para Dependencias Politécnicas

Abril de 2014

En el periodo, se implementaron diversas plataformas, entre las que destacan la de la Coordinación de Cooperación Académica en SharePoint, cuyo objetivo fue el de automatizar el proceso de vinculación académica a través de un portal único, optimizando los procesos conforme a lo establecido en la Estrategia Digital Nacional; la de la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) con la versión 2.5 de Moodle, que incluyó la configuración de un clúster Web con alta disponibilidad y certificados digitales SSL, apegándose a las mejores prácticas; de la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras para el examen diagnóstico del idioma inglés que se aplica a los estudiantes de nuevo ingreso; adicional a que se reconfiguró la plataforma de la Dirección de Educación Continua, derivada del Convenio con la Secretaría de Educación Pública, reinstalándose la versión 2.7.1 de Moodle y la plataforma en su totalidad, desde la instalación del sistema operativo hasta la del clúster de base de datos MySQL Enterprise.

CGFIE Virtual



CGFIE Virtual

INGRESAR

Nombre de Usuario

Contraseña

Recordar Nombre de Usuario

Ingresar

[¿Ha olvidado la contraseña?](#)



MENU PRINCIPAL

[Noticias del sitio](#)

NAVEGACIÓN

[Página Principal \(home\)](#)

[Noticias del sitio](#)

[Cursos](#)



Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Almacenamiento de Logs de Sistemas de Seguridad

Abril de 2014

En el proyecto para el almacenamiento de logs (registros) de sistemas de seguridad, inicialmente se consideró la adquisición de una solución de almacenamiento externo, desarrollándose las primeras pruebas para la evaluación de este tipo de sistemas; sin embargo, para dar cumplimiento a la normatividad en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, se determinó utilizar la infraestructura consolidada existente en el Centro de Datos Institucional, por lo que se seleccionó la tecnología de canal de fibra e iSCSI, se realizó la instalación de una tarjeta en el servidor que aloja los registros del sistema de seguridad y su respectivo controlador, se montaron los switches de comunicación, el tendido de fibras y los cables UTP a los patch panel correspondientes, asignándose el espacio de almacenamiento de 5.1 TB en la SAN del Centro de Datos Institucional.



Switches de comunicación





Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Seguridad Informática

Filtrado de Contenido Web

Agosto de 2014

Se renovó, instaló y configuró en la consola centralizada, el equipo de reportes y registros de una nueva solución del filtrado de contenido Web con mayores características técnicas para mejorar la utilización de los canales de comunicación a Internet; aunado a que se configuraron políticas de prueba en el nodo Santo Tomás.

