

Propuesta de Re-estructuración para la Dirección de Servicios Telemáticos

Por
Prof. Romelio Carrasquel, Jr.

Noviembre 2007

Antecedentes.-

El CC/SI-USB, en su sesión del 4 de marzo de 2004, constituyó una comisión para la conformación del grupo de desarrolladores de la Universidad para el estudio del problema de desarrollo de Software dentro de la misma. La finalidad de esta comisión fue analizar la situación del desarrollo de software dentro de la USB, diagnosticar los problemas asociados y proponer una solución cónsona con la realidad de la institución. La comisión presentó su informe ante el CC/SI-USB en diciembre de 2004. En dicho informe se puede inferir de su estudio y diagnóstico que fue un error estratégico haber eliminado al Departamento de Soporte de Software del antiguo CIC en la propuesta de conversión a DST, razón por la que se propone la restitución de un grupo de soporte técnico de software dentro de la Dirección de Servicios Telemáticos.

Por otra parte el documento “Plan de Transformación del CIC en la Dirección de Servicios Telemáticos” aprobado por el Consejo Directivo en el año 1998 contempló “Estudiar, a mediano plazo, la conveniencia de fusionar los Departamentos de Servicios Telefónicos y de Servicios de Red en una sola unidad” *sic*.

Situación actual (hechos).-

1. Las funciones de soporte técnico requeridas por la Universidad en respaldo a la actividades inherentes a los proyectos de desarrollo, operación y mantenimiento de sistemas de información de misión crítica que coordina la DII y en respaldo a las exigencias de la comunidad de usuarios de tecnologías informáticas no han podido ser implementadas efectiva y orgánicamente dentro de la DST. Sin embargo, existe en la actualidad un grupo de apoyo conocido como “Grupo de Correo y Seguridad” que no se encuentra adscrito a ningún departamento de la DST pero conformado con personal adscrito a los actuales departamentos de la DST y que reportan directamente a la Dirección. Aún cuando sus funciones están orientadas a la administración y soporte de los sistemas de correo electrónico y seguridad en la USBnet, muchas de sus actividades están relacionadas con funciones de soporte técnico de software y mantenimiento de plataformas básicas de trabajo de los sistemas de operación adoptados como estándares. Esto genera una dispersión de las funciones y responsabilidades en estas áreas y desorden al momento de querer coordinar acciones en la solución de problemas técnicos inherentes a la actividad de soporte. Y aún así, este grupo no llena las expectativas y funcionalidades requeridas y expuestas en el informe de la comisión del CC/SI-USB, antes mencionada, que estudió el caso.
2. Las tecnologías de teléfonos y redes han venido evolucionando conjuntamente y la tendencia notable de esta evolución es su integración. En la actualidad, aún cuando no

se han establecidos estándares específicos, existen soluciones que integran voz y datos dentro de las tecnologías actuales de redes de datos y teléfono.

3. El Jefe del departamento de Servicios de Red renunció a sus funciones de jefatura en agosto de 2006. La jefatura de dicho departamento fue asumida por el actual Jefe del departamento de Servicios Telefónicos en la modalidad de Jefe Encargado. Es decir que la misma persona es Jefe de ambos departamentos (Servicios Telefónicos y Servicios de Red). El funcionamiento coordinado, hasta la fecha, de ambos departamentos bajo una única supervisión muestra la viabilidad de una fusión.

Propuesta.-

Dada la situación actual de la DST arriba descrita y la tendencia tecnológica en el área de las telecomunicaciones, por una parte, y, por otra, en atención a las recomendaciones de la comisión del CC/SI-USB y estudiados los posibles escenarios para una evolución cónsona con el acontecer tecnológico y necesidades de la comunidad universitaria en cuanto a los servicios que ofrece la DST, se propone el siguiente plan de re-estructuración:

1. Fusionar a los departamentos de Servicios de Red y Servicios Telefónicos en uno solo el cual se denominará Departamento de Telecomunicaciones.
2. Crear el Departamento de Soporte de Operaciones y Sistemas.
3. Actualizar las funciones los Departamentos de Atención al Usuario y de Tecnología Informática de acuerdo con la evolución natural de los mismos desde la creación de la Dirección de Servicios Telemáticos y en concordancia con la relación interdepartamental necesaria para el funcionamiento adecuado de la DST como ente de servicio tecnológico.

Ajustes de objetivos y funciones de los departamentos según propuesta.-

1.- Departamento de Telecomunicaciones (DTC).

Objetivos:

Es responsable por el diseño, instalación, actualización, administración y mantenimiento de la red corporativa de telecomunicaciones de la Universidad (red telefónica y red de datos USBnet). Es responsable, en coordinación con el Consejo de Dirección de la DST y el Departamento de Soporte de Operaciones y Sistemas, de proponer las políticas y mecanismos de seguridad para la USBnet, así como de la implementación y operación de tales políticas y mecanismos. Trabaja en equipo con el Departamento de Atención al Usuario en la solución de los problemas reportados por la comunidad usuaria, en sus áreas de competencia.

Funciones:

- El diseño, instalación y configuración de la red corporativa de datos de la Universidad (USBnet).
- La especificación técnica de equipos, software y protocolos de comunicación que conforman la red de voz y datos de la Universidad.
- La instalación y puesta en marcha de equipos de comunicación de voz y datos y la supervisión técnica de obras civiles en cuanto a su impacto en la red de comunicaciones en coordinación con la Dirección de Planta Física.
- La provisión de los servicios básicos de la red telefónica y de datos.
- La integración de servicios comunicacionales y la documentación rigurosa del estado, la historia y los planes para la red integrada de voz y datos.
- El monitoreo de niveles y tipo de tráfico en las redes y la planificación de sus capacidades (Gestión y monitoreo de las redes).
- La supervisión técnica de obras civiles en sus aspectos telefónico y de red de datos en coordinación con la Dirección de Planta Física
- La programación y administración técnica de la central telefónica de la Universidad y de sus equipos periféricos.
- La especificación técnica de equipos telefónicos a ser instalados en las distintas dependencias.
- La administración de los sistemas de control de tráfico de paquetes de datos y de costos telefónicos.
- La representación técnica ante proveedores externos de servicios telefónicos y redes de datos.
- La detección, diagnóstico y corrección de fallas.
- Prospección tecnológica (estudio, experimentación y adecuación de configuraciones de nuevas tecnologías de telecomunicación).
- Coordinación de actividades conjuntas con otras unidades afines (DSM, UL, DIA, etc.).
- Realización de eventos de adiestramiento y capacitación al personal de la DST relacionados con sus áreas de competencia en coordinación con la Dirección de Gestión del Capital Humano.

Áreas de Trabajo:

1. Servicios de Información.
2. Planta Externa.
3. Planta Interna.
4. Servicios Inalámbricos.
5. Proyectos Especiales y Sistemas.
6. Redes Lógicas

2.- Departamento de Soporte de Operaciones y Sistemas (SOS).

Objetivos:

Es responsable por el buen funcionamiento, instalación y actualización de la plataforma de Software básico de los sistemas de operación de los equipos centrales y de misión crítica de la Universidad. Brinda también apoyo tecnológico en cuanto al uso del Software oficial estandarizado de estos equipos. De igual modo, es responsable de la administración y operación de los ambientes de trabajo y servicios de Software de utilidad general de estos equipos de computación central o servidores así como de los sistemas de respaldo de los mismos. Es responsable, en coordinación con el Consejo de Dirección de la DST y Departamento de Telecomunicaciones, de proponer las políticas y mecanismos de seguridad para la USBnet, así como de su implementación y operación. Trabaja en equipo con el Departamento de Atención al Usuario en la solución de los problemas reportados por la comunidad usuaria en sus áreas de competencia.

Funciones:

- Estudio de configuraciones y de las tecnologías de sistemas de operación, herramientas de utilidad general y manejadores de bases de datos adoptados institucionalmente como ambientes de trabajo estándares.
- Establecimiento de los procedimientos de instalación de tales ambientes para ser ejecutados por el personal del Departamento de Tecnología Informática encargado de la instalación de los mismos en los computadores de usuarios externos e internos.
- El desarrollo de productos parciales o totales en las áreas de Sistemas de Operación, Software de utilidad general, Correo electrónico y Seguridad en Redes.
- Asesoría en la utilización del Software de los Sistemas de Operación y de utilidad general de los computadores de la DST a los diferentes usuarios externos e internos.
- La administración de los Sistemas de Operación de los Servidores de Misión Crítica de la DST y de otras unidades externas cuya responsabilidad le sea asignada institucionalmente.
- El desarrollo de normas y procedimientos para la utilización y operación de los sistemas de computación de la DST.
- La coordinación y ejecución de los mantenimientos de Software necesarios en los computadores servidores de la DST y externos asignados.
- Prospección de nuevas tecnologías (estudio, experimentación y adecuación de configuraciones tecnológicas).
- Realización de eventos de adiestramiento y capacitación al personal de la DST relacionados con sus áreas de competencia en coordinación con la Dirección de Gestión del Capital Humano.
- El mantenimiento del Software adquirido por la DST a través de la planificación, coordinación con el Departamento de Tecnología Informática

para la ejecución de la instalación y soporte del mismo en los diferentes equipos de computación de la DST y usuarios externos.

- Vigilancia del buen funcionamiento de los paquetes de Software mencionados anteriormente.
- Servicio de Consulta y Soporte Técnico especializado a la DII y comunidad de usuarios mediante la coordinación de la experticia propia de su personal o de otros departamentos de la DST y de otras unidades afines (DSM, UL, DIA, Departamentos Académicos, entre otros).
- El diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas computarizados de apoyo a su propia gestión y de la DST en conjunto.
- El mantenimiento de información actualizada sobre el Software adquirido, instalado y disponible en los diferentes equipos de computación de la DST.

Áreas de Trabajo:

1. Seguridad en Sistemas de Computación (Cooperación con Dirección de Seguridad Integral).
2. Administración de Servidores de Misión Crítica.
3. Administración de Servicios Intranet básicos (*e-mail, WEB pages hosting, Remote File Storage, e-forum*).
4. Tecnología de Base y Especializada.
5. Nuevas Tecnologías.

3.- Departamento de Tecnología Informática (DTI).

Objetivos:

Es responsable por la configuración, instalación y mantenimiento de la plataforma Informática básica de hardware y software de la USB. Brinda también apoyo tecnológico en cuanto al uso del hardware oficial estandarizado e instalado de los equipos de computación de los usuarios. Es responsable, en coordinación con el Consejo de Dirección de la DST y el Departamento de Soporte de Operaciones y Sistemas de proponer las políticas y mecanismos de seguridad para el uso de la plataforma de hardware instalada en la DST, así como de su implementación y operación. De igual modo, de la gestión de infraestructura para sistemas informáticos de misión crítica (electricidad, aires acondicionados, espacios, sistemas contra incendios, etc.). Trabaja en equipo con el Departamento de Atención al Usuario en la solución de los problemas reportados por la comunidad usuaria en sus áreas de competencia.

Funciones:

- Reparar microcomputadores, periféricos y dispositivos electrónicos relacionados con la Tecnología Informática que son bienes de la USB o que pertenecen a usuario soportados por la DST.

- Revisar los equipos de computación y afines adquiridos por la USB o que pertenecen a usuario soportados por la DST; configurarlos e instalarlos siempre y cuando cumplan con los estándares definidos por la Dirección de Servicios Telemáticos.
- Especificar, instalar, configurar y mantener una plataforma de Hardware y Software básico para los usuarios individuales, incluyendo los sistemas de operación, herramientas de productividad, sistemas de correo electrónico y acceso a Internet y manejadores (*drivers*) de los dispositivos que acompañan al equipo. Esto lo hace únicamente en base a los estándares de software y hardware establecidos en coordinación con el Departamento de Soporte de Operaciones y Sistemas.
- Brindar soporte especializado en su área de competencia a los usuarios.
- Sugerir las políticas de equipamiento y las estrategias para su renovación periódica.
- Llevar el registro de las licencias de los programas básicos que adquiere la Universidad y de los usuarios a los cuales se les asigne en coordinación con el Departamento de Soporte de Operaciones y Sistemas.
- Coordinar y ejecutar acciones de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de computación y afines bajo responsabilidad de la DST.
- Evaluar técnicamente los equipos de computación y periféricos para su posible desincorporación.
- Prospección de nuevas tecnologías (estudio, experimentación y adecuación de configuraciones tecnológicas de hardware).
- Realización de eventos de adiestramiento y capacitación al personal de la DST relacionados con sus áreas de competencia en coordinación con la Dirección de Gestión del Capital Humano.

Áreas de Trabajo:

- Apoyo e Información.
- Equipos Nuevos.
- Soporte Técnico.
- Almacén y Desincorporaciones.

4.- Departamento de Atención al Usuario (DAU).

Objetivos:

Es responsable por brindar soporte (reactivo y proactivo) a los usuarios mediante el establecimiento de un punto único de contacto entre estos y los especialistas de informática de la DST con el propósito de solucionar sus problemas técnicos y analizar las causas de los mismos para erradicarlos de manera efectiva. También determina las necesidades de adiestramiento de los usuarios y del personal adscrito a la DST y provee soluciones a las mismas de tal manera de incentivar el uso productivo de la infraestructura tecnológica y proveer un servicio de calidad a los usuarios logrando, de esta manera, la satisfacción de los mismos. Igualmente

es responsable de mantener un canal informativo respecto al estado de la USBnet, los planes y proyectos de la DST, los procedimientos para solicitar ayuda, así como las políticas por las cuales se rige la Dirección de Servicios Telemáticos. Trabaja en equipo con los otros departamentos de la DST en la solución de los problemas reportados por la comunidad usuaria.

Funciones:

- Recibir, organizar, priorizar, resolver y canalizar las solicitudes de servicios que realicen los usuarios de la comunidad universitaria con los recursos que se dispongan.
- Coordinar actividades con otros departamentos de la DST para la solución de los problemas reportados por los usuarios.
- Detectar, verificar y analizar las necesidades de adiestramiento del personal adscrito a la DST así como de los usuarios de los servicios que presta la Dirección con el fin de proveer soluciones a través de la programación de diferentes eventos de aprendizaje como: charlas, seminarios, talleres, cursos, entre otros.
- Detectar, verificar y analizar las necesidades de información de los usuarios de los servicios que presta la DST y del personal adscrito a ella, con el fin de mantenerlos informados.
- Prospección tecnológica (estudio, experimentación y adecuación de nuevas tecnologías para el logro de sus objetivos).
- Coordinación de actividades conjuntas con otras unidades afines (DII, DSM, UL, DIA, etc.).
- Realización de eventos de adiestramiento y capacitación al personal de la DST relacionados con sus áreas de competencia en coordinación con la Dirección de Gestión del Capital Humano.

Áreas de Trabajo.

1. Atención al Público.
2. Capacitación.
3. Información a la Comunidad.

Comentarios.

La re-estructuración propuesta no implica cambios traumáticos en la estructura actual de la DST dado que el número de departamentos adscritos se mantiene en igual número.

La creación del nuevo departamento también es posible realizando el traslado del personal que, estando adscrito a otros departamentos, ya estaban realizando en forma desordenada funciones inherentes a la actividad de soporte técnico y que ahora le son asignadas al nuevo departamento de manera formal.

Debe hacerse notar la necesidad general que tiene la DST y las otras unidades tecnológicas adscritas a la Secretaría de contratar personal altamente calificado en estas áreas. Del mismo modo, cabe destacar que los actuales niveles salariales para este tipo de personal colocan a la Universidad en una situación de desventaja frente a otros organismos tanto públicos como privados, imposibilitando la adquisición de este personal necesario. En este sentido, se recomienda hacer los esfuerzos necesarios a nivel institucional para subsanar esta situación que ha venido agravándose en los últimos años antes de que el actual estado, que podemos calificar como crítico, entre en niveles de inoperancia e inviabilidad de proyectos o servicios, debido a la carencia de este tipo de personal.

Plan de adaptación y crecimiento de la Dirección.

Actividades realizadas en 2007:

- Transición:
 - Reuniones grupales con cada departamento para intercambio de información de conformidad con el plan.
 - Formación de grupos de trabajo y reubicación física de los mismos.
 - Entrevistas personales de todos y cada unos de los funcionarios de la DST con el Director.
- Planificación:
 - Estrategia para la adecuación de espacios físicos y proyección de recursos necesarios.
 - Proyección de necesidades de personal.

Recursos Humanos para años subsiguientes:

- Se presentará un proyecto de crecimiento de personal a cuatro años el cual será sometido a consideración de la Dirección de Gestión del Capital Humano para que, una vez realizadas la auditoria interna y estudios de funciones pertinentes, sea presentado ante el Consejo Directivo para su aprobación.

Anexos:

- Documento “Propuesta para fortalecer el desarrollo de Software en la USB” del CC/SI-USB (2004 - 2005)
- Minuta Reunión CC/SI-USB del 02/12/2004
- Minuta Reunión CC/SI-USB del 03/03/2005