

INFORME DE GESTIÓN DE PROCESO

GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Periodo: 15 de Mayo de 2017 y el 15 de Noviembre de 2017.

Fecha de Entrega: 19 de Diciembre de 2017.

Objetivo del Proceso:

Planear, administrar y suministrar la infraestructura tecnológica de la UNAD, asegurando la disponibilidad de los servicios de Tecnologías de la Información requeridos por los Procesos Misionales, Estratégicos, de Apoyo y Evaluación, para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

1. Aspectos que conllevaron al cumplimiento del objetivo

- **Migración Plataforma Tecnológica**

Para el periodo en mención, se finalizó la migración de los servicios académicos y administrativos como Talento Humano y RCA; de igual forma, por sugerencia de ORACLE se migró la solución académica de la zona (Z30) a una nueva zona Z_CENTER1 la cual ofrece mayores prestaciones de conectividad y desempeño. Estas zonas corresponden en físico, a un centro de datos administrado directamente por ORACLE y del cual la UNAD utiliza servicios para hacer el despliegue de los recursos académicos ofrecidos a la comunidad universitaria.

Disponibilidad Plataforma tecnológica

La GIDT vela por el aseguramiento, estabilidad, confiabilidad e integridad de la plataforma tecnológica integrada, por lo cual tiene establecido el indicador de disponibilidad de la plataforma el cual tuvo el siguiente comportamiento en el periodo en mención:



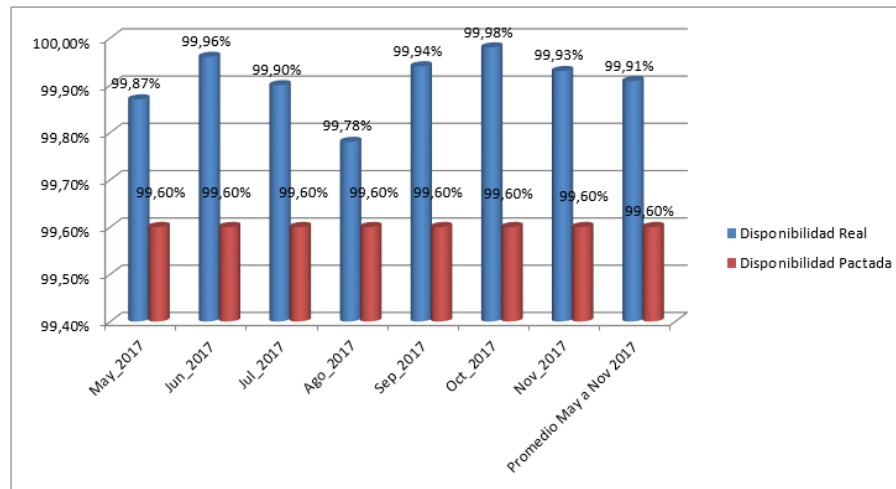
En el mes de Agosto se realizó un cambio significativo de máquinas; por solicitud de Oracle, se migraron máquinas de una zona saturada a una nueva zona asignada por Oracle.

Para el mes de Septiembre, se presentó indisponibilidad de la plataforma debido a la configuración de las comunicaciones que debían establecerse con las nuevas máquinas generadas el mes anterior, afinamiento de permisos a usuarios, y una falla presentada en una de las máquinas de la entrada del campus virtual, en donde Oracle sugirió aumentar la capacidad de procesamiento de cada una de las instancias involucradas en este proceso.

En Noviembre, algunas máquinas presentaron saturación y fueron reiniciadas, lo cual generó que la IP local de la máquina cambiara, y es a través de esta IP que se asignan los permisos de acceso a las bases de datos. Mientras se asignaban nuevamente los permisos a la nueva IP el servicio presentó indisponibilidad.

- **Disponibilidad conectividad**

La GIDT gestiona el uso racional, la optimización y la seguridad de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la universidad; a continuación se presenta la disponibilidad del servicio de red para la UNAD en el periodo en mención:



A través del contrato que tiene la UNAD con Colombia Telecomunicaciones se garantiza la disponibilidad del servicio de conectividad en la institución con un acuerdo de nivel de servicio de 99.6%; para los meses que comprende este informe la disponibilidad promedio corresponde al 99.91%, resultado del constante monitoreo y supervisión del comportamiento de los canales de datos a nivel nacional a través de distintas herramientas con las que cuenta la GIDT y que brinda el proveedor, con el fin de mantener el porcentaje de disponibilidad por encima del pactado.

- **Portal institucional**

El Equipo de Comunicación Digital durante el periodo, gestionó las actualizaciones técnicas y de contenidos de los diferentes portales institucionales, de acuerdo a los requerimientos recibidos de cada unidad de la institución.

Joomla como el principal sistema administrador de contenidos de la UNAD, requiere actualizaciones mes a mes de los paquetes de software que contribuyen a la seguridad e integridad de la información del portal web. Durante el periodo se realizaron ocho actualizaciones de versiones sobre los archivos y base de datos de las instancias de Joomla, iniciando desde la 3.6.5 hasta la 3.8.2.

De igual forma, se actualizaron mensualmente los componentes adicionales utilizados en las diferentes instancias de Joomla tales como:

- ✓ DJSlider: Manejo de banners dinámicos personalizable.
- ✓ JCE Editor: Editor de texto avanzado con funciones adicionales a las del editor por defecto de Joomla
- ✓ SPBuilder: Conjunto de herramientas para agilizar la construcción de funciones para nuevos sitios web.
- ✓ Paquetes Español: Muestra la interfaz de usuario en el idioma español, para facilitar a nuevos usuarios la gestión de contenidos dentro de la plataforma de administración.

En cuanto a las actualizaciones más relevantes, se realizó:

El ajuste a la página de laboratorios, para facilitar el acceso a la información, programación y vínculos de los laboratorios por parte de los estudiantes; y se crearon artículos para cada uno de los centros, en los diferentes períodos académicos.

De igual forma, en el portal de noticias.unad.edu.co se gestionó la mejora del sistema de noticias por etiquetas, agregando funciones técnicas adicionales, como botón al final de las noticias incrustadas con el propósito de “Ver todas las noticias relacionadas con el tema” y así mejorar la usabilidad de este sistema.

En cuanto a la instancia de **directorio.unad.edu.co** pensando en la facilidad del usuario para encontrar la información de contacto y evitar la duplicidad de información, se crearon los artículos para cada uno de los centros, y funcionarios con etiquetas, que permite tener un único artículo con la información de contacto, pero distribuido en varios sitios web que requieren esta información. Adicionalmente, se completó la información faltante de los directores o líderes del centro y se creó un mapa interactivo como alternativa de acceso a la información de los diferentes centros de la UNAD.



Se creó un único repositorio de convenios de descuento, y se distribuyó en los diferentes sitios en los que aplicaba dicho descuento mediante el uso de etiquetas, replicando la información para los micrositos de Educación Permanente y Continuada, y UNAD English.



Con el fin de organizar la oferta de formación en lengua extranjera de la UNAD, se creó la sección Formación en Lengua Extranjera dentro de la instancia de estudios.unad.edu.co con el fin de poner a disposición de los aspirantes información clara y oportuna de:

- UNAD English,
- Business English
- Curso de preparación para exámen TOEFL y exámenes de certificación internacional
- Exámenes de certificación internacional

INFORMACION.UNAD.EDU.CO/APLICACIONES/

Se cargó en el servidor de: informacion.unad.edu.co, las aplicaciones creadas para agilizar la creación de código para los diferentes sitios de la UNAD. Ejemplo, cada convenio de descuento necesita cumplir ciertos parámetros de información como porcentaje de descuento, y el tipo de oferta que aplica (Bachillerato, pregrado, postgrado entre otros), la micro aplicación ya contiene los parámetros determinados y solo requiere del diligenciamiento de los campos del formulario para que el sistema genere un código especial en html, que el usuario administrador copia y pega en el artículo de Joomla.

1. Convenios de descuento.
2. Directorio.
3. Directorio Zona.
4. Embeber videos de youtube
5. Programas académicos



En cuanto a la creación de sitios web, durante el periodo se atendieron los requerimientos de:

- Prospecta Colombia 2017
 - Simposio Internacional de Psicología Social Comunitaria
 - III Congreso Iberoamericano de Telesalud y Telemedicina
 - SOY 10 APRENDE, en convenio con el Distrito
 - 1er Congreso Internacional de Mediaciones Pedagógicas con Tecnología y su efecto en el Aprendizaje en la Educación Superior
 - EXPOTECH
 - Cátedra de Comunicación
- **Seguridad de la Información**

Aseguramiento de servidores (Hardening)

Análisis de vulnerabilidades y riesgos informáticos en la infraestructura de servidores y aplicaciones críticas ubicadas en los data center de MARM y JCM. Se analizaron 76 activos. Adicionalmente se generaron los respectivos informes de remediación de los mismos.

Se realizó el aseguramiento (hardening) de la infraestructura de servidores en los data center de Morato en total 76 activos. Es el proceso a través del cual siguiendo buenas prácticas, la UNAD ejecuta una serie de mecanismos que permiten

identificar y minimizar las debilidades que tienen los servidores de la universidad, como cierre de puertos, eliminación de software que pueda producir un incidente de seguridad, revisión de la configuración adecuada de los servicios, actualizaciones, depuración de usuarios, entre otros; lo anterior, con el fin de garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de información institucional y códigos fuentes para evitar la corrupción y cifrado de la misma ocasionada por virus informáticos tipo ransomware.

Consola antivirus Avira

Se ejecutó el proceso de afinamiento de corrección de errores (bloqueo de puertos USB, detección de virus el cual convierte la información de un equipo en accesos directos y eliminación de la misma) y optimización de la configuración de las consolas a nivel nacional, la cual permite la generación de forma automática de los diferentes informes que son generados desde la consola y los cuales resumen el comportamiento del análisis heurístico de la misma y los centraliza en el correo informes.avira@unad.edu.co

- **OwnCloud**

OwnCloud es un programa multiplataforma, muy similar al DropBox con la diferencia que OwnCloud se aloja en un servidor propio de la universidad con lo cual la seguridad y privacidad está asegurada; al ser instalado sincroniza los archivos deseados con la nube, a los cuales también se puede acceder desde un dispositivo móvil o cualquier ordenador conectado a internet, donde se podrá compartir los archivos públicamente con o sin contraseñas, con otras personas o grupos de trabajo.

La GIDT instaló y configuró la aplicación owncloud de modo privado, con el fin de resguardar la información sensible de la institución como: publicación de programas académicos, información del personal directivo de la institución e información relevante de la GIDT a nivel nacional. Inicialmente está configurada únicamente para el personal directivo de la UNAD.

- **Pandora**

Es un software de código abierto que sirve para monitorear y medir todo tipo de elementos. Monitorea sistemas, aplicaciones o dispositivos de red. Permite conocer el estado de cada elemento de un sistema a lo largo del tiempo ya que dispone de histórico de datos y eventos.

La GIDT realizó la instalación y configuración de Pandora FMS sistemas de monitoreo de máquinas, servidores y servicios para la institución, con el fin de poder detectar fallos y vulnerabilidades que se presenten en las mismas.

2. Aspectos que dificultaron el cumplimiento del objetivo del proceso

Migración Plataforma Tecnológica: Uno de los aspectos que más dificultaron el proceso de migración fue la conectividad del CEAD Bucaramanga en donde se ubican las oficinas de la PTI. Es decir, para migrar a la nube de Oracle, teníamos que llevar información del NAP de las Américas a la nube, lo cual se hizo en conexión directa; pero también existían períodos académicos que ya habían finalizado y debían remitirse al histórico Oldcampus, esta información representa aproximadamente 4TB de datos que debían ser descargados a los equipos del centro para luego llevarlos al Oldcampus (servidor ubicado en el Cead de Bucaramanga).

Ausencia de personal experto en diseño gráfico, lo cual dificulta y retrasa la construcción de piezas gráficas que se requieren para publicación en el sitio web institucional. Actualmente, algunas piezas son diseñadas por el equipo de comunicaciones de la GIDT, pero al no ser expertos los tiempos de construcción son altos; en otros casos las unidades solicitan apoyo a la VIMEP o a la GRI para la elaboración de las piezas.

Espacio de almacenamiento insuficiente para la vinculación de nuevos proyectos.

Ausencia de personal para administración de aplicaciones y desarrollo de software, requerido para actualizar las aplicaciones que actualmente tiene la GIDT y de alta demanda como mesa de ayuda e Inventario tecnológico.

3. Asuntos pendientes y en proceso

Se ha realizado una actualización al proceso interno de matrícula que se tiene en el campus virtual, pero falta obtener más información sobre el manejo de la red tanto local como DMZ de la nube, debido a que en ciertos momentos presentamos pérdidas de conexión entre las máquinas. Se está a espera de solución por parte de Oracle.

Implementación de owncloud a nivel nacional.

4. Conformidad de los productos y servicios

No aplica.

5. De acuerdo a la información documentada previamente indique cual fue el aporte del proceso para cumplir con la política y los objetivos del Sistema Integrado de Gestión.

El diseño, desarrollo, puesta en producción, provisión y operación de los servicios de infraestructura tecnológica, para la prestación eficaz y eficiente dentro de los márgenes de disponibilidad definidos, propendiendo por el cumplimiento de las funciones misionales de la entidad.

La protección, preservación y soporte de la información institucional almacenada en medio electrónico, salvaguardando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de esta.

La GIDT gestiona los recursos tecnológicos que se encuentran al servicio de toda la institución, gestionando el servicio de conectividad y soporte de la infraestructura tecnológica, realizando los respaldos de la información de impacto institucional y diseñando estrategia para la gestión y aplicación de recursos tecnológicos que garanticen la sostenibilidad técnica. Teniendo en cuenta lo anterior, desde la GIDT:

Finalización del proceso de migración de la plataforma tecnológica que se encontraba físicamente en el NAP de las Américas, a un Sistema de nube de arquitectura ORACLE.

La GIDT tiene a disposición aplicaciones tales como: mesa de ayuda, inventario tecnológico y Oferta Académica Integrada, a través de las cuales gestiona la atención a incidentes y requerimientos tecnológicos, el inventario de elementos tecnológicos adquiridos a través de la modalidad de leasing y el control de los periodos académicos próximos a ofertar junto con el alistamiento de los cursos ofertados, respectivamente.

Actualización permanente de la información publicada en el portal institucional, con el fin de proporcionar a todas las personas interesadas información veraz y confiable acerca de la institución.

Optimizar la gestión universitaria a través del seguimiento y control de los procesos, apoyándose en los dispositivos definidos por la universidad.

La GIDT realiza constante monitoreo a la prestación del servicio a través de los indicadores de gestión que tiene establecidos y los sistemas implementados para tal fin, propendiendo por el buen desarrollo de las actividades y prestación del servicio, dando cumplimiento a los acuerdos de servicios definidos y generando soluciones prácticas a las dificultades tecnológicas que se presentan en el continuo desarrollo de la gestión.

La PTI proporciona la estructura requerida para realizar los procesos de alistamiento de cursos y permitir que estén disponibles en las fechas definidas (el cumplimiento de alistamiento de los cursos es responsabilidad de la VIMEP), realizando monitoreo constante al servicio para asegurar la disponibilidad del mismo.

6. Componente de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI Y componente Gestión de Servicios de Infraestructura Tecnológica CGS-IT

Desde la GIDT se atienden los requerimientos de Servicios de Infraestructura Tecnológica para la UNAD y/o los Centros regionales en que ella disponga, mediante el uso de herramientas tecnológicas de vanguardia, preservando la seguridad de la información institucional y la prestación, optimización y disponibilidad de los servicios tecnológicos.

- Se adicionó un nuevo objetivo al Sistema Integrado de Gestión, en el cual se articulan los componentes del SIG, con las estrategias de gestión brindadas por el

gobierno nacional, como son Gobierno Digital y Transparencia, con miras a lograr la optimización de la gestión institucional.

- Publicaciones en el portal institucional en temas relacionados con seguridad informática con el fin de concientizar a la comunidad Unadista en contenidos actualizados relacionados con riesgos informáticos, mandamientos en seguridad informática y trastornos asociados a la tecnología.
- Ejecución del proceso de auditorías al 20% de los equipos de cada una de las unidades de la sede JCM, con el fin de revisar la existencia de software y/o archivos no autorizados.