

Ponencia: P_128

Título: Generalidades de la propuesta de un sistema para la gestión de los servicios técnicos en el Instituto Superior de Diseño

Autores:

Ariel Mondelo Morales, arielmondelo@gmail.com

Instituto Superior de Diseño, Cuba

MSc. Julio Scull Veliz, julioscullv@gmail.com

Instituto Superior de Diseño, Cuba

Resumen

En el Instituto Superior de Diseño (ISDi), adscrito a la Universidad de la Habana (UH) se lleva a cabo un proceso paulatino de informatización de sus procesos sustantivos de gestión económica, de Recursos Humanos y Docencia, Biblioteca, Revista Científica entre otras.

Como parte importante de este empeño se realiza un análisis de los procesos para determinar los principales elementos para la implementación de un sistema de gestión, que tenga un impacto directo en el mejoramiento del desempeño laboral y docente de los departamentos de Asistencia Técnica (AT), Informatización y Redes (IyR) y Centro de Estudios de Diseño del Instituto Superior de Diseño (ISDi). En este trabajo se aborda los principales resultados de este análisis.

Además, se pretende, contribuir al desarrollo práctico en el campo de la Informatización en las universidades cubanas, adaptado a las necesidades específicas de cada entidad y que pueda resultar en una propuesta de solución innovadora a la misma.

Palabras clave:

Introducción

La historia del ISDi en Cuba data del año 1984, cuando se funda el Instituto Superior de Diseño Industrial como centro de educación superior adscrito a la Oficina Nacional de Diseño Industrial (ONDI).

El ISDi ha tenido múltiples contribuciones a las aplicaciones informáticas, publicaciones y softwares educativos. Entre las mismas se destaca en la década del 2000 su participación en la confección de la Colección Multisaber. Sus resultados en esta área se incrementaron de forma progresiva con la adquisición de equipos de cómputo, la puesta en marcha de los Laboratorios de Computación y más tarde a partir de la reparación de las instalaciones, la infraestructura necesaria para creación de la Red ISDI.

En el año 2017 el ISDi se integra a la Universidad de La Habana [1][3]. Al estar adscritos a dicha institución, se hace énfasis en la necesidad de informatizar las tareas más necesarias en el interés de mantener el flujo de información constante que requiere la actividad docente, valiéndose de la infraestructura actual y adaptándose a la nueva realidad que impera [2][4]

Con el paso de los años, el uso de las Tecnologías de Informática y la Computación en el Instituto ha ido aumentando de manera paulatina y a día de hoy se emplean un grupo de aplicaciones en la naciente Intranet, así como aplicaciones de gestión como Assett para el control de la actividad económica del Centro. Así mismo, de forma progresiva, se ha introducido el empleo de aplicaciones como: El portal intranet ISDi, El FTP para el almacenamiento de materiales docentes y Software, el Sitio Web del ISDi, de la Biblioteca, del Evento FORMA, la Revista A3Manos y el Módulo para el control de la actividad de Docencia de SIGENU entre otros.

Como parte del trabajo diario, estudiantes y trabajadores solicitan servicios informáticos que van desde el llenado de una planilla impresa para temas de conexión hasta una llamada de teléfono para reportar alguna rotura o desactualización de un software, se realizan fundamentalmente los informes escritos, seguimiento de tareas de proyectos en papel. En los lugares donde se carece de conectividad se utiliza la vía verbal. En la mayoría de los casos no queda constancia de la incidencia en formato digital o físico.

Aunque existe una limitación relacionada al tiempo necesario para su resolución, el completamiento de las tareas se realiza, pero es evidente la necesidad de llevar estos procesos al área informática, donde se pueda cuantificar, informatizar y dejar constancia de las soluciones dadas. El mecanismo de trabajo actual combina las

modalidades presenciales y a distancia para una gran mayoría de trabajadores y estudiantes

Asimismo, se ha venido intensificando la labor de control y desarrollo de la Actividad Proyectual en el centro y se necesita agilizarla mediante el empleo de una aplicación informática para la administración de los proyectos. Esta aplicación contribuiría a mejorar el seguimiento permanente del desarrollo de los proyectos que lleva a cabo el Departamento de Proyecto, que actualmente forma parte del Centro de Estudios para el Diseño.

Teniendo en cuenta las situaciones descritas, el Grupo de informatización y redes y el Centro de Estudios del Departamento de Tecnología del ISDi han decidido ejecutar un conjunto de tareas importantes, brindando estos servicios a través de una aplicación web, reconociéndose también el uso de los teléfonos privados como una oportunidad en la gestión del trabajo en el ISDi respaldado en las facilidades o ventajas que ofrece la infraestructura actual.

Situación problemática

Actualmente en la institución:

- ✓ No se crean reportes de incidencias en copia física o digital ni constancia de su finalización (Actualmente se hace de manera verbal), lo que dificulta el control y la evaluación de las soluciones brindadas.
- ✓ Los técnicos no pueden cumplir su función en el momento de dejar constancia de las incidencias relacionadas al hardware y software en la institución y registrarlas.
- ✓ No existe un medio para el seguimiento de los proyectos, en la asignación del trabajo o de la dirección del mismo, lo que genera desorganización, retrasos y pérdida de calidad en los resultados.
- ✓ No existe el seguimiento de las peticiones y reportes técnicos que se realizan, lo que impide conocer el estado y la satisfacción de los usuarios con los servicios brindados.
- ✓ El tiempo de demora para crear o eliminar servicios toma entre dos y tres semanas.

- ✓ No se cuenta con un registro unificado de la plantilla docente y laboral, además de la estudiantil.

Las causas principales son la falta de recursos, la escasez de financiamiento e inversión, y la insuficiente integración entre los actores de la gestión universitaria. Las consecuencias no son satisfactorias para la institución, ya que afectan su eficiencia, seguridad, transparencia y calidad en la gestión universitaria. Además, impactan negativamente en la satisfacción y el rendimiento de los usuarios, de ahí se desprende el problema a resolver.

Problema a resolver

¿Cómo contribuir a la gestión de los servicios técnicos de los departamentos de Asistencia técnica, Informatización y Redes y Proyectos en el Instituto Superior de Diseño?

Objeto de estudio

Escenario Cliente-Usuario:

Métodos o procesos para la definición de los requisitos y las necesidades de los clientes o usuarios que solicitan asistencia técnica.

- Metodología para el seguimiento de proyectos.
- Diseño e implementación de la estructura y el formato del directorio de usuarios según normas vigentes.
- Métodos o procesos para la definición de los requisitos y las necesidades de los clientes o usuarios que solicitan asistencia técnica

Escenario informático:

- Lenguajes de programación para el desarrollo web.
- Aplicaciones de seguimientos de tareas.
- Sistemas de bases de datos.
- Comunicación inter sistema con Directorio Activo (DA).
- Metodologías para la investigación y desarrollo.

Campo de acción

Escenario Cliente-Usuario:

- ✓ Metodología de trabajo del Centro de Estudios del Diseño
- ✓ Metodología de trabajo de los Grupos de Asistencia Técnica y de Informatización y Redes del Departamento Tecnología.

Escenario informático:

- ✓ Lenguajes de programación orientado a objeto.
- ✓ Sistemas de bases de datos relacionales.

Objetivo General

Desarrollar un sistema informático para la gestión de los servicios técnicos en el Instituto Superior de Diseño.

Objetivos específicos y tareas a desarrollar

1. Describir el entorno en que se desarrolla el negocio.

- ✓ Entrevistar a los implicados en el negocio.
- ✓ Examinar las regulaciones y normas vigentes para la publicación de la información a la que se pretende acceder.
- ✓ Analizar los procesos de gestión de las incidencias, las peticiones y los reportes para identificar las necesidades, los requerimientos y las oportunidades de mejora.
- ✓ Definir entidades del negocio y sus relaciones. Identificar sus atributos.

2. Modelar y diseñar la solución.

- ✓ Describir el proceso de negocio actual y sus artefactos.
- ✓ Obtener requisitos funcionales y no funcionales del sistema a desarrollar.
- ✓ Diseñar las interfaces visuales y crear prototipos de las mismas.
- ✓ Determinar las herramientas de desarrollo adecuadas y los patrones de diseño a utilizar.
- ✓ Describir los casos de uso del sistema y sus artefactos.

3. Implementar el sistema web.

- ✓ Implementar las interfaces visuales de usuario.
- ✓ Programar las funcionalidades modeladas.

- ✓ Implementar la base de datos según modelado.
- ✓ Elaborar manual de usuario.
- ✓ Desplegar el sistema web.

4. Diseñar y realizar pruebas al sistema

- ✓ Realizar pruebas de software basada en caso de usos.
- ✓ Aplicar pruebas al sistema que aseguren su correcto funcionamiento para corregir errores y comprobar su efectividad.
- ✓ Revisar y solucionar no conformidades que se detecten.

5. Analizar factibilidad.

- ✓ Estimar de tiempo y costo.

Requisitos funcionales

1. Módulo Seguridad

- ✓ Autenticar usuario.
- ✓ Cambiar contraseña.
- ✓ Registrar trazas.
- ✓ Gestionar usuario.
 - Crear usuario.
 - Editar usuario.
 - Desactivar usuario
- ✓ Asignar roles.
- ✓ Salvar base de datos.
- ✓ Restaurar base de datos.

2. Módulo Sistema reporte AT

- ✓ Gestionar petición o reporte.
- ✓ Asignar trabajador adjunto a petición o reporte.
- ✓ Gestionar tarea.
 - Asignar estado.
 - Observaciones sobre estado de la tarea.
- ✓ Recibir estado de conformidad de cliente mediante aprobación.
- ✓ Visualizar notificaciones de estado de reporte.

3. Módulo Control de medios informáticos

- ✓ Procesar fichero de intercambio de medios informáticos.
- ✓ Editar estado ítem dentro del listado.
- ✓ Registrar incidencias.
- ✓ Visualizar notificaciones de incidencias registradas.

4. Módulo Solicitud de servicios

- ✓ Establecer conexión a sistema Directorio Activo ISDi.
- ✓ Gestionar solicitud de creación de servicios.
 - Acceso a internet.
 - Correo internacional.
 - Acceso telefónico.
- ✓ Gestionar aprobación de uso de los servicios asignados a los usuarios.
- ✓ Gestionar acceso a los servicios de los usuarios.
- ✓ Generar notificaciones de acceso a los servicios.

5. Módulo Estado y seguimiento de proyectos

- ✓ Crear proyecto.
 - Asignar usuarios según nivel de acceso a la información.
 - Asignar roles a los integrantes.
- ✓ Asignar integrantes a proyecto.
- ✓ Gestionar tareas asignadas.
 - Crear tarea.
 - Editar tarea.
 - Asignar tarea.
- ✓ Cuantificar estado terminación de proyecto.
 - Actualizar estado de tareas.
- ✓ Visualizar notificaciones de estado de proyecto.

6. Nomencladores

- ✓ Estados reportes.
- ✓ Técnicos.
- ✓ Departamentos.
- ✓ Tipo reporte.
- ✓ Servicios redes.
- ✓ Diseñadores.

- ✓ Tipo de tarea proyecto.

7. Reportes

- ✓ Reporte de tareas por trabajador AT.
- ✓ Reporte de incidencias: Este reporte muestra todas las incidencias registradas en el sistema, incluyendo detalles como la fecha y hora de registro, el tipo de incidencia y el estado actual de la resolución.
- ✓ Reporte de tiempo de resolución: Este reporte muestra el tiempo promedio que toma resolver una incidencia.
- ✓ Reporte de satisfacción del cliente: Muestra la satisfacción del cliente con el servicio recibido, lo que puede ayudar a identificar áreas donde se puede mejorar la calidad del servicio.
- ✓ Reporte de productividad: Este reporte muestra la cantidad de incidencias resueltas por cada técnico en un período de tiempo determinado, lo que puede ayudar a evaluar el rendimiento individual y del departamento en general.
- ✓ Reporte de incidencias terminadas por valor de conformidad.
- ✓ Reporte estado de inventario de medios informáticos.
- ✓ Reporte de creación de usuarios.
- ✓ Reporte de incidencias detectadas a los medios informáticos.
- ✓ Reporte de estado de completamiento de proyecto.

Conclusiones.

El diseño e implementación del sistema de gestión integral, garantizará que los procesos administrativos y académicos referidos se realicen de forma más rápida, precisa y transparente.

Igualmente mejorará la satisfacción y el rendimiento de los docentes, investigadores y personal administrativo del Instituto, así como la imagen y la competitividad de los departamentos involucrados. Además, dada las características de sistema podrá ajustarse e implementarse en otras áreas de la Universidad u otros centros pudiendo de esa forma contribuir al desarrollo y aplicación de la tecnología educativa y al avance del conocimiento científico en el campo de la informatización enfocadas a la gestión de servicios técnicos en las universidades cubanas.

Bibliografía:

[1] Importancia del Diseño. 2023. Tomado de: <https://keepcoding.io/blog/cual-es-la-importancia-del-diseno/> (19/04/2023)

[2] <https://www.unav.edu/web/grado-en-diseno>

[3] Pagina Institucional Instituto Superior de Diseño: <https://www.isdi.co.cu/> (28/04/2023)

[4] Pagina Institucional Instituto Superior de Diseño: <https://www.isdi.education/es> (01/05/2023).

1. Avilés, S., Avila, D., & Avila, L. (2020). Desarrollo de sistema Web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Diego-Avila-Pesantez/publication/346973093_Desarrollo_de_sistema_Web_basado_en_los_frameworks_de_Laravel_y_VueJs_para_la_gestion_por_procesos_Un_estudio_de_caso/links/5fde923992851c13fea37623/Desarrollo-de-sistema-Web-basado-en-los-frameworks-de-Laravel-y-VueJs-para-la-gestion-por-procesos-Un-estudio-de-caso.pdf
2. Lituma, A., & Vizñay, J. (2018). Análisis y Diseño de una propuesta de sistema integral de Gestión Empresarial basado en una arquitectura Cliente-Servidor. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/368864080_Analisis_y_Disenio_de_una_propuesta_de_sistema_integral_de_Gestion_Empresarial_basado_en_una_arquitectura_Cliente-Servidor
3. Rodríguez, R., Menéndez, J., & Vallejo, X. (2019). Modelo para el diseño e implementación de sistemas informáticos educativos en Cuba. Revista Cubana de Educación Superior, 38(3), 1-15. Recuperado de <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/1000/1001>
4. Mendez, Y (2018) Tesis de grado en Opción del Título de Ingeniero Informático. Sistema informático de gestión de reportes de asistencia técnica y control de medios informáticos para el Instituto Superior de Diseño