

“DECISYSTEM” SOFTWARE DE CONTROL ADMINISTRATIVO EN AMBIENTE WEB PARA LA DEFENSA CIVIL DEL GUAMO TOLIMA

Andrés Felipe Cardozo Lozano, Yurany Alexandra Guativa Cabezas, Angie Suley Guzmán Preciado.

1: Desarrollo de Software, Institución de Educación Superior “Itfip” 1. Espinal Tolima, Colombia
acardo43@itfip.edu.co, yguativa94@itfip.edu.co, aguzman38@itfip.edu.co

RESUMEN

El proyecto DECISYSTEM, en el cual se basa en el desarrollo y la implementación de un sistema en ambiente web de los registros de los cuales son: Talento Humano, Emergencias, Tesorería, Inventarios, Sección De Actas y Control De Asistencia, que será desarrollado en la Junta Jurídica De La Defensa Civil Del Guamo Tolima. Para el desarrollo de la evidencia del proyecto donde se creó este documento, es importante mediante este escrito plasmar la problemática que se presenta en la institución y las soluciones que se dieron durante el desarrollo del software, adaptándolo a las necesidades del administrador y la institución. Una de las herramientas que se ejecutaron para la creación de un sistema de información adaptable y práctico fue tomar en cuenta el seguimiento del desarrollo del software DECISYSTEM y la metodología SCRUM, la cual permitió el avance del sistema de una manera flexible en el manejo de compresión del problema, usando varias técnicas para descomponer y organizar los procesos, garantizando el cumplimiento y entrega de los requerimientos del administrador. Los lenguajes de programación utilizados son PHP y de sus interfaces graficas en HTML y CSS. Y, usando la base de datos creada y administrada con el sistema de la gestión de la base de datos MYSQL se puede concluir la realización del software.

Palabras clave:

ABSTRACT

The DECISYSTEM project, in which it is based on the development and implementation of a web-based system of records of which are: Human Talent, Emergencies, Treasury, Inventories, Minutes and Attendance Control Section, to be

developed by the Civil Defense Legal Board of Guamo Tolima. For the development of the evidence of the project where this document was created, it is important through this writing to reflect the problems that are presented in the institution and the solutions that were given during the development of the software, adapting it to the needs of the administrator and the institution. One of the tools that was implemented for the creation of an adaptable and practical information system was to take into account the monitoring of the development of the DECISYSTEM software and the SCRUM methodology, which allowed the advance of the system in a flexible way in the handling of compression of the problem, using various techniques to decompose and organize the processes, guaranteeing the fulfillment and delivery of the requirements of the administrator. The programming languages used are PHP and its graphical interfaces in HTML and CSS. And, using the database created and managed with the MYSQL database management system, the software can be completed.

Keywords:

PROBLEMA

La Junta jurídica de la Defensa Civil del Guamo-Tolima, es una entidad del orden público, integrada por el presidente y los voluntarios. De acuerdo con el análisis realizado en la entidad, se está presentando una problemática con el sistema de información del control administrativo.

Las instituciones públicas en Colombia, según Decreto Nacional 2573 de 2014, están obligadas por el ministerio de las TIC a través del programa de gobierno en línea, en la modernización de sus procesos internos,

apoyándose en tecnología para que funcionen de una manera más ágil y eficaz. Ciertas entidades no han cumplido en modernizar sus procesos, permitiendo el desarrollo de las tecnologías.

Unos de los motivos de las grandes empresas es que desconocen las ventajas de la era tecnológica, por ende: no hay continuada de mejoras en los procesos administrativos. La actividad actual de esta problemática es el método en que se está llevando a cabo la recolección de la información mediante los formatos de Word y Excel donde aquellos datos son almacenados en un computador. En parte no cumple la normatividad vigente.

De acuerdo con las funciones que vamos a hablar cada una de ellas, por tal razón algunas entidades están sistematizando sus procesos, para tener un mejor funcionamiento administrativo y llevar de manera organizada la información.

• Reducir el tiempo de búsqueda de los archivos:

La exploración que se permite en la junta jurídica de la defensa civil, se logra obtener la muestra: la cual es la parte administrativa, cuando se logra llegar al entorno se pone al descubierto las existentes actividades con dificultad, la primera de ellas es la búsqueda de la información, donde algunas veces es difícil recordar la ubicación de las carpetas físicas o dentro de la aplicación Excel.

Según los resultados que se presenta a través de la investigación, por tal razón se da a conocer que laboran actualmente de manera local, sin un sistema adecuado para las necesidades de la junta jurídica de la defensa civil, generando una afectación a los reportes que se deben enviar a Bogotá cada mes. De acuerdo al testimonio del

representante Alexander Tole, los reportes no se logran enviar con la información correspondiente, que la sede principal requiere para la gestión de recursos para cada una de las sedes de la defensa civil, cuando no se completan, califican como deficientes y los recursos los retrasan, hasta cumplir con la descripción de los reportes terminados.

Los estudiantes encargados de liderar el proyecto, han logrado la solución a esta problemática, mediante un sistema de información el cual abarque los campos de la parte administrativa, permitiendo la búsqueda ágil y menos meticulosa y al momento de presentar los reportes generados en el municipio del Guamo. Permitiendo reducir el tiempo de búsqueda al mínimo de 4 minutos, evitando la búsqueda actual de 15 a 30 minutos.

- Administrar el registro histórico de las emergencias.

La información de las emergencias son claves en la sección administrativa, de acuerdo con la investigación, se conoce en detalle como lo llevan a cabo, actualmente se realiza un reporte básico, donde la información no es segura y al mismo tiempo se perdiendo los datos del evento presentado.

En el sistema de información, para esta sección se toma el formato establecido por la defensa civil colombiana, donde es utilizada por todos los equipos de rescate, donde el señor alexander tole desconocía, como almacenar los datos requeridos en una emergencia.

- Evitar la pérdida de información.

Cuando se habla de la pérdida de información, es donde surge la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de respaldo están ejecutando?, para cualquier tipo de sistema, es importante conocer de qué manera la información la están almacenando y como garantiza que existe un respaldo de aquellos datos de la junta jurídica del guamo Tolima.

En general se quiere realizar cambio confrontable para el manejo de la información, con DECISYSTEM es el software ayudara a mejorar los procesos de la parte administrativa, con el fin de mitigar el riesgo de la pérdida de los datos con un respaldo programado, permitiendo mantener la información actualizada medias cada copia de seguridad.

El respaldo de la información es importante al momento de un caso de ataque cibernético, falla humana, mal manejo de un sistema u ataque humano, mediante esta operación se evita perder los datos por cualquier circunstancia, esa es una ventaja que se le destaca a favor de los sistemas de información.

- Dar protección de la información de manera robusta y confiable.

El sistema será creado con el fin de responder con las necesidades presentadas, el software dará protección de los datos, mediante un usuario administrador, el cual tendrá acceso al sistema, para la creación de los perfiles funcionarios o personas capaces de ordenarle al sistema, que tarea se efectúa y de qué manera de hacerlo.

Además de eso, alexander tole será el administrador del software, donde él se encarga de darle uso a la información dentro del sistema, por otra parte, la validación de inicio de sesión se corrobora con los datos que ingrese el usuario para después determinar que la validación de aquellos sea correcta y de allí, permita el ingreso.

- Control en el acceso al sistema información, por medio de la seguridad que ofrece el software DECISYSTEM.

- Organizar la información en una base de datos, evitando la redundancia e inconsistencia de los mismos.

En la manera física al realizar un reporte o guardamos información se duplican aquellos datos, donde hace difícil la búsqueda más tediosa, con el sistema de información dará una mejor forma de buscar más ágil y sencilla, con

tan solo el número de referencia de la sección que usted requiera buscar o la cedula del individuo.

Por medio digitando esas dos funcionalidades, permitirá visualizar los demás datos que se genere mediante la sesión en el que se encuentre el usuario del currículo de las actividades.

- Realizar estadísticas para la toma de decisiones por parte de la junta directiva, esto se logra de acuerdo al planteamiento de mejorar los procesos que llevan a cabo, se necesitará evaluar cual personal esta capacidad para riesgos, seguridad o novato, ya que todo se alojara en un mismo lugar dentro del sistemas de información planteado, será fácil determinar quienes se encuentran con los estudios requeridos o quienes no se han capacitado.

- Llevar control de asistencias de las personas activas e inactivas, esto se aplica en una sección donde se conoce los datos del voluntario, donde se establecerá como lo asigno alexander tole la hoja de vida, allí lleva el control de las personas activas o inactivas.

- Control de gastos del establecimiento se lleva mediante con tesorería y el inventario, el cual estas dos secciones estarán conectan, dando control de las actividades de los materiales que ingresen a la entidad o salga dinero de la entidad.

INTRODUCCIÓN

Las entidades tengan un procesamiento de sus datos, por otro lado, ayudamos al planeta a que el consumo de papel se disminuya, utilizando las TIC, son herramientas que promueven la creación de sistemas complejos, volviéndolos más robustos y confiables para el usuario. Es importante para nosotros cooperar para llevar un control de las actividades adecuadamente mediante el desarrollo de software, así mismo, cumpliendo con lo establecido en el cronograma de actividades que se llevará a cabo en este trabajo. Mejoramos la calidad de información, dándole un orden al desarrollo del software, permitiendo la creación de los diferentes procesos que la institución lleva trabajando, los

que son: currículum de talento humano, Emergencias, Tesorería, sección de inventario (acorde a sus utilidades), el espacio de las actas que se realiza cada mes.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto es necesario saber la metodología la cual será la guía o método a seguir en las fases de construcción del software que se establecerá en esta institución.

Metodología de desarrollo software

El siguiente sitio web lo define “Metodologías de desarrollo de Software. Lograr la construcción de un sistema informático eficiente, que cumpla con los requerimientos planteados, es una tarea realmente intensa y sobre todo difícil de cumplir. Las metodologías para el desarrollo del software imponen un proceso disciplinado sobre el desarrollo de software con el fin de hacerlo más predecible y eficiente”.

Metodología Scrum

Se puede determinar que está dividida en Fases De Desarrollo:

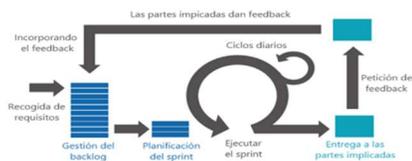


Imagen 1 Estrategia Digital. Fases De La Metodología Scrum. Publicado [En línea]. Abril 2017. Url: <https://blog.ida.cl/estrategia-digital/metodologia-scrum-en-proyectos-digitales/>

- **Cumplimiento de Expectativas:** Es el proceso mediante el cual se lleva a cabo la recolección de datos con el fin de conocer los requisitos que se utilizarán para los elementos del sistema, así mismo definiendo cada paso a seguir para el desarrollo.

- **Flexibilidad a Cambios:** Para el diseño del Software está establecido ciertos criterios a seguir los cuales son: Estructura De La Base De Datos, Arquitectura De Software, El Detalle Procedimental y su ambiente. Aquí se debe tener en cuenta las normas de accesibilidad web. Si el

sistema requiere modificaciones a futuros para agregar más procedimientos datos, con esta metodología el proceso de adaptación es más confiable.

- **Reducción del Tiempo:** Mientras vamos ejecutando las pautas, argumentando la experiencia que se va adquiriendo mediante el desarrollo, el cliente se le presentará versiones beta o de prueba para comprobación y cambios que necesite mejorar tomando los objetivos y la metodología.

- **Mayor calidad del Software:** Para garantía del cliente durante cada una de las etapas a desarrollar se estarán efectuando análisis del programa así mismo antes de dar por finalizado el proyecto se hará las diferentes pruebas para corregir posibles errores.

- **Mayor Productividad:** Nosotros como estudiantes nos comprometemos a desarrollar este una manera eficaz sin crear una mala manipulación de la información, así mismo poniendo en práctica lo aprendido durante la Carrera Ingeniería De Sistema, entregando el sistema con los requerimientos establecidos y las propuestas de cambios en la etapa Calidad Del Software juntamente con este punto.

- **Maximiza el Retorno de la Inversión (ROI):** Cada una de las fases de la metodología es de suma importancia para la implementación, donde cabe destacar que el software tendrá un impacto que ayudará al control de los procesos volviéndose una prioridad para el entorno.

- **Predicciones de Tiempos:** En fase es demasiado importante para la ejecución de tareas, nosotros como equipo escogemos las más complejas y dejar otras tareas en observación para ir trabajando lo más duro y después lo más fácil para la mitad del desarrollo.

- **Reducción de Riesgos:** Conociendo el avance del progreso, determinando su funcionalidad se comprender que esta fácil ayuda mucho a controlar los riesgos de manera sencilla antes de la terminación del proyecto.

RESULTADOS O AVANCES

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con la estructura del proyecto se define en primera instancia la problemática del sistema de información actual, así mismo estableciendo el tipo de metodología adecuado para el desarrollo del software DECISYSTEM cumpliendo con los objetivos y requerimientos funcionales que el software requiere para cumplir con las expectativas de la institución.

Los resultados esperados dando solución a los siguientes problemas presentados son:

- **Reducir el tiempo de búsqueda de los archivos:** Cada módulo tiene un método de búsqueda, con el fin de reducir el tiempo al momento de localizar la información de los integrantes en la sección de las hojas de vidas, por otro los otros módulos que también tiene la opción de buscar en específico son: Emergencias, Tesorería, Inventario y la Sección de Actas. De esta manera teniendo la información en un solo lugar, ayuda el mejoramiento de búsqueda de los archivos, así mismo reduciendo el tiempo al momento de buscarlos y evitando molestias al realizar las consultas.

- **Administrar el registro histórico de las emergencias:** En el software se establece un módulo especializado para almacenar los datos requeridos por parte del presidente de la Junta Jurídica De La Defensa Civil en el campo de las emergencias, donde se hace mejoramiento de este proceso, mediante las tecnologías de la información, por ende se lleva el control de los datos que serán administrados por el Presidente en el software, agilizando las consultas, la captación de la información, un mejor orden y lo mejor en un solo sitio, que es el Software Decisystem.

- **Evitar la pérdida de información:** Se busca que los procesos administrativos obtengan una evolución de su actividad mediante las tecnologías de información, en la primera fase de investigación del proyecto, se concluyó mediante

la experiencia del testimonio del presidente, que la información recopilada en papel no era seguro almacenarla por mucho tiempo, porque podrían suceder irregulares del estado del papel, con el sistema se emplea la mejora de este proceso. Ayudando al cuidado de la información y al medio ambiente.

- Dar protección de la información de manera robusta y confiable: El tema de seguridad informática, es bastante importante en cualquier de tipo de software, en este caso se almacenan datos personales y familiares de los voluntario, donde es bastante delicado a nivel jurídico. Por tal razón se han definido los roles dentro del sistema, así mismo para conocer el ingreso de cada rol, es necesario que se validen los datos de usuario y contraseña, de tal forma se implementó una encriptación robusta.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El software ya terminado es una herramienta que puede optimizar la forma en la que se ha venido haciendo en los procesos administrativos de la Junta Jurídica de la Defensa Civil anteriormente, realizando capacitaciones al personal encargado, para el uso correcto del sistema de información.

- Apropiación del uso de TIC por parte de la comunidad urbana que aporte a la modernización de los procesos administrativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El Presidente De La República De Colombia. Ministerio de Tecnologías de la Información. Recuperado de: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-14673_documento.pdf (Fecha de recuperación: Diciembre de 2014).

ECURED. Metodologías de desarrollo de Software. Recuperado por: https://www.ecured.cu/Metodologias_de_desarrollo_de_Software. (Fecha De Recuperación: Octubre 2019)

Imagen 1 Estrategia Digital. Fases De La Metodología Scrum. Publicado [En línea]. Abril

2017. Url: <https://blog.ida.cl/estrategia-digital/metodologia-scrum-en-proyectos-digitales/>.