

Proyecto Final



“Software para la Gestión de Medición de Tiempos de Procesos”

Docentes:

- Quinteros, Sergio Ramón (Asociado)
- Savi, Cecilia Andrea (JTP)

Integrantes:

- Guzmán, Lucas Martín 52663
- Luna, Carlos Raúl 52734
- Pinat, Cesar Augusto 49193
- Costamagna, José Marcelo 46715

Grupo N°: 5

Curso: 5K3

- LogiTime - Software para la Gestión de Medición de Tiempos de Procesos

**Costamagna José Marcelo, Guzmán Lucas Martín, Luna Carlos Raúl,
Pinat Cesar Augusto**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

La idea del proyecto surge en el marco de una creciente e innovadora automatización de los procesos productivos que se está llevando a cabo en los últimos años en empresas, industrias y organizaciones. LOGITIME es un producto de software estándar y fácilmente configurable que permite relevar los tiempos operativos de las actividades de una organización con el fin de gestionar y optimizar los procesos productivos claramente definidos, y poder tomar decisiones con respecto a los recursos necesarios que se asignan a los distintos procesos, además de brindar información relevante para implementar acciones con un enfoque logístico e integral. Asimismo permite la creación de reportes e informes estadísticos de cada uno de estos procesos y sus actividades, la puesta en marcha de simulación de eventos posibles durante su ejecución y propuestas de mejoras para disminuir y/u optimizar los recursos involucrados en cada proceso. LOGITIME también permite la identificación de desviaciones en los tiempos de procesos. Una propuesta que ayudará a mejorar los procesos operativos, basándose en información útil para la toma de decisiones mediante una solución diferente a las que se pueden encontrar en el mercado. Para llevar adelante el control del ciclo de vida del proyecto se utiliza la metodología PMI y para el proceso de desarrollo del producto metodología ágil SCRUM.

Palabras Clave

Procesos, tiempos, mediciones, estadísticas, recursos.

Introducción

Luego de investigar en el mercado las herramientas existentes, y descubrir aplicaciones que conformaban solo una pieza de esta idea que nos motivaba, nos planteamos el desafío como equipo, de querer diferenciarnos y destacarnos con una

idea útil, innovadora y versátil. Actualmente en nuestro país no existen soluciones de este tipo, y con las características planteadas. Es por ello que vemos un amplio mercado disponible para nuestro producto, teniendo en cuenta la importancia que actualmente tienen los procesos productivos en las industrias y empresas.

No existe un sistema con una excelente reportología, interfaz simple e intuitiva y que proporcione información íntegra para la toma de decisiones, en las herramientas utilizadas por empresas para la gestión en la medición de tiempos de los procesos. De estas observaciones, surge nuestra solución que integra todas las funcionalidades mencionadas a través de una plataforma Web y otra Mobile. Como objetivo, nos planteamos desarrollar un producto de software estándar y fácilmente configurable que permita relevar los tiempos operativos de las actividades de una organización con el fin de gestionar y optimizar procesos productivos, y poder tomar decisiones con respecto a los recursos necesarios que se asignan a los distintos procesos, además de brindar información relevante para implementar acciones con un enfoque logístico e integral.

Elementos del Trabajo y metodología

Gestionamos el proyecto utilizando la metodología y herramientas de PMI que nos permite llevar adelante el ciclo de vida y Scrum como metodología de desarrollo

del producto, basándonos en la realización de releases sucesivos con funcionalidad incremental. Estos releases son el resultado de la sumatoria de los entregables producidos en los Sprints. Para desarrollar el sistema se realizarán 9 Sprints con una duración de 21 días cada uno y con un objetivo específico a lograr, en base a la capacidad determinada por el equipo. Al finalizar cada Sprint, se obtendrá como resultado un incremento de la funcionalidad del producto donde se realizan los trabajos de codificación, documentación, casos de pruebas y tareas necesarias para cumplir con las User Stories definidas. Al finalizar los 21 días de trabajo organizamos una reunión con el Product Owner para mostrar los incrementos de desarrollo y realizar entregas funcionales, controlar que el trabajo realizado cumple con las expectativas del mismo y detectar si hay cambios de manera temprana para analizar y organizar el próximo sprint. Para la gestión de nuestro proyecto usaremos la herramienta Microsoft Visual Studio Team Services, para definir la calendarización del proyecto, la metodología de trabajo empleada, los equipos de trabajo, los roles de cada miembro del equipo de trabajo, los Sprints, y las métricas. Esta herramienta, también se utilizará para versionado, control y mantenimiento de versiones del código fuente. En cuanto a la documentación del proyecto, se centralizará y se compartirá a través del servicio de almacenamiento en la nube Google Drive. Las tecnologías que participarán del diseño del Front-End serán: Materialize, HTML5 y Angular JS. Por otro lado, para el desarrollo de la solución de Back-End se utilizará el patrón arquitectónico Modelo Vista Controlador (MVC), el cual separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación, de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Este mismo se implementará a través del Framework de Microsoft .NET con el lenguaje C#, proveyendo servicios web hacia el Front-End. Para la generación de reportes más

livianos se utilizará Progress Telerik. Los datos generados por el sistema se almacenarán en una base de datos relacional. Para dar soporte a la misma se utilizará el motor de base datos SQL Server 2014. Se utilizarán los servicios de Microsoft Azure para el despliegue de la aplicación en la nube. La aplicación Mobile se desarrollará en Android.

Resultados

Como resultado, se obtendrá un sistema que dará respuesta a los problemas de las empresas con procesos productivos claramente definidos, pero que realizan la toma de tiempos de manera poco eficiente y engorrosa. Un sistema que colaborará con los procesos de medición de tiempos y la posterior gestión de la información obtenida, de manera tal que se agilizarán los tiempos y la utilización de recursos, brindando además una mejor organización de las actividades realizadas. A través de los módulos de LOGITIME las empresas serán capaces de gestionar sus estudios de tiempo de manera fácil e intuitiva, dejando de lado los complejos cuadernos de anotaciones, planillas de cálculo y otras herramientas, evitando la pérdida de información valiosa.

Discusión

El proyecto fue desarrollado bajo la idea de escalabilidad, flexibilidad y posibilidad de mejora futura a razón de cambio con respecto al entorno de las empresas que realizan mediciones en los tiempos de sus procesos. Si bien el proceso de negocio y modalidad de operatoria no ha cambiado durante años lo cual lo hace rígido y definido, nos sirvió como motivación y enfoque a utilizar al momento de la construcción del sistema, un software genérico para la gestión de mediciones de tiempos de procesos y no para un cliente particular. Con respecto al objetivo del proyecto, nacieron alcances ambiciosos con respecto a reportología y simulaciones, los cuales nos llevaron a lograr un resultado satisfactorio.

Conclusión

Nuestro producto resulta, en una buena oportunidad para gestionar de manera eficiente la medición de los tiempos de los procesos definidos. Es una solución que permitirá tomar decisiones basándose en información confiable, será de utilidad al momento de detectar errores o desviaciones en los procesos existentes en las distintas áreas de las empresas, proporcionando una alternativa integral y fácilmente utilizable, con respecto a las soluciones existentes en el mercado. Dicho sistema se conforma de distintos módulos que permiten básicamente la gestión de procesos, actividades, solicitudes de medición, estudios de tiempo, generación de listados e informes estadísticos, simulación de alternativas, gestión de usuarios y roles, administración de entidades de soporte utilizadas, parametrizaciones y configuración del sistema.

Agradecimientos

Mariela Lopez, Cecilia Aguirre y Melina Ahumada por sus aportes en el proyecto.

Referencias

- [1] McConnell, Steve, Software Estimation: Demystifying the Black Art (Editorial Microsoft Press – Año 2006) Capítulo 1 al 4 y 7.
- [2] A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide). Newtown Square, Project Management Institute, Inc., 2004. Print
- [3] Cohn, Mike – Agile Estimation and Planning – Editorial Prentice Hall 2006 – Capítulos 4, 6 y 7.
- [4] Cohn, Mike - User Stories Applied – Editorial Addison Wesley 2004 - Capítulos 1, 2, 6 y 12.
- [5] Angular JS. <https://angular.io/>

Datos de Contacto:

Guzmán, Lucas Martin – guzmantin@gmail.com
Luna, Carlos Raúl - carlosraulluna@gmail.com
Pinat, Cesar Augusto - cesarpinat@gmail.com
Costamagna, Marcelo - marcelotto696@gmail.com