

**DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACION Y PARAMETRIZACION DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI**

**Jesus David Catillo Torres**

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

Ingeniería Industrial

Bogotá D.C., Colombia

2018

Índice

[Resumen del Proyecto: 3](#_Toc487619539)

[**1.** **TITULO DE LA PROPUESTA:** 3](#_Toc487619541)

[**2.** **PLANTEAMINETO DEL PROBLEMA:** 3](#_Toc487619542)

[**3.** OBJETIVOS 4](#_Toc487619543)

[**4.** **JUSTIFICACIÓN:** 4](#_Toc487619544)

[**5.** **MARCO TEÓRICO** 4](#_Toc487619545)

[**6.** **METODOLOGÍA** 5](#_Toc487619546)

[**7.** **RESULTADOS :** 8](#_Toc487619547)

[**8.** **CRONOGRAMA** 9](#_Toc487619548)

[**9.** **BIBLIOGRAFÍA** 10](#_Toc487619549)

# Resumen del Proyecto:

El presente trabajo lleva como título **“DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACION Y PARAMETRIZACION DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI”**  el cual tiene como objetivo desarrollar una parte del sistema de validaciones *( las cuales funcionan mediante consultas SQL que se hacen a la respectiva Base de datos de la empresa Thomas MTI y así comparar la información con los archivos de parametrización que se nos entregan con la información correcta que debería estar en esta Base de datos. Este proceso se lleva de una manera casi manual )*. Por lo que se planteó el desarrollo de una aplicación de validaciones, el cual además permite minimizar los tiempos de consultas de datos clientes y tener una comunicación más eficiente para generar reportes a tiempo. Como ya se mencionó Permitirá consultar la información y además modificación de esta de una manera más cómoda para así reducir tiempos y un mejor trabajo colaborativo para la empresa .

La propuesta está conformada por nueve componentes los cuales son las consultas que siempre se deben de hacer en esta propuesta nos centraremos en la primera que es la validación de información de clientes.

El desarrollo de esta propuesta se realizó con bases fundamentales como lo son las de la metodología ágil Scrum, una metodología ágil de desarrollo. Además, se utilizaron herramientas para el desarrollo:

MySQL , Visual Studio code y Spring Tools suite.

# **TITULO DE LA PROPUESTA:**

# DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACION Y PARAMETRIZACION DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI

# **PLANTEAMINETO DEL PROBLEMA:**

• **Formulación del problema:** La finalidad de la compañía Thomas Greg MTI es proteger la seguridad de la información de las organizaciones, con el objetivo de que tomen decisiones de una forma eficiente. Debido a ello es que THOMAS MTI brinda un sistema integral de administración de la información que da la posibilidad a que tengan un acceso rápido y eficiente, buscando con ellos que la organización obtenga una reducción de costo, disminución de riesgo, una agilidad frente a la toma de decisiones, protección de costos y lo más importante la protección que se debe tener frente a la información.(THOMAS GREG, 2016) "***Thomas MTI – Soluciones integrales en Gestión documental***." <http://thomasmti.com/>.

En los últimos años la empresa ha tenido un rendimiento un poco bajo con respecto a la administración de información en procesos internos como las validaciones de información las cuales van conjuntamente con las bases de datos relacionales (Cabello, 2010) (Korth & Silberschatz, 1993) y consultas SQL, debido a que este proceso se lleva a cabo de manera casi manual, por lo que cuando hay validaciones de prioridad se deben de hacer lo más rápido posible, pero teniendo en cuenta lo anterior por más que se pretenda validar la información del cliente se hace es de forma manual y una por una.

Ante esta realidad el equipo de trabajo tomo la decisión de hacer una propuesta de desarrollo para mejorar los tiempos de respuestas de estas validaciones considerando esta propuesta, como alternativa para validaciones y parametrizaciones de la información. Esta propuesta busca comodidad, estética y reducción de tiempos.

Sin embargo, esta propuesta se implementará con java, lo cual es una propuesta indirecta ya que la empresa y/o el equipo de desarrollo trabajan con PHP.

Con este punto se puede centrar un gran inconveniente frente a los tiempos de respuesta en las consultas por ende nos dirigimos a la formulación.

¿Cómo mejorar los tiempos de respuesta de las consultas SQL para que sean más automatizadas en temas de reducción de tiempos y algo amigables ya que estas manejan el mismo parámetro de consulta ?

# OBJETIVOS

.

3.1 **OBJETIVO GENERAL**

Construir un sitio web para sistematizar y reducir tiempos de espera en los procesos internos como las validaciones y para metrizaciones de archivos para los clientes de Thomas Greg MTI.)

3.2. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Construir Diagramas UML (Sánchez, Dios, & Carricondo, 2007) (Llera & Martinengo, 2004) para tener una visualización más amplia de la necesidad y poder implementar la base de datos con el framework Spring Tools con el fin de poder avanzar con la maquetación de la página web con la ayuda (Angular (Cuartero, 2016)) y (Bootstrap ) e implementar su relación, así contribuir a la disminución del tiempo de consultas y carga del equipo de trabajo la que incurre hacer estas validaciones.

1. **ALCANCE**

El proyecto se centra en implementar y diseñar una plataforma web para resolver la situación de tiempos de consultas y validaciones que se presentan en el área de MTI utilizando herramienta de desarrollo como Spring, Angular, Bootstrap, MySQL (OurSQL: MySQL Database Community Podcast, s.f.) y SQL SERVER con respecto a la base de datos, no incluirá la base de datos auténtica ya que es una propuesta para una reducción de tiempos que por el momento no se implementara, esta propuesta contara con una sola persona para su proceso de desarrollo el cual se aplicará para una área específica de desarrollo y manejo de la información y se contara con muy poco tiempo para su elaboración lo que nos lleva a trabajar con una sola consulta para demostrar la efectividad de cómo se reduciría tiempo.

Esta propuesta de desarrollo se divide en actividades de validación y actividades de desarrollo de la propuesta, las actividades de validación son los procesos que se hacen diariamente en el ámbito laboral y las actividades de desarrollo, son la propuesta para alcanzar nuestro objetivo.

# **JUSTIFICACIÓN**

Debido a que hay un alta de demanda de validaciones, se hace necesario sistematizar el proceso con el cual se hacen las validaciones de la información de los clientes, por lo que el equipo de trabajo ha decidido hacer una propuesta para sistematizar en un entorno web este proceso contribuyendo a una mejora de tiempos de respuesta, así como la experiencia laboral del equipo de trabajo.

En los procesos como en cualquier otro se pueden llegar a automatizar o reducir tiempos de espera, por ello es muy importante tener la mayor cantidad de procesos automatizados para tener una mejor respuesta para clientes y equipos de trabajos, ya que esta es la base fundamental de cualquier estructura de una aplicación para tener un orden de datos e información .

# **MARCO TEÓRICO**

Para el desarrollo de esta propuesta es necesario tener como base, ciertas definiciones y antecedentes, los cuales nos darán una mejor visión de lo que se hace y lo que se puede llegar hacer.

Es por ello por lo que se mostrará y definirá los respectivos antecedentes y conceptos para tener una visión de como sistematizar es una gran ayuda para lograr los objetivos de mejora .

(Herrera García, 2018) En su tesis nos muestra cómo y por qué se sistematizaron los procesos donde se pueden gestionar tareas y/o actividades en diferentes campos, como en este caso lo fue en este trabajo de tesis titulado: *“los procesos en el área de mesa de partes en la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana”* que tenía como objetivo sistematizar el trámite documentario, donde se gestiona los documentos que ingresan y salen del municipio para no tener una mala imagen institucional de la entidad. Esto nos dejar ver como esta propuesta o implementación reduce perdida de información y retraso de los documentos y/o demora en búsqueda de la información.

(Gonzales Vargas, 2010) En la actualidad, miles de personas por día necesitan acudir a una entidad pública del Estado para obtener un documento oficial de la misma. Los motivos son varios, y cuando hay que realizarlo, se hace indefectiblemente. Cuando se necesita un documento (o varios).Previamente, hay que realizar el pago de una tasa al Banco de la Nació u otra entidad bancaria con la que el Estado interactúe y juntar algunos requisitos adicionales como fotografías tamaño pasaporte y fotocopias del DNI. El proceso, como se puede apreciar, es largo y, a veces, incómodo, tanto antes, como durante la realización de ésta. Viviendo en el siglo XXI, donde la automatización de procesos, la digitalización de la información y la masificación de las telecomunicaciones ya no son una innovación, sino una forma eficiente de realizar tareas cotidianas en nuestra sociedad.

(Schartun, 2009) **En el presente trabajo de tesis tuvo como objetivo desarrollar un sistemas para el registro y control de documentación relacionada con el presupuesto de las obras civiles en ejecución para la empresa ATIA IPC C.A. donde el registro de documentación se lleva de manera manual, y por lo tanto, presenta la necesidad de un sistema automatizado para el control y registro de la información que se maneja en dicha empresa y es factible desde un punto de vista técnico el desarrollo de un sistema de registro y control en la empresa ATINA IPC, con la finalidad de automatizar los procesos a través del sistema, entre otras.**

**En conclusión, estas tesis nos permiten observar como en otras empresas se sistematizan procesos los cuales son muy repetitivos o cotidianos en nuestros diferentes entornos laborales, personales y políticos etc.**

**BASES TEORICAS (ACTIVIDADES)**

**Thomas M.T.I :** Es una empresa del grupo Thomas Greg & Sons, especializada en el manejo de información y administración de procesos a través de servicios tecnológicos y operativos certificados por el Icontec en las normas ISO 9001, ISO 27001, ISO45001, NTC 5801 y certificaciones del Consejo Colombiano de Seguridad y Registro Uniforme para Contratistas, brindando a nuestros clientes altos estándares de seguridad, confidencialidad, disponibilidad e integridad de la Información. (THOMAS GREG, 2016)

**DBeaver**: es una aplicación de software cliente SQL y una herramienta de administración de bases de datos . Para bases de datos relacionales que utiliza el JDBC interfaz de programación de aplicaciones (API) para interactuar con las bases de datos a través de un controlador JDBC. (Rider, 2010).

Esta aplicación es la que nos permite hacer una conexión de la bese de datos de la empresa MTI para tener una gestión de esta**.**

**Microsoft SQL Server**: “Es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.” (Microsoft SQL Server, 2018).

Esta herramienta es donde está alojada nuestra base de datos y con la cual se interactúa para llegar hacer nuestras debidas consultas o entre otras cosas.

**SQL**: “(por sus siglas en inglés Structured Query Language; en español lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje específico del dominio que da acceso a un sistema de gestión de bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellos. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional que permiten efectuar consultas con el fin de recuperar, de forma sencilla, información de bases de datos, así como hacer cambios en ellas.” (SQL, 2018). Por medio de este lenguaje interactuamos para extraer nuestra información de las bases de datos por medio de nuestro administrador de datos y SQL Sever.

**Archivos de parametrización**: son aquellos archivos que se entregan (Excel) al equipo de trabajo para comparar con nuestras consultas SQL y hacer su respectiva validación.

**Validaciones**: Proceso que se lleva a cabo mediante consultas SQL para validar la información del cliente que este correcta o para modificaciones en la DB.

**BASES TEORICAS (PROPUESTA)**

**Bootstrap**: “Bootstrap es un framework web o conjunto de herramientas de código abierto

para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía,

formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en

HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos

frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end.” (Thornton, 2012)

**Spring Tools: “**Es un framework de código abierto para la creación de aplicaciones empresariales Java, con soporte para Groovy y Kotlin. Tiene una estructura modular y una gran flexibilidad para implementar diferentes tipos de arquitectura según las necesidades de la aplicación.” (Spring, 2002)

**MySQL** : En cuanto a la definición general, MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de código abierto (RDBMS, por sus siglas en inglés) con un modelo cliente-servidor. RDBMS es un software o servicio utilizado para crear y administrar bases de datos basadas en un modelo relacional. (B., 2019)

**Angular** : Angular es un framework opensource desarrollado por Google para facilitar la creación y programación de aplicaciones web de una sola página, las webs SPA (Single Page Application). (Quality, 2019)

# **METODOLOGÍA**

Para realizar la presente propuesta de desarrollo se mantuvo como objetivo entender y/o comprender la información del proceso de validación para identificar el funcionamiento de este mismo, esto se hace mediante las siguientes actividades asignadas .

Documentación de los sistemas de información de la compañía de los respectivos clientes a los cuales se les lleva un control de la información, de igual forma también realizar procesos de calidad en pruebas unitarias de los sistemas de información, esos se llevan a cabo de la labor de validaciones de datos e información para luego desarrollar Reportes básicos para los sistemas de información y por ultimo ya que es el medio de comunicación atender y revisar los correos enviados relacionadas con la labor.

Gracias a estas actividades podemos comprender la necesidad de implementar esta propuesta de desarrollo.

Para mantener un mejor trabajo. Se incluye una pequeña parte de la metodología de scrum la cual se basa en entregables y reuniones para este caso nuestros entregables se realizarán para una pequeña consulta donde se utiliza unas características principales de la metodología como lo son:

**El equipo autodirigido** : Esta característica se implementa a una sola persona ya que es una persona la cual genera y ejecuta el proceso que se hace en la parte de validaciones ( en este caso el practicante).

**Los requerimientos:** Estos requerimientos se fueron generando mediante el proceso de actividades los cuales fueron la base de esta propuesta de sistema zar el proceso de validaciones.

**Sprint :** Se maneja de una manera más global para nuestros cambiantes (requerimientos, conocimientos , tecnología)

**El proceso**

En el proceso con Scrum consta de tres fases: Pregame, Development y Postgame.

**Pregame**

Planeación: la cual es la ejecución y elaboración de nuestro producto Backlog el cual es sutilmente más generalizado de esta forma llevándolo a un diagrama de Gantt ya que las horas o en este caso los días estimados se hacen mediante este diagrama ya que como el equipo se consta de una persona para su desarrollo.

Arquitectura:

A partir de nuestras tareas desinadas se hacen nuestras reuniones un día por semana ya que como se deben cumplir con otros tipos de actividades labores para mostrar avances.

**Development**

En este punto gracias a las reuniones semanales se realiza el respectivo control para ver cómo va influyendo nuestro : tiempo, calidad, requerimientos, recursos, tecnologías y herramientas de implementación.

Resumiendo, nuestro proceso de la metodología debido al corto tiempo para realizar nuestra propuesta se debió hacer estos cambios a nuestra metodología y así poder reducir la metodología llevando un proceso igual de efectivo.

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Cabe mencionar que nuestra metodología va de la mano de la documentación realizada en el pregame que son nuestros diagramas de UML para así tener una visión de lo que se quiere y se puede lograr en base a nuestros requerimientos.

# **RESULTADOS:**

Mediante el desarrollo de este proceso y aplicando nuestra pequeña metodología tenemos nuestras reuniones un día por semana utilizando un pequeño espacio para dialogar sobre cada entregable ya que como se debe cumplir con las actividades laborales que eran aparte de nuestra propuesta, en este caso nuestros entregables a las vez se convirtieron en nuestros sprint de esta manera abarcábamos de una manera mas general los avances y reducimos la metodología .

|  |  |
| --- | --- |
| **Organismo** | THOMAS GREG M.T.I |
| **Proyecto** | DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI |
| **Entregables** | Diagramas UML |
| **Autor** | Jesus David Castillo Torres |

|  |  |
| --- | --- |
| **Organismo** | THOMAS GREG M.T.I |
| **Proyecto** | DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI |
| **Entregables** | Implementación y creación de simulación de bases de datos en java y MySQL |
| **Autor** | Jesus David Castillo Torres |

|  |  |
| --- | --- |
| **Organismo** | THOMAS GREG M.T.I |
| **Proyecto** | DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI |
| **Entregables** | Creación de Querys para la realización de consultas |
| **Autor** | Jesus David Castillo Torres |

|  |  |
| --- | --- |
| **Organismo** | THOMAS GREG M.T.I |
| **Proyecto** | DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI |
| **Entregables** | Maquetación de la pagina web |
| **Autor** | Jesus David Castillo Torres |

|  |  |
| --- | --- |
| **Organismo** | THOMAS GREG M.T.I |
| **Proyecto** | DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB PARA LAS VALIDACIONES DE INFORMACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE CLIENTES DE THOMAS GREG MTI |
| **Entregables** | Implementación de backend y frontend con sus respectivas validaciones |
| **Autor** | Jesus David Castillo Torres |

# (Anotar los productos o resultados que se espera entregar una vez finalizado el trabajo)

**Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos:** Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, colecciones de referencia, secuencias de macromoléculas en bases de datos de referencia, registros de nuevas variedades vegetales, etc.

**. Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica nacional:** Incluye resultados/productos tales como formación de recurso humano a nivel profesional o de postgrado (trabajos de grado o tesis de maestría o doctorado sustentadas y aprobadas), realización de cursos relacionados con las temáticas de los proyectos (deberá anexarse documentación soporte que certifique su realización).

**Dirigidos a la apropiación social del conocimiento:** Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye tanto las acciones conjuntas entre investigadores y beneficiarios como artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.

**Impactos esperados a partir del uso de los resultados.**

Los impactos no necesariamente se logran al finalizar el proyecto, ni con la sola consecución de los resultados/productos. Los impactos esperados son una descripción de la posible incidencia del uso de los resultados del proyecto en función de la solución de los asuntos o problemas estratégicos, locales, nacionales o globales, abordados. Generalmente se logran en el mediano y largo plazo, como resultado de la aplicación de los conocimientos o tecnologías generadas a través del desarrollo de una o varias líneas de investigación en las cuales se inscribe el proyecto. Los impactos pueden agruparse, entre otras, en las siguientes categorías: sociales, económicos, ambientales, de productividad y competitividad.

1. **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

# **CRONOGRAMA**

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Gráfico en cascada

Descripción generada automáticamente

# Referencias

B., G. (8 de noviembre de 2019). *Hostinger*. Obtenido de https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-mysql

Cabello, V. N. (2010). *Introducción a las Bases de Datos relacionales.* Vision Libros.

Cuartero, R. G. (2016). *JobCar : desarrollo de una aplicación web con Angular JS*. Recuperado el 14 de 9 de 2021, de http://oa.upm.es/44420

Gonzales Vargas, G. A. (6 de 11 de 2010). *CYBERTESIS .* Obtenido de Repositorio de Tesis Digitales : https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15416

Herrera García, M. E. (25 de 04 de 2018). *ULADECH CATOLICA* . Obtenido de Repositorio Institucional : http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/2622

Korth, H. F., & Silberschatz, A. (1993). *Fundamentos de bases de datos*. Recuperado el 11 de 9 de 2021, de http://saber.ucab.edu.ve/handle/123456789/32586

Llera, J., & Martinengo, N. (2004). Diagramas de flujo para el diseño de un sistema de control de calidad. *Revista De La Facultad De Ciencias Agrarias*. Recuperado el 14 de 9 de 2021, de https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\_digitales/162/lleraagrarias1-04.pdf

*OurSQL: MySQL Database Community Podcast*. (s.f.). Recuperado el 14 de 9 de 2021, de Technocation.org: http://technocation.org/audio/feed

Quality. (16 de septiembre de 2019). *Quality devs*. Obtenido de https://www.qualitydevs.com/2019/09/16/que-es-angular-y-para-que-sirve/

Rider, S. (2010). *dbeaver*. Obtenido de https://dbeaver.io/

Sánchez, A. M., Dios, M. Á., & Carricondo, C. G. (2007). *Extensión de la herramienta de modelado UML MOVA con la funcionalidad de exportación e importación de diagramas en el estándar XMI*. Recuperado el 14 de 9 de 2021, de https://eprints.ucm.es/9065

Schartun, i. (2009). Obtenido de Univesidad alejandro de Humboldt: https://cupdf.com/document/final-tesis.html

Spring. (1 de Octubre de 2002). *Spring*. Obtenido de Spring: https://spring.io/tools

THOMAS GREG. (2016). *THOMAS GREG MTI*. Obtenido de https://thomasmti.com/

Thornton, M. O. (2012). *EcuRed*. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de https://www.ecured.cu/Bootstrap\_(framework)