**INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITÉCNICO “SANTIAGO MARIÑO” AMPLIACIÓN MARACAIBO**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**



**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO:** ✓

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INFORMACIÓN PERSONAL** | | | | | |
| **AUTOR (ES): Andrés David Jimenez Sulbaran** / | | | | | |
| **TELÉFONOS: 0261-7331011 / 0426-1637863** / | | | | | |
| **C.I.: 20.282.731** | | **ESCUELA: 47** | | | **LAPSO: 2015-2** |
| **INFORMACIÓN LABORAL** | | | | | |
| **EMPRESA: Seguros Catatumbo C.A.** | | | **TUTOR INDUSTRIAL**:  **TELÉFONO**: | | |
| **DIRECCIÓN Y TELÉFONO DE LA EMPRESA**: Av. Bella Vista, Maracaibo, Calle 76 5 de Julio 0261-7005555 | | | | | |
| **INFORMACIÓN ACÁDEMICA** | | | | | |
| **ASESOR METODOLÓGICO**  (Nombre y Apellido / C.I.) | **FIRMA** | | | **FECHA DE ENTREGA** | |
| Neukell Villalobos |  | | |  | |
| **TUTOR TÉCNICO**  (Nombre y Apellido / C.I.) | **FIRMA** | | | **FECHA DE ASIGNACIÓN** | |
|  |  | | |  | |
| **TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** | | | | | |
| Aplicación web orientada a intranet para la compañía Seguros Catatumbo C.A. bajo entorno de desarrollo Node Js | | | | | |
| **CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA** | | | | | |
| Las redes intranet son redes que usan las mismas pautas y protocolos que internet, pero se circunscriben a ámbitos privados, como podría ser una empresa o un negocio y su importancia reside evidentemente en la confidencialidad y seguridad adicional que proporcionan para compartir información, algo indispensable para ciertos ámbitos como el empresarial. Imagina un laboratorio que investiga un producto y guarda los frutos de sus investigaciones en intranet. IInerternet./intranet.php | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Como se observa, los principales usuarios de estas redes son aquellos segmentos en los cuales la información debe ser confidencial y de uso interno. Pero no sólo se emplea en ámbitos empresariales y de negocios. Muchas universidades usan intranet para compartir la información entre estudiantes, otros grupos afines las emplean como foros de debate, e incluso en la actualidad no son pocos los colegios que las usan con fines educativos, puesto que cualquier información, recurso, documento, opinión entre otros, que se publique en intranet y está automáticamente disponible para el resto de usuarios que puedan acceder a ellos. Las empresas constantemente atraviesan etapas muy importantes, ya que deben tomar decisiones que afectarán sus procesos y funciones en el futuro.  Es por esto que el manejo estratégico de la información es uno de los temas más investigados y desarrollados actualmente en el mundo, principalmente aquellas investigaciones enfocadas al manejo de información dentro de las empresas y el impacto que tiene en las economías de todos los países. La información en las empresas es tan importante como lo son por ejemplo puede ser los Recursos Humanos el servicio que presten, y sin la información adecuada, la empresa estará en desventaja con respecto a sus competidores.  Si no permanece a la vanguardia en la tecnología de información que va apareciendo día con día, la compañía puede ser fácilmente desplazada por otra con procesos innovadores y actualizados. Las principales ventajas que se obtienen al utilizar la Intranet son: facilidad para compartir archivos, utilización del correo electrónico y otros medios de comunicación y la obtención de un mejor servicio de impresión. Inclusive, si la empresa cuenta con conexión a Internet se amplían las posibilidades, y puede estar en contacto con otras localidades remotas de la empresa en el resto del país o del mundo. La utilización de la Intranet es muy importante y en estos tiempos puede ser la diferencia. Antes de plantearse el desarrollo de una Intranet, tanto para una gran empresa o para un pequeño grupo de trabajo, nunca debe tratarse como una plataforma de trabajo sino como una herramienta para este.  En la última década los entornos de programación tradicionales para el desarrollo de aplicaciones cliente/servidor son los de php lenguaje de programación para el lado del servidor, asp y asp.net entorno de programación de microsoft para la web también orientado a servidor y jsp que es el utilizado por Java para el mismo fin. Ahora bien el internet evoluciona rápidamente y lenguajes de programación del lado del cliente como javascript se ha ido diversificando en toda la red gracias a su alta compatibilidad con todos los navegadores web que este se ha actualizado para ser un lenguaje de programación orientada a objetos para la web y tiene muchas ventajas prácticas como la validación de datos de un formulario en el lado del cliente y hacer aplicaciones dinámicas, el problema es que usando javascript solo de esta forma su código solo se ejecutará en el navegador y no se aprovecha las grandes ventajas de la programación orientada a objetos en el servidor, gracias a esta necesidad surgió Node Js el cual es un entorno de programación en la capa del servidor basado en el lenguaje de programación javascript, con una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor javascript v8 del explorador chrome de google.  Esto proporciona una gran ventaja con respecto a los entornos tradicionales anterior mente mencionados como asp o php porque se utilizara un mismo lenguaje (javascript) tanto del lado del cliente como del servidor además está basado en software libre y tiene una comunidad con un soporte extenso en internet y gracias a esto está muy bien documentado y existen una importante cantidad de módulos y herramientas que ayudan al desarrollador tener el código mucho más legible y sea mucho más fácil el mantenimiento del mismo, existen hoy en día Metodologías de trabajo para el desarrollo de Software y cada lenguaje por no decir todos tienen módulos para crear aplicaciones bajo una estructura de trabajo llamados frameworks y javascript tiene una diseñada para cada necesidad o requerimiento. Para el diseño e implementación de una aplicación Intranet se utilizaría la filosofía de trabajo m.v.c.(acrónimo de modelo, vista, controlador) donde a esta forma de programar se añaden las rutas que es donde se configura la interfaz del usuario y las diferentes partes de la aplicación donde el usuario podrá navegar.  El modelo va a ser la estructura de datos (la base de datos a utilizar y sus esquemas definidos) para que estos datos puedan ser manejado por unas funciones llamadas “controladores” para que los mismos sean procesados y finalmente renderizados en la “vista” que es lo que finalmente el usuario va a Interactuar en la aplicación. | | | | |
| **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA (Interrogante)** | | | | |
| Dado el planteamiento anterior, surgen cuestionamientos que deben servir de punto de partida para el proyecto. ¿Cuáles serían los requerimientos de sistema, software y arquitectura de datos para satisfacer las necesidades para las diferentes áreas de la empresa? | | | | |
| **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN** | | | | |
|  | **OBJETIVO GENERAL** | | |  |
| Desarrollar una aplicación web orientada a intranet para la compañía Seguros Catatumbo C.A. bajo entorno de desarrollo node Js | | | | |
|  | **OBJETIVOS** | **ESPECÍFICOS** | |  |
| Analizar la situación actual a nivel de distribución de documentos en los diferentes de departamentos de la compañía Seguros Catatumbo C.A.  Determinar los requerimientos para el desarrollo de una Aplicación web orientado a intranet para la compañía Seguros Catatumbo C.A.  Diseñar la vista de la aplicación entorno visual dinámico el cual mostrara el modelo de datos controlado, de acuerdo a los requerimientos determinados  Programar la aplicación web para la gestión de los procesos inter-departamentales en la compañía Seguros Catatumbo C.A.  Efectuar pruebas a la aplicación web garantizando su correcta funcionabilidad en la compañía Seguros Catatumbo C.A. | | | | |
| **JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Técnica, teórica, metodológica y/o Social** | | | | |
| Técnicamente se busca diseñar una aplicación dentro de un entorno de código abierto como Node Js que funciona como Framework del lado del servidor. Por lo tanto, permite que el servidor y las aplicaciones de escritorio se comuniquen por medio de javascript. En contraste con el uso convencional de javascript, las aplicaciones con node.js se ejecutan más rápidamente porque no necesitan de un compilador que interprete el código. De este modo, las aplicaciones creadas con node.js necesitan menos recursos, funcionan más rápido y por lo tanto ofrecen mejor rendimiento que los servidores tradicionales (php, asp, jsp). El sistema está disponible de forma gratuita a través del sitio web nodejs.org para linux, os x, y windows.  Dado a esto se necesita para una aplicación de intranet, una metodología de desarrollo y para ello se requiere del m.v.c. que en líneas generales es una propuesta de diseño de software utilizada para implementar sistemas donde se requiere el uso de interfaces de usuario. Surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más adecuado, donde se potencie la facilidad de mantenimiento, reutilización del código y la separación de conceptos. Su fundamento es la separación del código en tres capas diferentes, acotadas por su responsabilidad, en lo que se llaman modelos, vistas y controladores, o lo que es lo mismo, model, views & controllers, si lo prefieres en inglés.  En este proyecto se estudiará con detalle estos conceptos, así como las ventajas de ponerlos en marcha al desarrollar el concepto ya tienen varias décadas y fue presentado incluso antes de la aparición de la web. No obstante, en los últimos años ha ganado mucha fuerza y seguidores gracias a la aparición de numerosos frameworks de desarrollo web que utilizan el patrón m.v.c. como modelo para la arquitectura de las aplicaciones web.  Esta investigación a elaborar servirá como un punto de partida para las posibles mejoras de desarrollo del plan de estudios para nuestra carrera, siendo un punto de suma importancia, ya que se obtendrá un avance académico para el cuerpo estudiantil y para la universidad además de ser un aporte tecnológico para el país. La rama de la ingeniería del software y sistemas se preocupa por crear procesos que aseguren calidad en los programas que se realizan y esa calidad atiende a diversos parámetros que son deseables para todo | | | | |
| desarrollo, como la estructuración de los programas o reutilización del código, lo que debe influir positivamente en la facilidad de desarrollo y el mantenimiento. Los ingenieros del software se dedican a estudiar de qué manera se pueden mejorar los procesos de creación de software y una de las soluciones a las que han llegado es la arquitectura basada en capas que separan el código en función de sus responsabilidades o conceptos. Por tanto, cuando estudiamos m.v.c. lo primero que tenemos que saber es que está ahí para ayudarnos a crear aplicaciones con mayor calidad con el fin de obtener beneficios de estudio y practica en las futuras generaciones estudiantiles. | | | | |
| **ESTRUCTURA METODOLÓGICA (Modalidad y Tipo de investigación)** | | | | |
| **Proyecto Factible** | | | | |
| **REFERENCIAS** | | | | |
| BENNETT, Simón, MCROBB, Steve y FANNER, Ray. Análisis y Diseño Orientado a Objetos de Sistemas usando UML, Editorial MacGraw Hill 2005 371, 415- 417 p.  SCHACH, Stephen R. Ingeniería de Software Clásica y Orientada a Objetos Editorial MacGraw Hill 315 p.  WHITTEN, Jefrey L. Análisis y diseño de sistemas de información, Editorial MacGraw Hill 2005 144 p.  ROBBINS, Jennifer N, Diseño web, guía de referencia, Editorial ANAYA Multimedia 2006 583 p.  FROUTE, Agustín, JavaServer Pages : Manual de Usuario y Tutorial, Editorial: RA-MA 2007 131p. | | | | |
| **CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN O ANÁLISIS DE CATEGORIZACIÓN** | | | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Desarrollar una aplicación web orientada a intranet para la compañía C.A. Seguros Catatumbo bajo entorno de desarrollo node Js | | | | | | Objetivos Específicos | Variable | Dimensiones | Indicadores | | | Analizar la situación actual a nivel de distribución de documentos en los diferentes de departamentos de la compañía Seguros Catatumbo C.A. | Aplicación Web | Situación Actual | Flujo de trabajo  Procesos interdepartamentales  Alcance | | | Determinar los requerimientos para el desarrollo de una Aplicación web orientado a intranet para la compañía Seguros Catatumbo C.A. | Requerimientos | Funcionales  No Funcionales | | | Diseñar la vista de la aplicación entorno visual dinámico el cual mostrara el modelo de datos controlado, de acuerdo a los requerimientos determinados | Diseño | Entradas y Salidas de Datos  Bases de datos | | | Programar la aplicación web para la gestión de los procesos inter-departamentales en la compañía Seguros Catatumbo C.A. | Este objetivo se logra con el desarrollo de la aplicación web | | | | Efectuar pruebas a la aplicación web garantizando su correcta funcionabilidad en la compañía Seguros Catatumbo C.A. | Pruebas | | Interacción  Comunicacional  Integridad  Unitarias | | | | | |
| **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN Y TÉCNICA DE ANÁLISIS** | | | | |
| Encuesta y observación sistemática. El análisis será por medio de cuadros y gráficos estadísticos, así como de la aplicación de herramientas de la metodología m.v.c. | | | | |
| **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** | | | **ÁREA** | |
| Sistemas de Información Transaccionales y Data Where House | | | Aplicaciones Cliente/Servidor | |
| **RESULTADOS DE LA COMISIÓN TÉCNICA (Observaciones y/o recomendaciones)** | | | | |
| **APROBADO: CONDICIONADO: NO APROBADO:** | | | | |
| **OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS A LA PROPUESTA** | | | | |
|  | | | | |

**Acta de compromiso general**

**Consideraciones Generales:** A través de presente Propuesta del Proyecto de Trabajo Especial de Grado, los estudiantes que firman la misma, se comprometen a cumplir con las observaciones, sugerencias y orientaciones técnicas o metodológicas que la Comisión Técnica de Trabajo Especial de Grado establezca y/o recomiende bajo este

formato de presentación. Conforme firman, previa supervisión técnica y metodológica:

Nombre y Apellido

C.I.

Nombre y Apellido

C.I.

**PARA USO DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**COORDINADOR DE LÍNEA DIRECTOR DE ESCUELA**

**C.I.: No. FECHA:**

**C.I.: No. FECHA:**

**SELLO**

**COORD. DE LA COMISIÓN DE JEFE DEL DPTO. DE INVESTIGACIÓN TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**C.I.: No. FECHA:**

**C.I.: No. FECHA:**

**Actualización:** Septiembre 2012

**Coord. de la Comisión de Trabajo Especial de Grado**