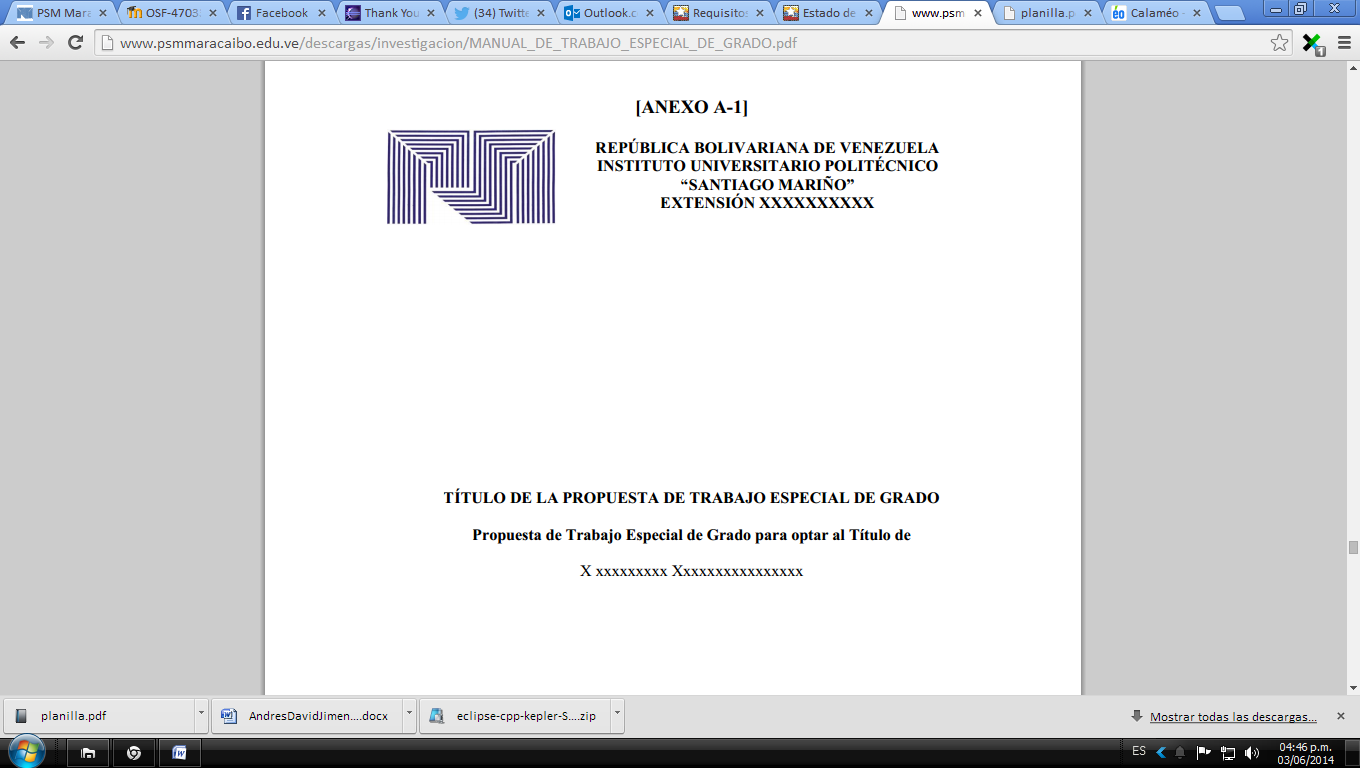
**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITÉCNICO**

**“SANTIAGO MARIÑO”**

**AMPLIACION MARACAIBO**

**INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**APLICACIÓN WEB ORIENTADA A INTRANET PARA LA COMPAÑÍA SEGUROS CATATUMBO C.A. BAJO ENTORNO DE DESARROLLO NODEJS**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Ingeniería de Sistemas

**Autor:** Andres Jimenez

**Tutor:** Neukell Villalobos

**Asesor Metodológico:**

**Maracaibo, Noviembre 2015.**

**APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado titulado: Aplicación Web Orientada A Intranet Para La Compañía Seguros Catatumbo C.A. Bajo Entorno De Desarrollo Nodejs, presentado por el ciudadano Andres Jimenez Cédula de Identidad N° 20.282731 para optar al Título de Ingeniería de Sistemas, considero que éste reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En la ciudad de Maracaibo, a los n días del mes de Noviembre del 2.015.

(Firma)

Neukell Villalobos

C.I.

**APROBACIÓN DEL ASESOR METODOLÓGICO**

En mi carácter de Asesor(a) Metodológico(a) del Trabajo Especial de Grado titulado: Aplicación Web Orientada A Intranet Para La Compañía Seguros Catatumbo C.A. Bajo Entorno De Desarrollo Nodejs, presentado por el ciudadano Andres Jimenez, Cédula de Identidad N° 20.282731, para optar al Título de Ingeniería de Sistemas, considero que éste reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En la ciudad de Maracaibo, a los n días del mes de diciembre de 2.015.

(Firma)

Neukell Villalobos

C.I.

**ÍNDICE GENERAL**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **pp** |
| **LISTA DE CUADROS……………………………………………………..** | v |
| **LISTA DE FIGURAS……………………………………………………….** | vi |
| **LISTA DE GRÁFICOS……………………………………………………..** | vii |
| **RESUMEN…………………………………………………………………..** | viii |
| **INTRODUCCIÓN…………………………………………………………...** | 9 |
|  |  |
| **CAPÍTULO** |  |
| **I. EL PROBLEMA…………………………………………………………..** | 12 |
| Contextualización del Problema**…………………………………………..** | 12 |
| Objetivos de la Investigación**……………………………………………....** | 16 |
| Objetivo General**…………………………………………………………….** | 16 |
| Objetivos Específicos**……………………………………………………….** | 17 |
| Justificación de la Investigación**…………………………………………...** | 17 |
|  |  |
| **II. MARCO REFERENCIAL………………………………………….........** |  |
| Antecedentes de la Investigación**…………………………………………** |  |
| Bases Teóricas**…………………………………………...…………………** |  |
| **Xxx…………………………………………………………………** |  |
| **xx…………………………………………...………………………………** |  |
| Bases Legales**……………………………...……………………………** |  |
|  |  |
| **III. MARCO METODOLÓGICO…………………………………………..** |  |
| Modalidad de Investigación**………..………………………………...........** |  |
| Tipo de Investigación…..**…………………………………….....................** |  |
| Procedimientos (fases, etapas y actividades)…. **……………………….** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Operacionalización de Variables**……….……….………………………...** |  |
| Población y Muestra**……………………………......………………………** |  |
| Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**…………………….** |  |
| Técnicas de Análisis de Datos**……………………………………............** |  |
| Cronograma de Actividades**………………………………………............** |  |
| Limitaciones de la Investigación**………………………………….............** |  |
|  |  |
| **IV. RESULTADOS……………………………...………………………..** |  |
| **xxx……………………………………...…………………………………..** |  |
| **Xxx………………………………………………………………………….** |  |
|  |  |
| **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……………………………** |  |
| Conclusiones**………………………………………………………………** |  |
| Recomendaciones**…………………………………………...……………** |  |
|  |  |
| **REFERENCIAS………………………………………...…………………** |  |
|  |  |
| **ANEXOS…………………………………………..…………………………** |  |
| **A.** |  |
| **B.** |  |
| **RESUMEN DEL CURRICULUM VITAE……………………………** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE CUADROS CUADRO** |  |
| **CUADRO** | **pp.** |
| **1 Xxxxxxxxxxxxxxxxx …………………………………………………..** |  |
| Xxxxxxxxxxxxxxxxx……………………………………………………. | X |
| **2 Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxx……………………………** | X |
| **3 Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxx……………………………** |  |
| **4 Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** |  |
| Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxxx………………………….. | X |

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE FIGURAS** |  |
| **FIGURA** | **pp.** |
| **1 Xxxxxxxxxxxxxxxxx …………………………………………………..** |  |
| Xxxxxxxxxxxxxxxxx……………………………………………………. | X |
| **2 Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxx……………………………** | X |
| **3 Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxx……………………………** |  |
| **4 Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** |  |
| Xxxxxxxxxxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxxxxxx………………………….. | X |

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITÉCNICO**

**“SANTIAGO MARIÑO”**

**AMPLIACION MARACAIBO**

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**APLICACIÓN WEB ORIENTADA A INTRANET PARA LA COMPAÑÍA SEGUROS CATATUMBO C.A. BAJO ENTORNO DE DESARROLLO NODEJS**

**Línea De Investigación:** Sistemas De Información Transaccionales Y Data Where House

**Autor:** Andres Jimenez

**Tutor:** Neukell Villalobos

**Asesor Metodológico:**

**Mes, Año:** Noviembre, 2015

**Resumen**

El principal objetivo del trabajo especial de grado es desarrollar una aplicación web orientada a intranet para administrar contenido e información con la utilización de técnicas de programación del lado del servidor con nuevas tecnologías de desarrollo con Javascript y framework node js como medio para manejar así contenido interdepartamentales para usuarios de la compañía Seguros Catatumbo C.A. , tipo de investigación es proyecto factible, ya que es algo aplicativo, como propósito se pretende desarrollar e implantar.

**Descriptores:** SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES Y DATA WHERE HOUSE, MODELO-VISTA-CONTROLADOR, BASE DE DATOS, GESTOR DE CONTENIDOS, APLICACIÓN WEB.

**INTRODUCCION**

Un cms es un Gestor de Contenidos (Content Management Systems), una herramienta muy flexible que está centrada especialmente en la gestión de contenidos mediante la web. Si miramos hacia atrás, observando lo que ahora se llama la web 1.0 podemos apreciar dos tipos de sitios web, los sitios institucionales o de empresas, creados por programadores y con dos objetivos uno informativo y el segundo comercial-propagandístico, El segundo tipo de sitios web que podemos observar eran rudimentarios sitios personales de noveles programadores que empezaban a crear sus propios sitios web.

En el transcurso de la web 1.0 a la web 2.0 se hizo patente la necesidad de herramientas que permitiesen a los usuarios de internet poder publicar contenidos sin necesidad de tener conocimientos de html, css, lenguajes de programación, o bases de datos. Uno de los elementos que definen la web 2.0 es la participación ciudadana en la creación de dichos contenidos, y los gestores de contenidos son las herramientas que han logrado esta realidad.

La gran diferencia entre los cms de la web 1.0 y los cms de la web 2.0 es la facilidad de utilización de los mismos. mientras que durante el periodo que se llama web 1.0 instalar y administrar un cms se requerían conocimientos de html, hojas de estilo, bases de datos y lenguajes de programación. las nuevas herramientas desarrolladas durante el periodo de la web 2.0 ha facilitado la administración, gestión e instalación de estas herramientas hasta el punto de que algunas de ellas solo requieren conocer el nombre de la base de datos, la dirección host del servidor y recordar la clave del usuario. ya existen por ejemplo aplicaciones como joomla, la cual para su instalación únicamente solicita el nombre de la base de datos, el usuario y contraseña de la base de datos y su url, todo ello se consulta mediante un formulario, el cual se encarga de modificar el archivo de configuración del aplicativo, sin necesidad de modificar código fuente.

Ahora bien la gran mayoría de aplicaciones existentes para la gestión de contenidos son programados en lenguajes de programación para el lado del servidor conocidos como php , asp, jsp, la intención de este trabajo de investigación es implementar un sistema de gestión de contenidos en un entorno de desarrollo javascript y para ello surgió node js es un entorno javascript de lado de servidor que utiliza un modelo asíncrono y dirigido por eventos, la idea es implementar estas nuevas tecnologías en esta área de la programación para el diseño e implantación de una aplicación web orientada a intranet bajo el entorno de programación node js y así en este sentido atender las necesidades técnicas y operacionales de la empresa Seguros Catatumbo C.A.

**CAPÍTULO I**

**EL PROBLEMA**

**Contextualización del Problema**

El uso de la automatización de procesos interdepartamentales dentro de las organizaciones, es una necesidad que ha ido creciendo a nivel mundial aplicándose en diversas áreas: industrial, médica, negocios entre otras.; sin importar el campo de acción, en toda área se realizan procedimientos realizados por personas de forma manual, y que podrían ser realizados de manera automatizada. En la actualidad se ha visto la necesidad de que dichos procesos le den la capacidad al usuario de realizar tareas de una forma expedita dentro del flujo de trabajo de las empresas y para que estos sistemas sean exitosos, deben tener la capacidad de ser amigables, sencillos de manejar pero a la vez poderosos a la hora de agilizar la gestión de información vital tanto para las empresas como para sus empleados y es por esto que han surgido los sistemas de gestión de contenidos.

Los primeros sistemas de administración de contenidos o cms en sus siglas en ingles, se vieron fortalecidos por los notables adelantos de la programación html, php e Internet, desarrollados fundamentalmente por el creciente número de organizaciones que publicaban una gran cantidad de contenido en Internet y necesitaban de continuas actualizaciones o personalizar sus websites, como era el caso de revistas en línea, páginas de agencias de noticias, periódicos y publicaciones corporativas, etcétera. Con el tiempo, resultó que desde comienzos de los 90’s el contenido web se multiplicó extremadamente rápido, y la gente comenzó a desear escribir su propio contenido y publicar sus propios textos y fotografías. Es ese preciso momento el que puede ser considerado como el nacimiento de los cms, tal como los conocemos. Se hacía imprescindible soluciones nuevas, y la industria los buscó.

Ahora bien está claro que los países desarrollados, en los primeros años son los grandes aventajados en materia de desarrollo de sistemas web, en Latino-América el caso no es el mismo históricamente, no obstante así como llego la globalización gracias a la proliferación de internet, los trabajos en estos campos existen, se encontró por ejemplo que una investigación en la Universidad de Talca (Chile) llamada ‘Desarrollo de un prototipo de sistema basado en una intranet para apoyo a la gestión de la empresa corretaje de propiedades Schorr propiedades’ lo cual permitiría la correcta gestión de clientes y propiedades, se ven fuertemente afectados en el rendimiento y productividad con su sistema actual, por lo tanto, mejorar la gestión en sus áreas es un tema que les preocupa y así como todos los procesos que se utilizan son manuales, en donde se muestra las deficiencias tanto en oportunidad como confiabilidad de la información. El principal objetivo de su investigación consiste en el desarrollo de un prototipo de intranet que cumpla con los criterios de oportunidad, confiabilidad y documentación involucrada en los procesos de negociación.

Así pues en Venezuela este tema se encontró que en la Universidad Rafael Urdaneta (Maracaibo) Miguel Aragon (2012) expone en su tesis llamado “Entorno visual para el diseño de interfaces web dinámicas” que como consecuencia de la investigación se obtuvo un entorno visual para el diseño de interfaces web dinámicas probado, el cual puede ser utilizado para el desarrollo de interfaces web dinámicas, facilitando su construcción además de ahorro de tiempo en su programación. Es de gran utilidad para los programadores de aplicaciones Web el contar con esta herramienta fácil de utilizar e implementar y accesible a todo público.

Por otro lado, hablando de la historia de la aplicaciones de estas tecnologías web de sistemas de gestión de contenidos tenemos en primer lugar esta cnet que en 1995 el conocido sitio de noticias tecnológicas lanzo su propio sistema de administración de documentos y publicación creando para el efecto una compañía llamada vignette, que se convirtió a la postre en el pionero de los sistemas de administración de contenidos comerciales.

Luego ha venido una sostenida cadena de nuevos productos, actualizaciones y adelantos extraordinarios. Cuatro años después, en 1999, intranet solutions lanza xpedio, el primer cms de extremo a extremo, y en octubre del 2001 aparece la versión 1.0.0 de movable type, un sistema de publicación de weblogs desarrollado por la empresa six apart. Casi paralelamente, silverstripe limited, una compañía de desarrollo web fundada apenas meses antes, lanza silverstripe y por otro lado, el mercado asiste al comienzo de drupal, que posteriormente se convertiría también al código abierto.

En el mismo momento en que la evolución de Internet hacia portales con más contenido y la altísima participación de los usuarios a través de blogs y redes sociales, aceleró el nacimiento de productos más especializados y amigables, muy lejanos a los primeros, más hechos para el tráfico de Intranet o demasiado laboriosos para usar. En ese marco podemos ya hablar de cms más completos y globales, destacando nítidamente la primera versión oficial del hoy famoso wordpress de enero del año 2004, unos meses después del cms made simple (que proyectó a los desarrolladores una herramienta simple y fácil de usar para crear sitios web semi-estáticos), textpattern (otro cms de código abierto escrito en php utilizando una base de datos mysql) y en septiembre del 2005 el también conocido joomla 1.0.

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.

En efecto 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 eventos 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.

Vale destacar que node js 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 ello 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 no es la excepción así pues 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.

Una de las aplicaciones prácticas de estas tecnologías a nivel empresarial sería la intranet, Las redes de 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.

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 se 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. 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**

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, en su equivalente en inglés.

En esta investigación se estudiará con detalle estos conceptos, así como las ventajas de ponerlos en marcha al desarrollar la forma de trabajo que 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 todos.

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.

En la actualidad la programación web del lado del servidor y cliente han brindado beneficios notables en la sociedad, por esto se ha conseguido una mejor efectividad y productividad para las empresas contribuyendo así al desarrollo escalado de las mismas, de allí la importancia de esta investigación donde se brindara con conceptos de lenguajes de programación, base de datos y sistemas de gestión de contenidos. En definitiva gracias a ello analizar y exponer los alcances y limitaciones, así como sus múltiples aplicaciones con el fin de obtener beneficios de estudio y práctica en las futuras generaciones estudiantiles.

El presente trabajo especial de grado será de carácter proyectivo factible se realizará en la Empresa Seguros Catatumbo C.A. sucursal principal en la Avenida Bella Vista en Maracaibo Edo. Zulia, Venezuela.

**CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL**

Realizar un trabajo especial de grado requiere de una serie de revisiones documentales y bibliográficas por parte de las ideas o resultados que otros investigadores posean en relación al presente tema de estudio, de tal forma que el nuevo autor pueda tener un apoyo que sirva de base para la construcción del marco teórico. En este capítulo se presentan los antecedentes y la fundamentación teórica de los sistemas de percepción visual artificial, variable principal para el diseño abordado por este trabajo.

**Antecedentes de la Investigación**

La investigación planteada está referida al diseño e implantación de una aplicación web destinado a la gestión de archivos, contenidos e información de carácter interno para la compañía Seguros Catatumbo bajo un entorno de programación node js, entonces es necesario dar carácter teórico al trabajo investigativo y comenzar por el análisis de estudios previos, que tengan clara relación con este y que sean útiles para el investigador en el desarrollo de lo requerido. De tal manera los antecedentes establecidos quedan así:

Ruiz (2013) en la presentación de su tesis titulada “Aplicación Web Para La Gestión De Los Proyectos Exploratorios De La Gerencia De Planificación Corporativa De Exploración De Petróleos De Venezuela S.A. (Pdvsa), Puerto La Cruz” en la Universidad de Oriente.(Venezuela). En su estudio el autor proponen una aplicación web para la gestión de los proyectos Exploratorios de la Gerencia de Planificación Corporativa de Exploración de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), se desarrolló utilizando la metodología de Ingeniería Web planteada por Pressman (2006), la cual consta de las fases de formulación, planeación, análisis, diseño, construcción de páginas, pruebas y evaluación del cliente. En la fase de formulación, se identificaron las necesidades del negocio, y se determinaron los perfiles de usuario que utilizarían la aplicación web. Seguidamente se llevó a cabo la planeación en la cual se definieron los riesgos asociados al proyecto, se planteó el ámbito del mismo y se estimaron los costos de realización. Posteriormente se realizó el análisis, donde se empleo el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para diagramar los requisitos de contenido, interacción, funcional y de configuración de la aplicación. En el diseño de la aplicación, se describieron los elementos de contenido, arquitectura, rutas de navegación e interfaz de usuario.

Luego se prosiguió con la fase de construcción, en la cual se construyeron los módulos del sitio y se integraron los mismos. Finalmente se cumplió la fase de pruebas, incluyó la ejecución de las pruebas de contenido, de navegación, de integración con los usuarios finales y de configuración. Se utilizó PHP 5 como lenguaje de programación, PostgreSQL 8.2.6 como manejador de base de datos, Javascript para la validación de los formularios, servidor Web Apache 2.2. El resultado obtenido es una aplicación Web, que está dirigida a subsanar las necesidades de información de la Gerencia de Planificación Corporativa de PDVSA Oriente - Puerto la Cruz

El aporte de este trabajo a la presente investigación está fundamentada por el estudio realizado por el autor a la técnica presentada por Pressman (2006), . Por lo anteriormente comentado además le aporta a la investigación este autor gracias a sus estudios a lo expuesto por Restrepo (1999) acerca de las técnicas de visión artificial.

Inciarte (2012) en la presentación de su tesis titulada “Aplicación web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta”, tenía como objetivo principal desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación.

El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación web se utilizó el lenguaje html, se utilizo javascript como complemento dinámico en la aplicación, php como lenguaje de interpretación del lado del servidor, wampserver como servidor de alojamiento local y mysql como gestor de base de datos. finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.El objetivo de esta investigación es desarrollar una Aplicación Web para el control de evaluaciones académicas en la Universidad Rafael Urdaneta. Dicha investigación fue de tipo proyectiva, con un diseño experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron la observación directa y la entrevista estructurada, como resultado permitió obtener información necesaria y precisa por medio del contacto directo con el entrevistado dando a conocer aspectos importantes sobre el proceso de evaluación. El estudio se sustentó en autores como Hurtado de Barrera, Jacqueline 2008, entre otros. Para el desarrollo de la aplicación Web se conformo una metodología ecléctica con múltiples teorías, apoyada en el autor R. Pressman 2005, aplicando tres grandes fases que incluyen: Formulación, Planificación, Análisis, y Generación de páginas y pruebas. Así mismo, para el diseño de la aplicación Web se utilizó el lenguaje HTML, se utilizo JAVASCRIPT como complemento dinámico en la aplicación, PHP como lenguaje de interpretación del lado del servidor, WAMPSERVER como servidor de alojamiento local y MySQL como gestor de base de datos. Finalmente se pudo constatar el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio de la investigación.

El aporte de esta tesis al presente trabajo de grado es que se fundamenta teóricamente en las áreas de la programación web con lenguajes como html y javascript.

**Bases Teóricas**

En esta parte del trabajo especial de grado es necesario conceptualizar, analizar y relacionar los fundamentos técnicos con el tema, por esto cada concepto se presenta en algunas oportunidades apoyado en gráficos que le permitan al investigador o al lector una clara comprensión de los conocimientos expuestos.

**Aplicación Web**

Según Mora (2002) manifiesta que una aplicación web (web-based application) se trata de Un tipo especial de aplicación cliente/ servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones” (p.48).

Para dar continuidad, Seoane (2005) “Una aplicación web es un programa especialmente diseñado para ejecutarse dentro de un navegador. Para ello, se emplean tecnologías de tres capas, basándose en una arquitectura cliente-servidor” (p.132). Basándose en las definiciones anteriores, se puede concluir que la aplicaciones web se basan en el modelo cliente/servidor, es un programa que posee una interfaz que se puede visualizar en un explorador, manejando el protocolo de internet y HTTP y son programas en diferentes lenguajes para desarrollo web tales como; HTMP, PHP, JavaScript, entre otros.

***Características de las Aplicaciones Web***

Moreira V. (2011). A continuación se va a intentar describir las principales características de las aplicaciones web. El usuario puede acceder fácilmente a estas aplicaciones empleando un navegador web (cliente) o similar. Si es por Internet, el usuario puede entrar desde cualquier lugar del mundo donde tenga un acceso a internet. Pueden existir miles de usuarios pero una única aplicación instalada en un servidor, por lo tanto se puede actualizar y mantener una única aplicación y todos sus usuarios verá los resultados inmediatamente. Emplean tecnologías como Java, JavaScript, Html5, Css3, Ajax, que dan gran potencia a la interfaz de usuario. Emplean tecnologías que permiten una gran portabilidad entre diferentes plataformas. Por ejemplo, una aplicación web flash podría ejecutarse en un dispositivo móvil, en una computadora con Windows, Linux u otro sistema, en una consola de videojuegos, entre otros.

**Framework**

El concepto se emplea un muchos ámbitos del desarrollo de sistemas software, no solo en el ámbito de aplicaciones Web. Podemos en contrar frameworks para el desarrollo de aplicaciones médicas, de visión por computador, para el desarrollo de juegos, y para cualquier ámbito que pueda ocurrírsenos. En general, con el término framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

***Principales Ventajas de un Framework***

Acelera el proceso de desarrollo, reutiliza código ya existente y promueve buenas prácticas de desarrollo como el uso de patrones. El programador no necesita plantearse una estructura global de la aplicación, sino que el framework le proporciona un esqueleto que hay que “rellenar”. Facilita la colaboración. Cualquiera que haya tenido que leer con el código fuente de otro programador o incluso con el propio, sabrá lo difícil que es entenderlo y modificarlo; por tanto, todo lo que sea definir y estandarizar va a ahorrar tiempo y trabajo a los desarrollos colaborativos. Es más fácil encontrar herramientas (utilidades, librerías) adaptadas al framework concreto para facilitar el desarrollo.

***Framework web***

Se define como un conjunto de componentes (por ejemplo clases en java y descriptores y archivos de configuración en XML) que componen un diseño reutilizable que facilita y agiliza el desarrollo de sistemas Web.

**Patrón MVC**

Para comprender como trabajan los frameworks Web existentes es imprescindible conocer el patrón MVC

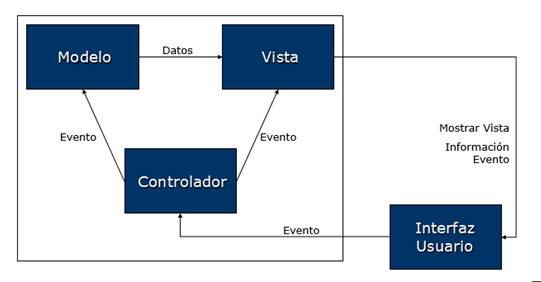


Figura 1

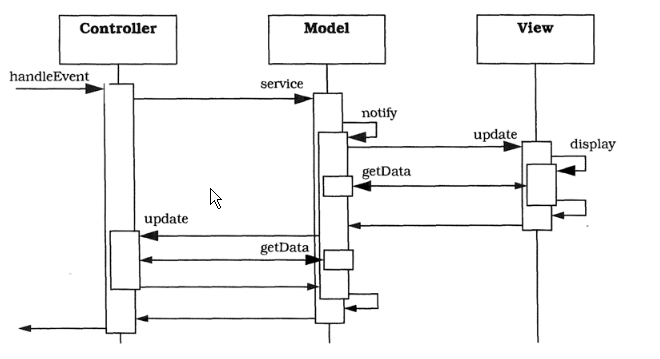
El patrón Modelo-Vista-Controlador es una guía para el diseño de arquitecturas de aplicaciones que ofrezcan una fuerte interactividad con usuarios. Este patrón organiza la aplicación en tres modelos separados, el primero es un modelo que representa los datos de la aplicación y sus reglas de negocio, el segundo es un conjunto de vistas que representa los formularios de entrada y salida de información, el tercero es un conjunto de controladores que procesa las peticiones de los usuarios y controla el flujo de ejecución del sistema. La mayoría, por no decir todos, de los framewroks para Web implementan este patrón.

Figura 2

***Tipos de framework Web.***

Existen varios tipos de frameworks Web: orientados a la interfaz de usuario, como Java Server Faces, orientados a aplicaciones de publicación

de documentos, como Coocon, orientados a la parte de control de eventos, como Struts y Node Js y algunos que incluyen varios elementos como Tapestry. La mayoría de frameworks Web se encargan de ofrecer una capa de controladores de acuerdo con el patrón MVC ofreciendo mecanismos para facilitar la integración con otras herramientas para la implementación de las capas de negocio y presentación.

***Características de los Frameworks***

Abstracciones de url y sesiones, no es necesario manipular directamente las URLs ni las sesiones, el framework ya se encarga de hacerlo. Incluyen las herramientas e interfaces necesarias para integrarse con herramientas de acceso a datos, en bases de datos, xml, Json entre otros, La mayoría de frameworks implementa una serie de controladores para gestionar eventos, como una introducción de datos mediante un formulario o el acceso a una página. Estos controladores suelen ser fácilmente adaptables a las necesidades de un proyecto concreto. Incluyen mecanismos para la identificación de usuario mediante login y password y permiten restringir el acceso a determinas páginas a determinados usuarios.

**Javascript**

Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.

A pesar de su nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems, como se puede ver en <http://www.sun.com/suntrademarks/>

***Historia de Javascript***

A principios de los años 90, la mayoría de usuarios que se conectaban a Internet lo hacían con módems a una velocidad máxima de 28.8 kbps. En esa época, empezaban a desarrollarse las primeras aplicaciones web y por tanto, las páginas web comenzaban a incluir formularios complejos.

Con unas aplicaciones web cada vez más complejas y una velocidad de navegación tan lenta, surgió la necesidad de un lenguaje de programación que se ejecutara en el navegador del usuario. De esta forma, si el usuario no rellenaba correctamente un formulario, no se le hacía esperar mucho tiempo hasta que el servidor volviera a mostrar el formulario indicando los errores existentes.

**Brendan Eich,** un programador que trabajaba en Netscape, pensó que podría solucionar este problema adaptando otras tecnologías existentes (como ScriptEase) al navegador Netscape Navigator 2.0, que iba a lanzarse en 1995. Inicialmente, Eich denominó a su lenguaje LiveScript.

Posteriormente, Netscape firmó una alianza con Sun Microsystems para el desarrollo del nuevo lenguaje de programación. Además, justo antes del lanzamiento Netscape decidió cambiar el nombre por el de JavaScript. La razón del cambio de nombre fue exclusivamente por marketing, ya que Java era la palabra de moda en el mundo informático y de Internet de la época.

La primera versión de JavaScript fue un completo éxito y Netscape Navigator 3.0 ya incorporaba la siguiente versión del lenguaje, la versión 1.1. Al mismo tiempo, Microsoft lanzó JScript con su navegador Internet Explorer 3. JScript era una copia de JavaScript al que le cambiaron el nombre para evitar problemas legales. Para evitar una guerra de tecnologías, Netscape decidió que lo mejor sería estandarizar el lenguaje JavaScript. De esta forma, en 1997 se envió la especificación JavaScript 1.1 al organismo ECMA European Computer Manufacturers Association). ECMA creó el comité TC39 con el objetivo de "estandarizar de un lenguaje de script multiplataforma e independiente de cualquier empresa". El primer estándar que creó el comité TC39 se denominó **ECMA-262**, en el que se definió por primera vez el lenguaje ECMAScript. Por este motivo, algunos programadores prefieren la denominación ECMAScript para referirse al lenguaje JavaScript. De hecho, JavaScript no es más que la implementación que realizó la empresa Netscape del estándar ECMAScript. La organización internacional para la estandarización (ISO) adoptó el estándar ECMA-262 a través de su comisión IEC, dando lugar al estándar ISO/IEC-16262

***Sintaxis***

La sintaxis de un lenguaje de programación se define como el conjunto de reglas que deben seguirse al escribir el código fuente de los programas para considerarse como correctos para ese lenguaje de programación. La sintaxis de JavaScript es muy similar a la de otros lenguajes de programación como Java y C. Las normas básicas que definen la sintaxis de JavaScript son las siguientes:

***No se tienen en cuenta los espacios en blanco y las nuevas líneas***

Como sucede con XHTML, el intérprete de JavaScript ignora cualquier espacio en blanco sobrante, por lo que el código se puede ordenar de forma adecuada para entenderlo mejor (tabulando las líneas, añadiendo espacios, creando nuevas líneas, etc.)

***Se distinguen las mayúsculas y minúsculas***

Al igual que sucede con la sintaxis de las etiquetas y elementos XHTML. Sin embargo, si en una página XHTML se utilizan indistintamente mayúsculas y minúsculas, la página se visualiza correctamente, siendo el único problema la no validación de la página. En cambio, si en JavaScript se intercambian mayúsculas y minúsculas el script no funciona.

***No se define el tipo de las variables***

Al crear una variable, no es necesario indicar el tipo de dato que almacenará. De esta forma, una misma variable puede almacenar diferentes tipos de datos durante la ejecución del script.

***No es necesario terminar cada sentencia con el carácter de punto y coma (;)***

En la mayoría de lenguajes de programación, es obligatorio terminar cada sentencia con el carácter ;. Aunque JavaScript no obliga a hacerlo, es conveniente seguir la tradición de terminar cada sentencia con el carácter del punto y coma (;).

***Se pueden incluir comentarios****:*

Los comentarios se utilizan para añadir información en el código fuente del programa. Aunque el contenido de los comentarios no se visualiza por pantalla, si que se envía al navegador del usuario junto con el resto del script, por lo que es necesario extremar las precauciones sobre la información incluida en los comentarios. JavaScript define dos tipos de comentarios: los de una sola línea y los que ocupan varias líneas. Ejemplo de comentario de una sola línea: // a continuación se muestra un mensaje alert("mensaje de prueba"); Los comentarios de una sola línea se definen añadiendo dos barras oblicuas (//) al principio de la línea. Ejemplo de comentario de varias líneas: /\* Los comentarios de varias líneas son muy útiles cuando se necesita incluir bastante información en los comentarios \*/ alert("mensaje de prueba"); Los comentarios multilínea se definen encerrando el texto del comentario entre los símbolos /\* y \*/.

***Servidores Web***

Según Vegas (2002), “es un programa que corre sobre el servidor que escucha las peticiones HTTP que le llegan y las satisface. Dependiendo del tipo de la petición, el Servidor Web buscara una página web o bien ejecutará un programa en el servidor” (p.16).

***Servicio Web***

Según Lujan (2002), Un servicio web (en inglés, Web services) es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos. Las organizaciones OASIS y W3C son los comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios Web. Para mejorar la interoperabilidad entre distintas implementaciones de servicios Web se ha creado el organismo WS-I, encargado de desarrollar diversos perfiles para definir de manera más exhaustiva estos estándares. Es una máquina que atiende las peticiones de los clientes web y les envía los recursos solicitados.

***Ventajas de los Servicios Web***

Liendo y Magariño (2012) Aportan interoperabilidad entre aplicaciones de software independientemente de sus propiedades o de las plataformas sobre las que se instalen. Los servicios Web fomentan los estándar es y protocolos basados en texto, que hacen más fácil acceder a su contenido y entender su funcionamiento. Permiten que servicios y software de diferentes compañías ubicadas en diferentes lugares geográficos puedan ser combinados fácilmente para proveer servicios integrados.

***Proxy***

Es un programa u ordenador que hace de intermediario entre dos ordenadores. A su vez, el intermediario puede bloquear determinadas peticiones. Por ejemplo, si pedimos a un proxy que tiene bloqueadas las extensiones .xxx, que nos muestre la página web “amanecer.xxx”, dicha página web no se nos mostrará porque el proxy actúa bloqueándola.

***DNS***

Son las siglas de Domain Name System. Es un sistema por el que se asocia una información con un nombre de dominio. El ejemplo más claro es cuando introducimos una ruta url en nuestro navegador de internet del tipo [http://www.aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com/). Una vez hemos introducido esta ruta, dicha información es enviada a un servidor DNS que lo que hace es determinar en qué lugar se encuentra esa página web alojada y nos conecta con ella.

***WEB***

El término web va asociado a internet, donde los usuarios utilizan sus navegadores web para visitar sitios web, que básicamente se componen de páginas web donde los usuarios pueden acceder a informaciones con texto, videos, imágenes, entre otros y navegan a través de enlaces o hipervínculos a otras webs.

***FTP***

Acrónimo de File Transfer Protocol o Protocolo de transferencia de archivos. Es un protocolo utilizado para la transferencia de archivos entre un cliente y un servidor, permitiendo al cliente descargar el archivo desde el servidor o al servidor recibir un archivo enviado desde un cliente. Por defecto FTP no lleva ningún tipo de encriptación permitiendo la máxima velocidad en la transferencia de los archivos, pero puede presentar problemas de seguridad, por lo que muchas veces se utiliza SFTP que permite un servicio de seguridad encriptada.

***Dedicación***

Normalmente al ser los servidores equipos más potentes y por tanto más caros, se suelen compartir entre varias personas o empresas, permitiéndoles a todos tener un servicio de gran calidad y a un mínimo precio. En este caso se dice que se trata de un servidor compartido. Pero en otros casos puede haber servidores dedicados exclusivamente a una sola persona o empresa si esta puede hacer frente al gasto económico que supone. En este caso se dice que el servidor es “dedicado”.

***POP3 y SMTP***

Hay servidores especializados en correos electrónicos o e-mails. Estos utilizan los protocolos POP3 y SMTP para recibir los correos de nuestro servidor en nuestro cliente, o para enviar desde nuestro cliente un correo al servidor de otro cliente. Aunque hay diversos tipos de protocolos estos son los más utilizados. Un protocolo no es otra cosa que “una forma de hacer algo”.

***DHCP y TCP/IP***

Cuando un cliente se conecta a un servidor, éste tiene que identificar a cada cliente y lo hace con una dirección IP. Es decir, cuando desde casa entramos en una página web estamos identificados por una serie de dígitos que son nuestra IP. Esta dirección ip son 4 pares de números y es única para cada cliente. Así el protocolo TCP/IP permite que cuando nos conectamos a internet se nos asigne una dirección IP que nos identifica. Cada ordenador conectado a internet tiene su dirección IP, aunque en el caso de usuarios de una empresa que da acceso a internet como “Cantv”, varios usuarios de la empresa pueden tener la misma IP porque utilizan un mismo servidor para canalizar sus peticiones en internet. Por otro lado, DHCP es un protocolo de asignación dinámica de host que permite asignar una ip dinámicamente a cada cliente cuando este se conecta con el servidor que le da acceso a internet. Esto significa que si nos conectamos el lunes a internet, nuestra IP, que nos asigna Cantv, puede ser 82.78.12.52. En cambio, si nos conectamos el jueves nuestra IP podría ser 212.15.23.88. ¿Por qué cambia nuestra IP? Porque la empresa que nos da conexión nos asigna una de sus IPs disponibles. En cambio, los servidores al ser máquinas más potentes e importantes suelen tener una IP fija.

**Node Js**

Es creado por [Ryan Dahl](https://twitter.com/#%21/ryah) en febrero de 2009, este servidor trabaja con el lenguaje de programación JavaScript y como núcleo en su arquitectura cuenta con el motor JavaScript V8 una Virtual Machine tremendamente rápida y de gran calidad escrita por gente como Lars Bak, uno de los mejores ingenieros del mundo especializados en Virtuals Machines, se trata de un entorno JavaScript de lado de servidor que utiliza un modelo asíncrono y dirigido por eventos. No olvidemos que V8 es actualizado constantemente y es uno de los intérpretes más rápidos que puedan existir en la actualidad para cualquier lenguaje dinámico. Además las capacidades de Node para I/O (Entrada/Salida) son realmente ligeras y potentes, dando al desarrollador la posibilidad de utilizar a tope la I/O del sistema aunado a ello soporta protocolos TCP, DNS y HTTP, la siguiente figura muestra un ejemplo de un código fuente que corre en un servidor Node js.

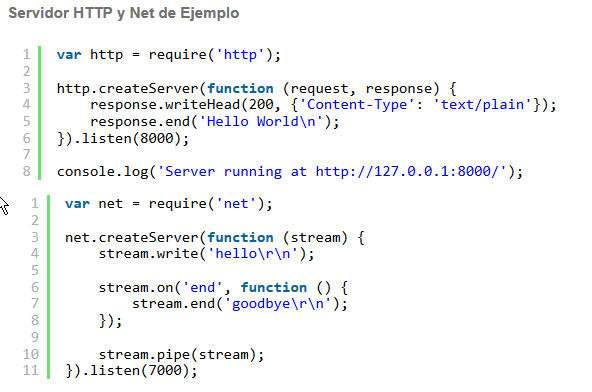


Figura 3

**Diferencias entre Node Js con respecto a Apache u otros servidores web**

Apache crea un nuevo hilo por cada conexión cliente-servidor. Esto funciona bien para pocas conexiones, pero crear nuevos hilos es algo costoso, así como los cambios de contexto. Como vemos en la siguiente gráfica, a partir de 400 conexiones simultáneas, el número de segundos para atender las peticiones crece considerablemente. Podemos decir que Apache funciona bien pero no es el mejor servidor para lograr máxima concurrencia (tener el número mayor de conexiones abiertas posibles).

Uno de los puntos fuertes de Node es su capacidad de mantener muchas conexiones abiertas y esperando. En Apache por ejemplo el parámetro MaxClients por defecto es 256. Este valor puede ser aumentado para servir contenido estático, sin embargo si se sirven aplicaciones web dinámicas en PHP u otro lenguaje es probable que al poner un valor alto el servidor se quede bloqueado ante muchas conexiones -esto dependerá del trabajo que la aplicación web de al servidor y de su capacidad hardware.

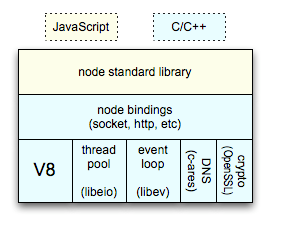
Una aplicación para Node Js se programa sobre un solo hilo. Si en la aplicación existe una operación bloqueante (I/O por ejemplo), Node creará entonces otro hilo en segundo plano, pero no lo hará sistemáticamente por cada conexión como haría Apache. En teoría Node puede mantener tantas conexiones como número máximo de archivos descriptores (sockets) soportados por el sistema. En un sistema UNIX este límite puede rondar por las 65.000 conexiones, un número muy alto. Sin embargo en la realidad la cifra depende de muchos factores, como la cantidad de información que esté la aplicación distribuyendo a los clientes. Una aplicación con actividad normal podría mantener 20-25.000 clientes a la vez sin haber apenas retardo en las respuestas. Un inconveniente de Node es que debido a su arquitectura de usar sólo un hilo también que sólo puede usar una CPU. Un método para usar múltiples núcleos sería iniciar múltiples instancias de Node en el servidor y poner un balanceador de carga delante de ellos.

Figura 4 Arquitectura Node Js

La arquitectura de Node.js tiene como base a V8, las librerías [libeio](http://software.schmorp.de/pkg/libeio.html) & [libev](http://software.schmorp.de/pkg/libev.html) además de DNS y OpenSSL, como capa superior tenemos a node bindings. Las capas 1 y 2 están desarrolladas enteramente en C/C++ ( ~8000 lineas de código ), como capa superior cuenta con las librerías estandar de node desarrollada con JavaScript ( 2000 líneas de código ). En su diseño Node.js tiene como objetivos ser Single Threaded (Un único Thread), Event Loop (Basado en eventos esto lo vuelve asincrónico ) y Non blocking I/O ( elimina los tiempos de espera generados al esperar la respuesta en las tareas de entrada y salida en el procesador ).

Sí aunque en otro sentido, Node es un programa de servidor. Sin embargo, el producto base de Node definitivamente *No* es como Apache o Tomcat. Esos servidores básicamente son productos para servidor listos para instalar y que están listos para implementar aplicaciones instantáneamente. Usted podría tener un servidor estar listo y en operación en un minuto con estos productos. Node definitivamente no es esto. De forma similar a como Apache puede agregar un módulo PHP para permitir a los desarrolladores crear páginas Web dinámicas, y un módulo SSL para conexiones seguras, Node también tiene el concepto de módulos que se pueden agregar a su núcleo mismo. Literalmente hay cientos de módulos de los que se puede escoger con Node, y la comunidad es bastante activa en cuanto a producir, publicar y actualizar docenas de módulos por día. Hablaremos sobre toda la parte de módulos de Node más adelante en este artículo.

Node es especialmente bueno en aplicaciones web que necesiten una conexión persistente con el navegador del cliente. Mediante una serie de técnicas llamadas [Comet](http://en.wikipedia.org/wiki/Comet_%28programming%29), puedes hacer una aplicación que envíe datos al usuario en tiempo real; es decir, que el navegador mantenga la conexión siempre abierta y reciba continuamente nuevos datos cuando los haya. Para servidores y aplicaciones clásicas que no estén preparadas para mantener muchas conexiones, la forma más sencilla es solicitar desde el navegador un cada X segundos nueva información (polling). Si tenemos muchos usuarios a la vez abriendo conexiones y haciendo peticiones a la Base de Datos nos encontramos con que nuestro servidor no da más de sí y deja de atender peticiones. Un ejemplo de polling clásico es la [fisgona de Menéame](http://www.meneame.net/sneak.php) que realiza peticiones mediante AJAX a un script PHP que devuelve nuevos datos en JSON cada 3 segundos y actualiza la tabla de novedades.

Existen otros proyectos que siguen la misma forma de funcionar de Node Js pero en vez de usar Javascript como lenguaje de programación usan otros como por ejemplo como [Tornado](http://www.tornadoweb.org/) y Twisted que usan Python, , [EventMachine](http://rubyeventmachine.com/) que usan Ruby, para C++ esta uno llamado [Scale Stack](http://scalestack.org/), y para Java están [Apache MINA](http://mina.apache.org/) y [Jetty](http://jetty.codehaus.org/jetty/).

**Base de Datos**

Según Odell (2005), es el conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios” (p.78). En el mismo orden de ideas Silberschart (1998) una base de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

***Objetivos de la Base de Datos***

En el análisis de esta información se forma un eclecticismo, debido a la conciliación de las opciones de Montilva (1999) y Senn (1998) obteniendo como resultado la siguiente lista de objetivos que debe cumplir una base de datos: Disminuir la redundancia y la inconsistencia de datos. Compartir datos entre múltiples usuarios. Mantener los datos de forma precisa y consistente. Proteger la integridad de los datos. Establecer estándares, procedimientos y normas de seguridad.

**MySQL**

Al respecto Valade (2006), MySql es un sistema de Administración de base de datos rápido y fácil de usar utilizando base de datos en muchos sitios web” (p.13). MySql tiene todas las características necesarias para la gran mayoría de desarrolladores de base de datos, es más fácil de instalar y usar que sus competidores comerciales. Por consiguiente Cobo (2005), expresa que es el elemento esencial en todo proceso de generación de páginas web dinámicas es la conectividad con aplicaciones de gestión de bases de datos (p.413). Dentro de este contexto es importante destacar que MySql tiene todas las características necesarias para la gran mayoría de desarrolladores de base de datos. Es más fácil de instalar y usar, ofrece una conexión entre la aplicación web y la base de datos rápida y sencilla.

**CAPÍTULO II MARCO METODOLOGICO**

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio; esta tarea consiste en hacer operativos los conceptos y elementos del problema que estudiamos.

**Tipo de Investigación**

De acuerdo con el problema planteado, y en función de sus objetivos se llevó a cabo una investigación bajo el modelo de Proyecto Factible, el cual consiste en un modelo operativo, descriptivo, analítico y evaluativo de una unidad de acción. (Balestrini, 1997). Por otra parte, para La Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (1980), consiste en “...una proposición sustentada en un Modelo Operativo Factible, orientada a resolver un problema planteado o a satisfacer necesidades en una institución o campo de interés nacional”1. Hurtado, (1995), establece: Este tipo de investigación intenta proponer una solución a una situación determinada. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, más no necesariamente implementar la propuesta. ... Todas las investigaciones que implican el diseño o creación de algo también entran en esta categoría. (p.46)

Además, es una investigación aplicada, ya que se espera que la aplicación sea puesta en producción y operativa para que la empresa Seguros Catatumbo C.A. desarrollada en la investigación, de tal manera de poder lograr los objetivos trazados en la misma.

**Operacionalización de Variables**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | |

Tabla 1

**POBLACIÓN**

Según Cerda (1995), la población se refiere a la totalidad del fenómeno a estudiar, ó un grupo de personas o elementos cuya situación se está investigando. La población a investigar está constituida por las unidades organizativas que interactuaran con la aplicación desarrollada en la presente investigación.

**MUESTRA**

En este caso se utilizó una muestra probabilística con modalidad de muestreo al azar o aleatorio que según Balestrini (1998) son esenciales en los diseños de investigación con aplicación de encuestas, ya que se pretende generalizar los resultados de la población, y se caracteriza por que todos los elementos de la población tienen al inicio la misma probabilidad de ser elegidos, de esta manera los elementos muestrales tendrán valores muy aproximados a los valores de toda la población, debido a que la selección de los elementos que conforman la muestra se hace de forma aleatoria.

Para el desarrollo de este estudio se estableció como muestra a un determinado grupo de usuarios, que ¿?