

Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos

Escuela de Ingeniería en Computación

“Control de Activos y Bitácora Histórica de Equipo Computacional”

Informe Final

Práctica de Especialidad para optar por el título de
Bachiller en Ingeniería en Computación

Geiner Cruz Hurtado

200638067

Prof. Asesor: Leonardo Víquez Acuña

San Carlos, 2012

Resumen Ejecutivo

El presente documento contiene el informe final de la práctica de especialidad para optar por el título de Ingeniero en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), el contenido de esta práctica se basa en el desarrollo de un sistema Web para el control de activos y bitácora histórica de equipos computacionales.

Con el desarrollo del proyecto se busca automatizar en gran medida la administración y control de los activos de la sede y así facilitar el trabajo de la Oficina de Apoyo Computacional (OAC), la cual se encarga del mantenimiento de equipos tecnológicos. La Escuela de Ingeniería en Computación a su vez, administra sus activos y requiere conocer con exactitud la ubicación, persona asignada y detalle de las características físicas de cada uno de los activos.

El objetivo del proyecto es facilitar el control de las labores asignadas a la Oficina de Apoyo Computacional mediante la automatización del control de activos y su respectiva bitácora. La sede cuenta con una gran cantidad de activos por lo que la Oficina de Apoyo Computacional tiene una alta demanda para darles mantenimiento, con el proyecto se pretende agilizar el proceso ya que el personal podrá ser más efectivo con el tiempo de revisión de los activos porque podrá saber con exactitud todas las tareas que se le han realizado a los activos, de esta manera se pretende mejorar el desempeño de la oficina.

Este informe final de práctica de especialidad, presenta la descripción del problema, la solución implementada y las conclusiones y comentarios respecto a los resultados finales del proyecto.

En el contexto del proyecto se detalla la información de la empresa y además se puede ver en que área de la empresa fue realizada la práctica de especialidad. También básicamente lo que se describe es el problema y antecedentes.

En la descripción del problema, se define y describe específicamente, el proyecto, el contexto de la empresa, los objetivos y alcances establecidos durante el periodo de práctica de especialidad, productos esperados, personal involucrado y junto a esto se encuentra también el análisis de riesgos con la finalidad de mitigar cualquier amenaza que se presente en el proyecto.

Posterior a la definición y descripción del problema se establece también la solución, mediante la implementación de las tecnologías indicadas para un proyecto de esta índole, en este caso se desarrolla usando PHP, HTML, Javascript, AJAX, JQuery y Postgresql.

Al final del documento se encuentran presentes las conclusiones y comentarios, basados en completitud de los objetivos, alcances, presentación de documentos, así como las experiencias aprendidas con la realización de la práctica de especialidad.

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo.....	2
1 Contexto del Proyecto	5
1.1 Descripción de la Empresa.....	5
1.2 Visión de la Empresa.....	5
1.3 Misión de la Empresa.....	5
1.4 Organigrama	6
1.5 Ubicación del Departamento donde se realiza la Práctica	7
1.6 Antecedentes del Proyecto.....	7
1.6.1 Descripción General del Proyecto.....	7
1.6.2 Antecedentes del Proyecto.....	7
2 Descripción del Problema	7
2.1 Enunciado del Problema	7
2.2 Enunciado de la Solución	8
2.3 Productos Esperados.....	8
2.4 Personal Involucrado	8
2.5 Necesidades y Expectativas	8
2.6 Requerimientos no Funcionales	9
2.7 Características Generales.....	9
2.7.1 Tecnologías a Utilizar	9
3 Análisis de los Riesgos.....	10
4 Objetivos y Alcances del Sistema.....	12
4.1 Objetivos	12
4.1.1 Objetivo General	12
4.1.2 Objetivos Específicos.....	12
4.2 Alcances del Proyecto	12
5 Solución Implementada	13
5.1 Arquitectura Conceptual de la solución.....	13
5.2 Modelo de Subsistemas	13
5.3 Diagrama de Clases	15
5.4 Interfaces de Usuario	16

5.5	Componentes y Servicios	25
5.6	Diseño de Base de Datos.....	26
6	Conclusiones y Comentarios	27
7	Referencias.....	28
8	Anexos.....	29
8.1	Tabla de categorización de riesgos	29
8.2	Tabla de probabilidad de riesgos	29
8.3	Tabla de impacto de riesgos	29

1 Contexto del Proyecto

1.1 Descripción de la Empresa

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) es una institución nacional autónoma de educación superior universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y ciencias conexas para el desarrollo de Costa Rica. Fue creado mediante Ley No. 4777 del 10 de junio de 1971. En su estructura organizativa se destacan las siguientes instancias:

- **Asamblea Institucional:** máxima autoridad del TEC.
- **Consejo Institucional:** órgano directivo superior del TEC.
- **Rector:** el rector es el funcionario de más alta jerarquía ejecutiva del TEC.
- **Vicerrectorías:** para cumplir con sus políticas específicas, el TEC cuenta con cuatro.

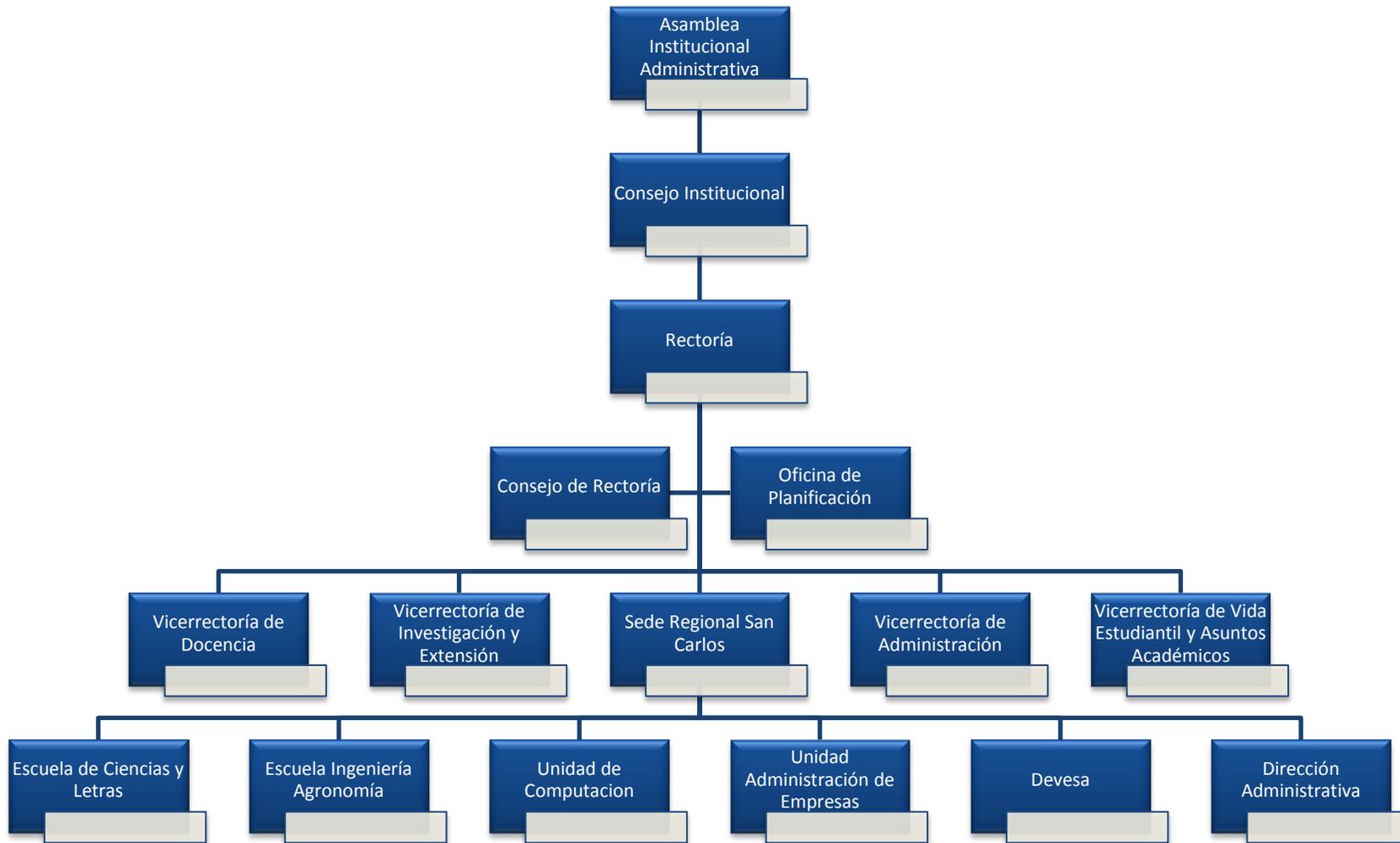
1.2 Visión de la Empresa

El Instituto Tecnológico de Costa Rica será una Institución de reconocido prestigio nacional e internacional, que contribuirá decididamente a la edificación de una sociedad más solidaria, incluyente, respetuosa de los derechos humanos y del ambiente, mediante la sólida formación de recurso humano, la promoción de la investigación e innovación tecnológica, la iniciativa emprendedora y la estrecha vinculación con los sectores sociales y productivos.

1.3 Misión de la Empresa

Contribuir al desarrollo integral del país, mediante la formación de recursos humanos, la investigación y la extensión; manteniendo el liderazgo científico, tecnológico y técnico, la excelencia académica y el estricto apego a las normas éticas, humanísticas y ambientales, desde una perspectiva universitaria estatal y competitividad a nivel nacional e internacional.

1.4 Organigrama



1.5 Ubicación del Departamento donde se realiza la Práctica

Oficina de Apoyo Computacional, encargada del mantenimiento de los activos computacionales del TEC Sede San Carlos brindando asistencia técnica en temas de TIC, mantenimiento de hardware y software.

1.6 Antecedentes del Proyecto

1.6.1 Descripción General del Proyecto

El proyecto consiste en un sistema de control de activos para el TEC Sede San Carlos y una Bitácora Histórica de las tareas que se le realizan a un equipo computacional en la Oficina de Apoyo Computacional (OAC) del TEC Sede San Carlos. Este proyecto se desarrollará usando tecnologías Web de fuente abierta. Con el desarrollo de este software se pretende tener un mejor control de todos los activos del TEC y sistematizar en gran medida la labor de los asistentes de mantenimiento, los cuales actualmente realizan el registro de las tareas de manera manual y papel.

1.6.2 Antecedentes del Proyecto

En el TEC Sede San Carlos, no existe un sistema adecuado que se encargue del control de activos lo que ha generado una serie de problemas tales como:

- Ubicación de activos: En varias ocasiones no se sabe dónde se encuentra un equipo quien es la persona que lo tiene asignado.
- Problemas de información: No se tienen claras las características físicas del activo.

Y el encargado de la OAC y los asistentes de mantenimiento no cuentan con una gestión digital de las tareas que se le realizan a los activos, hoy en día ese control se realiza de forma manual, al hacerlo de esta forma se presentan algunos problemas como lo son:

- Control y seguimiento: cuando se revisa un equipo muchas veces se realizan las mismas tareas ya que no se tiene a la mano la información de que tareas se le han realizado o quien las ha realizado al equipo, lo que ocasiona pérdida de tiempo de parte de los asistentes.
- No se sabe cuándo fue la última vez que se revisó o se dañó un equipo.
- Difícil manejo de las reparaciones: muchas veces no se sabe si un equipo ya está reparado o no, lo que también ocasiona pérdida de tiempo al personal.

2 Descripción del Problema

2.1 Enunciado del Problema

En la Sede San Carlos no existe un sistema automatizado para tener un control de los activos ni para registrar las tareas de mantenimiento que se les son asignadas. Hoy en día este control se realiza de forma manual, lo cual muchas veces genera pérdida de información, esto afecta tanto a las personas dueñas del activo como también a las personas que realizan las tareas de mantenimiento; ya que no se tiene un registro detallado de dichas tareas.

2.2 Enunciado de la Solución

El objetivo de la aplicación es tener un control detallado de los activos, con características específicas de cada uno, detalles de su ubicación, a quien pertenece y una bitácora de todas las tareas realizadas por la Oficina de Apoyo Computacional (OAC) a cada activo que ingrese para revisión. De esta forma se busca beneficiar a la OAC y la Escuela de Ingeniería en Computación Sede San Carlos a tener una mejor administración y control de sus activos.

2.3 Productos Esperados

Entre los productos esperados al finalizar la práctica se encuentran los siguientes:

- Documento de Especificación de Requerimientos del Software.
- Aplicación Web
- Pruebas de funcionalidad

2.4 Personal Involucrado

- ✓ Geiner Cruz Hurtado, encargado del desarrollo de la aplicación, documento de especificación de requerimientos del software, manual de usuario y pruebas de funcionalidad. (practicante)
- ✓ Msc. Leonardo Víquez Acuña, Coordinador Escuela de Ingeniería en Computación Sede San Carlos, encargado del seguimiento del proyecto, control del cronograma, asesora al practicante y revisión de informes. (profesor asesor)
- ✓ Msc Rogelio González Quirós, Director del CTEC, cliente de la aplicación, revisión de requerimientos y revisión de los informes. (contraparte de empresa)
- ✓ Ing. Carlos Vásquez Jiménez, Coordinador de la Unidad de Soporte del TEC sede San Carlos, cliente de la aplicación, revisión de requerimientos y revisión de los informes. (Coordinador unidad de soporte)

2.5 Necesidades y Expectativas

Necesidad	Problema que conlleva	Solución Actual	Solución que se propone
Automatizar la ubicación específica de activos y a quien pertenece.	No tener claro a quien pertenece el activo por no tener registrado los movimientos del mismo por lo cual se encuentra extraviada su posición.	Se lleva un registro manual de la ubicación de los activos y a quien pertenece.	Desarrollar una aplicación web que permita la inserción y actualización de datos para mejorar el control de ubicación de los activos.
Automatizar información detallada de cada uno de los activos.	Obtener de forma manual de cada uno de los activos los datos que se quieren registrar y no se tengan a disposición.	Se lleva un registro manual de las características de los activos.	Desarrollar una aplicación web que permita la inserción y actualización de características de los activos.
Automatizar las tareas realizadas por la OAC a	Saber cuales son las tareas que se deben	Se lleva un registro manual de las tareas	Desarrollar una aplicación web que

un activo.	registrar y quien las realiza, tener control de cuando cambiar el estado de la revisión.	realizadas a los activos.	permita la inserción y actualización de las tareas realizadas a los activos en la OAC.
-------------------	--	---------------------------	--

2.6 Requerimientos no Funcionales

Escalabilidad

- ✓ El diseño debe contemplar el uso óptimo de recursos tales como la base de datos, o contemplar en el diseño la clara partición entre datos para un mejor almacenamiento.
- ✓ El sistema debe contemplar requerimientos de crecimiento tanto para usuarios como para activos.

Disponibilidad

- ✓ El sistema debe contemplar requerimientos de confiabilidad y consistencia para que este disponible para el acceso de usuarios el mayor tiempo posible.
- ✓ La aplicación debe contemplar requerimientos de consistencia transaccional. Ante la falla del aplicativo, se debe contar con mecanismos que contemplen la interrupción de transacciones para que estas finalicen de manera correcta.

Mantenibilidad

- ✓ Se debe estructurar el código de una manera consistente y predecible.
- ✓ Asegurar que el diseño de las interfaces contemplen el que las propiedades públicas y los parámetros de los métodos sean de un tipo común (estandarizados).

Desempeño

La aplicación debe ofrecer un buen desempeño del sistema ante una alta demanda acorde a los requerimientos funcionales y no funcionales de la solución.

2.7 Características Generales

2.7.1 Tecnologías a Utilizar

- HTML
- PHP
- Javascript
- JQuery
- Ajax
- CSS
- Postgresql

3 Análisis de los Riesgos

Riesgo	Categoría	Posible Causa	Impacto (I)	Probabilidad ocurrencia (P)	Exposición (I*P)	Estrategia Evasión	Estrategia de mitigación	Estrategia de contingencia
El producto es más grande que el estimado	A	Inexperiencia por parte del encargado, en la estimación y el desarrollo del proyecto.	2	30%	60%	Consultar a personas con experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos.	Consultar a los participantes anteriores de los diferentes módulos de este proyecto.	Volver a estimar el proyecto en general.
Un retraso en una tarea produce retrasos en cascada en las tareas dependientes.	A	Falta de experiencia, mala estimación.	2	15%	30%	Utilizar herramientas y tecnologías conocidas por el equipo de trabajo.		Volver a estimar el proyecto en general.
El cliente insiste en nuevos requisitos.	E	El cliente desee agregar nuevas funcionalidades que no había contemplado anteriormente.	3	5%	15%	Haber coordinado con el cliente desde el inicio todos los alcances del proyecto.	Desarrollar en capas para disminuir el impacto a posibles cambios	Volver a estimar el proyecto en general.
El cliente no acepta el software entregado, incluso aunque cumpla todas sus especificaciones.	E	La usabilidad del software no llena las expectativas del cliente.	1	5%	5%	Tener una buena comunicación entre el equipo de trabajo y el cliente	Tener tiempo previsto para la realización de cambios siempre y cuando se trate de cambios pequeños.	Desarrollar el software en capas para evitar el impacto de los cambios posteriores.
Los requisitos no se han definido	G	Falta de experiencia en la	2	10%	20%	Consultar a personas con	Consultar a los interesados del	Volver a estimar el proyecto en

correctamente y su redefinición aumenta el ámbito del proyecto.		definición o entendimiento de lo solicitado por el cliente, por parte del equipo de trabajo.				experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos.	sistema, cuales son su expectativas hacia el software	general.
---	--	--	--	--	--	---	---	----------

4 Objetivos y Alcances del Sistema

4.1 Objetivos

4.1.1 Objetivo General

Agilizar las labores asignadas a la Oficina de Apoyo Computacional mediante la automatización del control de activos y su respectiva bitácora.

4.1.2 Objetivos Específicos

- ✓ Elaborar una lista de asistentes disponibles por semestre para la OAC.
- ✓ Gestionar una bitácora histórica de cada equipo computacional que ingresa a la Oficina de Apoyo Computacional.
- ✓ Elaborar una lista de los activos del TEC sede San Carlos.
- ✓ Desarrollar un módulo de gestión de la información detallada de los activos del TEC sede San Carlos.

4.2 Alcances del Proyecto

Permitir la gestión de los diferentes perfiles de usuario (asistentes, administradores, funcionarios).

- Insertar asistentes al sistema
- Eliminar asistentes del sistema

Gestionar una bitácora histórica de cada equipo computacional.

- Insertar todas las tareas realizadas a los activos por parte de los asistentes de la OAC.
- Se podrá asociar las tareas al usuario específico que las realiza.
- Visualizar las tareas realizadas a los activos

Gestionar una lista de los activos del TEC sede San Carlos.

- Insertar activos al sistema.
- Modificar activos del sistema
- Visualizar los activos del sistema

Gestionar información detallada de los activos

- Insertar características específicas de los activos, tipos de activos y familia a la que pertenecen.
- Modificar características, tipos de activos y familias sobre los activos.

5 Solución Implementada

5.1 Arquitectura Conceptual de la solución

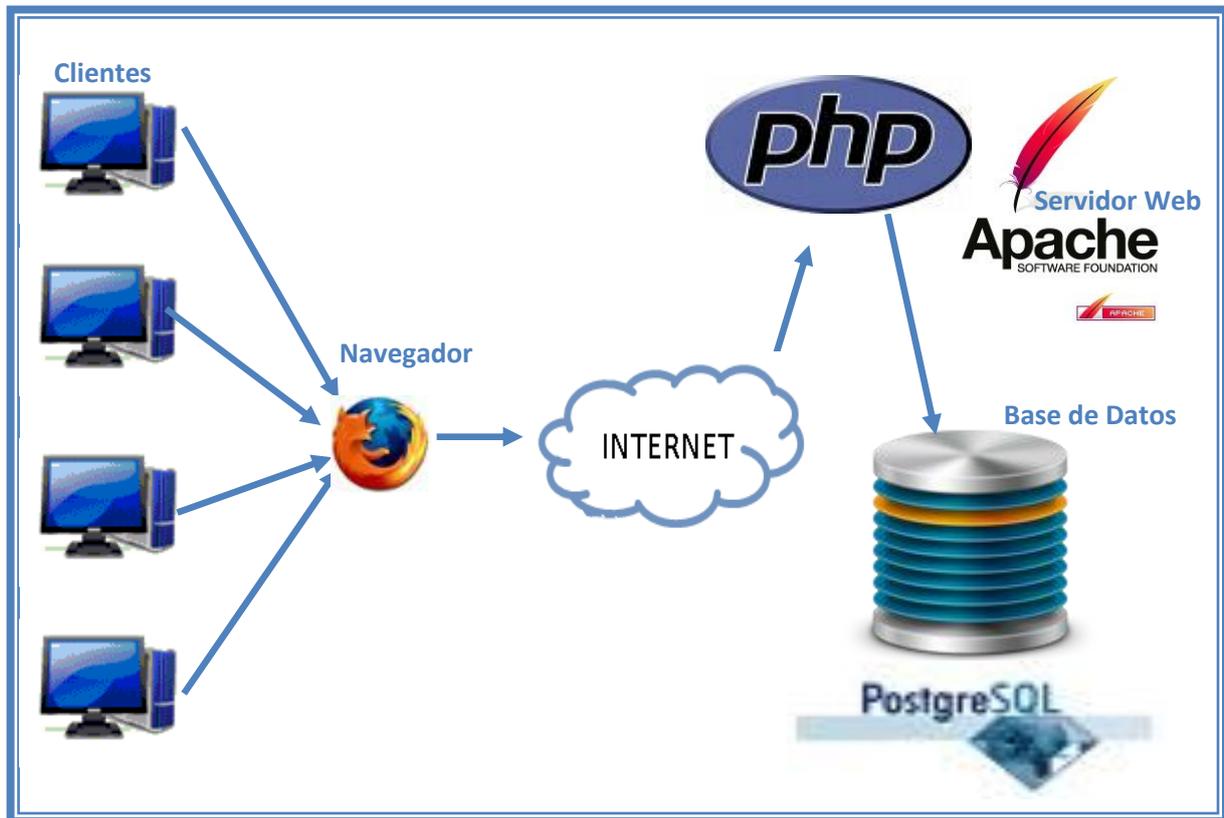


Figura 1: Arquitectura del Sistema

Se desarrolla una aplicación web mediante PHP, donde los clientes podrán conectarse por medio de un "Browser" (buscador) a un servidor web, que les proporciona una interfaz HTML que está interpretada por Apache, a su vez esta aplicación en PHP se conecta a una base de datos desarrollada en PostgreSQL. La aplicación se divide en dos subsistemas que comparten la misma base de datos; un subsistema encargado de la administración y control de activos administrado por la Escuela de Ingeniería en Computación Sede San Carlos, del Instituto Tecnológico de Costa Rica y el otro se encarga de la bitácora de las tareas realizadas por la Oficina de Apoyo Computacional del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos; por el momento la aplicación solo podrá ser accedida desde intranet.

5.2 Modelo de Subsistemas

El sistema se divide en dos subsistemas:

Control de activos

Llevar un mejor control y organización de los activos del Instituto Tecnológico de Costa Rica Sede San Carlos, este subsistema se encarga de administrar los activos se registra el tipo de activo, su familia,

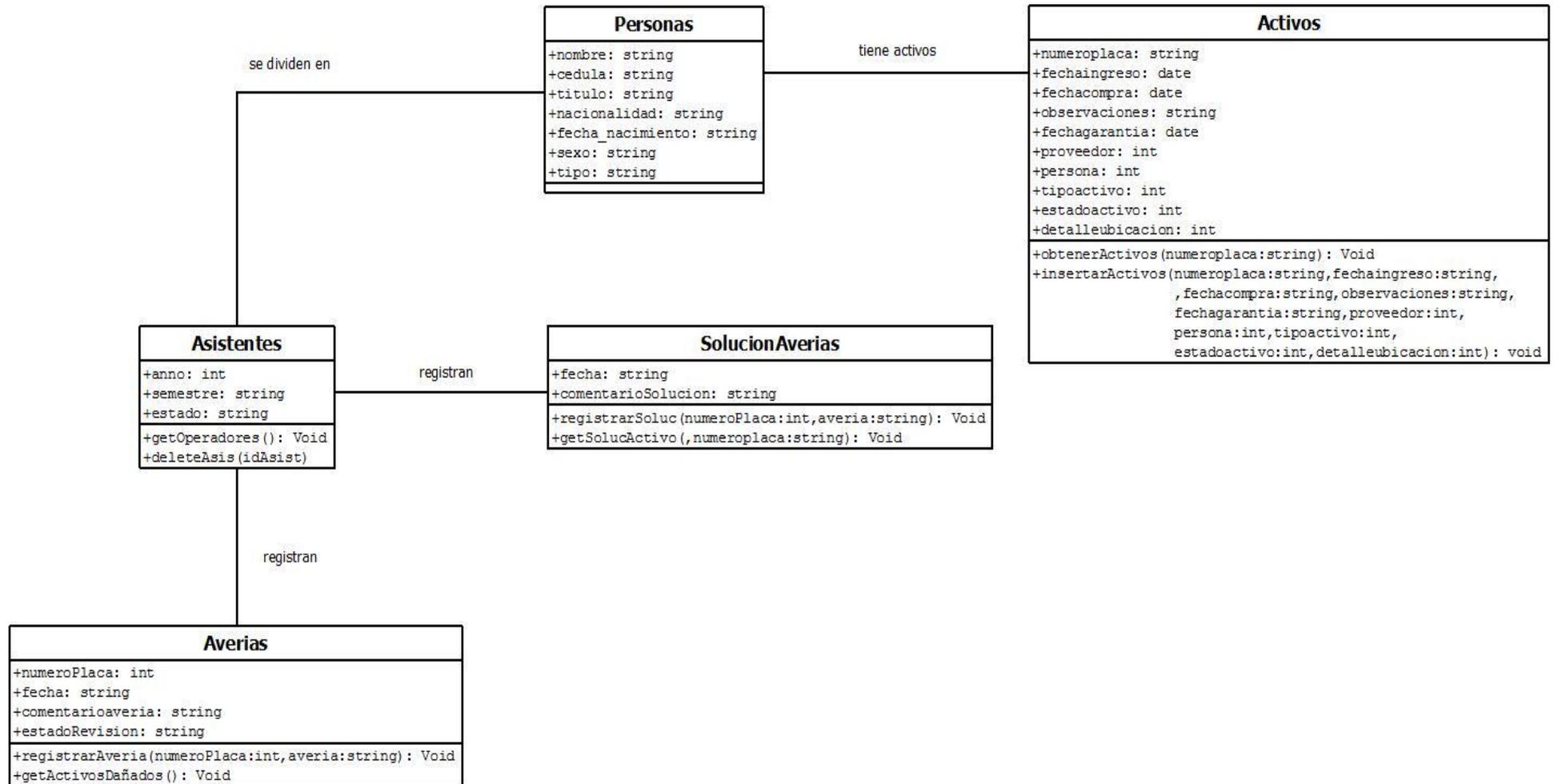
sus características, su ubicación y el dueño del activo (persona responsable del activo) entre las más destacadas. Otra funcionalidad es el control de movimientos del activo, cambiar la persona responsable del activo (el dueño) y así tener un registro de todas las personas que han tenido a cargo dicho activo. Por último está la parte de levantamiento de activos o tomas físicas en la cual se verifica físicamente si los datos del activo están correctos cual es el estado actual del activo, de esta forma se puede saber cuando exactamente se dañó o se extravió un activo.

Bitácora de activos

Mejor administración y seguimiento de las tareas realizadas a los activos que ingresan a la oficina de apoyo computacional del TEC Sede San Carlos, de esta manera tener una bitácora histórica de cada equipo que haya ingresado a la OAC. Este subsistema se encarga de registrar la razón por la cual el activo ingresa a la OAC y todas las tareas realizadas para lograr su reparación, dichas tareas se pueden observar de 2 formas diferentes: una las tareas que se le han realizado mientras todavía se encuentra en reparación o todas las que se le han hecho desde la primera vez que ingresó por algún problema. Cuando el activo está listo se registra su salida y el estado en el cual quedó después de su revisión. El subsistema cuenta con una lista de todos los activos que hayan sido registrados en el otro subsistema de Control de Activos o se puede realizar una búsqueda por el número de placa; a partir de ahí escoger si se desea ver la bitácora de tareas de alguno en específico.



5.3 Diagrama de Clases



5.4 Interfaces de Usuario

Unidades

Pantalla para la gestión de unidades en la cual se insertan y modifican unidades de medida que van asociadas a las características de activo por ejemplo gigabytes (Gb).

The screenshot shows a web form titled "Unidades". It contains a dropdown menu for "Unidades" with "Ninguno" selected. Below it are two text input fields: "Nombre:" and "Abreviatura:", both marked with a red asterisk. At the bottom, there are two buttons: "Modificar" and "Agregar", and a "Cerrar" link in the bottom right corner.

Unidades 1

Características Activos

Pantalla para la gestión de características de activos en la cual se insertan y modifican características como por ejemplo memoria RAM, en el caso de que el activo fuera una computadora.

The screenshot shows a web form titled "Característica Activo". It contains a dropdown menu for "Característica:" with "Ninguno" selected. Below it is a text input field for "Característica:" marked with a red asterisk. Then, another dropdown menu for "Tipo de Dato:" with "Ninguno" selected. Below that is a text input field for "Ayuda:" marked with a red asterisk. At the bottom, there is a dropdown menu for "Unidades:" with "Ninguno" selected and a link to "Unidades". At the bottom, there are two buttons: "Modificar" and "Agregar", and a "Cerrar" link in the bottom right corner.

Característica Activo 1

Familia Activos

La siguiente pantalla es para insertar y modificar familias de activos, las cuales son necesarias cuando se insertan tipos de activos. Ejemplo de familia de activos es: computadoras.

Familia 1

Grupo de Características

La siguiente pantalla es para la administración de grupo de características, la aplicación tiene la facilidad de poder definir un grupo de características fijas para ciertos tipos de activos. El grupo de forma de las características previamente insertadas.

Grupo Características 1

Tipos de Activos

La siguiente pantalla es para insertar y modificar tipos de activos, a los cuales se les puede asociar un grupo de características o insertar características individuales o ambos. Ejemplo de tipos de activos son computadoras portátiles.

Administración de Activos	
Tipo de Activo:	Ninguno
Descripción:	<input type="text"/> *
Familia de Activos:	Ninguno <small>Familia</small>
Grupo Características:	Ninguno <small>* Grupo Características</small>
Características:	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> Ninguno <input type="button" value="Agregar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 150px;"> Características </div> </div>
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Agregar"/>	

Tipo Activo 1

Ubicaciones

La siguiente pantalla es para gestionar las ubicaciones y detalle de ubicaciones, se puede registrar una ubicación por ejemplo: escuela de computación y se le asocia el detalle de una oficina de algún profesor.

Ubicaciones	Detalle
Instalaciones Existentes: Ninguno *	Secciones: Ninguno
Modificar	Modificar Detalle
Agregar Instalación	Agregar Nuevo
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Agregar"/>	

Ubicaciones 1

Activos

En la siguiente pantalla es para la inserción y modificación de activos, en dicha pantalla es necesario la inserción de los datos que anteriormente mencionados y digitar algunos nuevos.

Información General de Activos	Detalles del Activo
Número de placa: <input type="text"/> *	Estado del Activo: Activo
Foto: <input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>	Proveedor: DELL
Ubicación: Oficinas de Computar	Fecha de Compra: <input type="text"/>
Detalle Ubicación: Oficinas Leonardo Ví	Fecha Garantía: <input type="text"/>
Fecha Ingreso: <input type="text"/>	Dueño Actual: Leonardo Víquez
Observaciones: <div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>	
Características del Activo	
Familia: Computadoras	
Tipo Activo: Comp. de escritorio	
Procesador: <input type="text"/> GHz Agregar nota	
Memoria RAM: <input type="text"/> GB Agregar nota	
Disco Duro: <input type="text"/> GB Agregar nota	
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Agregar"/>	

Activos 1

Tipos de Movimientos

La siguiente pantalla es para la inserción y modificación de los tipos de movimientos que se le pueden realizar a los activos por ejemplo cambiar de ubicación o estado.

Tipos de Movimientos

Movimientos: Ninguno

Movimiento: *

Estado: Ninguno

SubTipo: Ninguno

SI NO

Cambia de Estado

Cambia de Dueño

Cambia Caract.

Cambia Ubicación

Descripción

Modificar Agregar

Cerrar

Movimientos 1

Movimientos Activos

La siguiente pantalla es para registrar el movimiento del activo para ello es necesario haber agregado un tipo de movimiento como se observa en la imagen “Movimientos 1”.

Movimientos Activos

Tipo Movimiento: movimiento [Crear Tipo Movimiento](#)

Número de Placa: *

Fecha:

Estado Movimiento: Ninguno

Dueño Anterior: Ninguno

Dueño Actual: Ninguno

Estado Anterior: Ninguno

Estado Actual: Ninguno

Ubicación Anterior: Ninguno

Ubicación Actual: Ninguno

Comentario

Agregar

Movimientos 2

Toma Física

Esta pantalla es para crear una toma física la cual se crea en un periodo de tiempo para revisar que todos los activos estén en perfecto estado y que información sobre ellos este correcta.

Crear Toma Física

Fecha Inicial: *

Título: *

Descripción

[Cerrar](#)

Toma Física 1

Toma Física Activos

Esta pantalla es para el registro de la toma física de los activos se debe haber creado una toma física como se observa en la imagen "Toma Física 1". Con esto se verifica si el estado del activo es correcto, esta extraviado o se encuentra pero con cambios.

Tomas Físicas

Finalizar Toma Física

Toma Física: * [Crear Toma Física](#)

Número de Placa: *

Estado: *

Comentario

Toma Física 2

Inicio de Sesión

Esta pantalla es el inicio de sesión que permite cambiar del modulo de control de activos al modulo de bitácora de activos.

Inicio Sesión 1

Registro Averías

La siguiente pantalla es para insertar los activos que ingresan a la oficina de apoyo computacional que necesitan revisión.

Avería 1

Asistentes

La siguiente pantalla es para registrar los asistentes de un semestre específico en la OAC.

Registrar Asistente

Asistentes: Ninguno ▼

Número de Cédula: 0-0000-0010 * 🔍

Nombre: Geiner Cruz Hurtado

Cédula: 0-0000-0010

Año: 2012

Semestre: Primero ▼

Asistentes 1

Activos en Reparación

Los activos que ingresen a la OAC para revisión se mostrarán en una lista.

Activos en Reparación		
Activo	Dueño	Ubicación
000009	Vera Gamboa Madrigal	Oficinas Vera Gamboa
000010	Denis Umaña Corniza	Oficinas Secretaría

Reparacion 1

Soluciones

La siguiente pantalla es para insertar las acciones que pueden llevar a una solución del problema registrado anteriormente.

Activo: 000010

Defecto: formatear, con respaldo Finalizar Ver

Registro Solución Averías

Fecha:

Comentarios:

Agregar

Soluciones 1

Finalización de revisión

La siguiente pantalla es para registrar la finalización de la revisión, indicar cual es el estado del activo para entregar al usuario correspondiente.

Finalizar Avería

Activo: 000010

Fecha:

Estado: Ninguno ▼

Observaciones

Agregar

Avería 2

Ver Tareas Realizadas

Se muestra una lista con las tareas realizadas mientras el activo se encuentre en la OAC.

Activo: 000010
Defecto: formatear, con respaldo

Ultimas Tareas Realizadas

Fecha	Tareas	Usuario
2012-05-10	se respaldo mis documentos	Leonardo Víquez Acuña
2012-05-10	se respaldo D:/	Leonardo Víquez Acuña
2012-05-10	se formateo	Leonardo Víquez Acuña
2012-05-10	se instalaron todos los programs	Leonardo Víquez Acuña

Cerrar

Tareas 1

Buscar Activo

Se puede buscar un activo específico teniendo el número de placa para visualizar todas las tareas realizadas hasta la fecha por la OAC.

Buscar Bitácora Activo

Número de Placa 

Numero de Placa	Tipo	Edificio	Sección	Bitácora
000013	compus10	Oficinas de Computación	Oficinas Secretaría	Ver

Buscar 1

Este es un link que nos lleva a ver todas las taras realizadas, de la misma forma que "Tareas 1"

Lista de Activos

La siguiente pantalla se muestran los activos insertados en el modulo control de activos y que con la opción “Ver Todos” se puede ver el historial de revisiones por parte de la OAC.

Numero de Placa	Tipo	Edificio	Sección	Detalles
000003	Proy. de multimedia	Laboratorio Institucional	Sala1	Ver
000001	Comp. de escritorio	Laboratorio Institucional	Sala1	Ver
000002	Comp. portátil	Laboratorio Institucional	Sala1	Ver
000006	Comp. portátil	Oficinas de Computación	Oficinas Leonardo Víquez	Ver
000004	Comp. de escritorio	Oficinas de Computación	Oficinas Leonardo Víquez	Ver
000015	compus10	Oficinas de Computación	Oficinas Lorena Valerio	Ver
000005	Comp. portátil	Oficinas de Computación	Oficinas Vera Gamboa	Ver
000009	compus10	Oficinas de Computación	Oficinas Vera Gamboa	Ver
000010	Comp. portátil	Oficinas de Computación	Oficinas Secretaría	Ver
000014	compus10	Oficinas de Computación	Oficinas Secretaría	Ver
000007	Comp. de escritorio	Oficinas de Computación	Oficinas Secretaría	Ver
000013	compus10	Oficinas de Computación	Oficinas Secretaría	Ver
000011	pruebaulti	Laboratorio Institucional	Sala2	Ver
000008	compus10	Laboratorio Institucional	Sala2	Ver
000012	pruebaulti	Laboratorio Institucional	Sala2	Ver
000017	compus10	CTE	Sala1	Ver
000016	compus10	CTE	Miniauditorio	Ver

Activos 2

5.5 Componentes y Servicios

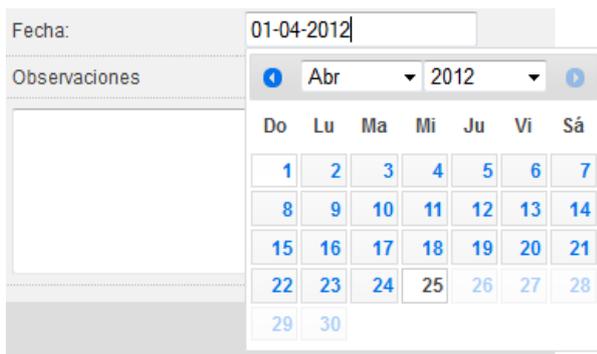
jQuery

jQuery es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web.

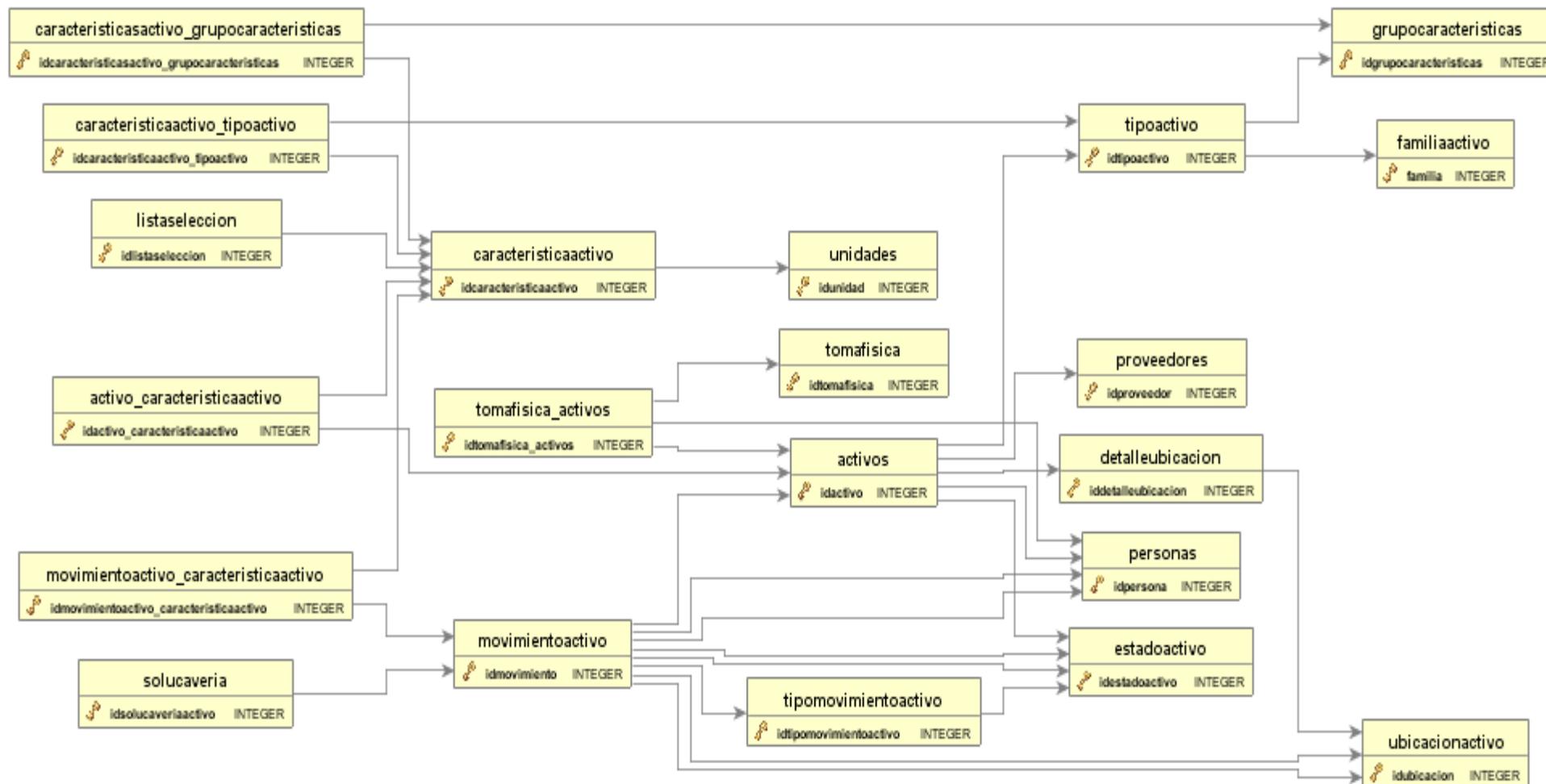
Es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privativos. Al igual que otras

bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

En este proyecto se usa para que se despliegue un mini calendario cuando se selecciona alguno de los espacios donde el usuario debe digitar una fecha así se facilita y agiliza dicha labor y evita que se digite de forma incorrecta. [1]



5.6 Diseño de Base de Datos



6 Conclusiones y Comentarios

Los objetivos de la propuesta inicial de práctica de especialidad se cumplieron de forma correcta.

Respecto al área de administración de proyectos, al haber finalizado la práctica de especialidad el tema de estimación de tiempos me deja muy claro que no es una tarea fácil ya que hay que tomar en cuenta muchas cosas como por ejemplo división de tareas en forma equilibrada y aunque se adopten técnicas de metodologías de trabajo nunca puede estar ausente el juicio experto para lograr aproximarse lo más posible a los tiempos correctos.

Es muy importante el tema de la investigación constante, y más aún en proyectos de tecnologías web donde las mismas se encuentran en constante actualización y no solo esto, sino que también estas envuelven variedad de temas como modelos de desarrollo y patrones de diseño, donde los mismos están estrictamente relacionados con variedad de administradores de contenidos y frameworks existentes para el desarrollo de aplicaciones web.

La comunicación y coordinación es definitivamente un factor determinante de éxito en cualquier proyecto de programación ya que las mejores soluciones siempre deben pasar por un estricto proceso de selección, que permita la calidad del producto a desarrollar, además el desarrollo de software no es una tarea individual es un trabajo en equipo.

Muy importante ser proactivo para siempre tener un plan previo a los problemas o contratiempos que puedan surgir durante el desarrollo de proyectos, esto es una característica que puede marcar la diferencia entre el éxito o fracaso de cualquier proyecto.

Por último, uno de los objetivos más importantes que se logró durante el tiempo de trabajo en la práctica de especialidad, fue la experiencia y el conocimiento obtenido en las tecnologías que se utilizaron.

7 Referencias

- [1] JQuery. Wikipedia, consultado el 10 de abril de 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/JQuery>
- [2] Subir imagen a un servidor. Desarrollo Web, consultado el 28 de mayo de 2012. Disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/ajax-file-upload.html>
- [3] Cargar imagen en html. JQueryUI, consultado el 22 de Junio de 2012. Disponible en: <http://malsup.com/jquery/block/#demos>

8 Anexos

8.1 Tabla de categorización de riesgos

Se utiliza la siguiente tabla para agrupar en categorías los riesgos de los proyectos de software:

- A. Elaboración de la Planeación
- B. Organización y Gestión
- C. Ambiente/Infraestructura de Desarrollo
- D. Usuarios finales
- E. Cliente
- F. Personal Contratado
- G. Requisitos
- H. Producto
- I. Fuerzas Mayores
- J. Personal
- K. Diseño e Implementación
- L. Proceso

8.2 Tabla de probabilidad de riesgos

Criterio	Probabilidad
Certeza	100%
Es frecuente	75%
Es probable	50%
Poco probable	25%
Imposibilidad	0%

8.3 Tabla de impacto de riesgos

Numero	Criterio	Descripción
1	Catastrófico	Degradación significativa para no poder alcanzar el rendimiento técnico
2	Crítico	Alguna disminución en el rendimiento técnico.
3	Marginal	De mínima a pequeña reducción en el rendimiento técnico.
4	Despreciable	Evento, que si ocurre, no tendría efecto en el proyecto (Tiempo y Desempeño).