



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

Depto. de Informática.
Ingeniería en Software.

Proyecto Curriculum Vitae UTEM

Integrantes: -Nefalí Madariaga C.

-Marco Palacios F.

Profesor: Sebastián Salazar M.

Ayudante: Marcial Jara V.



Índice

Contenido

Índice	2
Introducción.....	3
Objetivo.....	4
1.- Metodología de trabajo.....	5
2.- Requerimientos.....	6
3.- Modelo de Datos	9
4.- Diseño	10
Conclusión.....	12
Bibliografía	13

Introducción

En el presente informe se mostrara el proceso de desarrollo de una aplicación web que permitirá a los usuarios acceder a información de docentes y observar formación académica de cada uno de ellos.

Desde el comienzo de las computadoras digitales en la década de los 40, el software, era un elemento nuevo para la sociedad al igual que su creación, los ingenieros y diseñadores no lograban encontrar una forma correcta de crear software para personas y empresas. Este problema creció tanto, que en la década de los 60 se le denominó como la crisis del software, a partir de esto, la ingeniería de software entrega un cambio de paradigma a la forma como se desarrollaba software, un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable.

De esta forma, la ingeniería de software nos entregara una aplicación que es eficaz y de bajo costo, además de tener características esenciales para los clientes, como la fiabilidad, eficiencia, consistencia, facilidad de mantenimiento y uso, entre muchas más.

Tomando en cuenta el paradigma de ingeniería de software, se desarrollo la aplicación web llamada "administración de curriculum", orientada a estudiantes, funcionarios y docentes de la universidad con el fin de permitir un registro de conocimientos y competencias.

De los distintos académicos de la Universidad que sean accesible a los participantes de esta.

En el presente informe se implementara técnicas de desarrollo web para la consturccion del nuevo software , abarcando lenguaje de programación“PHP” y “HTML” que trabajará en conjunto con “Laravel” (Framework de PHP, herramienta de lenguaje de programación), para administrar una base de datos otorgada por el programa “Postgresql” y acoplándola a un servidor web.

Objetivo

El objetivo de nuestro proyecto consta de la creación de una aplicación, que nos permita tener un registro y seguimiento de los destinos académicos de la universidad de tal manera permitir a los miembros de la universidad ver el curriculum vitae y la formación académica de sus docentes.

La información de cada usuario que pertenezca a la universidad, tanto estudiantes, académicos y Funcionarios, será corroborada con un servicio REST perteneciente a la universidad, así verificando quién(es) pueden ser registrados y puedan modificar la información personal de los docentes.

1.- Metodología de trabajo.

Para El proyecto decidimos utilizar la metodología de desarrollo en Cascada ya que es un método muy conocido por los que desarrollaron el software, y que consta de 5 pasos esenciales para la creación y desarrollo de un sistema de software.

A continuación se explica brevemente los pasos del desarrollo en Cascada.

- A. Análisis de requisitos:** En estas etapas se analizan las necesidades de los usuarios que recibirán el software para establecer los objetivos que debe cubrir. Esta etapa contienen la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin referirse detalladamente a las características internas.
- B. Diseño:** Descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo.
Que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras.
- C. Implementación y pruebas :** En esta etapa se implementa el código fuente, se crean las bibliotecas y componentes (dependiendo del lenguaje de programación), se crean prototipos de software donde se realizan pruebas y ensayos para corregir los errores
- D. Verificación:** Es la fase en donde el usuario final ejecuta el sistema, para ello los programadores ya realizaron exhaustivas pruebas para comprobar que el sistema no falle.
- E. Mantenimiento :** a pensar de que el proyecto final ya esta entregado, puede existir el caso de que el software no cumpla con las expectativas del cliente, en esta etapa se destina un 75% de los recursos para poder satisfacer las necesidades del cliente.

2.- Requerimientos

Los requerimientos son, para un sistema, lo que describe las necesidades o limitaciones en las que se envuelva nuestras soluciones.

Existen tres tipos de requerimientos, los cuales son:

1. **Requerimientos funcionales:** Estos describen una función de un sistema de software o de sus componentes. estos señalan de forma detallada nuestras entradas, nuestras salidas y los límites que nuestro sistema de software tendrá, en pocas palabras, los requerimientos funcionales nos indican cómo se debe comportar nuestro sistema de software. Estos deben ser complementados con los requerimientos no funcionales (que están orientados a diseño e implementación)

Estos sistemas dependen del tipo de software que se desarrolle, de los tipos de usuarios y del enfoque general de la organización al redactar los requerimientos. Estos deben cumplir con las necesidades del cliente y no pueden ser contradictorias.

2. **Requerimientos no funcionales:** Los requerimientos no funcionales son requerimientos que no se refieren directamente a las funciones del sistema en sí, sino a las propiedades que se esperan de este, estos requerimientos nos especifican criterios que serán utilizados para juzgar al sistema de software, por lo que estos deben ser medible, estos incluyen Rendimiento, seguridad , estabilidad, etc. Algunas veces son mencionados como "Atributos de Calidad".

3. **Requerimientos de dominio:** Derivan del dominio del sistema más que de las necesidades específicas del usuario. Estos pueden ser requerimientos funcionales nuevos, restringir los existentes o establecer cómo se deben hacer cálculos particulares.

Los requerimientos del dominio son importantes debido a que a menudo reflejan los fundamentos del dominio de aplicación.

Si estos requerimientos no se satisfacen, es imposible hacer que el sistema trabaje de forma satisfactoria.

Definiendo quienes usaran el producto, principalmente estudiantes y docentes pertenecientes a la unidad informática, se toma en cuenta los requerimientos entregados al inicio del proyecto para definir la estructura y diseño de la página web.

a) Requerimientos Funcionales:

- El sistema debe permitir ingresar un curriculum vitae según el formato CNA.
- Debe proveer mecanismos de búsqueda y filtros, para obtener la planificación que corresponde según diversos criterios.
- El buscador debe permitir búsquedas semánticas y se debe diseñar pensando en metadatos.
- El sistema debe manejar los usuarios, roles y opciones asociados a esta información.

b) Requerimientos No Funcionales:

- El sistema web debe permitir las operaciones CRUD sobre cada una las operaciones del sistema.
- La página web debe estar relacionada con un servicio REST para obtener los datos de la Universidad.
- El sistema debe tener disponible un servicio REST con las mismas opciones utilizadas para la búsqueda.

c) Requerimientos de Software y Dominio:

Se debe tener conocimientos previos y los software correspondientes para llevar a cabo el desarrollo del proyecto. En ellos se destacan las siguientes herramientas de trabajo:

- PHP FrameworkLaravel.
- Editor de Texto Sublime Text 2 o IDE Netbeans 8.0.
- HTML5.
- CSS.
- PostgreSQL.
- PgAdmin III.
- Repositorio GitHub.
- Servidor Apache (Apache 2).

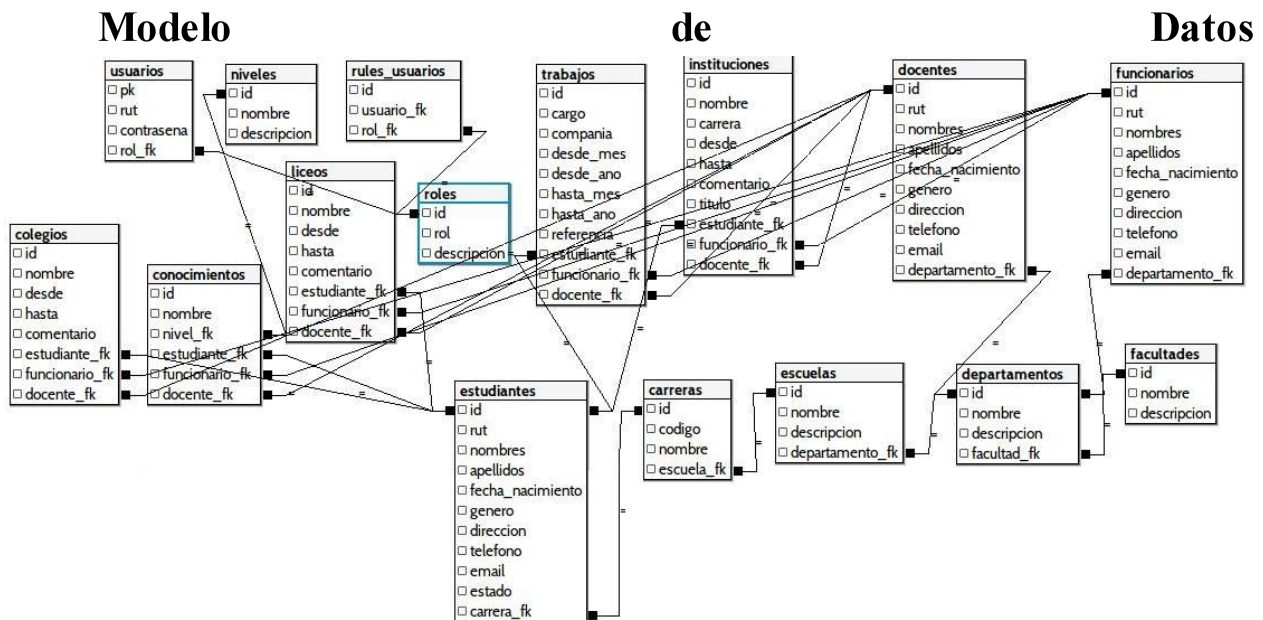
Recursos Iniciales:

En el grupo de trabajo de se dispone de las siguientes herramienta en la cual es desarrollado el proyecto.

- Notebook Dell Inspiring, Procesador Intel Core I5, 8 GB ram.
- Notebook Samsung, Procesador Intel Core I5, 6 GB ram.
- Sistema Operativo Ubuntu 14.04 LTS
- Editor de Texto Sublime Text 2.
- Framework PHP Laravel.
- Motor base de datos PostgreSQL, administrador pgAdmin 3.
- Servidor Apache (apache 2)

3.- Modelo de Datos

Después de analizar, investigar y definir los requerimientos de nuestro sistema de software, procedemos a crear el modelo de base de datos que quedara de la forma siguiente.



Teniendo un modelo de datos base para el proyecto se procede a la creación de tablas delo modelo de datos. Estas son implementadas en PostgreSQL.

4.- Diseño

Diseño es una parte esencial dentro del desarrollo de software, en el diseño se intenta alcanzar y satisfacer las necesidades de los clientes. En esta etapa se desarrollan, revisan y se documentan los cambios de las estructuras de datos, de la estructura del programa y de los detalles procedimentales. El diseño da como resultado representaciones cuya calidad puede ser evaluada.

En el desarrollo del diseño se emplea la estructura denominada MVC (Modelo, Vista, Controlador)

Diseño

Proyecto Ingenieria de Software

Administración de Curriculum

Ingrese a su Cuenta

[Olvidaste tu contraseña?](#)
[Registrate](#)

Figura

1.

login

aplicacion

Proyecto Ingenieria de Software

Administración de Curriculum

Elige como registrarte

Estudiante

Funcionario

Académico

Figura 2. Seleccion del tipo de usuario

MENU ADMINISTRADOR

Facultades

Departamentos

Escuelas

Carreras

Personal ▾

Registro de Facultades

Agregar Facultad

Ingeniería	Ver	Editar	Eliminar
Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social	Ver	Editar	Eliminar
Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente	Ver	Editar	Eliminar
Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial	Ver	Editar	Eliminar
Administración y Economía	Ver	Editar	Eliminar

Cerrar

figura 3. menu administrador

Este sera el diseño definitivo el cual sera montado el desarrollo de la página web. El estilo de la el sistema de software es del tipo minimalista que es una de las tendencias mas fuerte de en estos años

Es implementado con lenguaje HTML5 Y CSS, utilizando como herramienta de trabajo Sublime Text 2.

Conclusión

La ingeniería de software es elemental a la hora de desarrollar un software, ya que permite de forma metódica marcar los límites del software, analizar y definir los requisitos esenciales para nuestra aplicación, además de entregar los conocimientos y las herramientas adecuadas para la implementación de este.

Como grupo de trabajo se contempla distintas dificultades al abordar el problema principal que plantea el proyecto y poder modelar una solución en el transcurso del desarrollo del sistema con los requerimientos brindados en un principio. También plantear un método de trabajo que acomode el quehacer a los integrantes del grupo de trabajo para tener una referencia de lo que se debe hacer en orden. Crear una aplicación en base a nuestra institución le entrega un valor agregado que mejora nuestro desarrollo estudiantil

El desarrollo de este proyecto enseña a utilizar nuevas herramientas, y el porqué se crearon, la ingeniería de software no es simplemente un modo de trabajo, sino un cambio de enfoque que entrega una solución a los programadores, ya que cambia la forma de desarrollo desordenado a un desarrollo disciplinado y cuantificable, como a los clientes que recibirán un software que si cumpla con sus necesidades.

Bibliografía

Metodología Cascada: <http://www.slideshare.net/memokpaz/modelo-en-cascada-26330916>

Fundamentos del diseño de software: <http://tinyurl.com/m3ynbdt>

Tutoriales básicos de laravel <http://www.cesarcancino.com/categorias/detalle/laravel>

Tutoriales sublime text 2 : <http://leveluptuts.com/tutorials/sublime-text-2-tutorials>

Sesiones en laravel <http://codehero.co/category/cursos/laravel/>

Documentación oficial laravel <http://laravel.com/docs/quick>