

DISEÑO DE UN SOFTWARE GESTOR DE REQUERIMIENTOS DE PAZ Y
SALVO ADMINISTRATIVOS PARA ESTUDIANTES DE LA UCC SEDE BOGOTA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



XIMENA CAMERO CORAL
CARLOS HUMBERTO RODRIGUEZ SALAMANCA

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERIA DE SISTEMAS
INGENIERÍA SOFTWARE II
BOGOTA D.C.
2016

DISEÑO DE UN SOFTWARE GESTOR DE REQUERIMIENTOS DE PAZ Y
SALVO ADMINISTRATIVOS PARA ESTUDIANTES DE LA UCC SEDE BOGOTA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

XIMENA CAMERO CORAL ID 277082
CARLOS HUMBERTO RODRIGUEZ SALAMANCA ID 391890

Proyecto presentado para la clase de Ingeniería de Software II

Docente

JOSE FERNANDO SOTELO

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERIA DE SISTEMAS
INGENIERÍA SOFTWARE II
BOGOTA D.C.

2016

CONTENIDO

DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
Planteamiento del Problema	1
Anunciado del Problema.....	1
Formulación del Problema.....	1
JUSTIFICACIÓN	2
Beneficios.....	2
OBJETIVOS.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos Específicos	3
DISEÑO METODOLÓGICO	4
Tipo de Investigación	4
Los tipos de Investigación Cuantitativa	4
• Investigación descriptiva.....	4
• Investigación analítica.....	4
• Investigación experimental.....	5
• Investigaciones cuasi experimentales.....	5
Población o Universo	5
Muestra.....	5
Cronograma	6
Marco de Referencia.....	7
Marco Conceptual.....	7
¿Qué es un requerimiento?	7
¿Cómo se clasifican los requerimientos?.....	7
Marco de Antecedentes.....	10
Marco Teórico	11

Recolección de objetivos del sistema	11
Descomposición de los objetivos del sistema en requerimientos de usuario.....	11
Desarrollo de la Herramienta.....	12
Marco Legal.....	13
Técnica de Recolección de Información	14
Encuesta:.....	14
Entrevista:	14
Diseño Ingenieril	15
1. Investigación Preliminar.....	15
Estudio de Factibilidad.....	15
Recursos Técnicos	15
Recursos Económicos.....	16
Costo de Desarrollo del sistema	16
Recursos Humanos.....	17
Aprobación de la solicitud.....	18
2. Determinación de Requerimientos.....	19
Product Backlog	21
Iteración de Sprints BackLog.....	22
Tablero de Control SQA	23
3. Diseño del sistema	24
Anexos.....	27
Figura 1	27
Figura 2	28

DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA data desde el año 1958, Es una Institución de Educación Superior de propiedad social, cuya misión es formar personas competentes para responder a las dinámicas del mundo, contribuye a la construcción y difusión del conocimiento, apoya el desarrollo competitivo del país a través de sus organizaciones y busca el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. Actualmente cuenta con 18 sedes a nivel nacional, en la sede Bogotá se ofrecen 14 programas de Pregrado y 13 de Posgrado, además un portafolio de diplomados y otros cursos académicos, se debe resaltar que algunos de estos programas se ofrecen a distancia y no se tienen herramientas que gestionen requerimientos y/o peticiones de los estudiantes de forma automática.

Anunciado del Problema

En la universidad cooperativa de Colombia sede Bogotá los estudiantes de la facultad de ingeniería expresan su inconformidad por la falta de atención y trámite en los procesos administrativos de la universidad, actualmente la facultad no tienen procesos ni herramientas definidas para que los estudiantes puedan hacer sus requerimientos. La mayoría de solicitudes no son atendidas o el tiempo de respuesta no es el más adecuado. Por lo cual se hace necesario definir un modelo de servicio en pro de facilitar el trámite cualquier solicitud administrativa de los estudiantes.

Formulación del Problema

¿Qué herramientas y estrategias de servicio debe implementar la universidad Cooperativa de Colombia para atender las solicitudes que los estudiantes de la Facultad de ingeniería de Sistemas sede Bogotá?

JUSTIFICACIÓN

Las Herramientas especializadas en el proceso de gestión de servicios tienen la finalidad de mejorar la productividad y calidad de este. Entre las necesidades a cubrir por estas herramientas está la disponibilidad de la información.

Este proyecto tiene como fundamento la necesidad mejorar el servicio que la Universidad Cooperativa de Colombia le brinda a los estudiantes de ingeniería de sistemas sede Bogotá. El enfoque se da con el fin de generar buenas prácticas de servicio, donde se quiere optimizar la gestión de requerimientos, con la implementación de herramientas enfocadas a un servicio de calidad.

Beneficios

El desarrollo de este proyecto busca beneficiar en primera instancia a los estudiantes de ingeniería de sistemas sede Bogotá de la universidad cooperativa de Colombia, ya que con la implementación de este software se genera un esquema de servicio de Calidad donde los estudiantes puedan obtener respuesta a sus solicitudes. De manera párale se beneficia la universidad ya que se construye una imagen positiva de la gestión que esta brinda.

Nosotros como gestores del proyecto nos beneficiamos ya que somos estudiantes de la universidad y como miembros obtendríamos todos los beneficios que la implementación de este proyecto genera. De igual forma es mostrar las capacidades que tenemos de generar nuevas ideas e implementarlas, donde se requiere aplicar los conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestra formación académica como profesionales y que de una u otra forma beneficia una comunidad.

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar de un software Gestor de Requerimientos de paz y salvo administrativos para los estudiantes de la UCC, Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de sistemas el cual busca contribuir con el mejoramiento de los procesos de gestión de requerimientos evitando trámites y filas.

Objetivos Específicos

- Reconocer y definir un proceso de análisis de requerimientos de paz y salvo que esté acorde a las necesidades de los estudiantes que ya estén para graduarse de la carrera de Ingeniería de sistemas.
- Identificar un proceso que facilite el trámite de gestión de paz y salvo como requisito de grado.
- Modelar y elaborar el prototipo de una herramienta computacional (software) como elemento de ayuda dentro del proceso de análisis del requerimiento establecido.

Título: Diseño de un software Gestor de Requerimientos de Paz Y Salvo para estudiantes de la UCC Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de Sistemas.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

En este proyecto se llevara a cabo una investigación cuantitativa, el objeto de estudio es externo al sujeto que lo investiga tratando de lograr la máxima objetividad. Intenta identificar leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos. Sus instrumentos suelen recoger datos cuantitativos los cuales también incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico como característica resaltante.

Esta investigación se ajusta a las necesidades en pro de dar solución a la problemática que se plantea. Específicamente nos apoyaremos en la Investigación Analítica.

Los tipos de Investigación Cuantitativa

- **Investigación descriptiva**

Se refiere a la etapa preparatoria del trabajo científico que permita ordenar el resultado de las observaciones de las conductas, las características, los factores, los procedimientos y otras variables de fenómenos y hechos. Este tipo de investigación no tiene hipótesis exacta, ya que se fundamenta en una serie de análisis y pruebas para llevar a cabo la valoración de la física.

“La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”

- **Investigación analítica**

Es un procedimiento que es más complejo con respecto a la investigación descriptiva, que consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control sin aplicar o manipular las variables, estudiando éstas según se dan naturalmente en los grupos. Sin embargo, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o negar.



- **Investigación experimental**

Es un procedimiento metodológico en el cual un grupo de individuos o conglomerado, son divididos en forma aleatoria en grupos de estudio y control, y son analizados con respecto a un factor o medida que el investigador introduce para estudiar y evaluar.

- **Investigaciones cuasi experimentales**

En un diseño experimental, la asignación a los grupos experimentales y de control se realiza en forma aleatoria, para aproximarse el máximo posible a una igualación de las características de los sujetos que conforman esos grupos. Los diseños en los cuales no se puede usar el azar para formar grupos reciben el nombre de cuasi experimentales. (descriptiva[editar]).

Población o Universo

La población del proyecto contempla la universidad cooperativa de Colombia sede de Bogotá que contempla o involucra Estudiantes, Docentes, Directivos y la comunidad en general.

Muestra

Para la investigación y estudio de la problemática tomaremos una muestra que contempla el 10% de la población de estudiantes de la Facultad de ingeniería de sistemas de la Universidad Cooperativa sede Bogotá, de igual forma requerimos tomar un 3% de la comunidad directiva en pro de conocer las necesidades de forma lateral.



Cronograma

NOMBRE DEL PROYECTO		Diseño de un software Gestor de Requerimientos de Paz Y Salvo para estudiantes de la UCC Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de Sistemas.											
DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN MESES		Tres											
Importante: Para efectos de la convocatoria, el cronograma sólo debe incluir las actividades propias de la ejecución del proyecto (Aquellas posteriores a su aprobación)													
N°	ACTIVIDAD	Semanas											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Selección del Tema												
2	Delimitación												
3	Preguntas de Investigación												
4	Objetivos y justificación del Diseño												
5	Diseño Metodológico												
6	Marco Teórico												
7	Desarrollo de prototipo												
8	Pruebas												
9	Correcciones												
10	Entrega												

Marco de Referencia

Marco Conceptual

¿Qué es un requerimiento?

La definición más general alrededor de esta noción es la que brinda el Instituto de Ingeniería Electrónica y Eléctrica (IEEE).

(1) Una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

(2) Una condición o capacidad que debe estar presente en un sistema o componentes de sistema para satisfacer un contrato, estándar, especificación u otro documento formal.

Requerimientos con relación al sistema que van a representar: "... Los requerimientos son una especificación de lo que debe ser implementado. Estos son descripciones de cómo el sistema se debe comportar, de las propiedades y atributos del mismo. Deben ser una restricción del proceso de desarrollo del sistema".

Esta definición está muy ligada a lo que constituye el desarrollo de un sistema. Otra definición, que justifica la necesidad de los requerimientos frente a las perspectivas del usuario y del sistema es: Un requerimiento es algo que el producto debe hacer o una cualidad que el producto debe tener. Un requerimiento existe ya sea porque el tipo de producto demanda ciertas necesidades o cualidades, o porque el cliente desea que ese requerimiento sea parte del producto entregado".

¿Cómo se clasifican los requerimientos?

Existen diferentes clasificaciones de los requerimientos, representativas de distintos autores; sin embargo, en este marco teórico se hará referencia a una de las clasificaciones más aceptadas. Esta clasificación se relaciona directamente con la noción de sistema o solución basada en software, por tanto se enfoca a establecer y diferenciar las propiedades de los requerimientos dentro de estos sistemas.

Requerimientos no funcionales: Estos requerimientos son restricciones sobre los servicios y funcionalidades ofrecidos por el sistema. Estos incluyen restricciones en el tiempo que se debe demorar un proceso, restricciones sobre el proceso de desarrollo y estándares. Los requerimientos no funcionales aplican usualmente sobre el sistema como un todo. Estos normalmente no aplican a características o servicios particulares del sistema.

Requerimientos de dominio. Estos son requerimientos que provienen del dominio de aplicación del sistema y reflejan características y restricciones de ese dominio. Estos pueden ser funcionales o no funcionales

Características de la Descripción de un Requerimiento.

Las características que tiene una buena descripción individual de un requerimiento, que lo diferencian de uno mal descrito, son:

- **Completo:** Cada requerimiento debe describir de manera completa la funcionalidad que debe cumplir. Debe contener toda la información necesaria para que el desarrollador diseñe e implemente tal funcionalidad.
- **Correcto:** Cada requerimiento debe describir de manera precisa la funcionalidad que se debe construir. Un requerimiento correcto no debe entrar en conflicto con otro requerimiento.
- **Realizable:** Debe ser posible implementar cada requerimiento de acuerdo a las capacidades y limitaciones del sistema y el medio que lo rodea. Para garantizar que no se determinen requerimientos no realizables, se recomienda contar con personal al interior del equipo de analistas de requerimientos que pueda establecer las limitaciones técnicas y de costos.
- **Necesario:** Cada requerimiento debe documentar algo que los clientes realmente necesiten, algo que sea para conformidad de un sistema externo con el que se tenga interacción, o para satisfacer un estándar. Para determinar si un



requerimiento es necesario se debe determinar quién lo propuso, es decir, conocer su origen.

- **Priorizable:** Es importante asignar una prioridad para cada requerimiento que indique que tan esencial es el mismo para la realización del producto. Se pueden perder elementos de juicio para el desarrollo del sistema si se asigna el mismo grado de prioridad a todos los requerimientos.
- **No Ambiguo:** Todos los lectores de un requerimiento deben llegar a una misma y consistente interpretación del mismo. El lenguaje usado en su definición, no debe causar confusiones al lector.
- **Verificable:** Un requerimiento es verificable cuando puede ser cuantificado de manera que permita hacer uso de los siguientes métodos de verificación:
inspección, análisis, demostración o pruebas

Marco de Antecedentes

Nombre Proyecto: Herramienta para el análisis de requerimientos dentro de la pequeña empresa desarrolladora de software en Bogotá

Ubicación: Pontificia Universidad Javeriana

Autores: Antonio Nicolás Camacho Zambrano

Síntesis: Este proyecto busca Contribuir con el mejoramiento del proceso de análisis de requerimientos en proyectos que involucren desarrollo de Software aplicado a las pequeñas empresas que tengan como fin el desarrollo de software en la ciudad de Bogotá.

SIS-WEB (Sistema de Información de Seminarios WEB)

Herramienta para el análisis de requerimientos dentro de la pequeña empresa desarrolladora de software en Bogotá

Nombre Proyecto: SIS-WEB (Sistema de Información de Seminarios WEB)

Ubicación: Universidad del Valle

Autores: Tania Isadora Mora Dorance Moreno Luis Yovany Romo

Síntesis: Este proyecto tiene como objetivo dar a conocer los principales aspectos de la calidad de los Sistemas de Información Web. El contenido del curso se estructura en dos partes. En la primera parte del curso se estudiarán los fundamentos de la Calidad del Software (estándares y marcos de trabajo) y su aplicación al ámbito Web: calidad del proceso, de los productos intermedios (modelos conceptuales) o finales (código fuente de la aplicación) y de la calidad en uso. Un objetivo adicional es presentar los diferentes métodos de evaluación de usabilidad que pueden ser utilizados en las distintas etapas de un proceso de desarrollo Web. Finalmente, la segunda parte del curso se centra en aspectos relacionados a la gestión de proyectos Web. El curso tiene un carácter eminentemente práctico, de tal manera que los conceptos introducidos son aplicados a la evaluación y/o estimación de proyectos Web reales.

Marco Teórico

Para diseñar y elaborar la propuesta conceptual de una herramienta de análisis de requerimientos, se estudiaron las diferentes actividades y tareas que se llevan a cabo en esta fase, así como los diferentes aspectos que influyen en las mismas. Esto se realizó, con el propósito de identificar problemáticas y oportunidades, para recrear funcionalidades computacionales que facilitaran dichas actividades y que nos permita obtener una solución óptima a la problemática planteada inicialmente.

Recolección de objetivos del sistema

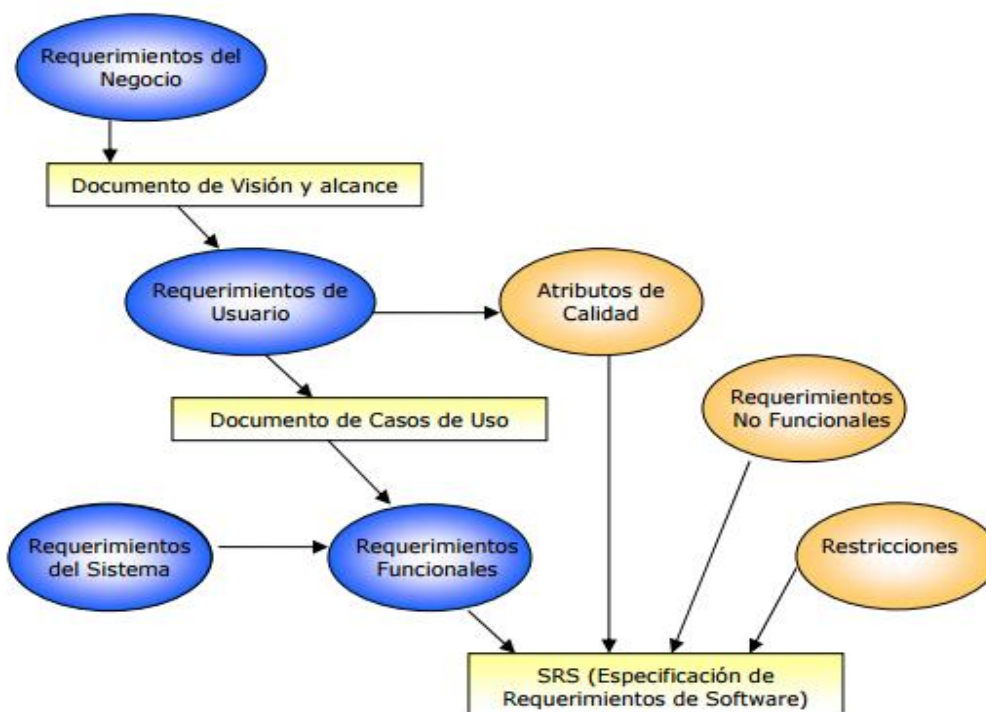
En esta se busca identificar los objetivos del sistema, que corresponden a los requerimientos del sistema descritos en un nivel de descripción del problema.

Descomposición de los objetivos del sistema en requerimientos de usuario

Esta actividad persigue como objetivo el descomponer los objetivos previamente establecidos, en requerimientos más detallados (requerimientos de usuario), enfocados en la funcionalidad de la solución de la problemática sobre el cual se está trabajando. Esta etapa es realizada para cada uno de los objetivos de negocio identificados.

Desarrollo de la Herramienta

La herramienta para el registro de Requerimientos de la Universidad UCC sede Bogota Facultad de ingeniería se desarrollara evaluando que esta cumpla con la satisfacción de una solución óptima para la problemática planteada inicialmente.



Los Criterios de evaluación Para poder evaluar este modelo, se establecieron criterios para determinar su validez por esta razón se establecieron los siguientes criterios de evaluación comunes a este tipo de modelos:

- Determinar que sea correcto.
- Determinar que sea completo.
- Determinar que sea consistente.
- Determinar que sea comprensible.

Marco Legal

La Propiedad Intelectual es la denominación que recibe la protección legal sobre toda creación del talento o del ingenio humano, dentro del ámbito científico, literario, artístico, industrial o comercial.

La protección de la propiedad intelectual es de tipo jurídica, sin embargo las leyes que existen no se realiza sobre esta denominación conceptual, sino sobre dos campos muy bien diferenciados: el Derecho de Autor y la Propiedad Industrial.

La protección que la ley colombiana otorga al Derecho de Autor se realiza sobre todas las formas en que se puede expresar las ideas, no requiere ningún registro y perdura durante toda la vida del autor, más 80 años después de su muerte, después de lo cual pasa a ser de dominio público. El registro de la obra ante la Dirección Nacional del Derecho de Autor sólo tiene como finalidad brindar mayor seguridad a los titulares del derecho.

En el caso del Software, la legislación colombiana lo asimila a la escritura de una obra literaria, permitiendo que el código fuente de un programa esté cubierto por la ley de Derechos de Autor.

La Propiedad Industrial por su parte, es la protección que se ejerce sobre las ideas que tienen aplicación en cualquier actividad del sector productivo o de servicios. En Colombia, para oficializar esta protección se requiere un registro formal en la Superintendencia de Industria y Comercio y sólo es válido durante algunos años para asegurar el monopolio de su explotación económica.

La diferencia fundamental entre los Derechos de Autor y la Propiedad Industrial, es que mientras los primeros protegen el medio en el que va la creación y el ingenio artístico, durante toda la vida del autor más un tiempo adicional (80 años), el

segundo protege la idea pero sólo en el caso en que tenga una aplicación industrial, y se realiza por un tiempo limitado para asegurar su explotación económica (alrededor de 20 años). En ambos casos, después de pasada la protección, las creaciones pasan a ser de Dominio Público, lo que significa que cualquier persona o empresa puede utilizarlas sin permiso de nadie y sin tener que pagar por ello, pero siempre reconociendo la autoría.

Si bien la protección de la Propiedad Intelectual se realiza a través de la legislación, y por tanto tiene cobertura en el territorio del país, las leyes y decretos tanto del Derecho de Autor como de la Propiedad Industrial se realizan con base en los acuerdos y tratados de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), por lo que hace que la mayoría de países en el mundo realizan la protección de forma similar y con mecanismos para la cooperación internacional en caso de pleitos jurídicos por fuera de las fronteras de su territorio.

Técnica de Recolección de Información

Hay muchas maneras de recolectar información en una investigación. El método elegido por el investigador depende de la pregunta de investigación que se formule. Algunos métodos de recolección de información son encuestas, entrevistas, pruebas, evaluaciones fisiológicas, observaciones, revisión de registros existentes y muestras biológicas.

En esta ocasión se tomaran dos métodos para realizar la recolección de información, como primera opción la encuesta y opcional la entrevista.

Encuesta: es una serie de preguntas dirigidas a los participantes en la investigación. Las encuestas pueden ser administradas en persona, por correo, teléfono o electrónicamente (como correo electrónico o en Internet). También pueden administrarse a un individuo o a un grupo. Las encuestas son utilizadas para tener información sobre muchas personas y pueden incluir elección múltiple/forzada o preguntas abiertas (como información demográfica, salud, conocimiento, opiniones, creencias, actitudes o habilidades).

Entrevista: es una interacción que involucra al investigador y a un(os) participante(s) en que las preguntas se formulan en persona, por teléfono o incluso de manera electrónica (correo electrónico o Internet). Durante una entrevista, se hacen preguntas para obtener información detallada sobre el participante acerca del tema en estudio. Las preguntas pueden ser similares a las formuladas en una encuesta.

Diseño Ingenieril

1. Investigación Preliminar

Diseño de un software Gestor de Requerimientos de Paz Y Salvo para estudiantes de la UCC Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de Sistemas.

La universidad cooperativa de Colombia sede Bogota facultad de ingeniería requiere el desarrollo de un software corporativo que permita a los estudiantes realizar las diferentes solicitudes o requerimientos administrativos de paz y salvo, Dicha aplicación debe ser web y de fácil acceso para los estudiantes, se deben desarrollar dos módulos dentro de la herramienta, un módulo administrativo al cual tendrán acceso las diferentes áreas de la universidad y a través de este se podrá consultar todas las solicitudes de paz y salvo que los estudiantes hayan hecho a la universidad. El estudiantil al cual tendrán acceso todos los estudiantes Sede Bogota Facultad de Ingeniería de sistemas y desde allí se pueden generar nuevas solicitudes, ver historial de las solicitudes generadas e identificar el avance de cada uno de sus requerimientos.

Estudio de Factibilidad

Recursos Técnicos

Para el desarrollo del software se requerirá de personas que trabajen en equipo para la elaboración del producto según requerimientos del problema. Actualmente el equipo estará conformado por dos personas que trabajaran en conjunto en el diseño del software.

No requerimos de nuevas tecnologías para el desarrollo de nuestro proyecto, actualmente se tiene la disponibilidad de dos equipos portátiles con los programas adecuados para el desarrollo del software que será nuestra herramienta principal de trabajo.



Elementos Requeridos
Guía de desarrollo
Dos equipos Portátil
Servicio de Luz
Programa para el desarrollo

Recursos Económicos

Se realizara en análisis de costo y beneficios asociados al diseño del software. Esto nos permitirá seleccionar el más conveniente buscando que este sea factible.

Costo de Desarrollo del sistema

El costo que tendrá el desarrollo del software es moderado ya que en la actualidad contamos con las herramientas necesarias para el desarrollo y las personas que trabajaran en el mismo, Adicional no se requiere de un lugar especial en el cual trabajar para la elaboración del software lo cual no implica ningún costo en la adecuación de dicho lugar.

Elementos Requeridos	Costo-Mensual
Dos personas	\$1.500.000
Dos equipos Portátil	\$100.000 Rentado
Servicio de Luz	\$20.000
Programa para el desarrollo	NO implica costo

El software no tendrá ningún costo ya está dirigido a satisfacer una necesidad de la universidad Cooperativa de Colombia.

Recursos Humanos

El proyecto se encuentra estructurado por dos personas, las cuáles son las encargadas de la realización del proyecto, trabajando en equipo apoyando diversas actividades, además de otras personas interesadas que brindaran información.

- Ingeniero: Carlos Humberto Rodríguez Salamanca
- Ingeniero: Ximena Camero Coral

Rol	Responsable	Responsabilidad
Ingeniero	Ximena Camero Coral	Las responsabilidades encargadas para este rol, son guiar en el aspecto técnico y tecnológico del proyecto, controlar y verificar los documentos, para que concuerden y sean consistentes con el proyecto y desarrollarlo
Ingeniero	Carlos Humberto Rodríguez Salamanca	Las responsabilidades encargadas para este rol, son guiar en el aspecto técnico y tecnológico del proyecto, controlar y verificar los documentos, para que concuerden y sean consistentes con el proyecto y desarrollarlo

Aprobación de la solicitud

Diseño de un software Gestor de Requerimientos de Paz Y Salvo para estudiantes de la UCC Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Señores

Bogotá DC 22 de Septiembre de 2016

Ingeniero: Ximena Camero Coral

Ingeniero: Carlos Humberto Rodríguez Salamanca

Por medio de la presente acta se deja constancia de la aceptación del proyecto **“Diseño de un software Gestor de Requerimientos de Paz Y Salvo para estudiantes de la UCC Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de Sistemas.”** a cargo de los ingenieros Ximena Camero Coral y Carlos Rodríguez Salamanca, iniciado el 19 de agosto del 2016 y culminando el 11 de noviembre de 2016.

Firma Gerente de Proyecto

Firma Representante de Gestor de Proyecto



2. Determinación de Requerimientos

Desarrollo

Módulo de creación de requerimientos

Módulo de consulta requerimientos

Módulo de Edición

Módulo de Información

Referencia: A	Usuario: Estudiante de la Universidad cooperativa de Colombia
Nombre de la historia: tramitador de Paz y Salvos	
Prioridad en gestión: Alta	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados:	Iteración Asignada:
Programadores responsables: Carlos Rodríguez – Ximena Camero	
Descripción: El objetivo es generar todos los “paz y salvos” de cada área sin necesidad de trasladarse o hacerlo presencialmente.	
Validación: Mediante la plataforma de la universidad poder realizar todos los tramites de paz y salvos de todas las dependencias con sus respectivas firmas avaladas, en el momento que lo desee las veces que el estudiante requiera generarlos, ya sea de Pre Grado o Pos Grado	



Número: B	Usuario: Estudiante Universidad cooperativa de Colombia		
Nombre de la historia: tramitador de Paz y Salvos			
Prioridad en gestión: Alta		Riesgo en desarrollo: Bajo	
Puntos estimados:		Iteración Asignada:	
Programadores responsables: Carlos Rodríguez – Ximena Camero			
Descripción: El objetivo es generar todos los “paz y salvos” de cada área sin necesidad de trasladarse o hacerlo presencialmente.			
Validación: Como estudiante de la universidad y usuario de la plataforma quiero poder consultar cantidad incontable de veces los certificados generados por medio del gestor de requerimiento.			

Número: C	Usuario: Estudiante Universidad cooperativa de Colombia		
Nombre de la historia: tramitador de Paz y Salvos			
Prioridad en gestión: Alta		Riesgo en desarrollo: Bajo	
Puntos estimados:		Iteración Asignada:	
Programadores responsables: Carlos Rodríguez – Ximena Camero			
Descripción: El objetivo es generar todos los “paz y salvos” de cada área sin necesidad de trasladarse o hacerlo presencialmente.			
Validación: Como estudiante deseo que las notificaciones por correo electrónico o mensaje de texto al celular de la solicitud. Los documentos que deseo descargar son certificado de notas, horas de bienestar y certificación de curso de inglés.			

Número: D	Usuario: Área administrativa Universidad cooperativa de Colombia
Nombre de la historia: tramitador de Paz y Salvos	
Prioridad en gestión: Alta	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados:	Iteración Asignada:
Programadores responsables: Carlos Rodríguez – Ximena Camero	
Descripción: El objetivo es generar todos los “paz y salvos” de cada área sin necesidad de trasladarse o hacerlo presencialmente.	
Validación: Como administrativo deseo ver un foro de ayuda o un link en donde se encuentren las preguntas frecuentes o requisitos para poder acceder a la plataforma de manera fácil solo ingresando con los datos que tengo registrados en la universidad.	

De acuerdo a las historias de usuario podemos definir cuáles son nuestros “Product Backlog” priorizando uno por uno:

Product Backlog

ID	Prioridad	Historia	Estado	Tiempo total estimado (días)	Fecha de inicio estimada	Dependencia	%Finalizado
A	Alta	Diseño de Base de datos	En proceso	4	1/09/2016	-	70%
B	Alta	Modelo Entidad relación - Gestión de requerimiento	En proceso	4	4/09/2016	A	
C	Media	Diseño de interfaz	Sin comenzar	5		B	
D	Baja	Diseño de Menús y opciones de requerimiento	Sin comenzar	12		C	
E	Baja	Pruebas	Sin comenzar	10		A, B, C, D	

Iteración de Sprints BackLog

Backlog ID	Elemento de trabajo pendiente	Puntos de historia	Responsable	Estado	Estimado original
A	Historia de usuario A: Diseño de Base de Datos		Carlos Rodríguez	En proceso	4
A1	Instalación de Administración de base de datos		Carlos Rodríguez	En proceso	
A2	Conexión con bases de datos estudiantes Universidad Cooperativa		Carlos Rodríguez	En proceso	
A3	Validación de información en la base de datos de la universidad		Ximena Camero	En proceso	
A4	Ingreso de datos del estudiante		Ximena Camero	En proceso	
A5	Documentación de diseño de base de datos		Ximena Camero	En proceso	
B	Historia de usuario B: Modelo Entidad relación - Gestión de requerimiento		Carlos Rodríguez		4
B1	Contacto con las dependencias		Carlos Rodríguez		
B2	solicitud y validación de información en la base de datos de la universidad		Ximena Camero		
B3	Respuesta requerimientos paz y salvos (cetificados de notas, certificados de horas, certificados de inglés)		Ximena Camero		
B4	Envío de notificación de radicado de solicitud		Ximena Camero		
C	Historia de usuario C: Interfáz gráfica		Ximena Camero		5
C1	Acomodar colores coporativos alusivos a la universidad		Ximena Camero		
C2	Ventanas emergentes de error al ingresar usuario		Carlos Rodríguez		
C3	Animaciones básicas		Carlos Rodríguez		
C4	Contador de tiempo o fecha		Carlos Rodríguez		
C5	Multiopción desplegable de los menus		Ximena Camero		
D	Historia de usuario D: Diseño de Menús y opciones de requerimiento		Ximena Camero		12
D1	Botón Log in		Carlos Rodríguez		
D2	Link "Back Gome"		Carlos Rodríguez		
D3	Link ayuda "Olvido de contraseña"		Carlos Rodríguez		
D4	Botón Generar requerimiento		Ximena Camero		
D5	Botón generar Certificado		Ximena Camero		
D6	Botón Log Out				
D7	Insertar videos de ayuda		Ximena Camero		
E	Pruebas		Carlos Rodríguez y Ximena Camero		10
E1	Revisión de documentación (código sin ejecutar)		Carlos Rodríguez		
E2	Verificación de enlaces de las conexiones de las bases de datos		Carlos Rodríguez		
E3	Pruebas de ingreso de información de usuario		Ximena Camero		
E4	Pruebas de integración (Hardware y Software)		Ximena Camero		
E5	Revisión por parte del usuario final		Ximena Camero		

Tablero de Control SQA

Fecha	Actividades	Estado de ejecución
2/09/2016	Instalación de Administración de base de datos	En Proceso
2/09/2016	Conexión con bases de datos estudiantes Universidad Cooperativa	En Proceso
6/09/2016	Validación de información en la base de datos de la universidad	En Proceso
10/09/2016	Ingreso de datos del estudiante	En Proceso
12/09/2016	Documentación de diseño de base de datos	En Proceso
12/09/2016	Contacto con las dependencias	En Proceso
	solicitud y validación de información en la base de datos de la universidad	Sin ejecución
	Respuesta requerimientos paz y salvos (cetificados de notas, certificados de horas, certificados de inglés)	Sin ejecución
	Envío de notificación de radicado de solicitud	Sin ejecución
	Acomodar colores coporativos alusivos a la universidad	Sin ejecución
	Ventanas emergentes de error al ingresar usuario	Sin ejecución
	Animaciones básicas	Sin ejecución
	Contador de tiempo o fecha	Sin ejecución
	Multiopción desplegable de los menus	Sin ejecución
	Botón Log in	Sin ejecución
	Link "Back Gome"	Sin ejecución
	Link ayuda "Olvido de contraseña"	Sin ejecución
	Botón Generar requerimiento	Sin ejecución
	Botón generar Certificado	Sin ejecución
	Botón Log Out	Sin ejecución
	Insertar videos de ayuda	Sin ejecución
	Revisión de documentación (código sin ejecutar)	Sin ejecución
	Verificación de enlaces de las conexiones de las bases de datos	Sin ejecución
	Pruebas de ingreso de información de usuario	Sin ejecución
	Pruebas de integración (Hardware y Software)	Sin ejecución
	Revisión por parte del usuario final	Sin ejecución



3. Diseño del sistema

Prototipo del Diseño de un software Gestor de Requerimientos de Paz Y Salvo para estudiantes de la UCC Sede Bogotá Facultad de Ingeniería de Sistemas

A Web Page

http://www.ucc.edu.co/demo/login.jsp

Sistema de Requerimientos Facultad de Ingeniería



Inicio de Sesión

Usuario

Contraseña

[Olvide mi contraseña](#)

Universidad Cooperativa de Colombia - Sede Bogotá



INICIO DE SESIÓN

http://www.ucc.edu.co/demo/inicio.jsp

Usuario: user

Inicio Crear Consultar Información Cerrar Sesión

La calle proactiva de los dos sentidos, cliente – proveedor

2015

CURSOS

APRIL 2016

S	M	T	W	T	F	S
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

CREAR SOLICITUD

http://www.ucc.edu.co/demo/inicio.jsp

Usuario: user

Inicio Crear Consultar Información Cerrar Sesión

Formulario

Tipo de solicitud: Certificación de Estudios

☒ Promedio Ponderado ☒ Histórico de calificaciones

☐ Créditos aprobados ☐ Histórico de Matriculas

☐ Dirigido a

Banco de Occidente

Enviar Cancelar



CONSULTAR SOLICITUD

http://www.ucc.edu.co/demo/consulta.jsp

Usuario: user

Inicio Crear Consultar Información Cerrar Sesión

Consulta estado solicitud

Opciones de Búsqueda

Fecha Q Asunto Atendido

Histórico de Solicitudes

INFORMACIÓN TRAMITES

http://www.ucc.edu.co/demo/inicio.html

Usuario: user

Inicio Crear Consultar Información Cerrar Sesión

Formulario

Tramite a consultar Solicitud bono solidario

Procedimiento

Diligenciar formato Bon_Sol_2016-01

Formatos necesarios para el trámite

Diligencie en línea

[Formato Bon_sol_2016-01](#)

Condiciones:

Haber cursado y aprobado el contenido programático de Tecnología

Anexos

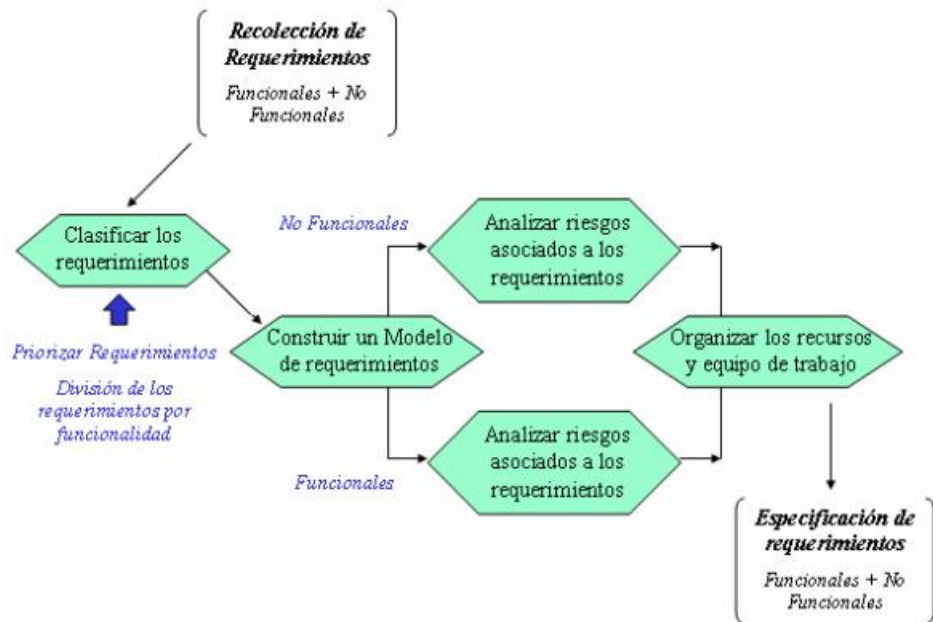


Figura 1

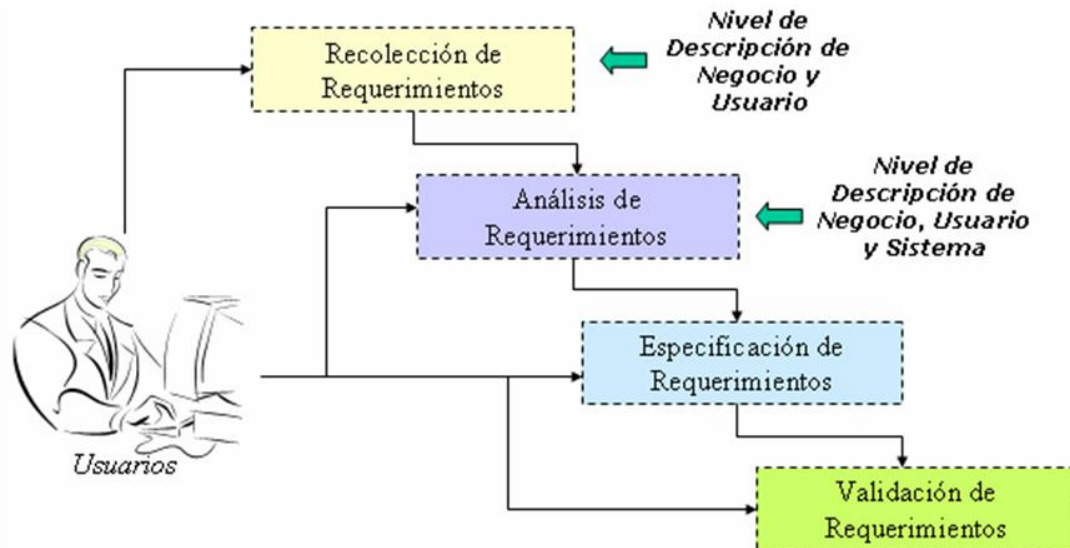


Figura 2

