



Universidad Simón Bolívar
Ing. Computación

Informe Diagnóstico y requerimientos técnicos para el sistema de automatización del MECAP

Profesora:

Mendez, Edumilis

Integrantes:

Coello, Katyuska
Gutierrez, Leonardo
Socorro, Christian

INTRODUCCIÓN

El LISI (Laboratorio de Investigación en Sistemas de Información) desarrolló un Método para Especificar Casos de Prueba de Software (MECAP), este método consiste en utilizar los casos de uso especificados al momento de levantar los requerimientos para el diseño de un programa para especificar los casos de prueba necesarios para garantizar la calidad del producto a través de 3 fases:

1. Identificar escenarios
2. Identificar los Casos de Prueba
3. Especificaciones de los Casos de Prueba

Este Método fue automatizado en una ocasión sin embargo se desea desarrollar un sistema que automatice el MECAP y permita gestionar los requerimientos y las pruebas de software con mayor flexibilidad para configurar los proyectos, la metodología, actividades, roles y artefactos a la conveniencia de la empresa desarrolladora de software.

En el presente informe se llevará a cabo el el levantamiento de información y requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo de dicho sistema, el cuál será finalizado en versión Beta durante el trimestre Abril - Julio 2013 en la materia Taller de Desarrollo.

DIAGNÓSTICO

Se desea realizar una herramienta web que permita mediante el MECAP especificar casos de uso permitiendo al usuario realizar configuraciones de metodología, actividades, roles, artefactos e incluso el enfoque sobre el cual se desea trabajar el cual podría ser UP o SCRUM si se desea una metodología ágil de trabajo.

Esta herramienta debe generar informes y documentos de pruebas orientadas a las tareas así como documentación de requerimientos, cambios e incidencias, se debe poder planificar las actividades y metodología definida para el proyecto, control de acceso, gestión de perfiles, configuración de casos de pruebas, manejar estados de las tareas, actividades y procesos asociados (workflow), multi-idioma, compatible con estándares de desarrollo ISO 12207 y CMMI.

El proyecto comprende los siguientes casos de uso:

Caso de Uso	Actor
Gestionar Usuario	Administrador
Gestionar Perfiles	Administrador
Gestionar Proyecto	Administrador
Configurar Informes de Prueba	Gerente del Proyecto
Gestionar Configuración de Metodología	Gerente del Proyecto
Gestionar Artefactos del Proyecto	Gerente del Proyecto
Gestionar Pruebas de Aceptación	Gerente del Proyecto
Gestionar Resultados de las Pruebas	Gerente del Proyecto
Gestionar Pruebas del Sistema	Gerente de Pruebas
Gestionar Procesos de Pruebas	Gerente de Pruebas
Gestionar Configuración de Casos de Prueba	Analista de Pruebas
Gestionar Escenarios de Prueba (EP)	Analista de Pruebas
Gestionar Casos de Prueba (CP)	Diseñador de Pruebas

Gestionar Ciclos de Prueba	Diseñador de Pruebas
Gestionar Ejecución de CP	Probador y Cliente/Usuario
Gestionar Requerimientos	Analista de Requerimientos

Tomando en cuenta los requerimientos y casos de uso establecidos anteriormente, se tiene que debemos realizar un sistema web que cuente con lo siguiente:

- Un control de acceso vía usuario y clave.
- Una pagina de Home donde los usuarios pueden elegir entre las distintas opciones que ofrece el sistema.
- Una interfaz que permita a un administrador gestionar los usuarios (tipo de usuarios, datos del usuario, perfiles).
- Una interfaz para gestionar proyectos, en esta se coloca toda la información referente al proyecto se seleccionan los casos de uso y de prueba (siguiendo la metodología especificada por MECAP). Esta interfaz varía según la permisología del tipo de usuario que esta en el sistema.
- Debe tener implementada una sección que permita generar informes y que haga las verificaciones necesarias para ver si se llenaron todos los requerimientos para generar los informes.
- Una bases de dato en donde se guarde la información completa del sistema, en donde se establezcan los diferentes usuarios y la información necesaria para cada uno de ellos.
- Se debe trabajar con una herramienta que facilite el multi-lenguaje para que la aplicación pueda ser fácilmente traducida.

Para la realización del proyecto, el equipo desarrollador trabajará bajo la metodología RUP(Rational Unified Process), generando una documentación mínima a nivel de Modelado de Negocio, Análisis y Diseño, Pruebas e Implantación.

PROPUESTA TÉCNICA

Para la realización del sistema, se decidió utilizar herramientas de desarrollo de código abierto, éste es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de poder acceder al código, por lo que todas las herramientas a utilizar serán software libres

La herramienta web se desarrollará utilizando el framework Django el cual esta basado en el método de programación Modelo Vista Controlador, para separar la parte de datos y el modelo de negocios; se escogió este entorno de desarrollo ya que es una de las herramientas de programación más modernas y utilizadas para el desarrollo de sistemas de información y softwares.

La meta fundamental de Django es facilitar la creación de sitios web complejos. Django pone énfasis en el re-uso, la conectividad y extensibilidad de componentes, el desarrollo rápido y el principio DRY (*Don't Repeat Yourself*). Este framework utiliza python como capa intermedia de la aplicación lo cual es una herramienta poderosa que agiliza el manejo de la base de datos, además permite el uso de PHP y javascript en la capa de vista y cualquier motor para la base de datos en la capa de datos.

Para la base de datos se utilizará mySQL, que es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario para asegurar la mantenibilidad de la misma.

Siguiendo el patrón de herramientas libres, para los documentos generados durante el desarrollo, se utilizará Ubuntu como sistema operativo y LibreOffice, la cual es una herramienta que permite la realización de documentos de diferentes tipos y cuya interfaz es bastante similar a Office (Windows).

Para la realización de diagramas de diferentes tipos para documentación (diagramas UML) se utilizará una herramienta web llamada Gliffy que permite realizar diagramas de diferentes tipos via web y de forma gratuita.

CONCLUSIONES

Luego de la realización de un diagnóstico, se pudo verificar los requerimientos necesarios para la realización del sistema requerido, el cual permitirá especificar casos de prueba de software.

La propuesta técnica que fue realizada por el equipo de desarrollo luego de realizar una selección basada en diversos frameworks, herramientas, entre otros se basó principalmente en la elección de herramientas que facilitaran el desarrollo, que fuesen software libres y que tuviesen una plataforma estable.

Basados en lo anterior, se decidió trabajar utilizando el framework Django, teniendo como bases de datos mySQL, los cuáles se integran fácilmente y cuyo desarrollo será principalmente utilizando python.

El proceso de desarrollo será establecido mediante El Proceso Unificado de Rational (RUP), el cual es un proceso de desarrollo de software que Junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Se eligió ésta metodología de trabajo ya que la misma es bastante flexible y adaptable, por lo cuál podremos seguir sus pasos durante las diferentes fases del proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda utilizar herramientas de software libre, ya que será una herramienta utilizada principalmente en la Universidad Simón Bolívar, por lo que alentamos el uso de éste tipo de herramientas gratuitas, para facilitar el acceso e instalación de las mismas.
2. Se recomienda hacer un plan específico de desarrollo durante 10 semanas, el cuál tenga objetivos semanales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://www.djangoproject.com/>

<http://www.gliffy.com>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Scrum>

https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto