

**Universidad Rafael Landívar**  
**Campus Quetzaltenango**  
**Facultad de Ingeniería**



**Universidad**  
**Rafael Landívar**  
Tradición Jesuita en Guatemala

## **PROPUESTA DE PROYECTO DE DESARROLLO DE PÁGINA WEB PARA GESTIÓN DE PROYECTOS CON METODOLOGÍA SCRUM**

Linda Estrella Córdova Monterroso (1617009)

Ludwing Juan Homero Pérez Tzaquitzal (1520909)

Luis Eduardo Rivera Sánchez (1585509)

Mario Rolando Valdés Argueta (1543709)

Ingeniería de Software I

Martes 28 de agosto de 2012.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La idea básica es la creación de una página web que proporcione una herramienta para la planificación, control y desarrollo de proyectos mediante la metodología Scrum. La cual tiene como objetivo llevar un control completo y puntual sobre el desarrollo de los proyectos aplicando principios de inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.

El proyecto se ha dividido en siete fases, en las cuales se estará realizando una entrega de dicho avance. El equipo de desarrollo estará integrado por cinco personas, a las cuales se les asignará un rol y responsabilidades en específico. Se estarán utilizando herramientas básicas de Software como: Symphony, Dreamweaver, SVN/Subversion, Skype y TeamViewer.

Se ha creado un cronograma de actividades donde se estará especificando la calendarización del desarrollo del proyecto.

El proyecto tendrá un costo aproximado de Q21,200.00; donde está incluido el pago a los cinco desarrolladores y un año del Hosting.

El producto a entregar será el siguiente: La aplicación mediante una página web, manuales tanto de usuario como técnico y la respectiva documentación de la metodología Scrum.

## **INTRODUCCIÓN**

La finalidad de esta página web es implementar la metodología Scrum, como ya sabemos es ágil y flexible para la gestión de desarrollo de software; cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión y mejora en la productividad para alguna empresa.

La idea es que los desarrolladores que utilicen esta herramienta puedan construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente aplicando principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación.

Uno de los objetivos de la página al implementar esta metodología es que los desarrolladores se entusiasmen y se comprometan con el proyecto dado que lo ven crecer iteración a iteración. Así mismo queremos que en cualquier momento puedan introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración.

Elegimos esta metodología porque promueve la innovación, motivación y compromiso del equipo que forma parte del proyecto, por lo que los profesionales encuentran un ámbito propicio para desarrollar sus capacidades.

## **PLANIFICACIÓN**

### **Definición del problema**

Se necesita de la creación de una herramienta para la planificación, control y desarrollo de proyectos mediante la metodología Scrum. Para esto se desarrollara una página web, la cual se haga cargo de este trabajo, llevando el control de la planificación y calendarización de las Daily Scrum, los Scrum de Scrum y demás reuniones necesarias para esta metodología de trabajo. También se gestionaran los diferentes roles del grupo, como el ScrumMaster, StakeHolders y demás, cambiando la manera en que se le presentan los datos a cada usuario dependiendo de su rol de trabajo. Y al mismo tiempo se realizara la debida documentación del trabajo, incluyendo el Project Backlog, el Sprint Backlog, Sprint Review , y demás documentación necesaria de la metodología.

### **Objetivos**

- Llevar un control completo y puntual sobre el desarrollo de los proyectos basados en la metodología de trabajo Scrum.
- Proveer de una herramienta que le facilite a los usuarios la gestión de la organización de un equipo de trabajo del tipo Scrum.
- Facilitar la creación y edición de documentación de las reuniones realizadas
- Seguimiento adecuado a las tareas pendientes en el Sprint actual de trabajo, para conocer su estado y problemas que puedan llegar a ocurrir.
- Crear un entorno cómodo y accesible para todos los miembros del equipo de trabajo y aumentar su capacidad de comunicación y reporte de progresos, dudas o problemas.

### **Factibilidades**

Económica: Al utilizar un servicio gratuito de hosting no se tendrá gasto alguno en la creación de la herramienta, y tampoco se necesitara de la compra de licencia para el software de desarrollo debido a que se utilizaran programas de código libre.

Operacional: Los desarrolladores del proyecto son totalmente capaces de llevar este a cabo por lo que idealmente no debería haber dificultades durante el progreso del proyecto. Y al ser la herramienta de mucha utilidad, en cuanto a organización y control de trabajo en equipo, se espera que muchos usuarios finales estén dispuestos a emplearla y convenir en aplicarla a sus proyectos basados en la metodología de trabajo en equipo Scrum.

Técnica: Aunque no se domina completamente el lenguaje a utilizar y las herramientas que usaremos están dentro de las capacidades de los integrantes del grupo aprender a utilizarlas y hacer un correcto uso de estas, eliminando así cualquier posible problema durante el desarrollo de la página web.

### **Alcance**

Por el hecho de desarrollar el trabajo mediante una página web, es posible lograr un alcance prácticamente mundial para esta herramienta. Proveyendo a cualquier persona con una conexión a internet la posibilidad de hacer uso de la página en su totalidad.

Teniendo como usuario final a todo grupo de trabajo que tenga como la metodología Scrum, los cuales podrían ser estudiantes, empresas, instituciones, etc.

### **Detalle del producto a entregar**

Concretamente lo que se estará entregando será:

- La aplicación mediante una página web, que incluirá todos los aspectos de trabajo de la metodología Scrum
- Manuales de usuario
- Manual técnico
- La respectiva documentación sobre la teoría de la metodología de trabajo Scrum

### **Detalle de manuales**

Se entregaran dos tipos de manuales, el de usuario y el técnico. Dentro del manual técnico se incluirá un manual para cada uno de los roles, como el rol de miembro del equipo tendrá variaciones en comparación con el manual del ScrumMaster debido a que el nivel de control que estos dos necesitan es diferente, de igual manera con los Stakeholders, el ProductOwner.

### **Alternativas al producto**

Otras alternativas de herramientas para la metodología Scrum, de las más populares, son las siguientes:

- KUNAGI. Herramienta Web que proporciona un sistema de gestión de proyectos basado en Scrum. Ofrece herramientas colaborativas y otras facilidades, como un cuadro de mando del proyecto, un panel interactivo para el Sprint o soporte a la estimación con Planning Poker.
- SCRUMDO. Herramienta Scrum muy centrada en la simplicidad y en la facilidad de uso. Permite gestionar las listas de tareas e historias de usuario, crear y gestionar iteraciones, obtener gráficos de avance “burndown” y también dar soporte a la estimación con Planning Poker.
- SPRINTOMETER. Herramienta para la gestión, medición y seguimiento de proyectos Scrum y eXtreme Programming. Para simplificar el intercambio de datos permite exportar gráficos e informes a Excel. Posee gráficos de avance burndown en 3D.
- ICESCRUM. Herramienta Scrum y Kanban. Ofrece las opciones de operación, consulta y estimación de historias de usuario. Permite añadir historias de usuario a la pila de producto, dividir el tiempo en Sprints y mover estas historias de la pila de producto a cada uno de los Sprint. Posee la técnica de Planning Poker para la estimación y paneles virtuales.
- PANGO SCRUM. Otra de las herramientas Scrum online, con una interfaz sencilla y amigable que permite escribir, estimar y priorizar la pila de producto. Facilita en gran medida la planificación de Sprints y las reuniones.

## ORGANIZACIÓN

### Recursos a implementar

Entre los recursos que el equipo de desarrollo requiere para desarrollar el software, se listan los siguientes:

Equipo de cómputo: Es el utilizado por el equipo de desarrollo para codificar los módulos correspondientes del software.

Software: Se trata de cada una de las aplicaciones que se requieren para llevar a cabo el desarrollo.

### Equipo de Desarrollo:

El equipo de desarrollo, llamado de ahora en adelante “Team”, está integrado por 5 personas. Cada sprint tendrá una duración de aproximadamente 2 semanas.

### Herramientas

#### Software

*Simphony*: Se utilizará el framework para el desarrollo web, que implica el uso del lenguaje php y de apache.

Dreamweaver: Al trabajar con diseño del sitio se utilizará este software.

*SVN/Subversion*: Se trata de un control de versiones, para una gestión mucho más eficiente del proyecto, será más sencillo el manejo del código.

Skype y TeamViewer: Serán ampliamente utilizados al realizar reuniones remotas, cuando el equipo lo requiera.

#### Servidores

Web: Durante la etapa de desarrollo se utilizará el servicio gratuito de hosting que proporciona <http://www.000webhost.com/> incluye un servidor php, servidor de mysql, hosting entre otras características. Al finalizar el proyecto se hospedará en los servidores de <http://www.superhosting.cl>

### Metodología

Se implementará el framework SCRUM al desarrollo de este proyecto, pues es una filosofía muy completa, y al tratarse de una metodología ágil permitirá adaptarse a nuestras necesidades.

### Roles y Responsabilidades

Al aplicar la metodología de SCRUM, nos conviene estructurar al equipo de la siguiente forma.

*ProductOwner*: Dado que el software no es para un solo cliente, sino que será para muchos, y que ni se podría llegar a conocer debido al alcance del proyecto un miembro del team será el responsable de este rol.

*ScrumMaster*: El puesto está ocupado por el ingeniero Iván de León.

*Team*: Está integrado por: Linda Córdova, Ludwing Pérez, Mario Valdés y Luís Rivera.

### Otros recursos

#### Comunicación entre el equipo

El team se comunicará principalmente por un grupo de correo, seguidamente se harán reuniones virtuales para realizar revisiones, planificaciones, backlogs, etc. Estas reuniones serán de lunes a viernes a las 7pm.

### Descripción de las fases de entrega

El detalle de los sprints es el siguiente (tentativa):

## Sprint 7: Módulo de administración de reuniones.

## Cronograma de actividades

[illegible]



## CONTROL

### **Descripción del seguimiento y control del proyecto**

Deben determinarse los objetivos generales de la aplicación. Posteriormente, para cada sprint deben definirse la lista de tareas a cumplir y la lista de objetivos del sprint. Durante las reuniones de revisión de sprint, se deben confrontar los logros (funcionales) contra los objetivos y lista de tareas del sprint. Para evaluar el desempeño del equipo, dar seguimiento y controlar el proyecto, se emplearán las siguientes métricas

- Valor de la aplicación: Se refiere a las partes totalmente funcionales entregadas.
- Velocidad de desarrollo: Se refiere a la velocidad con que el equipo termina las tareas del sprint.
- Cumplimiento de los objetivos del sprint: Se confrontan los objetivos con los logros obtenidos.
- Cumplimiento de los requisitos: Se refiere a la evaluación constante del desarrollo para verificar que se apegue a los objetivos generales de la aplicación y evitar el desperdicio de tiempo y recursos en el desarrollo de características que no cumplan los objetivos generales.
- Cumplimiento de las tareas de la iteración: Para cada Sprint se detalla una lista de tareas que deberán cumplirse, y al finalizar el sprint, se confrontaran con la lista de tareas terminadas en el tablero kanban.

## **COSTOS**

- **Proyecto**

Ya que el equipo de desarrolladores junto con el Scrum Master no trabajaran 8 horas diarias durante los meses de desarrollo, se estará cobrando lo siguiente por la realización completa de la página web:

Equipo (4 personas): Q4000.00 c/u

Scrum Master (1 persona): Q5000.00

- **Plan Profesional Hosting – Valor: \$24.990 Anual**

([http://www.superhosting.cl/hosting/hosting\\_profesional.php](http://www.superhosting.cl/hosting/hosting_profesional.php))

Características principales:

- Panel de Control
- 500 MB Espacio Web
- 5.000 MB Trafico Web
- 50 Cuentas de Email con POP3
- 3 Bases de Datos MySql
- Front Page Disponible
- 24/7/365 Centro de Soporte Online
- Acceso FTP
- Administrador de Sitios
- 10 Plantillas Web
- 1 Dominio Permitido
- 5 Subdominios