

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

2015-2016

PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO
GTPROS - GRUPO09



Universidad de Valladolid

LUCAS HURTADO GARCIA
ALVARO GARZON SERRANO
CARLOS MARTIN ALONSO
ROBERTO LÁZARO CASERO

13/01/2016

1. Introducción

1.1 Propósito, Objetivos y alcance

El objetivo de este proyecto es crear una aplicación que facilite a los gestores de proyectos software realizar un seguimiento temporal del trabajo que realizan, durante el desarrollo de un proyecto, todos los trabajadores implicados en las diferentes actividades que se realizan en dicho proceso.

Uno de los procesos clave en la gestión de un proyecto es la gestión del tiempo. La consecución de una gestión del tiempo adecuada permite al gestor no solo realizar un seguimiento de cómo se está utilizando el mismo durante el desarrollo del proyecto, sino disponer en el futuro de datos sobre el tiempo estimado y el consumido realmente.

La herramienta permitirá trabajar con proyectos a partir de la planificación de las actividades implicadas en el mismo. Se considera que por cada actividad se dispone de la información que se utiliza habitualmente (identificación, descripción, tipo de rol implicado en dicha actividad, predecesoras, duración temporal en horas/hombre y fecha de comienzo y fin planificada). También pueden estar definidos hitos que son actividades con duración 0 horas. Se supone que dichos datos se cargan en la herramienta del modo que el grupo considere más conveniente.

Para más información sobre el alcance consultar el documento de especificación de la práctica

1.2 Entregas

A continuación se enumeran los entregables del proyecto:

- Documento del plan de desarrollo del proyecto
- Documento de análisis de la aplicación
- Documento de implementación.
- Documento de seguimiento del proyecto.
- Manual de usuario y manual de instalación.
- Software

2. Organización del proyecto

2.1 Interfaces externas:

La única entidad externa con la que nos comunicaremos será el profesor de la asignatura.

Luego el proyecto solo consta de una interfaz externa, que será el profesor y con el que nos comunicaremos en las horas de laboratorio y en posibles tutorías. El intercambio de información será oral y en persona.

2.2 Roles y responsabilidad:

Durante el proyecto habrá únicamente dos roles, el director de proyecto(1) y los ingenieros de software(3). El director de proyecto rotará en cada fase, estando cada fase iniciada y finalizada por los distintos hitos (es decir, habrá tres fases).

Director durante cada fase:

- Fase 1(Inicio - Hito 1): Roberto Lázaro.
- Fase 2(Hito 1 - Hito 2): Lucas Hurtado.
- Fase 3(Hito 2 - Hito 3): Alvaro Garzo.

Responsabilidades de cada rol:

- Director de proyecto: Realiza la planificación y las decisiones del proyecto y coordina al equipo de ingenieros del software. También realiza actividades como ingeniero. Es el encargado de representar al equipo frente a las entidades externas al proyecto.
- Ingeniero del software: Diseña, implementa y prueba el software en la parte de implementación. Analiza el problema y modela el sistema software en la parte de análisis. Crea y mantiene la documentación necesaria.

2.3 Métodos y operaciones de equipo:

El equipo se reunirá semanalmente en la hora de laboratorio. También podrán haber reuniones extras si fuera necesario en horario fuera de clase.

En las reuniones el equipo integrará el trabajo realizado, pues se prevé que cada miembro pueda trabajar individualmente en casa, dividirá el trabajo a realizar y tomará las decisiones que afecten al proyecto.

Las decisiones se intentará que sean consensuadas por todos los miembros, aunque de haber conflictos premiará la opinión del que sea director de proyecto en ese momento.

El equipo se comunicará, a parte de presencialmente en las reuniones, vía telemática (whatsapp) y usará servicios en la nube como “Google drive” para facilitar el trabajo coordinado.

3. Gestión del proceso

3.1 Gestión de los objetivos y prioridades

La gestión de este proyecto tiene como objetivos realizar las entregas de los hitos en su momento y utilizando los recursos disponibles para el proyecto, tal y como se menciona en la propuesta de la práctica. Daremos prioridad a un desarrollo dirigido por los propios desarrolladores, ya que por el tipo de proyecto no tenemos usuarios que nos puedan dar un feedback.

El objetivo final es haber desarrollado el proyecto software en el tiempo establecido y con una utilización de los recursos equilibrada, ya que en este caso los recursos somos los propios alumnos y es necesaria una participación equitativa en el proyecto.

3.2 Plan de salida

Para calcular el esfuerzo del proyecto, emplearemos una medida de horas/hombre como es habitual. Y a su vez, para tomar estas medidas cada miembro del proyecto llevará una cuenta de las horas empleadas en el mismo que transmitirá al gestor del proyecto semanalmente.

En este proyecto los recursos de personal se corresponden con el grupo de cuatro alumnos de la asignatura. Se supone que estos poseen conocimientos de programación, análisis, diseño y modelado que serán necesarios para la realización del proyecto.

En el caso de este proyecto no será necesario ningún tipo de curso o aprendizaje por parte de los miembros del grupo, exceptuando los contenidos de la propia asignatura.

3.2 Supuestos, dependencias y restricciones

- Usar base de datos MySQL proporcionada por el profesor de la asignatura (restricción).

3.3 Plan de trabajo

3.3.1 Actividades de trabajo

- Documentar plan de proyecto: Se corresponde con el proceso de redactar el plan de proyecto. Es la actividad inicial.
- Análisis y diseño de los modelos de la aplicación: El proceso de modelar los distintos diagramas de la aplicación software que definirán cómo se realizará la implementación. Tiene como predecesora a la actividad de la realización del plan de proyecto. Al terminar se habrá generado el documento de análisis y diseño.
- Programación: La programación del software de la aplicación. Su actividad predecesora es el análisis y diseño de los modelos de la aplicación. Genera como producto una la aplicación software.

3.3.2 Hoja de ruta

Se adjunta un fichero de MSProject con la estimación de la línea temporal del proyecto.

3.3.3 Recursos

En este proyecto solo hay cuatro recursos disponibles y se trata de los cuatro alumnos pertenecientes al grupo de trabajo. Por lo tanto los recursos son las horas que cada alumno puede destinar al trabajo.

3.4 Control

Al ser un grupo de proyecto tan reducido, establecer un control es relativamente sencillo. Para controlar la adecuada marcha del proyecto utilizaremos software de control de versiones(tipo git) para controlar los cambios en el software desarrollado. Además para controlar la adecuada marcha del proyecto marcaremos reuniones periódicas en las que el responsable de la fase en la que nos encontremos supervisará la correcta marcha del proyecto.

En cuanto al control de los recursos, en este caso al ser estudiantes cada uno marcará el número de horas/hombre que puede dedicar al proyecto y por lo tanto se dará una autonomía a cada recurso para marcar sus horas, siempre cumpliendo con los objetivos que se marquen a cada uno. En el caso de que alguno de los recursos sufra algún imprevisto para algún periodo en concreto, será comunicado al responsable de la fase y este se encargará de realizar la organización correspondiente para poder lograr los objetivos en el plazo previsto.

Para realizar las comunicaciones emplearemos medios tradicionales, tales como mail, whatsapp, teléfono etc...

3.5 Gestión de riesgos

Disparador	Problema	Tipo	Probabilidad de ocurrencia	coste	Exposición	Plan de actuación
Demasiados warnings y errores acumulados	No compila el fichero latex	Técnico	3%	1h	0.03	Arreglarlo y si no se consigue pasarlo a otro documento
Temporada de resfriados	Enfermedad de un miembro del proyecto	Externo	10%	10h	1	Repartir el trabajo entre lo miembros sanos
Algún problema en los iniciales dados por el cliente	Modificación de los requisitos	Externo	3%	7h	0.21	Planificar y ejecutar las modificaciones necesarias

Trabajo crítico acumulándose en los últimos días	Presión excesiva del plan	Organizativo	10%	15h	1.5	Gestionar la carga de trabajo
Realización de pruebas pobres	Baja calidad	Técnico	7%	5h	3.5	Gestionar una solución adecuada
Vacaciones de navidad, tiempo de reuniones familiares	Salida de Valladolid de un miembro	Externo	15%	15h	225	Repartir el trabajo, reorganizar las tareas
Escasa organización del Drive de los documentos de redacción común	Pérdida de algún documento en la nube	Técnico	2%	5h	0.1	Rehacer lo perdido y pasarles periódicamente al repositorio git
Dificultades en la instalación y despliegue del software en las máquinas virtuales	El programa no se ejecuta adecuadamente	Técnico	2%	3h	0.06	Reorganizar los recursos para solucionarlo
Arquitectura seleccionada erróneamente en el análisis	Necesidad de cambiar la arquitectura	Gestión	5%	10h	0.5	Realizar un análisis de nuevo

4. Proceso técnico

4.1 Entradas del proyecto

El proyecto recibirá como entrada el documento proporcionado por el usuario con los requisitos que quiere para su aplicación.

4.2 Modelo del proyecto

El proyecto tiene un enfoque por etapas donde encontramos:

- Análisis de requisitos sobre el documento proporcionado por el profesor. Durante esta etapa pueden surgir dudas que tendrán que ser consultadas al cliente, el profesor de la asignatura en este caso.
- Diseño y modelado del problema, escribiendo los modelos UML que representen la relación entre las distintas capas de la aplicación y su estructura interna.
- Implementación de la aplicación
- Pruebas necesarias para comprobar que tiene toda la funcionalidad requerida y eliminar bugs.

Una vez tengamos la etapa de análisis de requisitos y el diseño se seguirá un proceso de desarrollo iterativo en el que se repetirán las etapas integración y prueba conforme se vaya añadiendo funcionalidad.

4.2.1 Métodos, herramientas y técnicas

Nuestra aplicación tiene parte de interacción con el usuario por lo que requerirá de técnica de interacción persona computador (IPC) y desarrollo de interfaces. La parte web será desarrollada con los estándares XML, HTML, HTTP, JavaScript y Java. El paradigma elegido será la orientación a objetos por todas las ventajas que nos ofrece y el lenguaje Java.

Todos los diagramas se modelarán sobre Astah y el entorno de desarrollo será Netbeans el cual nos ofrece soporte para la base de datos, el servidor y las pruebas. Para sincronizar el desarrollo de la aplicación se utilizará el estándar GIT.

4.2.2 Plan de infraestructura

Para crear y gestionar el repositorio basado en GIT se encargará Lucas Hurtado. Cada desarrollador se encargará de gestionar el correcto funcionamiento de su plataforma en su ordenador personal.

4.2.3 Funciones de apoyo del proyecto

Para este proyecto se requieren las funciones de apoyo consisten en la configuración del software y su verificación, así como asegurar unos mínimos de calidad. Gestión de configuración de software se aplicará tanto a los documentos como al código, tales como:

- Informes de gestión de proyectos
- Documentos técnicos
- Páginas XML y HTML
- Reporte de progreso

Todos estos documentos se irán almacenando para que sean accesibles a la hora de verificar y validar el software por el responsable correspondiente.