



Universidad Complutense

Facultad de Informática



Asignatura: Ingeniería del Software

Curso: 2008/2009

Índice

1.	Introducción.....	5
2.	Identificación de riesgos	6
2.1.	Riesgos de proyecto.....	6
2.2.	Riesgos de producto.	7
2.3.	Riesgos de negocio.	7
3.	Análisis de riesgos.....	8
4.	Planificación de riesgos.....	10
5.	Seguimiento de riesgos.....	12



1. Introducción

La gestión de riesgos se encarga de identificar y tratar de manera adecuada los riesgos que pueden aparecer a lo largo de un proyecto para asegurar el éxito del mismo.

El propósito del presente documento es dar una visión general de los riesgos, tanto conocidos como predecibles, que se prevé que pueden presentarse a lo largo del desarrollo del proyecto *eGorilla*, junto con las medidas que se adoptarán para resolverlos y/o minimizar su impacto.





2. Identificación de riesgos

La identificación de riesgos es la primera etapa de la gestión de riesgos. En este apartado se intentará obtener la lista de los principales riesgos que pueden afectar al proyecto. Es de vital importancia pues los riesgos afectan a los acontecimientos futuros e implican cambio, elección e incertidumbre.

La identificación del riesgo es un intento sistemático para especificar las amenazas al plan del proyecto (estimaciones, planificación temporal, carga de recursos, etc.). Identificando los riesgos conocidos y predecibles, se intentará dar un paso adelante para evitarlos cuando sea posible y controlarlos cuando sea necesario.

Para facilitar el análisis y la comprensión, se clasificarán los riesgos en: riesgos de proyecto, de producto o de negocio. Los primeros afectan al calendario o a los recursos, los segundos a la calidad o el rendimiento del software y los últimos a la organización que desarrolla el software. Esta clasificación no es cerrada y un riesgo puede ubicarse en varias categorías.

2.1. Riesgos de proyecto.

Amenazan el plan del proyecto. Si los riesgos se presentan es probable que la planificación se atrase y los costes aumenten.

1. Incorporación de nuevos miembros al equipo a mitad del proyecto. Es el caso del alumno que sólo tiene que examinarse del segundo cuatrimestre de la asignatura.
2. Posibles bajas del equipo de **personal clave** por sus conocimientos técnicos.
3. Posibles bajas de miembros (**no clave**) del equipo a lo largo del proyecto. A pesar del poco tiempo transcurrido desde el inicio del proyecto, ya se ha producido una baja en el equipo de desarrollo (por motivos personales).
4. Restricciones en el uso de laboratorios tanto en la no disponibilidad de software/hardware necesario, como de horarios de utilización.
5. Subestimación de la complejidad o el tamaño del proyecto.
6. Mala planificación del proyecto: incorrecta asignación de tareas al personal, mala estimación de tiempos, etc.
7. Cambios importantes respecto de los requisitos iniciales.
8. Retrasos acumulativos en las diferentes etapas o en la consecución de los hitos propuestos.
9. Formación insuficiente o poca experiencia del personal del equipo en el ámbito técnico del proyecto (lenguaje java, protocolos de comunicaciones, etc.).
10. Formación insuficiente o inexperiencia del personal del equipo en el uso de los entornos/herramientas de desarrollo que se van a utilizar en el proyecto.





2.2. *Riesgos de producto.*

Este tipo de riesgos amenazan la calidad y el rendimiento del software que hay que producir. Se han identificado los siguientes:

11. Dificultades para diseñar y hacer funcionar el nuevo protocolo que se pretende crear.
12. Rendimiento por debajo del esperado en la velocidad de descarga de los ficheros.
13. Problemas derivados de la utilización de otros componentes (bibliotecas de clases java, etc.).

2.3. *Riesgos de negocio.*

Los riesgos de negocio amenazan la viabilidad del software a construir y a menudo ponen en peligro el producto a desarrollar.

14. Construir un producto o sistema excelente que no quiere nadie en realidad (riesgo de mercado). Como consecuencia de la naturaleza del sistema a desarrollar, éste se vería perjudicado en el sentido de que es más eficiente y útil cuanto mayor número de usuarios intervenga.
15. Problemas legales debido a que el presente proyecto se encuadra en un marco en el que existe un vacío legal en lo que concierne al intercambio de archivos por red. El 'quid' legal del P2P es su peculiar forma de funcionar: cuando se descarga un archivo, a la vez se está compartiendo, poniendolo a disposición de otras personas.





3. *Análisis de riesgos*

El análisis de riesgos es la siguiente etapa en la gestión de riesgos. El objetivo que pretende es estimar, para cada riesgo identificado anteriormente, su probabilidad de ocurrencia y las consecuencias del mismo. En base a estos valores se podrá priorizar los riesgos para tratarlos consecuentemente.

La probabilidad del riesgo podrá ser muy baja, baja, moderada, alta o muy alta. Las consecuencias del riesgo podrán ser catastróficas, serias, tolerables o insignificantes.

A continuación se muestra la lista de los riesgos valorados, mostrándose en **negrita** los riesgos que se han considerado más importantes.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias
1. Incorporación de nuevos miembros al equipo a mitad del proyecto	Muy alta	Tolerables
2. Posibles bajas del equipo de <u>personal clave</u> por sus conocimientos técnicos	Moderada	Serias
3. Posibles bajas de miembros (<u>no clave</u>) del equipo a lo largo del proyecto	Alta	Tolerables
4. Restricciones en el uso de laboratorios	Muy alta	Tolerables
5. Subestimación de la complejidad o el tamaño del proyecto	Moderada	Serias
6. Mala planificación del proyecto	Moderada	Serias
7. Cambios importantes respecto de los requisitos iniciales	Baja	Serias
8. Retrasos acumulativos en las diferentes etapas	Alta	Serias
9. Formación insuficiente o poca experiencia del personal del equipo en el ámbito técnico del proyecto	Alta	Tolerables
10. Formación insuficiente o inexperiencia del personal del equipo en el uso de los entornos/herramientas de desarrollo	Alta	Tolerables





11. Dificultades para diseñar y hacer funcionar el nuevo protocolo	Moderada	Serias
12. Rendimiento por debajo del esperado en la velocidad de descarga	Moderada	Tolerables
13. Problemas derivados de la utilización de otros componentes	Baja	Tolerables
14. Construir un producto que nadie va a utilizar	Moderada	Tolerables
15. Problemas legales derivados del vacío legal existente en lo relativo al P2P	Baja	Seria





4. Planificación de riesgos

El propósito de la etapa de planificación de riesgos es valorar cada riesgo identificado y propone una estrategia para resolverlo.

Las estrategias de resolución de riesgos pueden estar orientadas a evitar el riesgo (reduciendo su probabilidad de ocurrencia), a minimizarlo (reduciendo sus consecuencias), y/o a desarrollar un plan de actuación para afrontarlo en caso de que se produzca.

A continuación se muestran los riesgos junto con las estrategias que se han establecido.

Riesgo	Estrategia
1. Incorporación de nuevos miembros al equipo a mitad del proyecto	Mantenerles informados desde el principio del avance del proyecto para que el tiempo de adaptación y formación sea mínimo.
2. Posibles bajas del equipo de <u>personal clave</u> por sus conocimientos técnicos	Compartir conocimiento. Los aspectos clave del proyecto deben ser conocidos por más de una persona.
3. Posibles bajas de miembros (<u>no clave</u>) del equipo a lo largo del proyecto	Solapamiento de trabajo. Que al menos haya 2 personas que entiendan de cada tarea.
4. Restricciones de material y de horario en el uso de laboratorios	El software/hardware que no esté disponible será aportado por los miembros del equipo. Las restricciones de horario se salvarán con trabajo extra fuera del laboratorio.
5. Subestimación de la complejidad o el tamaño del proyecto	Seguimiento especial del proyecto, especialmente en las etapas de especificación de requisitos y diseño.
6. Mala planificación del proyecto	Revisiones periódicas de la planificación, especialmente en las primeras etapas.
7. Cambios importantes respecto de los requisitos iniciales	Especial cuidado en la especificación de requisitos y validación del diseño con ellos. Con posterioridad sólo se permitirán cambios que sean imprescindibles y estén muy justificados.
8. Retrasos acumulativos en las diferentes etapas	Seguimiento especial del proyecto en las etapas que marcan hitos.
9. Formación insuficiente o poca	Compartición de conocimientos/experiencia entre





experiencia del personal del equipo en el ámbito técnico del proyecto	el equipo de desarrollo. Consulta de manuales, libros, páginas web, etc.
10. Formación insuficiente o inexperiencia del personal del equipo en el uso de los entornos/herramientas de desarrollo	Compartición de conocimientos/experiencia entre el equipo de desarrollo. Consulta de manuales, libros, páginas web, etc.
11. Dificultades para diseñar y hacer funcionar el nuevo protocolo	Consulta de información en Internet, páginas de e-mule, sourceforge, etc.
12. Rendimiento por debajo del esperado en la velocidad de descarga	Énfasis especial en el diseño del protocolo. Uso de prototipos.
13. Problemas derivados de la utilización de otros componentes	Buscar bibliotecas de clases especializadas alternativas (y de libre distribución) si resultasen necesarias.
14. Construir un producto que nadie va a utilizar	Énfasis especial en el rendimiento y prestaciones de la aplicación. Interfaz de usuario amigable.
15. Problemas legales derivados del vacío legal existente en lo relativo al P2P	Mantenerse informado de las novedades que se produzcan en este ámbito para ver como podrían afectar al sistema.





5. *Seguimiento de riesgos*

Por último esta etapa se encarga de evaluar periódicamente los riesgos identificados, actualizando, para cada riesgo, su probabilidad y sus consecuencias. El seguimiento de riesgos se realizará sobre las reuniones periódicas de proyecto, poniéndose énfasis en los riesgos clave que puedan afectar más a la evolución del proyecto.

