



# **Universidad Complutense**

Facultad de Informática



**eGorilla**

*Gestión de Riesgos*

***Asignatura: Ingeniería del Software***

***Curso Académico: 2008/2009***

***Grupo: 4º B***



# Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Identificación de riesgos .....</b>	<b>6</b>
2.1. Riesgos de proyecto.....	7
2.2. Riesgos de producto. ....	8
2.3. Riesgos de negocio. ....	9
<b>3. Análisis de riesgos.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Planificación de riesgos .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Seguimiento de riesgos .....</b>	<b>14</b>





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

# 1. Introducción

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 P2P eGorilla**, junto con las medidas que se adoptarán para resolverlos y/o minimizar su impacto.

La gestión de riesgos se encarga de identificar y tratar, mediante la elaboración de planes, los riesgos que pueden aparecer a lo largo de un proyecto y minimizar su efecto en el mismo, para asegurar así el éxito de la aplicación.

Hemos de definir primero que es un riesgo. El cuál, es la probabilidad de que se dé una **circunstancia adversa**.

El proceso de gestión de riesgos conlleva las siguientes **fases**:

- **Identificación de riesgos.**
  - **Identificar** riesgos de proyecto, producto y negocio.
- **Análisis de riesgos.**
  - Evaluar la **probabilidad** y las **consecuencias** del riesgo.
  - Dar **prioridades** a los riesgos.
- **Planificación de riesgos.**
  - Elaboración de planes para **evitar** o **minimizar** los riesgos.
- **Seguimiento de los riesgos.**
  - Llevar una **vigilancia** de los riesgos durante el proyecto.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 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:** relativos al calendario o a los recursos.
- **De producto:** relativos a la calidad o el rendimiento del software.
- **De negocio:** relativos a la organización que desarrolla el software.

**Nótese** que esta clasificación **no es cerrada** y un riesgo puede ubicarse en varias categorías.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 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.

- **Cambios en el grupo de desarrollo (altas y bajas):** Provocan dificultades de **organización (Comunicación** entre los distintos miembros del equipo) y de **planificación (Asignación de tareas, incumplimiento de hitos propuestos -> retrasos)**
- **Integración de las distintas partes de las que se compone el proyecto** llevadas a cabo por diferentes subgrupos dentro del grupo de desarrollo.
- **Organización de los miembros del grupo de desarrollo:** Con una estructura lineal en la que todo el mundo tiene el mismo poder de decisión se puede producir el desconcierto sobre quién y cuando tiene que realizar alguna tarea a no ser de que los todos los miembros actúen de buena fe y tomen la iniciativa
- **Comunicación entre los distintos miembros del grupo de desarrollo.**
- **Restricciones en el uso de laboratorios:** tanto en la no disponibilidad de software/hardware necesario, como de horarios de utilización.
- **Subestimación de la complejidad o el tamaño del proyecto:** Aparentemente un optimismo inicial sobre las grandes posibilidades que ofrece el proyecto puede llevar a los desarrolladores a abarcar más áreas de las que realmente, por diversas cuestiones, no pueden llegar a alcanzar.
- **Cambios importantes** respecto de los **requisitos iniciales.**
- **Formación insuficiente o poca experiencia del personal del equipo** en el **ámbito técnico del proyecto** (lenguaje java, protocolos de comunicaciones, etc.).
- **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.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 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:

- Dificultades de **diseño y funcionamiento del protocolo eGorilla.**
- Problemas derivados de la **utilización de otros componentes** (bibliotecas de clases java, etc.) para el desarrollo del mismo.
- Dificultad para definir una **arquitectura adecuada y estable.**







FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 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.

- **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.
- **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, poniéndolo a disposición de otras personas.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 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.**
- **Muy alta.**

Las consecuencias del riesgo podrán ser:

- **Catastróficas.**
- **Serias.**
- **Tolerables.**
- **Insignificantes.**





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

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

Riesgos	Probabilidad	Consecuencias
1. <b>Cambios en el grupo de desarrollo.</b>	Muy alta	Tolerables
2. <b>Integración de las distintas partes de las que se compone el proyecto.</b>	Alta	Tolerables
3. <b>Organización de los miembros del grupo de desarrollo.</b>	Alta	Tolerables
4. <b>Comunicación entre los distintos miembros del grupo de desarrollo.</b>	Muy alta	Tolerables
5. <b>Restricciones en el uso de laboratorios</b>	Muy alta	Tolerables
6. <b>Subestimación de la complejidad o el tamaño del proyecto.</b>	Moderada	Serias
7. <b>Cambios importantes respecto de los requisitos iniciales.</b>	Baja	Serias
8. <b>Formación insuficiente o poca experiencia del personal del equipo en el ámbito técnico del proyecto.</b>	Alta	Tolerables
9. <b>Formación insuficiente o inexperiencia del personal del equipo en el uso de los entornos/herramientas de desarrollo.</b>	Alta	Tolerables
10. <b>Dificultades de diseño y funcionamiento del protocolo eGorilla.</b>	Moderada	Serias
11. <b>Problemas derivados de la utilización de otros componentes.</b>	Baja	Tolerables
12. <b>Dificultad para definir una arquitectura adecuada y estable.</b>	Moderada	Serias
13. <b>Construir un producto que nadie va a utilizar.</b>	Moderada	Tolerables
14. <b>Problemas legales derivados del vacío legal existente en lo relativo al P2P.</b>	Baja	Seria





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 4. Planificación de riesgos

El propósito de la etapa de planificación de riesgos es **valorar cada riesgo identificado y proponer 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.

Riesgos	Estrategia
1. Cambios en el grupo de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Para las <b>altas</b> se les mantendrá informados desde el principio del avance del proyecto para que el tiempo de adaptación y formación sea mínimo. Generar documentación suficiente para que puedan ponerse al día.</li><li>Para las <b>bajas</b> compartir conocimiento. Los aspectos clave del proyecto deben ser conocidos por más de una persona.</li></ul> <p>Se procederá a la <b>reasignación de tareas</b> en función del estado del proyecto.</p>
2. Integración de las distintas partes de las que se compone el proyecto.	Se procederá al retoque de los diseños de los módulos implicados en el conflicto para una rápida adaptación común de los mismos.
3. Organización de los miembros del grupo de desarrollo.	
4. Comunicación entre los distintos miembros del grupo de desarrollo.	Se procederá a indicar las tareas individuales de cada individuo dentro de un subgrupo definido de forma clara y rigurosa con un cierto tiempo de antelación para que esa nueva reasignación afecte lo menos posible al rendimiento de la persona o personas afectadas.
5. Restricciones 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
6. Subestimación de la complejidad o el tamaño del proyecto.	Seguimiento especial del proyecto, especialmente en la etapa de <b>análisis</b> y en menor aunque no menos importante en la etapa de <b>diseño</b> .
7. Cambios importantes	Especial cuidado en la especificación de requisitos y

GESTIÓN DE RIESGOS
Aplicación P2P eGorilla





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

respecto de los requisitos iniciales.	<b>validación del diseño</b> con ellos. Con posterioridad sólo se permitirán cambios que sean <b>imprescindibles y estén muy justificados</b> .
8. Formación insuficiente o poca experiencia del personal del equipo en el ámbito técnico del proyecto.	<b>Compartición de conocimientos y/o experiencia</b> entre el equipo de desarrollo así como consulta de manuales, libros, páginas web, etc. relativos al marco en el que se encuentra la aplicación.
9. Formación insuficiente o inexperiencia del personal del equipo en el uso de los entornos/herramientas de desarrollo.	<b>Compartición de conocimientos y/o experiencia</b> entre el equipo de desarrollo así como consulta de manuales, libros, páginas web, etc. relativos al marco en el que se encuentra la aplicación.
10. Dificultades de diseño y funcionamiento del protocolo eGorilla.	Consultar información en Internet, páginas de e-mule, sourceforge, etc. relativas a la aplicación a desarrollar.
11. Problemas derivados de la utilización de otros componentes.	Uso bibliotecas de clases especializadas alternativas (y de libre distribución) si resultasen necesarias.
12. Dificultad para definir una arquitectura adecuada y estable.	Hacer énfasis especial en la etapa de <b>definición de la arquitectura</b> mediante la implicación de todos los miembros del proyecto siendo consensuada por todos ellos y siendo validada en última instancia por el jefe de proyecto.
13. Construir un producto que nadie va a utilizar.	Hacer énfasis especial en el <b>rendimiento y prestaciones de la aplicación</b> . Creación de diferentes <b>campañas publicitarias</b> del producto (pagina web,...).
14. 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 cómo podrían afectar al sistema.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 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.

Los riesgos que más se han detectado y por tanto actualizando sus probabilidades y consecuencias han sido los siguientes:

- **Altas y bajas de nuevos miembros** al equipo a mitad del proyecto. En total se han producido **5 altas (Sergio, Daniel, Qiang, José Miguel e Iván)**, de las cuales **2 abandonaron el proyecto (Daniel y Sergio)** junto con otro miembro original del grupo de desarrollo (**Fran**).
- **Restricciones de material y de horario en el uso de laboratorios.**
- **Mala planificación del proyecto** provocada por el continuo cambio en el número de miembros del grupo de desarrollo. Ello ha provocado el incumplimiento de algunos hitos importantes en la planificación del proyecto y la continua reasignación de tareas de los miembros del grupo de desarrollo.
- **Dificultades de comunicación** entre los miembros de los subgrupos que realizan el desarrollo del proyecto para realizar tareas de coordinación entre ellos.
- **Dificultades de integración** de los distintos módulos que componen la aplicación producidas precisamente por esos problemas de comunicación lo que ha repercutido sobretudo en que algunos módulos han restado o han cambiado el planteamiento inicial de otros que estaban relacionados con el (GestorDeRed y GestorDeArchivos)

