

Gestión de riesgos Software

Ingeniería del Software

Jesús Aguirre Pemán
Enrique Ballesteros Horcajo
Jaime Dan Porras Rhee
Ignacio Iker Prado Rujas
Alejandro Villarín Prieto

28 de Febrero de 2013

Índice general

Parte I

Identificación de los riesgos

■ **Deficiencias del personal**

- Baja temporal de algún miembro del equipo por enfermedad
- Baja definitiva de algún miembro del equipo por enfermedad
- Abandono de la asignatura por parte de algún miembro del equipo
- Abandono del proyecto por algún miembro del equipo
- Abandono de la carrera por algún miembro del equipo
- Baja del supervisor del proyecto

■ **Planificaciones poco realistas**

- Retraso en las entregas por mala planificación
- No entregar todo lo acordado en la planificación por falta de tiempo
- Retraso en las entregas por mala planificación
- No entregar todo lo acordado en la planificación por falta de tiempo
- Perdidas insubsanables
- Mayores gastos de lo esperado
- Cierre del proyecto por ser inviable

■ **Desarrollo de las funciones y propiedades erróneas**

- Las funciones son ineficientes
- Poca calidad de las funciones y propiedades realizadas
- Las distintas partes del proyecto no cumplen con su cometido
- Dificultad para hacer que las distintas funciones del proyecto se coordinen entre ellas
- El producto no se ajusta a lo que el cliente necesita por falta de comunicación
- El cliente rechaza las funciones que hemos desarrollado
- El cliente no sabe que funciones debe desarrollar el producto
- El producto no funciona debidamente en la plataforma en que se quiere usar
- El lenguaje no permite realizar todas las funciones

■ **Desarrollo erróneo del interfaz de usuario**

- La interfaz de usuario es demasiado difícil de construir

- Falta de recursos para el desarrollo de la interfaz
- El cliente considera que la interfaz es difícil de usar
- Al cliente no le resulta atractiva la interfaz de usuario
- El cliente decide cambiar por completo la interfaz de usuario
- **Chapado**
 - Abandono del proyecto
- **Continua corriente de cambios en los requisitos**
 - El cliente cambia de opinión acerca de lo que debe hacer el proyecto
 - El cliente no sabe que espera que haga el producto
 - Los distintos clientes aportan visiones muy distintas del producto
- **Deficiencias en componentes proporcionados externamente**
 - Las librerías de java no son eficientes para nuestro proyecto
 - Los programas proporcionados son muy difíciles de usar y poco efectivos
 - Los recursos son proporcionados demasiado tarde
- **Deficiencias en tareas desarrolladas externamente**
 - Poco tiempo para realizar correcciones
 - Poco tiempo para asimilar los pasos a seguir
 - Poco tiempo para realizar el proyecto
- **Deficiencias en rendimiento en tiempo real**
 - Falta de recursos para realizar el proyecto
 - Nuestro producto no cumple con los requisitos de rendimiento
 - Nuestro producto no garantiza la calidad de uso
- **Exprimir las capacidades informáticas**
 - Falta de conocimiento por parte de los componentes del equipo

Parte II

Análisis del riesgo

1. Deficiencias del personal

Baja temporal de algún miembro del equipo por enfermedad

- **Probabilidad:** Frecuente.
- **Consecuencia:** Crítica. Aumento de la carga de trabajo entre los restantes miembros, disminución de la calidad del producto, retraso en las entregas.

Baja definitiva de algún miembro del equipo por enfermedad

- **Probabilidad:** Improbable
- **Consecuencia:** Catastrófica. Aumento de la carga de trabajo entre los restantes miembros, disminución de la calidad del producto, retraso en las entregas.

Abandono de la asignatura por parte de algún miembro del equipo

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. Aumento de la carga de trabajo entre los restantes miembros, disminución de la calidad del producto, retraso en las entregas.

Abandono del proyecto por algún miembro del equipo

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. Aumento de la carga de trabajo entre los restantes miembros, disminución de la calidad del producto, retraso en las entregas.

Abandono de la carrera por algún miembro del equipo

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. Aumento de la carga de trabajo entre los restantes miembros, disminución de la calidad del producto, retraso en las entregas.

Baja del supervisor del proyecto

- **Probabilidad:** Remota.
- **Consecuencia:** Seria. Cambio en la organización del proyecto y en su desarrollo.

2. Planificaciones y presupuestos poco realistas

Retraso en las entregas por mala planificación

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Cambio en la planificación del proyecto y empeoramiento de los resultados.

No entregar todo lo acordado en la planificación por falta de tiempo

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Cambio en la planificación del proyecto y empeoramiento de los resultados.

Cierre del proyecto por ser inviable

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. Suspense en IS.

3. Desarrollo de las funciones y propiedades erróneas

Las funciones son ineficientes

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Menor. Empeoramiento de la calidad del software.

Poca calidad de las funciones y propiedades realizadas

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Menor. Empeoramiento de la calidad del software.

Las distintas partes del proyecto no cumplen con su cometido

- **Probabilidad:** Remota
- **Consecuencia:** Crítica. Necesidad de volver a desarrollar las partes del proyecto que no funcionan correctamente.

Dificultad para hacer que las distintas funciones del proyecto se coordinen entre ellas

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Menor. Aumento del esfuerzo.

El producto no se ajusta a lo que el cliente necesita por falta de comunicación

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Necesidad de corregir todos los errores que se han cometido.

El cliente rechaza las funciones que hemos desarrollado

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Crítica. Necesidad de cambiar enormemente el desarrollo del proyecto.

El cliente no sabe que funciones debe desarrollar el producto

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Seria. Aumento del tiempo necesario para desarrollar el producto.

El producto no funciona debidamente en la plataforma en que se quiere usar

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. Es necesario desarrollar de nuevo el producto.

El lenguaje no permite realizar todas las funciones

- **Probabilidad:** Remota.
- **Consecuencia:** Seria. Sera necesario buscar soluciones alternativas.

4. Desarrollo erróneo del interfaz de usuario

La interfaz de usuario es demasiado difícil de construir

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Seria. Aumento del esfuerzo, el coste y gran disminución de la calidad.

Falta de recursos para el desarrollo de la interfaz

- **Probabilidad:** Remota.
- **Consecuencia:** Crítica. Gran aumento del esfuerzo y el coste, y gran disminución de la calidad.

El cliente considera que la interfaz es difícil de usar

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Seria. Volver a realizar la interfaz de usuario.

Al cliente no le resulta atractiva la interfaz de usuario

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Seria. Volver a realizar la interfaz de usuario o modificarla en su mayor parte.

El cliente decide cambiar por completo la interfaz de usuario

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Desarrollo de una nueva interfaz de usuario aumentando coste y esfuerzo.

5. Chapado

Abandono del proyecto

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. Suspenso en IS

6. Continua corriente de cambios en los requisitos

El cliente cambia de opinión acerca de lo que debe hacer el proyecto

- **Probabilidad:** Improbable.
- **Consecuencia:** Catastrófica. cambio total en el desarrollo del proyecto. Sería necesario empezar de nuevo.

El cliente no sabe que espera que haga el producto

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Seria. Supondría tener que estar rediseñando requisitos, reescribiendo código y rehaciendo el producto según le pareciera al cliente.

Los distintos clientes aportan visiones muy distintas del producto

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Seria. Es muy difícil avanzar en el proyecto.

7. Deficiencias en componentes proporcionados externamente

Las librerías de java no son eficientes para nuestro proyecto

- **Probabilidad:** Improbable.

- **Consecuencia:** Crítica. Sería necesario implementar funciones que pueden llegar a ser muy complejas.

Los programas proporcionados son muy difíciles de usar y poco efectivos

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Crítica. Falta de información, aumento del esfuerzo y necesidad de buscar otras alternativas.

Los recursos son proporcionados demasiado tarde

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Aumento del esfuerzo, necesidad de buscar otras alternativas, disminución de la calidad y posibles retrasos.

8. Deficiencias en tareas desarrolladas externamente

Poco tiempo para realizar correcciones

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Los errores son corregidos muy tarde y se propagan mucho.

Poco tiempo para asimilar los pasos a seguir

- **Probabilidad:** Probable.
- **Consecuencia:** Crítica. Aumento desmesurado de la dificultad del proyecto.

9. Deficiencias en rendimiento en tiempo real

Falta de recursos para realizar el proyecto

- **Probabilidad:** Remota.
- **Consecuencia:** Crítica. Empeoramiento de la calidad software.

Nuestro producto no cumple con los requisitos de rendimiento

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Necesidad de realizar de nuevo el trabajo para que cumpla con los requisitos mínimos.

Nuestro producto no garantiza la calidad de uso

- **Probabilidad:** Ocasional.
- **Consecuencia:** Crítica. Es necesario realizar de nuevo el producto.

10. Expresar las capacidades informáticas

Falta de conocimiento por parte de los componentes del equipo

- **Probabilidad:** Frecuente.
- **Consecuencia:** Crítica. Empeoramiento enorme de la calidad y aumento de la dificultad de desarrollo.

Parte III

Priorización del riesgo

1. Deficiencias del personal

- Baja temporal de algún miembro del equipo por enfermedad
 - Prioridad: Intolerable.
- Baja definitiva de algún miembro del equipo por enfermedad
 - Prioridad: Media.
- Abandono de la asignatura por parte de algún miembro del equipo
 - Prioridad: Media.
- Abandono del proyecto por algún miembro del equipo
 - Prioridad: Media.
- Abandono de la carrera por algún miembro del equipo
 - Prioridad: Media.
- Baja del supervisor del proyecto
 - Prioridad: Baja.

2. Planificaciones y presupuestos poco realistas

- Retraso en las entregas por mala planificación
 - Prioridad: Alta.
- No entregar todo lo acordado en la planificación por falta de tiempo
 - Prioridad: Alta.
- Cierre del proyecto por ser inviable
 - Prioridad: Media.

3. Desarrollo de las funciones y propiedades erróneas

- Las funciones son ineficientes
 - Prioridad: Media.
- Poca calidad de las funciones y propiedades realizadas
 - Prioridad: Media.
- Las distintas partes del proyecto no cumplen con su cometido
 - Prioridad: Media.
- Dificultad para hacer que las distintas funciones del proyecto se coordinen entre ellas
 - Prioridad: Media.
- El producto no se ajusta a lo que el cliente necesita por falta de comunicación
 - Prioridad: Alta.
- El cliente rechaza las funciones que hemos desarrollado
 - Prioridad: Intolerable.
- El cliente no sabe qué funciones debe desarrollar el producto
 - Prioridad: Alta.
- El producto no funciona debidamente en la plataforma en que se quiere usar
 - Prioridad: Media.
- El lenguaje no permite realizar todas las funciones
 - Prioridad: Baja.

4. Desarrollo erróneo del interfaz de usuario

- La interfaz de usuario es demasiado difícil de construir
 - Prioridad: Alta
- Falta de recursos para el desarrollo de la interfaz
 - Prioridad: Media.
- El cliente considera que la interfaz es difícil de usar
 - Prioridad: Alta.
- Al cliente no le resulta atractiva la interfaz de usuario
 - Prioridad: Alta.
- El cliente decide cambiar por completo la interfaz de usuario
 - Prioridad: Alta.

5. Chapado

- Abandono del proyecto
 - Prioridad: Media.

6. Continua corriente de cambios en los requisitos

- El cliente cambia de opinión acerca de lo que debe hacer el proyecto
 - Prioridad: Media.
- El cliente no sabe qué espera que haga el producto
 - Prioridad: Alta.
- Los distintos clientes aportan visiones muy distintas del producto
 - Prioridad: Alta.

7. Deficiencias en componentes proporcionados externamente

- Las librerías de java no son eficientes para nuestro proyecto
 - Prioridad: Baja.
- Los programas proporcionados son muy difíciles de usar y poco efectivos
 - Prioridad: Intolerable.
- Los recursos son proporcionados demasiado tarde
 - Prioridad: Alta.

8. Deficiencias en tareas desarrolladas externamente

- Poco tiempo para realizar correcciones
 - Prioridad: Alta.
- Poco tiempo para asimilar los pasos a seguir
 - Prioridad: Intolerable.

9. Deficiencias en rendimiento en tiempo real

- Falta de recursos para realizar el proyecto
 - Prioridad: Media.
- Nuestro producto no cumple con los requisitos de rendimiento
 - Prioridad: Alta.
- Nuestro producto no garantiza la calidad de uso
 - Prioridad: Alta.

10. Exprimir las capacidades informáticas

- Falta de conocimiento por parte de los componentes del equipo
 - **Prioridad:** Intolerable.

11. Prioridad de los riesgos

En esta sección se ordenan los riesgos según su prioridad y se eligen aquellos riesgos que van a ser tratados.

| Riesgos con prioridad Intolerable |
|---|
| 1. Baja temporal de algún miembro del equipo por enfermedad. |
| 2. El cliente rechaza las funciones que hemos desarrollado. |
| 3. Los programas proporcionados son muy difíciles de usar y poco efectivos. |
| 4. Poco tiempo para asimilar los pasos a seguir. |
| 5. Falta de conocimiento por parte de los componentes del equipo. |

| Riesgos con prioridad Alta |
|---|
| 6. Retraso en las entregas por mala planificación. |
| 7. El producto no se ajusta a lo que el cliente necesita por falta de comunicación. |
| 8. No entregar todo lo acordado en la planificación por falta de tiempo. |
| 9. El cliente no sabe qué funciones debe desarrollar el producto. |
| 10. La interfaz de usuario es demasiado difícil de construir. |
| 11. El cliente considera que la interfaz es difícil de usar. |
| 12. Al cliente no le resulta atractiva la interfaz de usuario. |
| 13. El cliente decide cambiar por completo la interfaz de usuario. |
| 14. El cliente no sabe qué espera que haga el producto. |
| 15. Los recursos son proporcionados demasiado tarde. |
| 16. Poco tiempo para realizar correcciones. |
| 17. Nuestro producto no cumple con los requisitos de rendimiento. |
| 18. Nuestro producto no garantiza la calidad de uso. |

| Riesgos con prioridad Media |
|---|
| 19. Baja definitiva de algún miembro del equipo por enfermedad. |
| 20. Abandono de la asignatura por parte de algún miembro del equipo. |
| 21. Abandono del proyecto por algún miembro del equipo. |
| 22. Abandono de la carrera por algún miembro del equipo. |
| 23. Las funciones son ineficientes. |
| 24. Poca calidad de las funciones y propiedades realizadas. |
| 25. Las distintas partes del proyecto no cumplen con su cometido |
| 26. Dificultad para hacer que las distintas funciones del proyecto se coordinen entre ellas. |
| 27. El producto no funciona debidamente en la plataforma en que se quiere usar. |
| 28. Falta de recursos para el desarrollo de la interfaz. |
| 29. El cliente cambia de opinión acerca de lo que debe hacer el proyecto. |
| 30. Falta de recursos para realizar el proyecto |

| Riesgos con prioridad Baja |
|---|
| 31. Baja del supervisor del proyecto. |
| 32. El lenguaje no permite realizar todas las funciones. |
| 33. Las librerías de java no son eficientes para nuestro proyecto. |

Por lo tanto, los riesgos que serán tratados son los siguientes:

- Baja temporal de algún miembro del equipo por enfermedad.
- El cliente rechaza las funciones que hemos desarrollado.
- Los programas proporcionados son muy difíciles de usar y poco efectivos.
- Poco tiempo para asimilar los pasos a seguir.
- Falta de conocimiento por parte de los componentes del equipo.
- Retraso en las entregas por mala planificación.
- El producto no se ajusta a lo que el cliente necesita por falta de comunicación.

Parte IV

Gestión del riesgo

En esta parte se tratarán los riesgos que han sido elegidos en la parte anterior.

- **Nombre del riesgo**
 - **Indicios de que se produzca:**
 - **Acción de contingencia:**
 - **Prevencion:**
 - **Mitigacion:**

Baja temporal de algún miembro del equipo por enfermedad

- **Indicios de que se produzca:**
- **Acción de contingencia:** Reparto equitativo de las tareas entre el resto del equipo.
- **Prevencion:**
- **Mitigacion:**

El cliente rechaza las funciones que hemos desarrollado

- **Indicios de que se produzca:**
- **Acción de contingencia:**
- **Prevencion:**
- **Mitigacion:**

Los programas proporcionados son muy difíciles de usar y poco efectivos

- **Indicios de que se produzca:** Hay poca visibilidad del producto
- **Acción de contingencia:**
- **Prevencion:**
- **Mitigacion:**

Poco tiempo para asimilar los pasos a seguir

- Indicios de que se produzca:
- Acción de contingencia:
- Prevencion:
- Mitigacion:

Falta de conocimiento por parte de los componentes del equipo

- Indicios de que se produzca:
- Acción de contingencia:
- Prevencion:
- Mitigacion:

Retraso en las entregas por mala planificación

- Indicios de que se produzca:
- Acción de contingencia:
- Prevencion:
- Mitigacion:

El producto no se ajusta a lo que el cliente necesita por falta de comunicación

- Indicios de que se produzca:
- Acción de contingencia:
- Prevencion:
- Mitigacion:

