

Pedidos Online - DUSA

Documento de Riesgos

Versión 1.3

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
29/08/2013	1.0	Versión inicial	Laura Font
31/08/2013	1.1	Descripción plan de gestión de riesgos y análisis de riesgos	Laura Font
31/08/2013	1.2	Respuesta a los riesgos identificados	Laura Font
1/09/2013	1.3	Revisión final Responsable SQA	Verónica Gamarra

Índice

1. Plan de Gestión de Riesgos	3
1.1 Identificar Riesgos.....	3
1.2 Analizar Riesgos.....	4
1.3. Plan de Respuestas.....	5
1.4. Monitoreo y Control	5
2. Lista de Riesgos identificados	6

1. Plan de Gestión de Riesgos

El propósito del plan de gestión de riesgos es documentar la estrategia y procedimientos para identificar y manejar las causas que puedan llevar a una conclusión no exitosa del proyecto.

El equipo de proyecto se propone realizar la gestión siguiendo las buenas prácticas recomendados por el PMI (Project Management Institute), metodología aprendida en el curso de Introducción a la Ingeniería de Software.

Esta gestión responde al modelo estándar que consiste en las siguientes actividades:

1. **Identificar** riesgos, para determinar aquellos que pueden afectar el proyecto y documentar sus características. Nuevos riesgos pueden ser identificados a lo largo de todo el proyecto
2. **Analizar** riesgos, con el fin de evaluarlos y decidir las acciones más apropiadas en respuesta a la ocurrencia de los mismos.
3. **Planificar** la respuesta a los riesgos, que desarrolla alternativas y acciones para reducir o eliminar las amenazas que ponen en riesgo el proyecto
4. **Monitorear y Controlar** los riesgos, necesario para detectar la ocurrencia del riesgo y disparar las acciones que hayan sido planificadas. Es una actividad permanente a lo largo del proyecto que incluye la identificación de nuevos riesgos a lo largo del todo su ciclo de vida.

La siguiente figura describe el modelo:



1.1 Identificar Riesgos

Para la identificación de riesgos se realiza el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), revisando el proyecto de acuerdo a cada una de estas perspectivas.

Se identifican las amenazas que representan los mayores riesgos para el proyecto por cada una de las disciplinas del proceso MUM.

Los mismos se clasifican para facilitar su evaluación y ayudar a identificar posibles causas comunes de los diferentes riesgos. Los riesgos se clasifican en:

- Técnicos (TEC)
 - Requisitos (TEC-R)
 - Tecnología (TEC-T)
 - Complejidad e Interfaces (TEC-I)
 - Rendimiento y Fiabilidad (TEC-P)
 - Calidad (TEC-C)
- Externo (EXT)
 - Cliente (EXT-C)
 - Condiciones Climáticas (EXT-CC)
 - Mercado (EXT-M)
 - Regulatorio (EXT-R)

- Subcontratistas y Proveedores (EXT-P)
- De la Organización (ORG)
 - Dependencias del proyecto (ORG-D)
 - Recursos (ORG-R)
 - Priorización (ORG-P)
- Dirección de proyectos (DIR)
 - Estimación (DIR-E)
 - Planificación (DIR-P)
 - Control (DIR-CT)
 - Comunicación (DIR-CO)

1.2 Analizar Riesgos

Se realiza el análisis cualitativo de riesgos, con la finalidad de priorizar los riesgos identificados y adecuar distintos tipos de respuestas y controles en función de la misma.

Se asigna a cada riesgo, el impacto y la probabilidad de que el mismo se presente, calculando así la severidad del riesgo. El impacto busca establecer el efecto potencial sobre los objetivos del proyecto, como ser el costo, alcance, cronograma o calidad.

La severidad es utilizada para priorizar los riesgos que representan una mayor amenaza y organizar el tipo de respuesta que los mismos requieren.

Los riesgos de prioridad ALTA, deben ser monitoreados con alta frecuencia e incluyendo estrategias que permiten evitar el riesgo

Los riesgos de prioridad MEDIA, son monitoreados con frecuencia regular, con estrategias que permitan mitigar su efecto negativo.

Los riesgos de prioridad BAJA, son observados y aceptados.

Criterios utilizados

A continuación se presentan los valores utilizados para la clasificación de los riesgos, caracterizándolos de acuerdo a la valoración de impacto, probabilidad, severidad y prioridad:

Impacto: se define la escala de 5 valores: 1, 3, 5, 7, 9

Mayor impacto: 9

Menor impacto: 1

Probabilidad: se define la escala de 5 valores: 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9

Mayor impacto: 0.9

Menor impacto: 0.1

Severidad: se calcula como Impacto * Probabilidad

Prioridad: se clasifican los riesgos de acuerdo a su severidad en una escala de:

ALTO : son de prioridad alta, los riesgos cuya severidad supere el valor de 4.5

MEDIO : son de prioridad medio, los riesgos cuya severidad se encuentre entre 2 y 4.5

BAJO : son de prioridad baja, los riesgos cuya severidad sea inferior a 2

Se utilizar la siguiente matriz de Impacto y Prioridad para identificar fácilmente los riesgos de mayor prioridad:

		Riesgos				
Impacto	9	0.9	2.7	4.5	6.3	8.1
	7	0.7	2.1	3.5	4.9	6.3
	5	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5
	3	0.3	0.9	1.5	2.1	2.7
	1	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
		0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
		Probabilidad				

1.3. Plan de Respuestas

El objetivo es minimizar el efecto de cada riesgo, a tal punto de que el mismo pueda ser controlado y gestionado.

Dependiendo de la prioridad asignada a cada riesgo se toman distintas acciones en cuanto al monitoreo y se definen distintas estrategias para su tratamiento.

Existen distintos métodos de respuesta a los riesgos:

- **Evitar**
Requiere modificar aspectos del Plan de Proyecto de formar de eliminar la amenaza, diferenciando el impacto en el objetivo que el riesgo afecta, del riesgo. Es posible también modificar los objetivos que se ven amenazados, por ejemplo extendiendo el cronograma o reduciendo el alcance. Los riesgos identificados en etapas tempranas del proyecto pueden ser evitados, clarificando requerimientos, procurando mayor información, mejorando las comunicaciones o generando especialización
- **Transferir**
Implica trasladar el impacto negativo del riesgo a un tercero. Si bien el riesgo no se elimina, se transfiere la responsabilidad de gestionarlo
- **Mitigar**
Implica reducir la probabilidad y/o el impacto a un nivel aceptable. Los riesgos pueden ser mitigados definiendo planes de contingencia.
- **Aceptar**
Esta estrategia sólo debe ser aplicada a riesgos de baja prioridad. Puede ser pasiva, en caso de decidir no tomar ninguna acción si el riesgo se presenta.

1.4. Monitoreo y Control

El seguimiento del riesgo incluye la implementación de planes de respuesta, seguimiento oportuno de cada riesgo identificado, identificación de nuevos riesgos y evaluación de la efectividad del proceso de gestión riesgos a lo largo de todo el proyecto.

El monitoreo del estado de cada riesgo se realizará en las reuniones semanales de los jefes de área como actividad obligatoria. Los responsables de cada área, realizan el seguimiento diario de los riesgos que corresponden a las categorías de sus respectivas disciplinas.

Ante la ocurrencia inminente de un riesgo, y en caso de no ser apropiado esperar a la siguiente reunión, se promueve una reunión con los participantes involucrados en la ejecución del plan de contingencia

2. Lista de Riesgos identificados

Se considera otro formato al propuesto por la plantilla del documento de riesgos del proceso MUM, para la descripción de la lista de riesgos, por entender que facilita la documentación y posterior consulta de los mismos. Se incluyen todas las características sugeridas por el proceso.

A continuación se presentan los riesgos identificados, indicando para cada uno de ellos:

- identificación, en relación a la categoría de riesgo que representa. La nomenclatura es [CAT-SB-N], donde CAT, refiere a la categoría del riesgo, SB refiere a la subcategoría y N en un número correlativo dentro de cada grupo. Ejemplo: TEC-C1 es un riesgo técnico que tiene que ver con la calidad.
- Descripción del riesgo
- Objetivo sobre el cual tiene mayor impacto. Esto es:
 - costo
 - alcance
 - cronograma
 - calidad
- Impacto: de acuerdo a la escala definida anteriormente
- Probabilidad de ocurrencia: de acuerdo a la escala definida anteriormente
- Severidad o score para el ranking (priorización de acuerdo a la matriz de Impacto y Probabilidad)
- Estrategia de Mitigación
- Monitoreo
- Plan de Contingencia

ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Área con mayor impacto	Imp	Prob	Score	Estrategia de Respuesta
DIR-CO1	Mala coordinación en colaboración entre roles	Cronograma	9	0.3	2.7	Comunicación permanente entre los integrantes acerca de las actividades en curso. Elección de responsables de áreas para facilitar interacción
DIR-CT2	Conflicto de versiones de código	Cronograma	7	0.5	3.5	Selección de herramientas apropiadas para el manejo de versiones, y comunicación directa a los implementadores. Procedimiento claro de gestión de ambiente y de gestión de la configuración.
DIR-P3	Etapa de verificación más corta debido a	Calidad	7	0.7	4.9	Planificar la verificación con estrategias que mitiguen el efecto del atraso. Controlar el

	atrasos en la construcción					cumplimiento de la planificación de la etapa de la construcción con alta frecuencia.
DIR-E1	Sobrestimar el alcance del proyecto	Cronograma	7	0.5	3.5	Presentación de documentos de visión de proyecto, especificación de requerimientos, arquitectura y alcance preliminar en forma oportuna y solicitar validación de parte de cliente y feedback del Director de Proyecto
DIR-P2	No cumplir con hitos semanales	Cronograma	7	0.5	3.5	Revisar con suficiente anterioridad a las entregas el avance en cuanto a los entregables.
DIR-CO2	Problemas de comunicación entre integrantes	Cronograma	5	0.5	2.5	
DIR-CO3	Problemas de comunicación con cliente	Cronograma	5	0.5	2.5	Se dispone de mail y datos de contacto telefónico personales que permiten reaccionar rápidamente ante la falta de alguna comunicación. Se evalúa entendimiento entre la partes a partir del feedback de los documentados entregados
DIR-P4	Correcta asignación de tareas entre los distintos roles de la misma disciplina	Cronograma	5	0.3	1.5	Acordar entre los integrantes del mismo grupo de trabajo la dedicación y estimación de duración de las actividades distribuidas
EXT-C1	Insuficiente documentación de interfaces del sistema actual	Cronograma	5	0.5	2.5	Relevar y revisar la documentación existente. Prever reuniones que permitan conocer en detalle las interfaces del sistema actual.
EXT-	servidor de	Cronograma	9	0.5	4.5	El cliente es responsable de

C2	pruebas no disponible					disponer de un servidor de pruebas con suficiente anticipación al inicio de las mismas.
EXT-C3	Ausencia temporal de contraparte cliente	Cronograma	7	0.1	0.7	Se acepta el riesgo
EXT-C4	Validación del cliente tardía	Cronograma	9	0.5	4.5	Se establece de acuerdo con el cliente tiempos precisos para recibir documentación y responder acerca de su validación. Se solicita compromiso en llevar esto adelante.
EXT-C6	Cantidad de maqs insuficientes para la realización de pruebas	Cronograma	5	0.3	1.5	Se acepta. Se espera encontrar fácil solución sustituta en caso de ser necesario, por ejemplo proveer equipos personales
EXT-C7	Objetivos no claros de parte del cliente	Alcance	9	0.3	2.7	Se realiza un relevamiento exhaustivo, profundizando en los problemas que se desean resolver con este proyecto.
ORG-R1	Abandono de un integrante	Cronograma	5	0.3	1.5	Se acepta el riesgo. Se espera poder realizar una reasignación adecuada de roles y tareas en caso que ocurra
ORG-R2	Baja dedicación x colisión con otras actividades	Cronograma	7	0.5	3.5	Tomar en cuenta las necesidades personales y restricciones de dedicación expresada en la planilla de compromiso al momento de estimar. Planificar adelantar ciertas actividades que tengan hitos en esos períodos
ORG-R3	Problemas de coordinación horarios integrantes	Cronograma	5	0.7	3.5	Conocer en forma restricciones de horario y días de mayor dedicación y fijar reuniones de forma anticipada en función de la mayor

						participación para cada uno de los grupos que deben interactuar
ORG-R4	No tener conocimientos en el uso de herramientas de administración necesarias en el proyecto	Cronograma	5	0.5	2.5	Preparación previa al inicio, con autoestudio o apoyo de otros integrantes del equipo
ORG-R5	Dedicación comprometida de roles de mayor protagonismo en fase elaboración (reduce 50%)	Cronograma	7	0.9	6.3	Reforzar dedicación con participación de integrantes que desempeñan otros roles. Adelantar actividades a fase de Inicio.
ORG-R4	Dedicación comprometida de roles de mayor protagonismo en fase construcción iteración 1 (reduce 25%)	Cronograma	7	0.9	6.3	Reforzar dedicación con participación de integrantes que desempeñan otros roles Adelantar actividades a fase de elaboración
ORG-R6	Dedicación comprometida de roles de mayor protagonismo en fase transición (reduce 50%)	Cronograma	7	0.9	6.3	Reforzar dedicación con participación de integrantes que desempeñan otros roles
ORG-R7	Poca experiencia en proyectos de magnitud	Cronograma	7	0.5	3.5	Consultar expertos en el tema, para asesoramiento en circunstancias que amerite. Solicitar feedback al Director de Proyecto.
ORG-R8	Poca experiencia en la tecnología a	Cronograma	7	0.5	3.5	Seleccionar la tecnología más adecuada. Definir plan de formación en caso de dificultad en su incorporación.

	utilizar					Evaluar con prototipo
TEC-C1	Arquitectura inadecuada	Cronograma	9	0.5	4.5	Validar en forma temprana la arquitectura definida con cliente y con Director de Proyecto
TEC-C2	Que la funcionalidad de búsqueda no cumpla con expectativas del cliente	Calidad	7	0.5	3.5	Realizar pruebas de interfaz y de performance en forma temprana y validar con cliente. Prototipar
TEC-C3	No cumplir requisitos de calidad	Calidad	7	0.3	2.1	Focalizar en requerimientos de calidad y validar con cliente
TEC-C4	Documentación que no satisface al cliente	Calidad	7	0.3	2.1	Focalizar requerimientos de documentación y validar con cliente.
TEC-C5	Interfaz de usuario inadecuada	Calidad	7	0.3	2.1	Focalizar requerimientos de interfaz de usuario y validar con cliente. Prototipar
TEC-C6	Inoportuna revisión de documentos y tardío feedback	Cronograma	7	0.5	3.5	Coordinar anticipadamente cuando existan atrasos. Agilizar comunicaciones sobre disponibilidad de documentos. Solicitar apoyo a otros integrantes sin interferir con su planificación
TEC-C7	No cumplir requerimientos no funcionales	Calidad	7	0.5	3.5	Focalizar requerimientos no funcionales. Definir en forma temprana arquitectura y validar con cliente
TEC-C8	Problemas de comunicación con la BD	Cronograma	5	0.5	2.5	Prototipar comunicación con la BD
TEC-P1	Problemas de integración de módulos	Cronograma	7	0.5	3.5	Prototipar

TEC-P2	Problemas de concurrencia	Cronograma	7	0.5	3.5	Prototipar
TEC-P3	Malos tiempos de respuesta para el usuario	Calidad	7	0.7	4.9	Fijar un estándar a cumplir que incluya infraestructura (software, comunicaciones) y validar con cliente. Prototipar la comunicación general y los CU más relevantes
TEC-R1	No hay responsable con reqs claros de interfaz y amigabilidad es una cualidad muy importante	Calidad	7	0.5	3.5	Solicitar validación de documento de pautas de usuario. Prototipar interfaz
TEC-R2	Relevamiento incompleto o erróneo	Alcance	9	0.5	4.5	Validación de cliente del documento de especificación de requerimientos y casos de uso.
TEC-R3	Modificación de los requerimientos luego de finalizada fase inicial	Alcance	7	0.5	3.5	Definir procedimiento de gestión de cambios que incluya análisis de impacto, plazos y aprobación del equipo, cliente y Director de Proyecto. Toda modificación de requerimientos luego de finalizada la fase inicial, ingresa al proceso de gestión de cambios
TEC-R4	Existencia de requerimientos no verificables	Calidad	7	0.3	2.1	Acordar con el cliente cómo serán aceptados este tipo de requerimientos
TEC-T1	Que el hardware del servidor de producción sea de mala performance	Calidad	7	0.5	3.5	El cliente es quién provee el hardware adecuado, y debe ser consistente con sus requerimientos acerca del rendimiento
TEC-T2	Conexiones de baja performance	Calidad	7	0.5	3.5	Definir estándar alcanzable sobre el que se verificará el rendimiento. Prototipar

TEC-T3	Conflictos de versiones de tecnologías	Cronograma	7	0.5	3.5	Investigar con documentación y expertos. Prototipar en caso que amerite
TEC-T4	Imposibilidad tecnológica de cumplir con reqs y restricciones tecnológicas	Alcance	7	0.5	3.5	Ante requisitos y restricciones contrapuestos, solicitar al cliente definir prioridad. Sugerir lo más adecuado de acuerdo a criterios de la disciplina de Ingeniería de Software
TEC-T5	Errores en los repositorios de trabajo (código y documentación)	Cronograma	9	0.5	4.5	Definir plan de gestión de Configuración que incluya política de respaldos
TEC-T6	No cumplir con reqs por limitaciones técnicas	Alcance	7	0.3	2.1	Evaluar tecnología y usar prototipación
TEC-T8	No disponer de ambientes separados para desarrollo y verificación	Cronograma	5	0.7	3.5	no se me ocurre Extender el cronograma de forma de realizar actividades de verificación en forma no solapada con el desarrollo, ya que se realizarán en el mismo servidor
TEC-T9	Problemas de implantación	Cronograma	7	0.3	2.1	Definir ambiente de producción, versiones de software y configuración requerida