

Riesgos

**Sistema de Diagnóstico y
Agendamiento de Citas
(SDAC)**

Versión 2

Jairo Daniel Bautista Castro

Miguel de Oliveira Dias Gonçalves

Índice

Identificación de riesgos.....	2
Lista de los 10 riesgos más importantes	3
Riesgo 1 - Planificación optimista	3
Riesgo 2 - Falta de personal cualificado.....	3
Riesgo 3 - Versiones de software desactualizadas	4
Riesgo 4 - Alteración o pérdida de la información	4
Riesgo 5 - Estructura inadecuada de un equipo	5
Riesgo 6 - Acceso no autorizado a la información.....	5
Riesgo 7 - La planificación no se ajusta a la velocidad de desarrollo deseada.....	6
Riesgo 8 - Desarrollar productos que no cumplen con los requerimientos de calidad.....	7
Riesgo 9 - La contratación tarda más de lo esperado	7
Riesgo 10 - Problemas en la integración de componentes de software.....	8

Identificación de riesgos

Se sigue una lista de los riesgos identificados que pueden afectar la realización de este proyecto:

1. Las definiciones de planificación, recursos y producto han sido impuestas por el cliente o un directivo superior, y no están equilibradas
2. Planificación optimista (“mejor caso”)
3. La planificación se ha basado en la utilización de personas específicas de un equipo, pero estas personas no están disponibles
4. El esfuerzo es mayor que el estimado (por líneas de código, número de puntos función, módulos, etc.)
5. Falta de personal cualificado
6. Implementación de características no necesarias (“gold-plating”)
7. Versiones de software desactualizadas
8. Equipo de trabajo dañado que no puede ser reparado en tiempo útil
9. El personal del equipo no cuenta con las aptitudes requeridas para hacer uso de la información por medio de las soluciones automatizadas
10. Cambios operativos realizados que no se reflejan en la documentación
11. Alteración o pérdida de la información registrada en base de datos o equipos
12. Estructura inadecuada de un equipo con impacto en la productividad
13. Acceso no autorizado a la información
14. Presupuesto insuficiente, haciendo variar el plan del proyecto
15. La planificación es demasiado mala para ajustarse a la velocidad de desarrollo deseada
16. Las herramientas de desarrollo no están disponibles en el momento deseado
17. Desarrollar productos que no cumplen con los requerimientos de calidad
18. Los espacios no están disponibles en el momento necesario
19. El cliente insiste en nuevos requisitos
20. Inestabilidad en el equipo de proyecto
21. El trabajo con un entorno software desconocido causa problemas no previstos
22. El producto depende de las normativas del gobierno, que pueden cambiar de forma inesperada
23. La contratación tarda más de lo esperado

- 24. Las tareas preliminares (por ejemplo, formación, finalización de otros proyectos, adquisición de licencias) no se han completado a tiempo
- 25. Realizar un mal diseño de la interfaz, lo cual implica más tiempo de trabajo haciendo refactorización
- 26. Un control de calidad inadecuado, haciendo con que los problemas de calidad que afectan a la planificación se conozcan tarde
- 27. Problemas en la integración de componentes de software
- 28. Definición de roles ambigua y sin funciones claras para actividades del proyecto

Lista de los 10 riesgos más importantes

Riesgo 1 - Planificación optimista

ID del Riesgo: Planificación optimista, «mejor caso»
Descripción: La planeación se hace con un estimado de tiempo demasiado bajo, lo cual puede llevar a que el proyecto se retrase desde el principio de desarrollo
Probabilidad: 70%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 30% • Medio: 20% • Bajo: 10%
Monitorización: Utilizando el framework Scrum este riesgo se monitorea verificando en cada Sprint Review los entregables producidos en cada Sprint comparando con los que se debían entregar. Además se realizan diariamente Daily Meetings que permiten monitorizar de forma regular del proyecto
Estrategia de mitigación del riesgo: En cada Sprint Review se corrige si necesario el alcance del proyecto de modo a que se cumplan los plazos acordados con el cliente
Plan de Contingencia: <ul style="list-style-type: none"> • Hablar con el cliente para avisarle de los retrasos y negociar con él nuevos plazos • Trabajar horas extras, de forma temporal, para bajar el tiempo de entrega y mitigar el retraso
Recursos Necesarios: Ningunos

Riesgo 2 - Falta de personal cualificado

ID del Riesgo: Falta de personal cualificado
Descripción: Los equipos no tienen el personal cualificado necesario para las diferentes tareas del proyecto
Probabilidad: 25%

<p>Impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 20% • Medio: 15% • Bajo: 10%
Monitorización: En cada Sprint Review se evalúa el trabajo producido y la dificultad de los miembros del equipo en realizarlo
Estrategia de mitigación del riesgo: Estimar <i>a priori</i> el personal cualificado necesario y contratarlo antes de empezar el proyecto
Plan de Contingencia: Empezar de inmediato el proceso de contratación e introducción al proyecto del personal cualificado necesario para cubrir las insuficiencias de experiencia y conocimientos en el equipo
Recursos Necesarios: 60.000€, suficientes para contratar un nuevo profesional durante 2 años o 2 durante 1 año

Riesgo 3 - Versiones de software desactualizadas

ID del Riesgo: Versiones de software desactualizadas
Descripción: Las versiones de software con las cuales se van a desarrollar el proyecto están desactualizadas
Probabilidad: 10%
<p>Impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 2% • Medio: 1,5% • Bajo: 1%
Monitorización: Realizar un plan de Software Currency antes del inicio del proyecto
<p>Estrategia de mitigación del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elegir herramientas actuales de desarrollo • Actualizar paquetes y componentes software siempre que existan 2 versiones más recientes, excepto si se está en el fin del proyecto
Plan de Contingencia: Actualizar las versiones de software que se han quedado atrás de más de 2 versiones
Recursos Necesarios: Ningunos

Riesgo 4 - Alteración o pérdida de la información

ID del Riesgo: Alteración o pérdida de la información registrada en base de datos o equipos
Descripción: Fallos en equipos o bases de datos que lleven a cambios o a pérdida de información, en particular código fuente y contenido de bases de datos
Probabilidad: 20%

Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 15% • Medio: 10% • Bajo: 5%
Monitorización: En el inicio de cada día de trabajo, verificar si la información presente en equipos, bases de datos y sistemas de control de versiones es consistente con la del día anterior o si ha sufrido cambios o eliminaciones
Estrategia de mitigación del riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • Usar una metodología de Integración Continua de modo a crear backups frecuentes y actualizados del código fuente en sistemas remotos de control de versiones • Tener la información las bases de datos guardada y actualizada frecuentemente en un servidor remoto
Plan de Contingencia: Recuperar la información perdida usando los sistemas de control de versiones, en el caso del código fuente, y usando las bases de datos suplementarias en el caso del contenido de las bases de datos
Recursos Necesarios: 10.000€ para reservar un servidor remoto durante la duración del proyecto

Riesgo 5 - Estructura inadecuada de un equipo

ID del Riesgo: Estructura inadecuada de un equipo
Descripción: Equipos de desarrollo mal organizados, demasiado pequeñas o demasiado grandes, con impacto negativo en la productividad
Probabilidad: 5%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 2% • Medio: 1% • Bajo: 0,5%
Monitorización: En cada Daily Meeting se dará cuenta de cualquier problema relacionado con la estructura de los equipos
Estrategia de mitigación del riesgo: Planear en el inicio la división de equipos por componentes del sistema, su constitución y recursos
Plan de Contingencia: Reorganizar el personal de los equipos, si necesario moviendo personas de equipos demasiado grandes a equipos más pequeños
Recursos: Ningunos

Riesgo 6 - Acceso no autorizado a la información

ID del Riesgo: Acceso no autorizado a la información
--

Descripción: Acceso, alteración, inserción y eliminación de información privilegiada por parte de miembros no autorizados de los equipos, o de otra información de los equipos y del proyecto por terceros
Probabilidad: 25%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 30% • Medio: 20% • Bajo: 5%
Monitorización: En el inicio de cada día, mirar a la información presente en bases de datos, equipos y sistemas de control de versiones en busca de algún cambio sospechoso. Además, mirar a los logs de acceso y edición de los datos
Estrategia de mitigación del riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • Limitar el acceso y permiso de edición de la información a las personas de los equipos que realmente lo necesiten • Sensibilizar las personas de los equipos para que no compartan sus contraseñas • Utilizar comunicación cifrada para comunicar entre miembros del equipo y con el cliente • Crear una zona desmilitarizada con proxies que delimite la intranet de la empresa del resto de la Internet
Plan de Contingencia: Recuperar la información perdida o cambiada sin permiso usando los backups existentes
Recursos Necesarios: <ul style="list-style-type: none"> • Una sesión de sensibilización del personal del equipo • Creación de una intranet de la empresa con un sistema de permisos

Riesgo 7 - La planificación no se ajusta a la velocidad de desarrollo deseada

ID del Riesgo: La planificación no se ajusta a la velocidad de desarrollo deseada
Descripción: No entregar los artefactos y otros entregables previstos en cada Sprint en el fin del Sprint planeado
Probabilidad: 60%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 20% • Medio: 10% • Bajo: 2%
Monitorización: <ul style="list-style-type: none"> • En cada Sprint Review se identifican los artefactos y otros entregables efectivamente entregues, y se comparan con los que deberían ser entregues • En los Daily Meetings cada equipo informa y discute su progreso en el Sprint
Estrategia de mitigación del riesgo: En cada Sprint Review se realiza la revisión de los entregables, y en caso de que no se cumplan las historias de usuario comprometidas se realiza una charla con el

equipo de desarrollo responsable para ver que mejoras se pueden implementar para evitar el retraso del plan.
Plan de Contingencia: <ul style="list-style-type: none"> • Pedir al cliente más tiempo para la entrega del proyecto • Realizar jornadas laborales más largas para el desarrollo del proyecto
Recursos Necesarios: Ninguno

Riesgo 8 - Desarrollar productos que no cumplen con los requerimientos de calidad

ID del Riesgo: Desarrollar productos que no cumplen con los requerimientos de calidad
Descripción: Crear un sistema que no cumpla con los requerimientos de calidad en vigor hoy en día y los necesarios para la aceptación del proyecto y su correcto funcionamiento
Probabilidad: 25%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 15% • Medio: 10% • Bajo: 5%
Monitorización: Mirar con regularidad a la cobertura del código, al número y al contenido de las pruebas
Estrategia de mitigación del riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • Seguir una metodología TDD y BDD en el desarrollo del sistema • Garantizar una elevada cobertura del código • Seguir los estándares de calidad de uso más corriente hoy en día
Plan de Contingencia: Escribir pruebas que cubran la parte del código cuya calidad sea insuficiente y corregir el código en función de ellas
Recursos Necesarios: Ninguno

Riesgo 9 - La contratación tarda más de lo esperado

ID del Riesgo: La contratación tarda más de lo esperado
Descripción: El tiempo de contratación se alarga más de lo esperado, ya sea que haya pocos candidatos a la hora de contratación, o los sueldos ofertados son muy bajos para el perfil requerido
Probabilidad: 20%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 10% • Medio: 5% • Bajo: 1%

Monitorización: Mirar al número de candidatos y a sus perfiles con regularidades, de modo a que se compruebe si se están recibiendo un número expectable de currículos y si el perfil de los candidatos está siendo el esperado
Estrategia de mitigación del riesgo: <ul style="list-style-type: none"> Definir los perfiles para el ingreso de una forma clara y precisa Definir salarios adecuados y atractivos para los diferentes perfiles
Plan de Contingencia: <ul style="list-style-type: none"> Alargar la búsqueda de personal a otras ciudades o países Incrementar el rango salarial para que sean más atractiva las ofertas
Recursos Necesarios: Ningunos

Riesgo 10 - Problemas en la integración de componentes de software

ID del Riesgo: Problemas en la integración de componentes de software
Descripción: Dificultades y/o imposibilidad en la integración de los diferentes componentes del sistema: la aplicación móvil, el back-end, las bases de datos, la red neuronal y los sistemas informáticos ya existentes del hospital
Probabilidad: 50%
Impacto: <ul style="list-style-type: none"> Alto: 15% Medio: 10% Bajo: 5%
Monitorización: En los Sprint Reviews y Daily Meetings de los Sprints relacionados con la integración de componentes los miembros de los equipos deberán indicar si la integración está a ser realizada con facilidad y si no cuales las dificultades sentidas
Estrategia de mitigación del riesgo: <ul style="list-style-type: none"> Incluir pruebas de integración en todos los componentes Utilizar también un servidor de virtualización que simule las respuestas de los diferentes componentes para probar la correcta integración de los mismos antes de procederse a la misma
Plan de Contingencia: <ul style="list-style-type: none"> Hacer pruebas que cubran la integraciones falladas o difíciles Corregir los componentes en función de esas pruebas
Recursos Necesarios: <ul style="list-style-type: none"> Servidor de virtualización 5.000€ para tener un servidor remoto de virtualización durante la fase de integración de componentes