

Índice

1. Introducción

1.1 Propósito

1.2 Alcance

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

1.4 Referencias

1.5 Resumen

2. Resumen de riesgos específicos

3. Tareas de gestión de riesgos

4. Organización y responsabilidades

5. Presupuesto

6. Herramientas y técnicas

7. Riesgos específicos a gestionar

1. Introducción

Este documento muestra el plan de gestión de riesgos para el proyecto NFCook en el cual se mostrarán los posibles riesgos en el diseño e implementación del proyecto, su prioridad, su probabilidad y su plan de acción.

1.1 Propósito

El objetivo de este documento es identificar los posibles riesgos que puedan presentarse durante el diseño e implementación del proyecto NFCook, clasificar estos riesgos en base a su prioridad y probabilidad y ofrecer tanto un plan de acción con el cual poder enfrentarse a ellos como una ayuda para reducir la probabilidad de estos riesgos, sirviendo así de ayuda al equipo de diseño y desarrollo. El documento refleja tanto riesgos concebidos en el diseño del proyecto como riesgos surgidos durante su desarrollo.

Cualquier riesgo posterior que aparezca deberá ser debidamente contemplado y documentado, añadiéndose a la lista.

1.2 Alcance

Este documento está ligado al desarrollo del proyecto NFCook.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Cualquier posible consulta relacionada con definiciones, acrónimos o abreviaturas, estará en el glosario del proyecto.

1.4 Referencias

La información de posibles referencias usadas en este documento se recoge en el documento Glosario de proyecto.

1.5 Visión General

El documento está organizado como una secuencia de riesgos, donde en cada uno se desglosa la siguiente estructura:

1. Magnitud del riesgo
2. Descripción

3. Impacto
4. Indicadores
5. Estrategias de mitigación
6. Plan de contingencia
7. Seguimiento del riesgo

2. Resumen de riesgos específicos

Para el proyecto NFCook, se contemplan los siguientes tipos de riesgos tanto en su diseño como en su desarrollo:

1. [Mala estimación en las fechas y plazos previstos para las fases de diseño e implementación.](#)
2. [Inexperiencia por parte del equipo en el desarrollo de proyectos de estas magnitudes.](#)
3. [Inexperiencia o desconocimiento de las tecnologías de desarrollo del proyecto.](#)
4. [Baja temporal de un integrante del equipo.](#)
5. [Dificultades en la coordinación de los diferentes miembros del equipo.](#)
6. [Pérdida de información relativa al proyecto.](#)
7. [Rediseño de la arquitectura del proyecto por incompatibilidad de las tecnologías elegidas para el proyecto.](#)
8. [Aparición de trabajos y tareas no programadas.](#)
9. [Uso de tecnologías demasiado modernas.](#)
10. [Elevado precio de comercialización del producto.](#)
11. [Desconocimiento externo de la tecnología NFC.](#)

3. Tareas de gestión de riesgos

Las diferentes tareas de gestión de los riesgos del proyecto se ocuparán principalmente de identificar la prioridad de los riesgos, definir estrategias para reducir su probabilidad, estrategias para subsanar los daños causados por un riesgo que finalmente se produzca, y definir un plan de revisión de la gestión de los riesgos, a continuación mostraremos las actuaciones para estas tareas:

1. La prioridad de los riesgos

Se define la prioridad de los riesgos en base a dos factores, la probabilidad de que ocurra el riesgo, y el nivel de impacto que éste tendría sobre el proyecto. Es fundamental que por parte del equipo se ponga en conocimiento la detección o previsión de cualquier nuevo riesgo durante todo el diseño y desarrollo del proyecto para que así quede reflejado en este documento, junto con las acciones a tomar para prevenirlo y solucionarlo.

2. Prevención de los riesgos

De los posibles riesgos contemplados en el inicio del diseño del sistema se han de definir estrategias para reducir su probabilidad de aparición, estas estrategias deberán ser más estrictas y severas en función a la clasificación anterior del posible riesgo.

3. Mitigación de los riesgos

Para todos los riesgos previstos debe haber estrategias definidas que ayuden a solucionar los problemas que puedan ocasionar en el desarrollo del proyecto.

4. Revisión de la gestión de los riesgos

En cada iteración del proyecto se deberá reflexionar sobre los riesgos, contemplado que se hayan producido en iteraciones anteriores, así como de riesgos nuevos surgidos que no se hubieran previsto para poder prevenir su aparición en el futuro y mejorar las estrategias de mitigación en caso de volver a aparecer.

4. Organización y responsabilidades

La responsabilidad de observar la posible aparición o presencia directa de riesgos recae en todos los miembros del equipo, ya que se han contemplado riesgos para todas las fases de diseño y desarrollo del sistema en cada una de sus componentes. En caso de observar un riesgo en el proyecto por parte de cualquier integrante del equipo, éste deberá informar al resto para poder modificar este documento con su solución.

5. Presupuesto

Inicialmente, el presupuesto reservado para la gestión de riesgos es nulo. De definir alguno se indicará dentro del presupuesto general del proyecto.

6. Herramientas y técnicas

Como técnica de mantenimiento de este documento se procederá a generar informes de las revisiones periódicas de este documento y del propio proyecto por parte de miembros del equipo que, en caso de detectar nuevos riesgos, lo notificarán al resto del equipo y se reflejará el nuevo riesgo en este documento, incluyendo un detallado plan de prevención y mitigación.

7. Riesgos específicos a gestionar

- **Riesgo 1**

Mala estimación en las fechas y plazos previstos para las fases de diseño e implementación.

Magnitud del riesgo

Si el riesgo se produce una vez puede retrasar otros plazos pero no es muy grave. Si se produce con más frecuencia, habrá que mitigarlo bien pues el no cumplir las entregas previstas puede retrasar las futuras y el avance de otras partes del proyecto dependientes de la retrasada.

Descripción

Tipo de riesgo: de proyecto, tipo tecnológico. Al llegar la fecha planificada para entregar ciertas tareas asignadas a los miembros del equipo, no están terminadas y se aplaza la fecha, retrasando a aquellos miembros que dependieran de la tarea para poder avanzar.

Impacto

Se retrasa el avance de la aplicación y se crean irritaciones entre los miembros del equipo.

Indicadores

Las tareas asignadas no están todas terminadas al llegar la fecha elegida como entrega.

Estrategias de mitigación

Seguir una buena planificación, basándose en el modelo de desarrollo de proceso en espiral que escogimos en la fase inicial.

En caso de que alguna tarea planificada para ser entregada en una fecha prevista no vaya a poder serlo, algunos de los miembros del grupo que hayan terminado la suya ayudarán a los de ésta a hacerlo.

Plan de contingencia

Acotar la carga de trabajo de las fases restantes. En caso extremo, supresión definitiva de las fases que podemos considerar “opcionales”: pago del pedido mediante NFC, gestión del pedido con la cocina, etc.

Seguimiento del riesgo

Por acumulación de trabajo (entregas de prácticas en la universidad, exámenes, etc.) una tarea no pudo ser entregada en fecha, por lo que otros miembros del equipo ayudaron a terminarla.

- **Riesgo 2**

Inexperiencia por parte del equipo en el desarrollo de proyectos de estas magnitudes.

Magnitud del riesgo

Media, fue mitigado con trabajo y con las aclaraciones del profesor en clase.

Descripción

Tipo de riesgo: de proyecto. Al iniciar el desarrollo del proyecto, ninguno de los miembros del equipo había trabajado antes en un grupo de diez personas, por lo que es complicada una buena organización para avanzar el proyecto.

Impacto

Ocurrió al inicio del proyecto, por lo que el impacto fue mínimo ya que todo el equipo estaba dispuesto a trabajar.

Indicadores

Pérdida de tiempo en las reuniones del proyecto, dispersión de algunos miembros del equipo durante éstas.

Estrategias de mitigación

Seleccionar un líder de proyecto y aumentar la concentración durante las reuniones para aprovechar el tiempo.

Plan de contingencia

Cambiar de líder de proyecto y pedir consejo al profesor para una mejor coordinación del proyecto.

Seguimiento del riesgo

Al no haber elegido un líder de proyecto y no tener presión encima, se perdía el tiempo en las reuniones para organizar el trabajo. Una vez seleccionado y con el trabajo

de todos los miembros del equipo, hemos conseguido trabajar bien en un equipo de diez personas.

- **Riesgo 3**

Inexperiencia o desconocimiento de las tecnologías de desarrollo del proyecto.

Magnitud del riesgo

Media - Alta, requirió trabajo y esfuerzo por parte de los integrantes del equipo.

Descripción

Tipo de riesgo: técnico. Al iniciar el desarrollo del proyecto, ninguno de los miembros del equipo salvo uno había trabajado antes con la API de Android, ni con la tecnología NFC, ni con bases de datos en smartphones.

Impacto

Al comenzar a desarrollar la implementación de la aplicación, nueve de los diez miembros del equipo no había programado aplicaciones Android, y ninguno de los diez había trabajado con la tecnología NFC ni con bases de datos en smartphones. Esto retrasó el desarrollo de la aplicación.

Indicadores

Falta de conocimiento previa.

Estrategias de mitigación

Se buscó tutoriales en Internet, el miembro del equipo que sabía enseñó pequeños consejos y se aprendió a dominar las nuevas tecnologías

Plan de contingencia

Cambiar de tecnología y su desarrollo de implementación.

Seguimiento del riesgo

Al comenzar la implementación de la aplicación, dedicamos un par de sesiones de trabajo a documentarnos sobre la implementación de la API de Android y de las bases de datos para smartphones. Por suerte estábamos a tiempo para poder invertir el

tiempo en aprender.

Para implementar la tecnología NFC, nos hemos documentado de la misma forma que hicimos anteriormente.

- **Riesgo 4**

Baja temporal de un integrante del equipo.

Magnitud del riesgo

Impredecible, de baja probabilidad.

Descripción

Tipo de riesgo: de proyecto. Un miembro del equipo se ve incapacitado de forma temporal para el desarrollo del proyecto, abandonando sus tareas asignadas hasta que pueda volver a participar en el desarrollo.

Impacto

Falta de un miembro del equipo para ayudar con las tareas asignadas a su compañero. Posible retraso en la fecha de las tareas asignadas.

Indicadores

Falta de tiempo del integrante del equipo cuyo compañero está de baja.

Estrategias de mitigación

Reestructuración del trabajo entre los integrantes.

Plan de contingencia

Reestructuración del trabajo entre los integrantes.

Seguimiento del riesgo

Un miembro del equipo estuvo incapacitado para poder terminar una tarea que le había sido asignada a él y a su compañero, por lo que esta tarea no se entregó a tiempo en la fecha prevista. Otro miembro del equipo se encargó de ayudar a terminar la tarea y se reestructuraron las tareas de forma que todas pudieran ser entregadas en la fecha elegida.

- **Riesgo 5**

Dificultades en la coordinación de los diferentes miembros del equipo.

Magnitud del riesgo

Baja, de probabilidad media.

Descripción

Tipo de riesgo: de proyecto. Durante el desarrollo del proyecto hay grupos del equipo que están trabajando mucho en sus tareas, mientras que otros (por su menor complejidad) ya las han terminado y están esperando para continuar el desarrollo.

Impacto

Fatigación de los miembros que trabajan en dichas tareas e impaciencia de los que esperan.

Indicadores

Presión sobre los que siguen trabajando.

Estrategias de mitigación

Se asignarán nuevas tareas, a aquellos miembros sin actual trabajo, que no dependan de las que no está terminadas; añadiendo documentación al proyecto o siguiendo con la implementación que sea independiente.

Plan de contingencia

Reestructurar las tareas asignando nuevos miembros del equipo a las que aún no están terminadas.

Seguimiento del riesgo

Alguna tarea sigue en proceso de desarrollo mientras que otros miembros ya han terminado las suyas, por lo que estos miembros siguieron avanzando con la documentación necesaria para entregar en la entrega de febrero.

- **Riesgo 6**

Pérdida de información relativa al proyecto.

Magnitud del riesgo

Muy alta, de probabilidad baja.

Descripción

Tipo de riesgo: de proyecto. Al acceder al repositorio de documentación (Google Drive), uno de los miembros del equipo sufrió una desaparición total de la documentación e implementación desarrollada hasta el momento que estaba almacenada.

Impacto

Pérdida total de los documentos creados hasta el momento.

Indicadores

Pérdida total de los documentos creados hasta el momento.

Estrategias de mitigación

Realización de copias de documentación e implementación en el repositorio elegido y además copias físicas periódicas en dispositivos físicos (disco duro).

Plan de contingencia

Rehacer toda la documentación e implementación desde las posibles versiones almacenadas en los ordenadores de los miembros del equipo, o desde las versiones anteriores automáticamente guardadas en los repositorios utilizados.

Seguimiento del riesgo

Al acceder al repositorio de documentación (Google Drive), uno de los miembros del equipo vió una desaparición total de la documentación e implementación desarrollada hasta el momento que estaba almacenada. Por suerte, había sido un error relacionado con su conexión a Internet, pero nos hizo darnos cuenta de que necesitábamos tener copias físicas periódicas.

- **Riesgo 7**

Rediseño de la arquitectura del proyecto por incompatibilidad de las tecnologías elegidas para el proyecto.

Magnitud del riesgo

Alta, de probabilidad baja.

Descripción

Tipo de riesgo: técnico. En caso de que la tecnología elegida (NFC) para la aplicación no sea tan productiva como nosotros consideramos, se realizaría un cambio en la tecnología, bien por la elección del profesor o bien por la del tutor del *Laboratorio Emprendedor*.

Impacto

Cambio en la documentación del proyecto, así como su arquitectura.

Indicadores

La tecnología no es tan atractiva como creímos al inicio del proyecto.

Estrategias de mitigación

Se cambiará la documentación generada hasta ahora y se rehará la arquitectura del proyecto para abarcar e implementar la nueva tecnología.

Plan de contingencia

Cambiar la documentación y la implementación del proyecto hacia una nueva tecnología considerada más atractiva.

Seguimiento del riesgo:

Aún no ha surgido el riesgo para poder hacer su seguimiento.

- **Riesgo 8**

Aparición de trabajos y tareas no programadas.

Magnitud del riesgo

Media, de probabilidad alta.

Descripción

Tipo de riesgo: de proyecto. Según se trabaje en el desarrollo del proyecto, pueden aparecer nuevas tareas necesarias que no habían sido previamente contempladas.

Impacto

Aumento de la carga de trabajo y posible retraso de los plazos previstos.

Indicadores

Al llegar a determinado punto, darse cuenta de la necesidad de una nueva tarea adicional.

Estrategias de mitigación

Asignación de dicha tarea adicional a los miembros del grupo que tengan posibilidad de realizarla, tanto temporal como técnicamente.

Plan de contingencia

Realizar un análisis mucho más exhaustivo de las tareas a realizar.

Seguimiento del riesgo:

Cuando se ha dado este riesgo, la persona que lo detectó fue capaz de solventarlo sin ocasionar retrasos.

- **Riesgo 9**

Uso de tecnologías demasiado modernas.

Magnitud del riesgo

Media, de probabilidad media.

Descripción

Tipo de riesgo: técnico. Uso de tecnologías demasiado punteras, poco accesibles a gran parte de la población.

Impacto

Necesidad de cambios importantes en el proyecto. Retraso en el lanzamiento del producto

Indicadores

Observar que gran parte de la población no puede usar nuestro producto.

Estrategias de mitigación

Retrasar el lanzamiento del producto o adaptarlo a tecnologías más accesibles.

Plan de contingencia

Realizar análisis y estudios de mercado para conocer la posibilidad de incorporar dichas tecnologías.

Seguimiento del riesgo:

Hemos realizado encuestas y hemos llegado a la conclusión de que el público al que va dirigido el producto tiene acceso a las tecnologías necesarias para su uso.

- **Riesgo 10**

Elevado precio de comercialización del producto.

Magnitud del riesgo

Alta, de probabilidad baja.

Descripción

Tipo de riesgo: de negocio. Coste excesivo para sacar a la venta el producto.

Impacto

Gran inversión por parte de los miembros del grupo, con los riesgos que esto conlleva.

Indicadores

Ampliación constante del proyecto con incorporación de elementos de coste elevado.

Estrategias de mitigación

Buscar alternativas más baratas y buscar inversores interesados.

Plan de contingencia

Poner un límite en el presupuesto y buscar alternativas más baratas.

Seguimiento del riesgo:

Siempre buscamos y usamos elementos asequibles.

- **Riesgo 11**

Desconocimiento externo de la tecnología NFC

Magnitud del riesgo

Baja, de probabilidad alta.

Descripción

Tipo de riesgo: técnico. Al ser una tecnología relativamente nueva en nuestro país, parte de la población no tendrá conocimiento de la tecnología NFC.

Impacto

Incorporación de una simple explicación para informar del uso y las características de esta tecnología.

Indicadores

Observación del desconocimiento de la tecnología NFC.

Estrategias de mitigación

Dar publicidad a esta tecnología, alabando sus virtudes e informando a la población.

Plan de contingencia

Publicitar esta tecnología e incorporar una simple explicación en el producto.

Seguimiento del riesgo:

Actualmente la tecnología está siendo publicitada externamente a nosotros, a través de congresos y ferias.

Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
10/12/2012	0.1	Creación	Alejandro Moran
9/03/2013	0.2	Revisión, modificación y ampliación	Guillermo García