Documento de Riesgos

PIS, Grupo 10

Facultad de Ingeniería Udelar

**Riesgos a nivel Técnico:**

Teniendo en cuenta las tecnologías utilizadas, mencionaremos algunos riesgos técnicos que podemos tener durante el desarrollo de la plataforma de encuestas.

* **Arquitectura inadecuada:** Existen riesgos de tener una arquitectura no compatible con los requisitos, o de baja calidad. Este riesgo puede ser provocado por una mala interpretación del problema, y con ello, la implementación de una solución errónea, o por la falta de investigación del patrón arquitectónico a utilizar (MVC), entre otros motivos.

Probabilidad: Baja 0,10

Impacto: Serio 0,60

Severidad: 0,06

* **Diseño inadecuado:** Al igual que una arquitectura inadecuada, el diseño inadecuado de la solución es un riesgo presente y puede ser provocado por los mismos motivos.

Probabilidad: Baja 0,10

Impacto: Serio 0,60

Severidad: 0,06

* **Confiar en tecnologías-herramientas utilizadas y tener problemas:** Este riesgo puede ser resultado de no explorar previamente las tecnologías a utilizar, las librerías que nos ofrece para implementar las funcionalidades, las herramientas correctas para utilizar en cada etapa de la implementación, etc.

Probabilidad: Moderada 0,20

Impacto: Serio 0,60

Severidad: 0,12

* **Pérdida de motivación por parte de integrantes del equipo:** Dado que anteriormente gran parte del equipo no conocía las tecnologías a utilizar, la preparación, adaptación y motivación juegan un papel muy importante para el avance del proyecto, por lo tanto la pérdida de motivación por parte de los integrantes del equipo sería un riesgo que corremos.

Probabilidad: Baja 0,10

Impacto: Serio 0,60

Severidad: 0,06

* **Uso incorrecto de herramientas que nos ofrecen las tecnologías:** Este riesgo surge de las posibles soluciones que las tecnologías a utilizar nos ofrecen, teniendo en cuenta que son tecnologías actuales, muchas veces tienen varias opciones de elección para la solución de un problema, y un riesgo es hacer esa elección de forma incorrecta.

Probabilidad: Alta 0,40 (Teniendo en cuenta la falta de experiencia del equipo con las tecnologías).

Impacto: Medio 0,50

Severidad: 0,2

* **Estimación incorrecta:** Este riesgo puede surgir por muchos motivos, pero podemos relacionarlo directamente a lo técnico, ya que muchas veces por falta de experiencia con el uso de las tecnologías, las estimaciones no son las correctas, o dentro de un rango aceptable.

Probabilidad: Alta 0,40 (Teniendo en cuenta la falta de experiencia del equipo con las tecnologías).

Impacto: Bajo 0,20 (Dada la cantidad de integrantes del equipo, en la mayoría de los casos se podría solucionar repartiendo la funcionalidad mal estimada).

Severidad: 0,08

* **Errores en creación de componentes:** Puede ocurrir que los componentes creados no sean los adecuados para la solución planteada, que los mismos no sean escalables, que estén acoplados, y sean difíciles de comprender en cuanto a funcionalidad. A su vez, pueden ocurrir problemas de seguridad, vulnerabilidades, inestabilidad, etc.

Probabilidad: Alta 0,40 (Teniendo en cuenta la falta de experiencia del equipo con las tecnologías).

Impacto: Medio 0,50

Severidad: 0,2

**Riesgos a nivel de Calidad:**

Cabe destacar que cada riesgo técnico puede afectar en la calidad del producto, por lo cada riesgo técnico mencionado anteriormente es un riesgo de calidad.

* **Malas prácticas de código:** Este riesgo surge dada la falta de investigación, o falta de experiencia sobre las tecnologías que utilizaremos.

Probabilidad: Alta 0,40

Impacto: Bajo 0,2

Severidad: 0,08

* **Falta de documentación**: La correcta documentación facilita la comprensión de cada parte del producto a desarrollar. Si la misma falta, o es incorrecta, se pueden generar ambigüedades en el código, imposibilitando la refactorización/optimización del mismo en muchos casos.

Probabilidad: Alta 0,40

Impacto: Alto 0,80

Severidad: 0,32

* **Demasiadas solicitudes de cambio de parte del cliente**: Esto lleva a un aumento de complejidad en el proyecto, y desvía el foco de funcionalidades en proceso (Muchas veces frente a un cambio urgente se debe pausar las tareas en progreso).

Probabilidad: Alta 0,40

Impacto: Alto 0,40

Severidad: 0,16

* **Desacuerdo de los desarrolladores de cómo implementar determinada actividad**:

Este riesgo es similar a la mala interpretación del problema, ya que puede traer ambigüedades en la interpretación del código generado, y a su vez fallos.

Probabilidad: Baja 0,10

Impacto: Alto 0,80

Severidad: 0,32

Riesgos positivos (oportunidades): En proceso de análisis.

Al realizar una multiplicación entre la probabilidad, el impacto, obtenemos la severidad de cada uno de los riesgos, logramos rankear los mismos para poder saber cuales van a ser los que vamos a gestionar.

Con respecto al “**uso incorrecto de herramientas que nos ofrecen las tecnologías**”, se decide mitigar el riesgo tomando la decisión de consultar con los referentes técnicos del cliente a la hora de tomar una decisión en la que estemos en duda. La consulta con los referentes técnicos del cliente nos va a ayudar a tomar mejores decisiones y poder reducir la probabilidad de utilizar incorrectamente las herramientas de las tecnologías.

Al ver el riesgo “**errores en creación de componentes**”, se decide mitigar el riesgo tomando la misma solución que el riesgo anterior, consultando a los referentes técnicos del cliente, teniendo en cuenta de que ellos ya tienen experiencia en las tecnologías utilizadas y pueden asesorarnos a la hora de crear determinados componentes.

En el caso de el riesgo: “Confiar en tecnologías-herramientas utilizadas y tener problemas” y en este riesgo se decide mitigar el mismo, ya que vamos a estar teniendo como herramientas determinados cursos online que nos van a permitir tener un mayor conocimiento de las tecnologías. Por otra parte, estaremos asistiendo a los talleres dictados por el cliente sobre las tecnologías a utilizar, por lo que esto también va a ayudar a reducir la probabilidad de que ocurra dicho riesgo.

En el caso de la **estimación incorrecta**, vemos que es de los riesgos que más probabilidad de ocurrir y se decidió mitigarlo a través de la re-estimación semanal de las tareas.En nuestro caso al tener poco conocimiento sobre las tecnologías, en un principio las estimaciones serán inciertas pero a medida que vayamos realizando determinadas actividades y tareas, se realizará una reunión semanal para poder reajustar y re-estimar la duración de cada una de las tareas.

Las **malas prácticas de código** son un riesgo que se decidió mitigar y lo haremos utilizando determinadas reglas que serán establecidas a través de herramientas del IDE utilizado. Dichas reglas, nos ayudarán a poder mejorar la calidad del código y por lo tanto van a contribuir a reducir las malas prácticas de código.

Como forma de gestionar la **selección de una arquitectura y diseño inadecuado**, estaremos evitando el riesgo, ya que al tomar cada una de las decisiones importantes de arquitectura y diseño, se consultará con los referentes técnicos del cliente los cuales son expertos en las tecnologías.

En el caso de la “**Pérdida de motivación por parte de integrantes del equipo**”, se decidió mitigar el riesgo generando canales en los cuales cada uno de los integrantes del equipo que tenga una duda pueda contarla en dicho canal y el resto del equipo pueda contribuir a ayudarlo. En este caso, se buscará tener un soporte mayor que en otros equipos para cada una de las tecnologías donde cada uno de los integrantes pueda solucionar sus problemas de forma rápida y eficaz.

En relación a la **falta de documentación:**  Se decidió mitigar este riesgo llevando a cabo la máxima formalidad y especificidad de lo desarrollado, a su vez se establecieron pautas:   
Una vez desarrollada una funcionalidad se debe documentar sus precondiciones, postcondiciones, y lógica involucrada.

La forma correcta de evitar **demasiadas solicitudes de cambio de parte del cliente** es comprendiendo bien el problema, y a cada incremento realizado, intentar obtener feedback de su parte, de esta forma, si surgen cambios, se pueden hacer inmediatamente el código fue implementado, evitando tener que realizar cambios grandes, que afectan críticamente a la aplicación.

Con respecto al **desacuerdo de los desarrolladores de cómo implementar determinada actividad:** Se realizarán reuniones previas, para establecer objetivos, incluyendo la forma en que se va a implementar, y cómo se va a pensar la solución de cada actividad.

**Tabla de evaluación de riesgos:**

| **Ranking** | **Descripción** | **Probabilidad** | **Impacto** | **Severidad** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Falta de Documentación | 0.4 | 0.8 | 0.32 |
| 2 | Uso incorrecto de herramientas que nos ofrecen las tecnologías | 0.4 | 0.5 | 0.2 |
| 3 | Errores en creación de componentes | 0.4 | 0.5 | 0.2 |
| 4 | Demasiadas solicitudes de cambio de parte del cliente | 0.4 | 0.4 | 0.16 |
| 5 | Confiar en tecnologías-herramientas utilizadas y tener problemas | 0.2 | 0.6 | 0.12 |
| 6 | Estimación incorrecta | 0.4 | 0.2 | 0.08 |
| 7 | Malas prácticas de código | 0.4 | 0.2 | 0.08 |
| 8 | Arquitectura inadecuada | 0.1 | 0.6 | 0.06 |
| 9 | Diseño inadecuado | 0.1 | 0.6 | 0.06 |
| 10 | Pérdida de motivación por parte de integrantes del equipo | 0.1 | 0.6 | 0.06 |
| 11 | Desacuerdo de los desarrolladores de cómo implementar determinada actividad | 0.1 | 0.8 | 0.08 |