# Gestión de riesgos del proyecto.

## Identificación de los riesgos.

En este apartado se va identificar los riesgos potenciales del proyecto que pueden llevar a la no consecución de los objetivos planteados.

Los riesgos potenciales pueden ser de los siguientes tipos o categorías:

1. **Herramientas:** En herramientas entras los riesgos afectan a los software, motores gráficos, frameworks, sdk, etc. Que se va a usar durante el proyecto, se refiere tanto a los programas que se van a utilizar en el proyecto propiamente dicho como a aquellos que se van a utilizar para la gestión administrativa del mismo.
2. **Personal:** Todos aquellos riesgos que afectan no al proyecto en sí mismo ni a ninguna de sus partes, sino a la persona que lo ésta realizando y que provienen de situaciones externas al desarrollo del proyecto.
3. **Requerimientos:** Los riesgos que afectan a los requerimientos hacen referencia a aquellos elementos previos, o relativos a la parte anterior del desarrollo en que se determinó cuáles iban a ser las funcionalidades, objetivos y finalidad del proyecto. También al resultado final del proyecto respecto a estos requerimientos.
4. **Estimación:** Todos aquellos riesgos relativos a los tiempos y a la planificación temporal son riesgos del tipo estimación.
5. **Organizacional:** Hace referencia a todos aquellos riesgos que afectan a la planificación y distribución de las tareas, así como de los soportes físico o digitales donde se encuentran almacenados los elementos del proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| TIPO DE RIESGO | RIESGO |
| Herramientas | Desconocimiento de algunas de las herramientas a usar |
| Personal | Baja por enfermedad |
| Herramientas | Fallos de GIT |
| Personal | Mala comunicación con el tutor |
| Requerimientos | Se proponen cambios en los requerimientos o en los objetivos que  suponen rehacer partes del proyecto |
| Requerimientos | Objetivos o tareas poco claras |
| Estimación | Estimación de costes errónea |
| Requerimientos | Coherencia y cohesión de las diferentes partes del proyecto |
| Requerimientos | Falta de seguimiento continuado y permanente de tareas |
| Organizacional | Pérdida de documentación o archivos importantes |
| Herramientas | Rotura de equipos o programas |
| Estimación | Aparición de trabajos no programados |
| Requerimientos | Demoras en la toma de decisiones ante la necesidad de cambio de requerimientos |
| Personal | Baja moral, desmotivación |
| Requerimientos | Mala elección del motor gráfico sobre el que se va realizar al implementación |

## Análisis de riesgos.

Una parte importante de los posibles riesgos es determinar la probabilidad de aparición de cada uno de ellos y sus posibles efectos.

Las probabilidades de aparición de los riesgos se clasifican en bajas, alta, media,

Los efectos están agrupados en las siguientes categorías:

1. **Tolerable:** Riesgo que puede ser soportados sin afectar a la consecución de los objetivos finales planteados, bien porque su resolución es viable en poco tiempo bien porque su aparición ésta prevista dentro de los tiempos de desarrollo de las diferentes actividades.
2. **Moderado:** Los efectos moderados provocan un retraso asumible en los tiempos del proyectos, siempre y cuando no sucedan muchos incidencias con dichos efectos, ya que la suma de varias de ellas pueden llevar a la no consecución de objetivos propuestos.
3. **Serio:** Los riesgos potencialmente serios comprometen seriamente la realización de las metas buscadas e impiden en gran medida completar el proyecto en tiempo y forma.
4. **Catastrófico:** Los riesgos con efectos catastróficos de producirse tendrán un efecto muy negativo en la consecución del proyecto y sería difícil cumplir los plazos y objetivos si esta circunstancia llega a producirse.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RIESGO | PROBABILIDAD | EFECTOS |
| Desconocimiento de herramientas | Alta | Tolerable |
| Baja por enfermedad | Baja | Serio |
| Fallos en el repositorio GIT | Media | Moderado |
| Mala comunicación con el tutor | Baja | Serio |
| Se proponen cambios en los objetivos que  suponen rehacer el diseño | Baja | Moderado |
| Objetivos o tareas poco claras | Baja | Serio |
| Estimación de costes errónea, fuera de la que se puede conseguir | Alta | Moderado |
| Coherencia y cohesión de las diferentes partes del proyecto | Baja | Serio |
| Falta de seguimiento continuado y permanente de tareas | Baja | Serio |
| Pérdida de documentación o archivos importantes | Baja | Serio |
| Rotura de equipos o programas | Media | Serio |
| Aparición de trabajos no programados | Alta | Moderado |
| Demoras en una toma de decisiones ante la necesidad de cambio de requerimientos | Media | Serio |
| Baja moral, desmotivación | Baja | Catastrófico |
| Mala elección del motor gráfico sobre el que se va realizar al implementación | Media | Serio |

## Planificación de prevención.

Establecer unos planes que permitan minimizar, controlar o no posibilitar la aparición de estos riesgos.

|  |  |
| --- | --- |
| RIESGO | ESTRATEGIA |
| Desconocimiento de herramientas | Realizando pequeñas pruebas de la misma accesorias al proyecto para aprender su funcionamiento.  La fase de análisis debe estar correctamente realizada ya que un fallo en esta puede implicar la aparición de este riesgo. |
| Baja por enfermedad | No es elemento que se pueda manejar y que pueda ser controlado, su aparición es aleatorio. |
| Fallos en el repositorio GIT | Teniendo claro el manejo básico del funcionamiento de las herramientas para manejar el repositorio.  Realizando correctamente las diferentes operaciones que se realizan en el repositorio, comentando todos los ***commits*** y realizando una buena resolución de conflictos cuando surjan. |
| Mala comunicación con el tutor | Realizando una comunicación periódica y constante con el tutor y realizando reuniones para mantener un clima de sensación de apoyo constante por parte del mismo. |
| Se proponen cambios en los objetivos que supone rehacer el diseño | Intentando que estos cambios sean los mínimos posibles y si se producen que afecten lo menos posible al resto de objetivos, tratando que los cambios se produzcan en pequeños lugares y no en extensas áreas del proyecto que supongan un alto grado de cambio. |
| Objetivos o tareas poco claras | Analizando y pensando bien los objetivos que se pretenden conseguir con la realización del proyecto.  Respecto a las tareas realizar un pequeño análisis antes de desarrollar cada una de ellos para tener una idea más clara de que se quiere implementar o realizar. |
| Estimación de costes errónea | Maximizando la productividad en las horas de trabajo, buen uso de recursos que nos ayuden a mejorar y entender mejor las herramientas a utilizar. Haciendo un buen estudio de lo que deseamos hacer en cada momento y centrando el trabajo en pequeñas subtareas sencillas para posteriormente a través de ellas llegar a los objetivos marcados. |
| Coherencia y cohesión de las diferentes partes del proyecto | Relacionando correctamente las partes de análisis y estudio con las de implementación, justificando en todo momento las actuaciones de ambos apartados para la consecución de los objetivos finales. |
| Falta de seguimiento continuado y permanente de tareas | Haciendo un uso óptimo de las herramientas que se disponen para la gestión del proyecto, teniendo claro en cada momento la tarea se tiene que realizar cada miembros, encargado de planificación que supervise la tarea de seguimiento del proyecto. |
| Pérdida de documentación o archivos importantes | Usando herramientas de almacenamiento en la nube y control de versiones que nos permitan tener registrados y guardados todos los documentos y archivos de funcionalidades realizados para evitar pérdidas. |
| Rotura de equipos o programas | Realizando un mantenimiento periódico de los equipos a utilizar, intentando que los mismos no sufran desperfectos por un mal uso, tratando que no se produzcan incompatibilidades entre programas instalados en los mismos. |
| Aparición de trabajos no programados | Desglosando la planificación de cada una de las tareas lo máximo posibles, realizando un buen estudio de las funcionalidades, dejando para cada tarea un tiempo de más por las posibles apariciones de estos trabajos. |
| Demoras en una toma de decisiones ante la necesidad de cambio de requerimientos | Planificando de una manera clara y bien estructurada para reducir al mínimo las necesidades de cambios en los requerimientos, si llegan a producirse actuar de manera bien estudiada para que afecte al menor número de tareas relacionadas o dependientes. |
| Baja moral, desmotivación | Realizando las tareas de forma organizada y siguiendo un orden para tener en todo momento sensación de avance. Teniendo una visión siempre general del proyecto que ayude a ver el cumplimiento de los objetivos. Centrar los esfuerzos en aquellas tareas que más motiven. Intentar en la medida de lo posible no venirse abajo ante imprevisto o fallos puntuales en la realización de tareas. |
| Mala elección del motor gráfico sobre el que se va realizar al implementación | Realizar correctamente y exhaustivamente la fase de estudio y selección del motor gráfico para que la elección esté justificada y sea la mejor posible para la consecución de los objetivos propuestos. |

## Monitorización de riesgos.

Además de la identificación, análisis y planificación hay que monitorizarlos, es decir, determinar identificadores potenciales para los riesgos dependiendo de su tipo.

|  |  |
| --- | --- |
| RIESGO | IDENTIFICADORES POTENCIALES |
| Desconocimiento de herramientas | Retraso en la entrega, descontrol en la planificación, funciones imposibles de implementar. |
| Baja por enfermedad | Retraso en la entrega de funcionalidades, sobrecarga para el resto del equipo de trabajo, imposibilidad de comunicación con la persona afectada. |
| Fallos en el repositorio GIT | Pérdida de elementos, fallos de consistencia en el proyecto, sobre escritura de elementos realizados anteriormente. |
| Mala comunicación con el tutor | Falta de organización, pérdida de visión general del proyecto, retraso en tareas, desviación de objetivos. |
| Se proponen cambios en los objetivos que supone rehacer el diseño | Objetivos no conseguidos o realizados de forma diferente a lo planificado, retraso por pérdida de tiempo en rehacer el proyecto. |
| Objetivos o tareas poco claras | Objetivos o tareas no conseguidos correctamente o cambiados respecto de su función original, tareas que no se realizan ante la imposibilidad por la poca claridad de las mismas. |
| Estimación de costes errónea | Retrasos en la entrega, funcionalidad que se pierden o se retrasan por falta de tiempo, desmotivación y frustración por no cumplir lo planificado, retraso general del proyecto. |
| Falta de coherencia y cohesión de las diferentes partes del proyecto | Falta de consecución objetivos por no estar bien relacionadas las partes del programa, mala memoria final, proyecto final no entendible, no consecución de objetivos. Proyecto no entendible y carente de sentido. |
| Falta de seguimiento continuado y permanente de tareas | Pérdidas de tiempo, falta de organización y de que tarea debe realizar cada miembro del equipo, fallos en la coordinación, retraso de entrega por mala planificación. |
| Pérdida de documentación o archivos importantes | Retraso en la entrega, volver a realizar tareas ya realizadas, funciones que no se entregan, falta de partes importantes del proyecto. |
| Rotura de equipos o programas | Retraso en la entrega, perdida de información, imposibilidad para trabajar. |
| Aparición de trabajos no programados | Funcionalidades retrasadas, imposibilidad de cumplir los plazos, pérdida de tiempo en la realización de los mismos lo que implica retraso general del proyecto. |
| Demoras en una toma de decisiones ante la necesidad de cambio de requerimientos | Retraso general de proyecto, cambios importantes en las funcionalidades que puede hacer que algunas se pierdan, posibilidad de pérdida por no servir de parte del trabajo ya realizado. |
| Baja moral, desmotivación | Retraso general, no aprovechamiento del tiempo de trabajo, no realización de tareas o abandono del proyecto. |
| Mala elección del motor gráfico sobre el que se va realizar al implementación | Los objetivos finales no se puede cumplir ya que el motor seleccionado impide la aplicación de la función final para la que el proyecto ha sido desarrollado. |