***UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL***

***FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA***

**Ingeniería en Sistemas de Información**

Curso: 5K4**.**

Profesor: Ing. Zohil, Julio

JTP: Ing. Aquino, Francisco

***PROYECTO FINAL***

Producto: Sistema de Explotación de Información Educativa

Sistema: EDUAR 2.0

***EDUAR 2.0***

***PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS***

Grupo Nro.: 6

INTEGRANTES LEGAJO

***Bazán, María Belén 48071***

***Herrán, Martín Carlos 44633***

***Nicoliello, Pablo Fabián 42318***

***Pastorino, Laura Analía 44647***

*Revisión: 1*

*Última Modificación: 12/06/2011 07:15:00 p.m.*

#### Historial de Revisión

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción del Cambio** | **Autor** |
| 1.0.0 | 24/05/2011 | Baseline versión. | Pablo Nicoliello |
| 1.0.1 | 06/06/2011 | Revisión | Laura Pastorino |
| 1.1.0 | 07/06/2011 | Identificación y priorización de los riesgos | Pablo Nicoliello |
| 1.2.0 | 12/06/2011 | Redefinición de algunos riesgos y priorización | Pablo Nicoliello |

Tabla de contenido

[1. Introducción 4](#_Toc295222714)

[Propósito 4](#_Toc295222715)

[Definiciones, acrónimos y abreviaturas 4](#_Toc295222716)

[Audiencia 4](#_Toc295222717)

[Alcance 4](#_Toc295222718)

[2. Definición de los riesgos 5](#_Toc295222719)

[3. Listado de riesgos 8](#_Toc295222720)

[4. Priorización de riesgos 10](#_Toc295222721)

# Introducción

## Propósito

El objetivo del “Plan de Riesgos del Proyecto” es dejar documentada toda la información que sea necesaria para contribuir a desarrollar una estrategia adecuada para tratar los riesgos. Para que esto sea posible debemos considerar: evitar los riesgos, supervisar los riesgos y gestionar los riesgos.

Gestionar los riesgos es asumir que el riesgo que existía se ha convertido en una realidad, y en base a esto hay que tomar medidas para tratar de mitigar el impacto que el mismo tiene sobre el proyecto.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

@ Abreviaturas

No aplica

@ Definiciones:

***Mitigación***: Moderación, disminución de la exposición de un riesgo.

***Contingencia***: Acción que tomo si un problema se plantea de forma imprevista.

***Riesgo***: Problema que puede surgir que afecte negativamente el proyecto.

@ Acrónimos:

No aplica

## Audiencia

No aplica

## Alcance

El Plan de Riesgos del Proyecto de Software contiene los riesgos del proyecto, analizados desde el comienzo del mismo, donde se describen las acciones preventivas y correctivas, con el único fin de mitigar el impacto sobre el proyecto si el riesgo en verdad ocurre.

# Definición de los riesgos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Matriz de Priorización de Riesgos | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Probabilidad | **Frecuente** | **Probable** | **Ocasional** | **Remoto** | **Improbable** |
| Impacto en $ |
| **Catastrófico** | Intolerable | Intolerable | Intolerable | Alto | Medio |
| **Crítico** | Intolerable | Intolerable | Alto | Medio | Bajo |
| **Serio** | Alto | Alto | Medio | Bajo | Tolerable |
| **Menor** | Medio | Medio | Bajo | Tolerable | Tolerable |
| **Insignificante** | Medio | Bajo | Tolerable | Tolerable | Tolerable |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parámetros de Riesgos | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Tipos de Probabilidad | Descripción | | | | |
| **Improbable** | Tan improbable que la probabilidad es cercana a cero (Frecuencia anual 10-4 y 10-5)  Rango Numérico = 0,01 - 0,19 (1 – 19%) | | | | |
| **Remoto** | Improbable de concebir (Frecuencia anual 10-2 -10-4) Rango Numérico = 0,2 - 0,39 (20 – 39%) | | | | |
| **Ocasional** | Podría ocurrir algunas veces (Frecuencia anual 10-1 -10-2) Rango Numérico = 0,4 - 0,59 (40 – 59%) | | | | |
| **Probable** | Ocurre repetidamente / un evento esperable (Frecuencia anual 1- 10-1) Rango Numérico = 0,6 - 0,79 (60 – 79%) | | | | |
| **Frecuente** | No es sorpresivo, ocurre varias veces (Frecuencia anual>1) Rango Numérico = 0,8 - 0,99 (80 – 99%) | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Impacto de Riesgos | |
|  | |
| Impacto | Descripción |
| Insignificante | Insignificante impacto Rango Numérico = 0,01 - 0,19 |
| Menor | Menos de 1 mes de retraso en el cronograma; menos de 2% de exceso en los costos; menos del 2% de reducción en la funcionalidad del producto- Errores de cosmética en el producto.  Rango Numérico = 0,2 - 0,39 |
| Serio | Menos de 3 meses de retraso en el cronograma; menos de 5 % de exceso en los costos; menos del 5% de reducción en la funcionalidad del producto. Errores leves en el producto.  Rango Numérico = 0,4 - 0,59 |
| Crítico | Menos de 6 meses de retraso en el cronograma; menos de 10 % de exceso en los costos; menos del 10% de reducción en la funcionalidad del producto. Errores graves en el producto u originados en errores arquitectónicos o de diseño.  Rango Numérico = 0,6 - 0,79 |
| Catastrófico | Más de 6 meses de retraso en el cronograma; más de 10 % de exceso en los costos; más del 10% de reducción en la funcionalidad del producto. Errores Invalidantes en el producto o con base en mala especificación de requerimientos.  Rango Numérico = 0,8 - 0,99 |

|  |
| --- |
| Categorías de Riesgos |
|  |

|  |
| --- |
| Administración del Proyecto |
| Adquisición |
| Ambiente de Trabajo |
| Consideraciones Especiales de Ingeniería |
| Construcción y Prueba Unitaria |
| Contratos |
| Diseño |
| Entorno de Desarrollo |
| Equipo de Desarrollo |
| Interfaces |
| Métodos de Administración |
| Proceso de Administración |
| Proceso de Desarrollo |
| Pruebas de Integración y de Sistema |
| Recursos |
| Requerimientos |
| Restricciones |
| Sistema de Desarrollo |
| Sobre el Cliente |
| Sobre el Impacto en el Negocio |
| Sobre el Mercado |
| Sobre la Tecnología |

# Listado de riesgos

A continuación, proveemos un listado inicial de aquellos riesgos que han sido identificados a priori. Dicha lista no es definitiva, y será ampliada a medida que vayan surgiendo para ser considerados en la base de datos de riesgos del equipo de trabajo en los futuros sprints y releases.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ID*** | ***Fecha*** | ***Ver*** | ***Descripción*** | ***Categoría*** | ***Impacto*** | ***Prob.***  ***Ocurr.*** | ***Exp.*** |
| 1 | 06/06/11 | 1.0 | Cambios en los requerimientos del cliente | Requerimientos | 0,70 | 0,80 | 0,56 |
| 2 | 06/06/11 | 1.0 | Enfermedad de un recurso humano | Equipo de Desarrollo | 0,30 | 0,60 | 0,18 |
| 3 | 06/06/11 | 1.0 | Subestimación del tamaño del producto | Administración del Proyecto | 0,80 | 0,40 | 0,32 |
| 4 | 06/06/11 | 1.0 | Subestimación de los tiempos del proyecto | Administración del Proyecto | 0,80 | 0,40 | 0,32 |
| 5 | 06/06/11 | 1.0 | Dificultades económicas del cliente para contratar los servidores | Sobre el Cliente | 0,90 | 0,10 | 0,09 |
| 6 | 06/06/11 | 1.0 | El sistema no llega a ser entregado en la fecha pactada | Administración del Proyecto | 0,70 | 0,70 | 0,49 |
| 7 | 06/06/11 | 1.0 | La interfaz es rechazada por los usuarios | Diseño | 0,60 | 0,40 | 0,24 |
| 8 | 06/06/11 | 1.0 | La extracción de datos desde el sistema transaccional es excesivamente lento | Sobre la Tecnología | 0,70 | 0,40 | 0,28 |
| 9 | 06/06/11 | 1.0 | La conectividad por GSM resulta ineficiente | Restricciones | 0,40 | 0,25 | 0,10 |
| 10 | 06/06/11 | 1.0 | Hay que recurrir a capacitación externa para los recursos existentes | Contratos | 0,60 | 0,50 | 0,30 |
| 11 | 06/06/11 | 1.0 | La BD no satisface las necesidades de performance del sistema. | Sobre la Tecnología | 0,80 | 0,40 | 0,32 |
| 12 | 06/06/11 | 1.0 | Cambios del lenguaje de programación a utilizar | Sistema de Desarrollo | 0,70 | 0,20 | 0,14 |
| 13 | 06/06/11 | 1.0 | Cambio en el motor de la BD a utilizar en nuestro sistema | Sistema de Desarrollo | 0,70 | 0,20 | 0,14 |
| 14 | 06/06/11 | 1.0 | El servicio provisto por la empresa del servidor dedicado no cumple con el servicio pactado | Restricciones | 0,90 | 0,20 | 0,18 |
| 15 | 06/06/11 | 1.0 | Caída del sitio Web | Restricciones | 0,80 | 0,25 | 0,20 |
| 16 | 12/06/11 | 1.0 | Rotura de un recurso de hardware | Equipo de desarrollo | 0,75 | 0,20 | 0,15 |

A continuación, se prosigue con las estrategias de mitigación y contingencia, una vez que se la identificado el evento que dispara dicho riesgo.

Se indica el identificador del riesgo, a fin de proveer una trazabilidad directa con el mismo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ID*** | ***Estrategia de mitigación*** | ***Estrategia de contingencia*** | ***Evento disparador*** | ***Estado*** |
| 1 | Periódicamente revisar los requerimientos con el cliente | Renegociación de entregables y fechas | Modificación en el backlog de producto | Activo |
| 2 | No aplica | Asignarle a otro recurso que entienda del problema y que no esté con actividades críticas. | Solicitud de licencia por parte del recurso | Activo |
| 3 | Redefinir la planificación del proyecto y aumentar el número de recursos. | Renegociar las fechas de fin del proyecto. | Conocimiento de la demora del proyecto durante las reuniones de avance del proyecto. | Activo |
| 4 | Redefinir la planificación del proyecto y aumentar el número de recursos. | Renegociar las fechas de fin del proyecto. | Conocimiento de la demora del proyecto durante las reuniones de avance del proyecto. | Activo |
| 5 | No aplica | Negociar que es lo que se va a entregar con el presupuesto solicitado o finalizar el proyecto. | Atraso en los pagos. Solicitud por parte del cliente de reducir costos. | Activo |
| 6 | Renegociar la cantidad de entregables para la fecha estipulada | Renegociar los entregables. | Reuniones de avance del proyecto. Monitoreo del sistema. | Activo |
| 7 | Realizar prototipos para la mejor interpretación de las necesidades de los usuarios finales. | Asignar un recurso a la tarea de diseño. O renegociar el presupuesto si hay que contratar un tercero | Pruebas de aceptación del cliente | Activo |
| 8 | Realizar controles periódicos en el tamaño del caché y en el pool de conexiones | Aumentar el tamaño del caché | Timeout durante el proceso de extracción, conversión y carga | Activo |
| 9 | No aplica | Contratar el servicio con otra prestadora de telefonía celular | Los SMS no son enviados | Activo |
| 10 | Si se cuenta con un recurso con los conocimientos, asignarle la tarea de knowledge transfer. | Renegociar el presupuesto. | No se consigue personal con la capacitación necesaria. | Activo |
| 11 | Optimizar las transacciones en la base de datos existente. | Cambiar el motor de base de datos. Renegociar el presupuesto. | Reporte de testing de performance. | Activo |
| 12 | Plantear los fundamentos al cliente. | Renegociación de entregables y fechas | Imposibilidad de avanzar utilizando el lenguaje actual | Activo |
| 13 | Optimizar las transacciones en la base de datos existente. | Cambiar el motor de base de datos. Renegociar el presupuesto. | Reporte de testing de performance. | Activo |
| 14 | Comunicarse con el servicio de atención al cliente para notificar la situación. Contar con al menos 3 compañías que presten este servicio bajo análisis. | Contratar el servicio en otra prestadora si la solución provista no es satisfactoria. | Los usuarios reportan constantes caídas de performance del servicio. | Activo |
| 15 | No aplica | Verificar a través de la consola de usuario si se puede hacer ping al servidor, y comunicarse al servicio de atención al cliente | Los usuarios reportan que no se tiene acceso al sistema a través de la Web, error 404 | Activo |
| 16 | Realizar controles periódicos de rendimiento, análisis de performance y contar con un estabilizador de tensión o UPS. | Contar con backups, réplicas de la base de datos de producción. | Alertar al grupo acerca del suceso. | Activo |

# Priorización de riesgos

A continuación citamos aquellos riesgos que producen una mayor exposición al proyecto de software, y que el equipo de trabajo considera críticos para ser contenidos o evitados.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ID*** | ***Fecha*** | ***Ver*** | ***Descripción*** | ***Categoría*** | ***Impacto*** | ***Prob.***  ***Ocurr.*** | ***Exp.*** |
| 1 | 06/06/11 | 1.0 | Cambios en los requerimientos del cliente | Requerimientos | 0,70 | 0,80 | 0,56 |
| 6 | 06/06/11 | 1.0 | El sistema no llega a ser entregado en la fecha pactada | Administración del Proyecto | 0,70 | 0,70 | 0,49 |
| 3 | 06/06/11 | 1.0 | Subestimación del tamaño del producto | Administración del Proyecto | 0,80 | 0,40 | 0,32 |
| 4 | 06/06/11 | 1.0 | Subestimación de los tiempos del proyecto | Administración del Proyecto | 0,80 | 0,40 | 0,32 |
| 11 | 06/06/11 | 1.0 | La BD no satisface las necesidades de performance del sistema. | Sobre la Tecnología | 0,80 | 0,40 | 0,32 |
| 10 | 06/06/11 | 1.0 | Hay que recurrir a capacitación externa para los recursos existentes | Contratos | 0,60 | 0,50 | 0,30 |
| 8 | 06/06/11 | 1.0 | La extracción de datos desde el sistema transaccional es excesivamente lento | Sobre la Tecnología | 0,70 | 0,40 | 0,28 |
| 7 | 06/06/11 | 1.0 | La interfaz es rechazada por los usuarios | Diseño | 0,60 | 0,40 | 0,24 |