UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información



Sistema de Administración de Pacientes Odontológicos

Plan de Riesgos

Grupo 5:

* Barros, Maximiliano 54056
* Biancato, Enzo 54452
* García, Mauro 53879
* López Arzuaga, Ignacio 54623
* Spesot, Alexis 54407

Profesor:

Gastañaga, Iris Nancy (Titular)

Savi, Cecilia Andrea (JTP)

Fecha: 27/08/2013

Historial de Versiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Descripción** | **Fecha** | **Autor** |
| 1.0 | Se agrega el listado de riesgos para posteriormente ser analizados | 17/08/2013 | Barros, Maximiliano; García, Mauro |
| 1.1 | Se realiza la Matriz de Impacto/Probabilidad, se listan los riesgos priorizados y se procede a realizar las estrategias de mitigación y contingencia de cada uno de los riesgos. Se da formato a algunos textos. | 19/08/2013 | García, Mauro |
| 1.2 | Se corrigen las estrategias de contingencia de algunos riesgos | 27/08/2013 | García, Mauro |

Índice

[Introducción 4](#_Toc365392401)

[Listado de riesgos identificados 5](#_Toc365392402)

[Análisis de Riesgos 7](#_Toc365392403)

[Probabilidad 7](#_Toc365392404)

[Impacto 7](#_Toc365392405)

[Matriz de Impacto/Probabilidad 7](#_Toc365392406)

[Listado priorizado de Riesgos 8](#_Toc365392407)

[Estrategias de mitigación y contingencia 10](#_Toc365392408)

## Introducción

El propósito del presente plan es identificar los riesgos que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto, analizarlos, calcular la exposición y en base a ello poder priorizarlos para establecer estrategias de mitigación y contingencia.

Es por esta razón que para que este proyecto pueda llevarse a cabo dentro de los tiempos establecidos, los riesgos deben ser identificados y controlados, es decir se debe realizar un adecuado “Análisis y Gestión de Riesgos”.

Este plan pretende ser una herramienta que permita seleccionar e implantar las medidas para conocer, prevenir, impedir o reducir los riesgos identificados, y así reducir al mínimo su potencialidad o posibles perjuicios para la implementación del proyecto en cuestión en la Facultad de Odontología.

## Listado de riesgos identificados

A continuación se muestran todos los riesgos identificados:

|  |
| --- |
| * Seleccionar una estrategia inadecuada para el tratamiento de los riesgos. |
| * Seleccionar estrategias de respuesta a riesgos inadecuada |
| * No contemplar riesgos que podrían implicar problemas para el proyecto |
| * Posibilidad de que algún integrante abandone el proyecto, disminuyendo la capacidad de trabajo. |
| * Imposibilidad del grupo en avanzar semanalmente el proyecto |
| * Algún integrante del grupo puede enfermarse. |
| * Impedimento de que el grupo se junte físicamente o virtualmente. |
| * Que el diseño del formulario para el relevamiento de información no sea adecuado. |
| * Que las personas a entrevistar no conozcan a ciencia cierta sobre la temática de los cuestionarios. |
| * Que la información relevada no sea real. |
| * No poder concertar una cita con las personas a entrevistar. |
| * Adoptar hipótesis como verdades, simplificar o complejizar ciertos aspectos debido a falta de información o datos incorrectos. |
| * Dejar de lado aspectos importantes en el análisis de la información relevada que influya en la implementación del sistema. |
| * No identificar todos los procesos del negocio. |
| * No identificar correctamente los procesos involucrados en la implementación del sistema. |
| * Que el cliente no tenga predisposición para llevar a cabo la validación de los procesos de negocio identificados. |
| * No identificar requerimientos críticos del sistema. |
| * Malinterpretar requerimientos de la organización. |
| * El cliente no brindó a tiempo el visto bueno sobre el relevamiento del proceso en cuestión. |
| * El equipo de trabajo no cuenta con las herramientas para llevar a cabo el modelo de casos de uso del sistema. |
| * El cliente no puede asistir a la validación de requerimientos del sistema. |
| * Desconocer las recomendaciones sobre la creación de prototipos de interfaz. |
| * Crear interfaces poco entendibles y/o poco agiles. |
| * El cliente/stakeholder no nos brindará el tiempo necesario para validar los prototipos de interfaz diseñados. |
| * El prototipado de interfaz consume demasiado tiempo. |
| * Incorrecta identificación de CU para el prototipado de interfaces. |
| * Desconocimientos de la aplicación de patrones de diseño arquitectónico. |
| * Mal identificación de los requerimientos no funcionales. |
| * Que el grupo identifique incorrectamente los objetivos del caso de uso a diseñar. |
| * Desconocimientos de la aplicación de patrones de diseño. |
| * Que el grupo configure incorrectamente la herramienta que efectúa el mapeo del modelo de objetos al modelo de base de datos. |
| * Identificar incorrectamente las clases de diseño. |
| * No identificar correctamente los componentes de la arquitectura. |
| * No lograr compatibilizar las construcciones. |
| * Fallar en la integración del sistema. |
| * No poder adaptar el subsistema a la construcción actual. |
| * Inconsistencia entre lo documentado y codificado. |
| * No realizar las pruebas de implementación correspondientes. |
| * No contar con los elementos de prueba correspondientes (hardware y software) |
| * No comprender la complejidad de los casos de prueba. |
| * No asignar correctamente los recursos para las pruebas |
| * Identificar incorrectamente los casos de prueba. |
| * Identificar incorrectamente los procedimientos de los casos de prueba. |
| * No llegar a terminar la funcionalidad del software a probar en el caso de prueba. |
| * El cliente no colabora para fijar las fechas de instalación del software. |
| * Falta de disponibilidad de los recursos para el día de instalación acordado. |
| * Los usuarios se muestran reacios a recibir capacitación. |
| * La capacitación no es efectiva. |
| * Inasistencia de algún/os convocado/s. |
| * Elegir un enfoque erróneo para la presentación. |
| * Fracaso de la presentación. |
| * Falta de fuentes de información sobre el tema a investigar. |
| * No se puede aplicar al trabajo la temática investigada. |

## Análisis de Riesgos

Luego de haber identificado todos los riesgos que afectarían al objetivo de nuestro proyecto, se procederá a analizarlos desde 2 dimensiones, probabilidad de ocurrencia del mismo e impacto que tendría este riesgo en la continuidad de nuestro proyecto.

### Probabilidad

La escala para la dimensión Probabilidad será la que se detalla a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| Probabilidad | Valor |
| Seguro | 100 |
| Muy probable | 80 |
| Puede ser | 60 |
| Quizás | 40 |
| Poco probable | 30 |
| Improbable | 10 |

### Impacto

La escala para la dimensión Impacto será la que se detalla a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| Impacto | Valor |
| Muy alto | 10 |
| Importante | 8 |
| Menor | 6 |
| Pequeño | 4 |
| Mínimo | 2 |
| No hay efecto | 0 |

### Matriz de Impacto/Probabilidad

Las matrices de riesgos o de impacto/probabilidad se componen de dos vectores, uno de impacto y otro de probabilidad, cuya combinación define el nivel de riesgo o exposición de cada riesgo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Impacto/Probabilidad** | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 100 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 |
| 80 | 1,6 | 3,2 | 4,8 | 6,4 | 8,0 |
| 60 | 1,2 | 2,4 | 3,6 | 4,8 | 6,0 |
| 40 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 4,0 |
| 30 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 2,4 | 3,0 |
| 10 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |

### Listado priorizado de Riesgos

Aplicando el Principio de Pareto o regla 80 - 20 haremos foco en aproximadamente el 20% de todos los riesgos identificados, resolviendo de esta forma el 80% de los problemas que se podrían presentar a futuro en nuestro proyecto.

A continuación se detalla el listado de riesgos priorizados de acuerdo a la exposición, dada por la correspondiente probabilidad e impacto de cada uno de los riesgos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Riesgo | Probabilidad | Impacto | Exposición |
| 1 | No identificar correctamente las actividades de cada proceso de negocio. | 80 | 8 | 6,4 |
| 2 | Que el cliente no tenga predisposición para llevar a cabo la validación de los procesos de negocio identificados. | 80 | 8 | 6,4 |
| 3 | No contemplar riesgos que podrían implicar problemas para el proyecto | 60 | 8 | 4,8 |
| 4 | Adoptar hipótesis como verdades, simplificar o complejizar ciertos aspectos debido a falta de información o datos incorrectos. | 60 | 8 | 4,8 |
| 5 | No identificar todos los procesos del negocio. | 60 | 8 | 4,8 |
| 6 | Malinterpretar requerimientos de la organización. | 60 | 8 | 4,8 |
| 7 | El cliente no puede asistir a la validación de requerimientos del sistema. | 60 | 8 | 4,8 |
| 8 | Crear interfaces poco entendibles y/o poco agiles. | 60 | 8 | 4,8 |
| 9 | El cliente/stakeholder no nos brindará el tiempo necesario para validar los prototipos de interfaz diseñados. | 60 | 8 | 4,8 |
| 10 | Identificar incorrectamente las clases de diseño. | 60 | 8 | 4,8 |
| 11 | Inconsistencia entre lo documentado y codificado. | 60 | 8 | 4,8 |
| 12 | No contar con los elementos de prueba correspondientes (hardware y software) | 40 | 10 | 4 |
| 13 | Mal identificación de los requerimientos no funcionales. | 40 | 10 | 4 |
| 14 | Fallar en la integración del sistema. | 40 | 10 | 4 |
| 15 | El cliente no colabora para fijar las fechas de instalación del software. | 40 | 10 | 4 |
| 16 | Falta de disponibilidad de los recursos para el día de instalación acordado. | 40 | 10 | 4 |
| 17 | No se puede aplicar al trabajo la temática investigada. | 40 | 10 | 4 |
| 18 | Algún integrante del grupo puede enfermarse. | 60 | 6 | 3,6 |
| 19 | Identificar incorrectamente los procedimientos de los casos de prueba. | 60 | 6 | 3,6 |
| 20 | Que el diseño del formulario para el relevamiento de información no sea adecuado. | 40 | 8 | 3,2 |
| 21 | Que la información relevada no sea real. | 40 | 8 | 3,2 |
| 22 | Dejar de lado aspectos importantes en el análisis de la información relevada que influya en la implementación del sistema. | 40 | 8 | 3,2 |
| 23 | No identificar correctamente los componentes de la arquitectura. | 40 | 8 | 3,2 |
| 24 | No realizar las pruebas de implementación correspondientes. | 40 | 8 | 3,2 |
| 25 | No llegar a terminar la funcionalidad del software a probar en el caso de prueba. | 40 | 8 | 3,2 |
| 26 | Seleccionar estrategias de respuesta a riesgos inadecuada | 40 | 8 | 3,2 |
| 27 | No identificar requerimientos críticos del sistema. | 30 | 10 | 3 |
| 28 | No poder adaptar el subsistema a la construcción actual. | 30 | 10 | 3 |
| 29 | Falta de fuentes de información sobre el tema a investigar. | 30 | 10 | 3 |
| 30 | Imposibilidad del grupo en avanzar semanalmente el proyecto | 30 | 8 | 2,4 |
| 31 | Que las personas a entrevistar no conozcan a ciencia cierta sobre la temática de los cuestionarios. | 30 | 8 | 2,4 |
| 32 | No poder concertar una cita con las personas a entrevistar. | 60 | 4 | 2,4 |
| 33 | El cliente no brindó a tiempo el visto bueno sobre el relevamiento del proceso en cuestión. | 60 | 4 | 2,4 |
| 34 | Desconocimientos de la aplicación de patrones de diseño. | 30 | 8 | 2,4 |
| 35 | No lograr compatibilizar las construcciones. | 30 | 8 | 2,4 |
| 36 | No comprender la complejidad de los casos de prueba. | 40 | 6 | 2,4 |
| 37 | Impedimento de que el grupo se junte físicamente o virtualmente. | 30 | 6 | 1,8 |
| 38 | Incorrecta identificación de CU para el prototipado de interfaces. | 30 | 6 | 1,8 |
| 39 | Desconocimientos de la aplicación de patrones de diseño arquitectónico. | 30 | 6 | 1,8 |
| 40 | Que el grupo identifique incorrectamente los objetivos del caso de uso a diseñar. | 30 | 6 | 1,8 |
| 41 | No asignar correctamente los recursos para las pruebas | 30 | 6 | 1,8 |
| 42 | Identificar incorrectamente los casos de prueba. | 30 | 6 | 1,8 |
| 43 | Los usuarios se muestran reacios a recibir capacitación. | 30 | 6 | 1,8 |
| 44 | Seleccionar una estrategia inadecuada para el tratamiento de los riesgos. | 40 | 4 | 1,6 |
| 45 | El prototipado de interfaz consume demasiado tiempo. | 40 | 4 | 1,6 |
| 46 | Posibilidad de que algún integrante abandone el proyecto, disminuyendo la capacidad de trabajo. | 10 | 10 | 1 |
| 47 | Que el grupo configure incorrectamente la herramienta que efectúa el mapeo del modelo de objetos al modelo de base de datos. | 10 | 10 | 1 |
| 48 | Elegir un enfoque erróneo para la presentación. | 10 | 10 | 1 |
| 49 | Fracaso de la presentación. | 10 | 10 | 1 |
| 50 | La capacitación no es efectiva. | 10 | 6 | 0,6 |
| 51 | Inasistencia de algún/os convocado/s. | 10 | 6 | 0,6 |
| 52 | El equipo de trabajo no cuenta con las herramientas para llevar a cabo el modelo de casos de uso del sistema. | 10 | 4 | 0,4 |
| 53 | Desconocer las recomendaciones sobre la creación de prototipos de interfaz. | 10 | 4 | 0,4 |

## Estrategias de mitigación y contingencia

A continuación de detallarán cuales serán las estrategias de mitigación y contingencia que se llevarán a cabo en cada uno de los riesgos identificados que se encuentran dentro del 20% más crítico de todos los riesgos listados.

Las estrategias de mitigación estarán diseñadas para reducir la probabilidad de que un riesgo se materialice, mientras que las estrategias de contingencia se diseñaran para reducir el impacto en caso de que el riesgo se transforme en un problema real.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Riesgo | Descripción de las Causas, consecuencias y efectos efecto | Estrategias |
| Mitigación | Contingencia |
| 1 | No identificar correctamente las actividades de cada proceso de negocio. | Si no se identifican correctamente las actividades de cada proceso de negocio, entonces el proceso de definirá de manera errónea. Esto ocasionará que el grupo desarrolle incorrectamente la funcionalidad de cada proceso. | Hacer un buen relevamiento de datos e información en la unidad académica, ya sea con alumno o personal docente, anotando y registrando cada una de las actividades que forman parte los procesos de negocio. | Realizar una validación con el cliente para corregir cada una de las actividades que no fueron identificadas correctamente en un primer momento. |
| 2 | Que el cliente no tenga predisposición para llevar a cabo la validación de los procesos de negocio identificados. | Si el cliente no tiene predisposición para llevar a cabo la validación de los procesos de negocio, entonces puede suceder que los mismos estén incorrectamente planteados, por lo que la implementación de los mismos no le será de utilidad al cliente. | Hablar con el cliente y explicarle bien la importancia de la validación de los procesos del negocio para un buen desarrollo de nuestro producto. | Validar los procesos de negocio con gente allegada a la institución que también sepa el funcionamiento de cada uno de los procesos identificados. |
| 3 | No contemplar riesgos que podrían implicar problemas para el proyecto | Si no se contemplan los riesgos que pueden implicar problemas para el proyecto, entonces no se toman las debidas precauciones y recaudos para la gestión del mismo, con lo que el proyecto podría fracasar. | Realizar charlas entre todos los integrantes del grupo de proyecto en las cuales cada uno de los integrantes expone los riesgos que le parece afectaría el objetivo del proyecto. En caso de que un integrante detecte algún otro riesgo, será compartido con el grupo mediante un archivo en común en el repositorio del proyecto. | Redefinir el Plan de Riesgos con los nuevos riesgos identificados implementando contingencias para cada uno de ellos. |
| 4 | Adoptar hipótesis como verdades, simplificar o complejizar ciertos aspectos debido a falta de información o datos incorrectos. | Si se adoptan hipótesis como verdaderas, se simplifican o complejizan ciertos aspectos por la falta de información o datos incorrectos, entonces se plantearan incorrectamente las funcionalidades del sistema, razón por la cual, el sistema tendrá un enfoque incorrecto y al cliente no le servirá. | Realizar una retroalimentación con los stakeholder para refinar cada vez más la información y así no realizar inferencias de simplificación o complejización. | Revalidar nuestras hipótesis y procesos con los usuarios del sistema, modificándolos cuando sea necesario. |
| 5 | No identificar todos los procesos del negocio. | Si no se identifican todos los procesos del negocio, el sistema contara entonces con funcionalidades reducidas y no abarcara en su completitud al negocio, dejando partes del mismo aisladas o fuera del alcance del mismo. | Hacer un buen relevamiento de datos e información en la unidad académica, ya sea con alumno o personal docente, anotando y registrando cada una de los procesos de negocio. | Analizar la posibilidad de incorporar los procesos no identificados con anterioridad y readaptar el sistema en caso de que se esta nueva incorporación no afecte a la funcionalidad del mismo. |
| 6 | Malinterpretar requerimientos de la organización. | Si el grupo de Proyecto malinterpreta los requerimientos de la organización, entonces no se pueden generar las especificaciones de requerimientos correspondientes para el desarrollo del sistema. Lo cual provoca que nuestro sistema no satisfaga las necesidades del cliente. | Validar constantemente los requerimientos identificados con los stakeholder. | Revalidar los requerimientos identificados con los stakeholder. |
| 7 | El cliente no puede asistir a la validación de requerimientos del sistema. | Si el cliente no puede asisitir a la validación de requerimientos, entonces el grupo no podrá verificar que lo especificado sea lo que el usuario realmente necesite. Esto ocasionará que el proyecto se retrase. | Acordar de antemano días y horarios en el que nuestro cliente puede asistir a una reunión para validar los requerimientos. | Se utilizaran otros medios, como Skype o correo electrónico para la validación de requerimientos con nuestro cliente. |
| 8 | Crear interfaces poco entendibles y/o poco agiles. | Si de desarrollan interfaces poco entendibles el usuario estará desconforme con la disposición de los elementos produciendo que no se le de el uso correspondiente a nuestro sistema. Esto ocasionará que el grupo de trabajo tenga rediseñar las interfaces, retrasando el desarrollo del producto. | Validar cada una de las interfaces diseñadas con nuestro cliente, tomando nota de cada una de sus recomendaciones para su posterior modificación. | Rediseñar las interfaces de acuerdo a las recomendaciones de cada uno de los usuarios. |
| 9 | El cliente/stakeholder no nos brindará el tiempo necesario para validar los prototipos de interfaz diseñados. | Si el cliente no nos facilita el tiempo necesario para validad los prototipos de interfaz, entonces el grupo no podra verificar que lo especificado en los prototipos sea lo que el usuario realmente necesite. | Acordar de antemano días y horarios en el que nuestro cliente puede asistir a una reunión para validar los prototipos de interfaz diseñados. | Se utilizaran otros medios, como Skype o correo electrónico para la validación de los prototipos de interfaz diseñados. |
| 10 | Identificar incorrectamente las clases de diseño. | Si se identifican incorrectamente las clases de diseño puede que la performance del sistema no sea la adecuada. Como consecuencia de esto el equipo de trabajo deberá identificar nuevamente las clases de diseño. | Validar las clases de diseño identificadas con el analista funcional que dio origen a dichas clases, para minimizar errores en las mismas. | Corregir todos los artefactos relacionados con las clases de diseño mal identificadas. |
| 11 | Inconsistencia entre lo documentado y codificado. | Si existe inconsistencia entre lo documentado y lo codificado el grupo puede desarrollar funcionalidad errónea que no siga lo que se documentó, como así también pasar por alto requerimientos y no codificarlos. Esto ocasionará que el grupo tenga que revisar tanto lo documentado como lo codificado y corregir donde sea necesario, retrasando al grupo de trabajo en el desarrolló del producto. | Realizar una buena gestión del proyecto que incluirá un proceso que sirva como guía para tener una cierta trazabilidad entre todo lo documentado y lo codificado. | Revisar ambos artefactos y corregir donde sea necesario. |