

Actividad | 3 | Análisis de Riesgo

Ingeniería de Software 1

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Eduardo Israel Castillo García

ALUMNO: Juan Carlos Legorreta Ramos

FECHA: 06-10-2024

Índice

Introducción.....	1
Descripción.....	1
Justificación.....	2
Desarrollo.....	3
Análisis de riesgo.....	3
Conclusión.....	13
Referencias.....	13

Introducción

En esta actividad estaremos realizando un análisis de riesgo y cuál es un proceso para identificar revisar y evaluar riesgos que sean potenciales que puedan afectar un proyecto, siendo así una herramienta fundamental que se utiliza para la gestión de empresas y proyectos enfocados en aquellos que puedan afectar directamente el producto o un servicio de una empresa.

Durante la actividad se estará identificando un conjunto de riesgos que sean potenciales basados en los requerimientos del proyecto y en la gestión realizada hasta ahora, siendo estos aspectos técnicos, así como la integración de módulos los riesgos operativos riesgos humanos hasta la falta de capacitación del personal, evaluando la probabilidad de que sus riesgos se generen y el impacto que tendría en el proyecto si no hay una gestión que los modere. Es por todo esto un análisis así es de suma importancia para poder establecer estrategias que nos permitan mitigar los riesgos ya identificados para poder asignar supervisores responsables y definir acciones en caso de que suceda alguna situación no deseada.

Descripción

Después de la planificación y la ejecución de un proyecto está propensa a una serie de riesgos las cuales podrían afectar un desarrollo de varios niveles es por eso que un análisis de riesgos es de suma importancia ya que este nos permite anticipar los problemas y prepararse para cuando surjan estos. Dentro del desarrollo de software los riesgos pueden ir desde fallos técnicos hasta demoras en los plazos es por eso que la gestión de riesgos es una herramienta para mitigar esta situación es y garantiza que los objetivos propuestos en el proyecto se alcancen dentro de los plazos como los presupuestos establecidos.

En la actividad se estaba realizando el análisis de riesgos dónde se estará evaluando los factores que pueden afectar la implementación del ERP, donde aparte de los aspectos técnicos también problemas en la integración de módulos como los fallos encontró elevaciones e incluso cuestiones humanas como la capacitación del personal hasta los riesgos financieros siendo éste también un elemento clave este análisis nos permitirá desarrollar estrategias de mitigación las cuales aseguran que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto y los plazos establecidos.

Justificación

El usa el análisis de riesgo como solución para la actividad siendo la más adecuada hola capacidad de anticipar y así mitigar posibles problemas que surjan durante la implementación del sistema ERP, estoy aquí al tener un proyecto donde la integración de diferentes módulos y coordinación con el equipo desde abajo es importante detectar riesgos que puedan afectar el éxito del proyecto. Es por eso que el utiliza el análisis de riesgos nos permitirá identificar y categoriza los riesgos al igual que también implementar las estrategias de reducción como el monitoreo que aseguren que el proyecto tome un camino más eficiente y más controlad, es por eso que con el análisis es posible diseñar medidas preventivas siendo como las pruebas constantes del sistema o capacitación adecuada del personal que evitarán que estas situaciones se conviertan en problemas graves a futuro al igual que esto permite la comunicación entre el equipo desde abajo al establecer un mago Claro de la gestión y supervisión de riesgos permitiéndonos que las partes involucradas tengan una comprensión compartida y estén preparados para actuar asegurando un desarrollo de forma más fluida y una entrega eficiente del producto final.

Desarrollo

Análisis de riesgo

A continuación, se enumeran y se explicarán los posibles riesgos que podrían afectar el éxito del proyecto de la implementación del sistema, añadiendo en cada riesgo su probabilidad, impacto, estrategia de reducción, supervisión y gestión.

Riesgo 1. En el retraso en la implementación del sistema ERP.

Estos son comunes en los proyectos de software por la complejidad cómo por el equipo involucrado hasta los cambios a última hora hoy cliente

- **Probabilidad: Alta.**

Los retrasos en el proyecto de software se vuelven comunes debidos a su complejidad, en este caso al estar integrando múltiples módulos como lo son ventas, inventarios, finanzas. De igual manera son momentos la probabilidad de retrasos por los cambios en los requisitos por parte del cliente o algunas dificultades técnicas durante las pruebas unitarias.

- **Impacto: Alto.**

El tener estos retrasos ocasionan sobre costos ya que en el desarrollo se tendrán que invertir más tiempo y recursos para completar el proyecto teniendo en cuenta que este retraso afectaría tanto las operaciones de la empresa a no poder optimizar sus procesos en el tiempo esperado al igual que habría un impacto con la relación cliente proveedor afectando la reputación de la empresa.

- **Estrategia de reducción:**

Cuando una planificación detallada y revisiones de forma periódica permitiéndonos así ajusta plazos horas sin dar tareas si son necesarios para evitar retrasos.

Priorizar tareas estableciendo cuáles tareas son más críticas para el avance del proyecto y cuál es estarían en segundo plano enfocar los recursos en los más importantes.

Gestionar los recursos para asegurar que el equipo cuente con todos los recursos necesarios y herramientas, así como capacitación continua.

- **Supervisión:**

El responsable de supervisar el cumplimiento del cronograma y así gestionar los recursos para evitar retrasos serán a cargo del gerente del proyecto el cual tendrá que revisar periódicamente el avance del proyecto coordinando los líderes del equipo de trabajo para ajustar plazos y redistribuir tareas, estará también encargado de la comunicación con el cliente para reportar cualquier posible retraso

- **Gestión:**

Al detectar que el proyecto se está retrasando se debe revisar cronograma y ajustar los plazos para el menú la situación.

Aumentar las reuniones de seguimiento al detectar de memoras con los líderes de equipos para detectar y solucionar los problemas que lo generan.

Mantener al cliente informado de cualquier posible retraso pues así negociar nuevas fechas de entrega en caso de que sea de gran importancia este retraso.

Riesgo 2. Problemas técnicos en la integración de los módulos.

Los módulos pueden generar problemas técnicos cómo la comunicación correctamente la funcionabilidad Ocasionando que no se puedan utilizar.

- **Probabilidad: Media.**

Existe la posibilidad de problemas técnicos, esto a que no se realicen suficientes pruebas al igual que no se detectan a tiempo aumentando las probabilidades de este riesgo.

- **Impacto: Alto.**

Al tener estos problemas técnicos en relación a los módulos son críticos ya que detienen el funcionamiento del sistema esto afectando la funcionabilidad en el desempeño como del sistema del cliente al no poder procesar ni gestionar datos de forma correcta mente generando así costos tanto en tiempo como en los recursos para la solución de este problema.

- **Estrategia de reducción:**

Pruebas unitarias de forma continua en cada uno de los módulos antes de su integración para detectar y resolver problemas en cada módulo desde el inicio de las etapas del proyecto.

Revisiones con el cliente realizando demostraciones técnicas con el cliente asegurando que el sistema funcione como se espera.

Pruebas en entornos que simule el espacio de producción de la empresa para identificar problemas técnicos antes de su implementación final

- **Supervisión:**

La supervisión de los problemas técnicos estarán a cargo del jefe de riesgos como el desarrollador los cuales se encargarán de que se le realicen pruebas unitarias antes de la implementación, como el monitoreo de desempeño del sistema asegurando que los módulos se integren sin problemas, para esto realizarán una coordinación de las pruebas con los demás integrantes del equipo, De igual estarán informando al gerente del proyecto sobre los problemas que pueden retrasar la implementación o afectar su funcionabilidad

- **Gestión:**

Realiza análisis de diagnóstico para identificar problemas técnicos en caso de que surjan durante la integración de los módulos.

Asegurar un equipo especializado en caso de que estos problemas técnicos persistan y sean críticos para no afectar con las otras tareas que lleva del equipo.

Tener un manual donde se registren problemas anteriores y así tener un apoyo en caso de que ocurran problemas técnicos similares en un futuro.

Riesgo 3. Falta de la capacitación adecuada del personal.

No tener una capacitación para el personal puede ocasionar errores operativos al no saber utilizarlo o no utilizar todas las funciones de este sistema final

- **Probabilidad: Baja.**

Este riesgo se convierte de baja probabilidad ya que el proyecto mismo cuenta con un plan de capacitación del personal lo que reduce bastante este riesgo, pero de igual manera no obstante si no se toma con la importancia adecuada podría aumentar.

- **Impacto: Medio.**

Al no tener la capacitación adecuada en el personal de la empresa que lo solicita se convierte en una mala utilización del software afectando tanto la productividad como la eficiencia al igual que no se aprovechan todas las funciones o pueden llegar a cometer errores operativos provocando la necesidad de un soporte técnico aumentando el costo y el tiempo adicional para el uso adecuado

- **Estrategia de reducción:**

Un plan de capacitación detallado que incluya tanto sesiones teóricas y prácticas para todos los usuarios finales abarcando todas las funciones del ERP enfocándonos en los módulos que se dan más utilizados.

Capacitaciones en sesiones o en fases esto de acuerdo con el proceso de implementación generando que el personal reciba la información justo antes de que las necesite al usar el sistema.

Proporcionar manuales y documentación a usuarios como vídeos, tutoriales y referencias que los empleados puedan usar en caso de una duda ayudando a facilitar el aprendizaje continuo.

Realizar evaluaciones de desempeño de los usuarios y sesiones para resolver dudas o problemas que vayan surgiendo.

- **Supervisión:**

La supervisión de la capacitación de personal estaba a manos del analista y consultores externos los cuales planificarán las sesiones de capacitación a los usuarios finales revisando así el progreso de su capacitación realizando evaluaciones para medir la comprensión del personal y adaptar el contenido en base a las necesidades detectadas, como también el monitoreo del uso del sistema ya en funcionamiento y proporciona soporte técnico o asesoría según sea la solicitada por el personal.

- **Gestión:**

tras capacitación realizar evaluaciones a los usuarios para determinar áreas de debilidad y organizar capacitaciones adicionales enfocadas en áreas de debilidad.

Implementar soporte técnico dedicado ayuda inmediata para la utilización del sistema.

Al ser demasiado complejo el sistema se puede capacitar por módulos o funciones específicas asegurando que el usuario se familiarice a su ritmo con cada parte del sistema.

Apoyarse con usuarios más avanzados puedan capacitar o ayudar a otros empleados a resolver por el más operativos.

Riesgo 4. Fallas de la gestión del control de versiones.

El no tener control en los cambios del código durante es proceso originará problemas como conflictos de códigos o en la pérdida de datos fracasando la implementación final como más tiempo para corregirlos.

- **Probabilidad: Baja.**

De igual manera la probabilidad de fallas en la gestión de versiones es muy baja ya que al utilizar una herramienta como en el caso Git garantiza que se lleve una buena gestión del código, de igual manera si esta gestión no es la adecuada o no haya coordinación puede ocasionar que esta probabilidad suba

- **Impacto: Alto.**

En el control de versiones el impacto se vuelve grave ya que si se pierden o se sobrescriben los cambios en el código podría generar problemas en la funcionabilidad como también la pérdida de datos o en el rendimiento del sistema, pudiendo generar una reescritura total del código.

- **Estrategia de reducción:**

Usar una herramienta para el control de versiones que sea confiable donde puedan gestionar los cambios del código de una forma efectiva, donde les permita rastrear modificaciones y revertir cambios en caso de solicitarlos.

Implementa revisiones del código para detectar errores al igual que realizar pruebas automáticas para poder verificar el código cada vez que se realicen cambios.

Realizar capacitación para asegurar que los miembros del equipo estén familiarizados con la utilización de la herramienta y reciban capacitación continua para su uso.

- **Supervisión:**

Los encargados de la supervisión sera el jefe de riesgos como el desarrollador dónde tendrían que monitorear el uso de la forma correcta de la herramienta de control de versiones y así que todo el equipo siga la mejor práctica, donde el desarrollador tendría que estar supervisando el código y los procesos de integración asegurando así que no se presenten conflictos o sobre escrituras del código.

- **Gestión:**

En caso de un error en la gestión de control la primera acción será revertir el código a la versión anterior más funcional.

Asegura que las actualizaciones en el código estén documentadas para prevenir fallos en un futuro al igual que permitirá un seguimiento de las modificaciones y así facilitar la identificación de errores.

Realizar revisión de forma exhaustiva nuevos codigos antes de implementarlos al principal.

Riesgo 5. Los cambios del cliente en los requerimientos.

El cliente puede solicitar cambios o ajustes en los requerimientos durante el desarrollo complicando le entrega e incluso generando nuevos riesgos.

- **Probabilidad: Media.**

En este riesgo suele ser muy común que los clientes soliciten cambios o ajustes durante el desarrollo da igual no es muy alta la probabilidad ya que el proyecto tiene revisiones con el cliente en cada ciclo del desarrollo.

- **Impacto: Media.**

El nivel de impacto puede variar dependiendo del cambio solicitado normalmente son moderados los cambios al estar teniendo aprobaciones durante cada ciclo, teniendo en

cuenta que si los cambios no se gestionan de forma adecuada podrían afectar la calidad del sistema ya que por tiempo podrían verse presionados para implementar nuevas funciones

- **Estrategia de reducción:**

Gestión de los cambios solicitados por el cliente para la priorización de los nuevos requerimientos solicitados y que cada cambio debe ser evaluado para detectar el impacto en el calendario la funcionabilidad e incluso el presupuesto.

La utilización de prototipos para mostrar avances durante el proceso de desarrollo para poder ajustar sin comprometer el diseño general del sistema.

Tener bien presente el alcance del proyecto especificando cómo se llevarán las solicitudes de cambios para evitar exceso de trabajo al equipo con modificaciones en algún momento.

Es importante que antes de aceptar cualquier cambio se realice una evaluación del impacto en el cronograma en los costos para poder decidir si se puede implementar sin comprometer la calidad y los plazos del producto.

- **Supervisión:**

Para este riesgo quienes se ha encargado de la supervisión será el gerente de proyecto dónde evaluar cada solicitud de cambio para así determinar su impacto en el calendario tanto los costos y la funcionabilidad en el sistema Asegurando que estos cambios solicitados sean aprobados y se y sean revisados antes de ser implementados, al igual que estará en comunicación con el cliente para garantizar que las expectativas estén alineadas al igual que los cambios no sean de manera efectiva.

- **Gestión:**

Tener presente el proceso de gestión de cambios antes de realizar un cambio solicitado por el cliente ya que sólo los cambios aprobados se dan implementados estos después de evaluar el impacto del cambio tanto en costos como en tiempo.

En caso de un cambio significativo solicitado por el cliente que éste genere un impacto en el cronograma o el presupuesto se tendrá que negociar costos y tiempos adicionales para cubrirlo.

Riesgo 6. Financiero.

Esto es un aspecto crucial para considerar en la ejecución y planificación de proyectos para prevenir problemas significativos afectando la satisfacción del cliente y la rentabilidad del proyecto

- **Probabilidad: Media.**

Esta probabilidad se vuelve media ya que se pueden originar cambios en los requerimientos por parte del cliente así como costos en infraestructura imprevistos, Al igual que retrasos que aumentan el costo de mano de obra todos estos se pueden planificar el presupuesto ya que existe la posibilidad de imprevistos que puedan alterar el presupuesto original

- **Impacto: Alto.**

Hola los riesgos financieros tienen un impacto alto en el proyecto esto sí superan el presupuesto generando recortes en nadie es del proyecto al igual que comprometer la calidad del producto afectando la relación con el cliente y así afectando la rentabilidad del proyecto

- **Estrategia de reducción:**

tener un presupuesto realista y detallado desde el inicio del proyecto desglosando así todos los costos posibles incluyendo los de imprevisto.

Contar con un fondo de contingencia especialmente reservado para gastos inesperados.

Tener a implementar un seguimiento de los costos a lo largo del proyecto para así detectar desviaciones del presupuesto a tiempo y tomar medidas correctivas.

Tener de forma periódica una evaluación de los requerimientos del cliente y el impacto financiero que genere para asegurar que los cambios se reflejen en el presupuesto como en la planificación del proyecto.

- **Supervisión:**

Se tendrá que asignar un responsable de las finanzas o un contador que se encargue de la supervisión de gastos que se encargue de revisiones periódicas del presupuesto

- **Gestión:**

Realizar evaluaciones de manera regular del presupuesto para así ajustar las proyecciones y así que los gastos no superen lo estimado.

Elaboración de informes en caso de detectar desviaciones donde se analice las causas y se presenta el plan de acción para remediar la situación.

Tener plan de acción para los sobrecostos donde se indican recortes en algunas áreas del proyecto en caso de que el presupuesto se exceda para así gestionar costos y no afecta la calidad del producto.

Conclusión

Se resalta la importancia de identificar y gestionar los riesgos de un proyecto como la integración de un ERP el cual tiene implicaciones tanto en lo técnico como el financiero e incluso lo humano.

El poder realizar un análisis de riesgos de forma efectiva nos permite anticiparnos a posibles problemas que puedan afectar el éxito de un proyecto siendo una herramienta esencial para garantizar que el proyecto no se vea de forma comprometida por factores inesperados esto al implementar estrategias de reducción y gestión para asegurar que estos riesgos sean controlados o también mitigados antes de que generen un problema significativo en el resultado final esto mediante optimización de los tiempos, reducción de costos adicionales, supervisión continua está viendo responsables para el monitoreo de cada riesgo ayudando a la coordinación del equipo y la comunicación con el cliente que asegurarán la calidad de un producto. Al igual que en la vida cotidiana el analizado los riesgos nos ayuda a tomar decisiones importantes evaluando posibles riesgos y planificada acciones que nos permitan minimizar situaciones adversas siendo de este modo gestionar mejor nuestros recursos tomar decisiones informadas y anticipar problemas, todo esto la publicación estratégica y la capacidad de adaptación forman parte para poder tener éxito en cualquier tipo de proyecto.

Referencias

Análisis de riesgos: ejemplo y métodos | SafetyCulture. (2024, 15 enero). SafetyCulture.
<https://safetyculture.com/es/temas/analisis-de-riesgos/>

Santos, D. (2020, 8 septiembre). Qué es y cómo hacer un análisis de riesgos (con ejemplos). Hubspot.
<https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-de-riesgos>