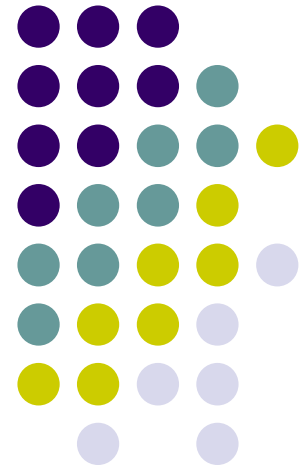


INGENIERIA DE SOFTWARE II

Dr. Mario Rossainz López
Fac. de Cs. de la Computación
Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla
Otoño 2022
NRC: 10838



Análisis de Riesgos

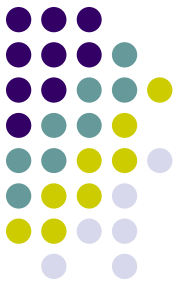


Riesgo: Es la probabilidad de que una circunstancia adversa ocurra.

Administración de Riesgos: Es la *identificación de riesgos* que podrían afectar la programación del proyecto o la calidad del software a desarrollar y la *creación de planes* para minimizar sus efectos en el proyecto.

Los riesgos son una amenaza para el proyecto, el software que se está desarrollando y la organización

Análisis de Riesgos



Categorías de Riesgos:

- 1. *Riesgos del Proyecto:*** Afectan la calendarización o los recursos del proyecto.
- 2. *Riesgos del Producto:*** Afectan la calidad o desempeño del software que se esta desarrollando.
- 3. *Riesgos del Negocio:*** Afectan a la organización que desarrolla el software.

Análisis de Riesgos

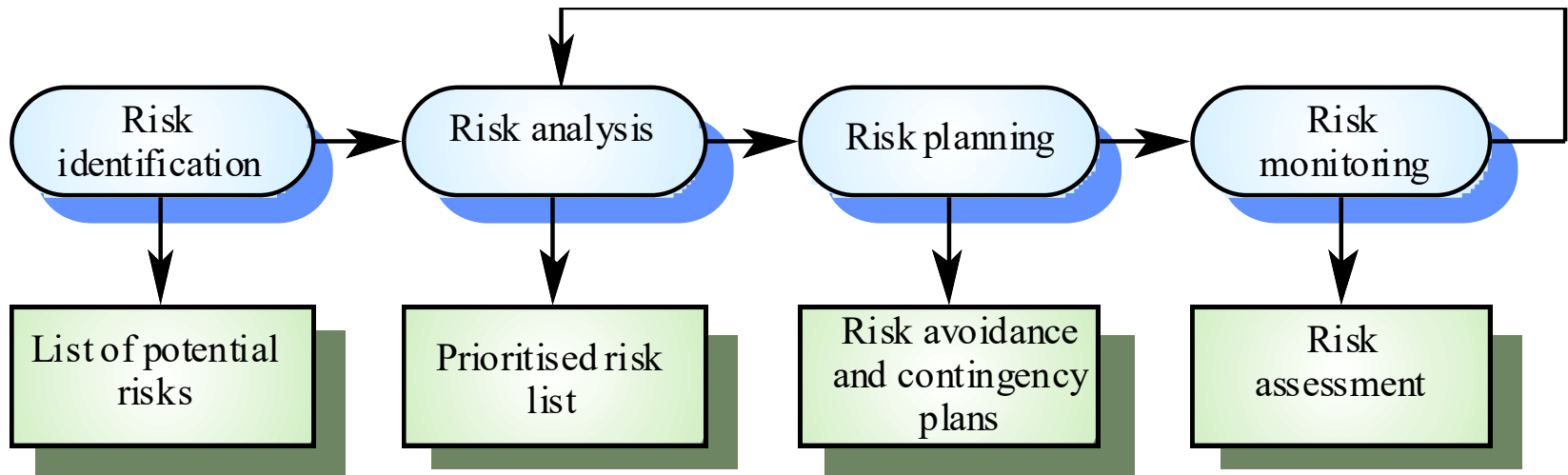


RIESGO	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCION
Rotación de Personal	Proyecto	Personal con experiencia, abandona el proyecto
Cambio de Admon.	Proyecto	Cambio de Admon. Organizacional.
No disponibilidad del HW	Proyecto	El HW esencial para el proyecto no será entregado a tiempo.
Cambio de requerimientos	Proyecto y Producto	Habrà más cambios en los requerimientos
Retrasos en la especificación	Proyecto y Producto	Las especificaciones de las interfaces no estarán a tiempo
Subestimación del tamaño	Proyecto y Producto	El tamaño del sistema se ha subestimado
Bajo desempeño de la herramienta CASE	Proyecto y Producto	Las herramientas CASE utilizadas no tienen el rendimiento anticipado
Cambio de tecnología	Negocio	La tecnología sobre la que se construye el producto es sustituida por la nueva tecnología
Competencia del Producto	Negocio	Un producto competitivo se pone en venta antes de que el sistema se complete.

Análisis de Riesgos



PROCESO:



Análisis de Riesgos



PROCESO:

- 1. Identificación de Riesgos:** Identificar los posibles riesgos para el proyecto, el producto y los negocios.
- 2. Análisis de Riesgos:** Valorar las probabilidades y consecuencias de estos riesgos.
- 3. Planeación de Riesgos:** Crear planes para abordar los riesgos, ya sea para evitarlos o minimizar sus efectos en el proyecto.
- 4. Supervisión de Riesgos:** Valorar los riesgos de forma constante y revisar los planes para la mitigación de riesgos tan pronto como la información de los riesgos esté disponible.

Análisis de Riesgos



1. IDENTIFICACION DE RIESGOS:

TIPOS DE RIESGOS:

- **Riesgos de Tecnología:** Se derivan de las tecnologías de SW o de HW utilizadas en el sistema que se esta desarrollando.
- 2. Riesgos de Personas:** Riesgos asociados con las personas en el equipo de desarrollo.
- 3. Riesgos Organizacionales:** Se derivan del entorno organizacional donde el software se esta desarrollando
- 4. Riesgos de Herramientas:** Se derivan de las herramientas CASE y otro software de apoyo utilizado para desarrollar el sistema
- 5. Riesgos de Requerimientos:** Se derivan de los cambios de los requerimientos del cliente y el proceso de administrar dicho cambio.
- 6. Riesgos de Estimación:** Se derivan de los estimados administrativos de las características del sistema y los recursos para construirlo.

Análisis de Riesgos



1. IDENTIFICACION DE RIESGOS:

<i>Tipo de Riesgo</i>	<i>Riesgos Posibles</i>
Tecnología	<p>La BD que se utiliza en el sistema no puede procesar muchas transacciones por segundo como se esperaba</p> <p>Los componentes de SW a reutilizarse contienen defectos que limitan su funcionalidad.</p>
Personas	<p>Es imposible reclutar personal con las habilidades requeridas para el proyecto</p> <p>El personal clave esta enfermo y no disponible en momentos críticos</p> <p>La capacitación solicitada para el personal no esta disponible</p>
Organizacional	<p>La organización se reestructura de tal forma que una admon. diferente se responsabiliza del proyecto.</p> <p>Los problemas financieros de la organización fuerzan a reducciones en el presupuesto del proyecto.</p>
Herramientas	<p>Es ineficiente el código generado por las herramientas CASE</p> <p>Las herramientas CASE no se pueden integrar</p>
Requerimientos	<p>Se proponen cambios en los requerimientos que requieren rehacer el diseño</p> <p>Los clientes no comprenden el impacto de los cambios en los requerimientos</p>
Estimación	<p>El tiempo requerido para desarrollar el SW esta subestimado</p> <p>La tasa de reparación de defectos esta subestimada</p> <p>El tamaño del SW esta subestimado</p>

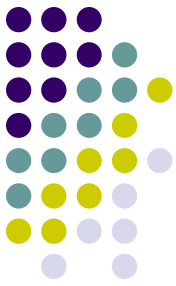
Análisis de Riesgos



2. ANALISIS DE RIESGOS:

- Se considera por separado cada riesgo identificado y se decide acerca de la probabilidad y la seriedad del mismo.
- La probabilidad de que el riesgo se valore como muy bajo (<10%), bajo (10%-25%), moderado (25%-50%), alto (50%-75%), o muy alto (>75%).
- Los efectos del riesgo pueden ser valorados como: *catastróficos*, *serios*, *tolerables* o *insignificantes*.

Análisis de Riesgos



2. ANALISIS DE RIESGOS:

<i>RIESGO</i>	<i>PROBABILIDAD</i>	<i>EFFECTOS</i>
Los problemas financieros de la organización fuerzan a reducir el presupuesto del proyecto	Baja	Catastrófico
Es imposible reclutar personal con las habilidades requeridas para el proyecto	Alta	Catastrófico
El personal clave esta enfermo y no disponible en momentos críticos	Moderada	Serio
Los componentes de software a reutilizarse contienen defectos que limitan su funcionalidad	Moderada	Serio
Se proponen cambios en los requerimientos que requieren rehacer el diseño	Moderada	Serio
La organización se reestructura de tal forma que una admon. diferente se responsabiliza del proy.	Alta	Serio
La BD que se utiliza en el sistema no puede procesar muchas transacciones por seg.	Moderada	Serio
El tiempo requerido para desarrollar el software esta subestimado	Alta	Serio
Las herramientas CASE no se pueden integrar	Alta	Tolerable
Los clientes no comprenden el impacto de los cambios en los requerimientos	Moderada	Tolerable
La capacitación solicitada para el personal no esta disponible	Moderada	Tolerable
La tasa de reparación de defectos esta subestimada	Moderada	Tolerable
El tamaño del SW esta subestimado	Alta	Tolerable
Es ineficiente el código generado por las herramientas CASE	Moderada	Insignificante

Análisis de Riesgos



3. PLANEACIÓN DE RIESGOS:

Este proceso considera cada uno de los riesgos claves identificados en el análisis de riesgos y las estrategias para administrarlos.

Categorías de Estrategias:

1. **Estrategias de Anulación:** Reducir la probabilidad de que un riesgo surja
2. **Estrategias de Disminución:** Reducir el impacto del riesgo
3. **Planes de Contingencia:** Si sucede lo peor, se está preparado para ello y se cuenta con una estrategia para abordarlo.

Análisis de Riesgos



3. PLANEACIÓN DE RIESGOS:

<i>RIESGO</i>	<i>ESTRATEGIA</i>
Problemas Financieros de la Organización	Preparar un documento breve para el administrador principal que muestre que el proyecto hace contribuciones importantes a las metas del negocio
Problemas de Reclutamiento	Alertar al cliente de las dificultades potenciales y las posibilidades de retraso, investigar los componentes comprados
Enfermedad del Personal	Reorganizar el equipo de tal forma que haya traslapes en el trabajo y las personas comprendan el trabajo de los demás
Componentes Defectuosos	Reemplazar los componentes defectuosos con los comprados de fiabilidad conocida
Cambios en los requerimientos	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos
Reestructuración Organizacional	Preparar un documento breve para el administrador principal que muestre que el proyecto hace contribuciones muy importantes a las metas del negocio.
Desempeño de la Base de Datos	Investigar la posibilidad de comprar una base de datos con alto desempeño
Tiempo de Desarrollo Subestimado	Investigar los componentes comprados y la utilización de un generador de programas

Análisis de Riesgos



4. SUPERVISION DE RIESGOS:

Valora cada uno de los riesgos identificados para decidir si son más o menos probables y cuando los efectos de los mismos han cambiado.

Se tienen que buscar otros factores para dar indicios de la probabilidad Del riesgo y sus efectos.

Estos factores dependen de los *tipos de riesgo*.

Análisis de Riesgos



4. SUPERVISION DE RIESGOS:

<i>TIPO DE RIESGO</i>	<i>INDICADORES POTENCIALES</i>
TECNOLOGÍA	Entrega retrasada del HW o de la ayuda al SW, muchos problemas tecnológicos reportados
PERSONAS	Baja moral del personal, malas relaciones entre los miembros del equipo, disponibilidad de empleo.
ORGANIZACIONAL	Chismorreo organizacional, falta de acciones por el administrador principal
HERRAMIENTAS	Rechazo de los miembros del equipo para utilizar herramientas, quejas acerca de las herramientas CASE, peticiones de estaciones de trabajo más potentes.
REQUERIMIENTOS	Peticiones de muchos cambios en los requerimientos, quejas del cliente
ESTIMACIÓN	Fracaso en el cumplimiento de los tiempos acordados y en la eliminación de defectos reportados.