



ANA MARIA MORENO CASADIEGO 1152073

YEINER DANIEL ANAYA DUARTE 1152086

MOISES OMAR OSORIO LABRADOR 1152082

PRESENTADO A:

RODRÍGUEZ TENJO JUDITH DEL PILAR

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

1155705- ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

CUCUTA

El proceso de recopilar, analizar y verificar las necesidades del cliente para un sistema de software es llamado Ingeniería de Requerimientos. La meta de la ingeniería de requerimientos es entregar una especificación de requerimientos de software correcta y completa. La ingeniería de requerimientos apunta a mejorar la forma en que comprendemos y definimos sistemas de software complejos.

La obtención y gestión de requerimientos es un proceso crucial en el desarrollo de sistemas y productos para garantizar que cumplan con las necesidades y expectativas de los usuarios



✓ PROCESO PARA LA CORRECTA OBTENCION DE REQUERIMIENTOS

1. **Comprensión del dominio** Antes de comenzar a trabajar en un producto, debes entender el dominio en el que se va a operar.

2. **Recolección de requerimientos** La recopilación de requerimientos es un proceso de investigación, comprensión y documentación de los requisitos exactos que necesita un proyecto desde el principio hasta el final. Durante este proceso, es fundamental hacer las preguntas correctas para entender las necesidades y limitaciones del usuario.

3. **Clasificación** Una vez recopilados, los requerimientos deben ser clasificados para su mejor manejo.

4. **Resolución de conflictos** Es posible que existan conflictos entre los requerimientos recopilados. En este caso, es necesario resolver estos conflictos para asegurar la coherencia del sistema.

5. **Priorización** Los requerimientos deben ser priorizados para determinar cuáles son más importantes o urgentes.

6. **Verificación** Los requerimientos deben ser verificados para asegurar que son completos, consistentes y acordes.

7. **Gestión de cambios** La gestión de requisitos también implica gestionar los cambios de requisitos y mantener al proyecto dentro del alcance propuesto.

8. **Seguimiento** Es importante rastrear los requerimientos para elementos de trabajo.

9. **Consulta a los stakeholders** después de la implementación Después de la implementación, es importante consultar a los stakeholders sobre los cambios necesarios en los requisitos.



10. Uso de la gestión de pruebas para verificar y validar los requisitos del sistema

Finalmente, se utiliza la gestión de pruebas para verificar y validar los requisitos del sistema.

✓ PARTES DE LA GESTION DE REQUERIMIENTOS Y REQUISITOS

1. **Visión:** Se basa en las necesidades de los interesados y define la situación problemática y la solución informática propuesta. Tras una revisión por parte de los interesados, se evalúa y ajusta según sea necesario.
2. **Glosario:** Se construye para unificar la terminología entre los interesados y el equipo de trabajo, facilitando la comunicación. Se ajusta conforme se definen y refinan las necesidades y requerimientos.
3. **"Especificación de Requisitos":** Distingue entre requerimientos (necesidades funcionales) y requisitos (necesidades técnicas). Se enfoca en la usabilidad, confiabilidad, disponibilidad y seguridad del sistema.
4. **Aprobación de la Visión:** Tras la revisión por parte de los interesados, se evalúa la definición y solución propuesta. En caso de no aprobación, se ajusta el documento y las necesidades planteadas.
5. **Aprobación de los Requerimientos:** Los interesados deben dar su aval a los requerimientos definidos. En caso de no ser aprobados, se ajustan para su futura aprobación.

6. **Elaborar modelos, casos y especificaciones de uso:** Se detallan los requerimientos



aprobados mediante diagramas, casos y especificaciones de uso.

7. **Diseño, desarrollo y despliegue de los requerimientos y requisitos:** Este procedimiento es el insumo para llevar a cabo el diseño, desarrollo y despliegue del software.
8. **Construcción del Documento "Especificaciones de Requisitos":** Captura los requisitos del sistema no incluidos en escenarios o casos de uso, abordando atributos de calidad y desempeño global. Se clasifican según el modelo FURPS+.
9. **Revisiones de segunda capa:** Involucran a un grupo extenso para lograr un entendimiento compartido de los requerimientos, facilitando su implementación y validación. Ofrecen beneficios como eliminar ruido, presentar los requerimientos de forma profesional y proteger la inversión de tiempo de los interesados.

✓ REQUISITOS

Existe un conjunto finito de requisitos que se deben tener en cuenta cuando se considera todo el ámbito del sistema, las características de calidad o las restricciones. Muchos de ellos no son familiares para los interesados y por tanto ellos encontrarán dificultades a la hora de responder preguntas relacionadas con la disponibilidad, desempeño, escalabilidad o localización. Se puede utilizar esta guía al momento de hablar con los interesados.

Seleccionar el estilo apropiado para expresar los requisitos:

Estilo basado en el desempeño: Especificar qué tan rápido los usuarios pueden aprender varias tareas y que tan rápido ellos deben ejecutar tales tareas después de ser entrenados.



Estilo centrado en los defectos: Más que medir el tiempo empleado en ejecutar una tarea se deben identificar los defectos encontrados con la características de uso e interacción con el usuario, especificando con que frecuencia ocurren.

Estilo centrado en guías de diseño: Especificar la apariencia general y los tiempos de respuesta de la interfaz de usuario haciendo referencia a un estándar bien definido.

CONFIABILIDAD

La confiabilidad incluye la habilidad que el sistema tiene para continuar funcionando ante situaciones de tensión o condiciones adversas. En el caso de las aplicaciones la confiabilidad se relaciona con la cantidad de tiempo que el sistema permanece funcionando. Especificar la confiabilidad a niveles aceptables así como los mecanismos para que esta pueda ser medida y evaluada.

- **Exactitud:** Especificar los requisitos para la precisión (resolución) y la exactitud (de acuerdo a un estándar conocido) que se necesita en cualquiera de los cálculos desarrollados o en la salida del sistema.
- **Disponibilidad:** Especificar los requisitos para el porcentaje de tiempo que el sistema esta disponible para uso, las horas de uso y las horas de mantenimiento. La disponibilidad es típicamente especificada en términos del tiempo medio entre fallos. (TMEF).
- **Recuperación:** Especificar los requisitos para que el sistema se recupere de un fallo. Esto es expresado típicamente en términos del tiempo medio de recuperación (TMDR).
- **Frecuencia y severidad de los fallos:** Especificar la tasa máxima de defectos (expresadas en defectos/KSLOC o defectos/puntos de función) y la severidad de los fallos. La severidad puede ser catalogada como menor, significativa y crítica. Los requerimientos deben definir

CAPACIDAD

- **Capacidad de adaptación:** ¿Existen requerimientos especiales que contemplen la adaptación del software (incluyendo actualizaciones)?. Listar los requerimientos que faciliten

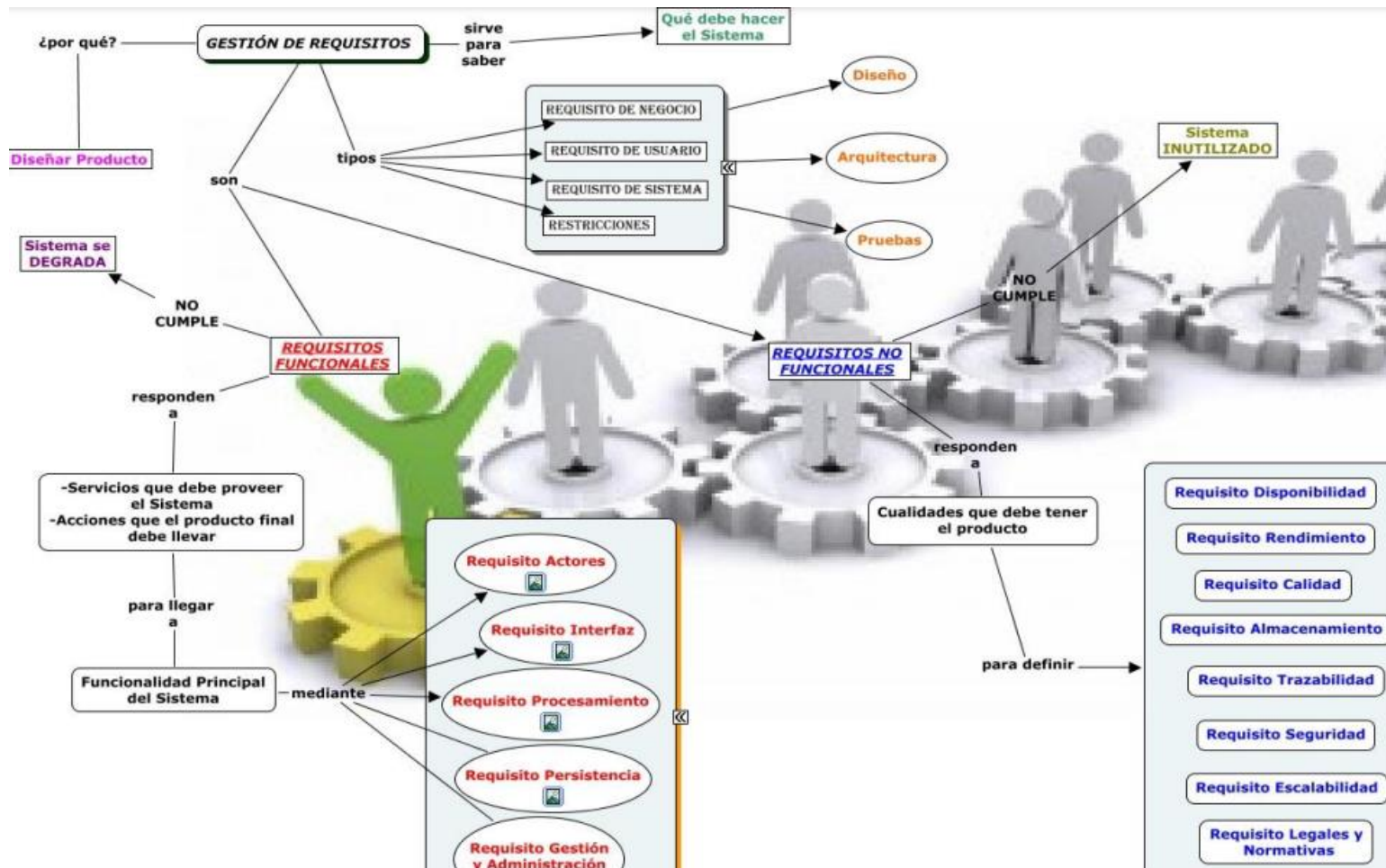


que el sistema se adapte a nuevos ambientes.

- **Compatibilidad:** ¿Existen requerimientos que contemplen la compatibilidad del sistema con otras versiones o con sistemas subsidiarios que proveen la misma capacidad?
- **Configuración:** ¿El producto debe ser configurado después de haberse instalado? ¿En que forma debe ser configurado el sistema?
- **Instalación:** Declarar cualquier requerimiento especial que se relaciones con la instalación del sistema.

RESTRICCIONES

- **Restricciones de diseño:** ¿Existen decisiones de diseño que deban ser aceptadas por el producto? Estas incluyen políticas de imagen institucional, colores institucionales, etc.
- **Componentes de terceros:** Especificar cualquier componente de software tanto de software libre como COTS o elementos legales que deban ser usados por el sistema.
- **Lenguajes de implementación:** Especificar los requerimientos para los lenguajes de programación que deben ser utilizados.
- **Plataforma de soporte:** Especificar los requerimientos para la plataforma de soporte para el sistema.
- **Límite de recursos:** Especificar los requerimientos que limitan el uso de recursos del sistema, tales como el espacio en disco duro y la memoria.
- **Restricciones físicas:** Especificar los requisitos de forma, tamaño y peso del hardware resultante que debe contener el sistema.



Referencias Bibliográficas:

- Del modelo de requerimientos al modelo de análisis. Tomado de: https://uvirtual.cloud.ufps.edu.co/pluginfile.php/21959/mod_resource/content/1/Ingenieria%20de%20Requerimientos.pdf
- Proceso de desarrollo open UP / OAS, Capítulo 6, Gestión de requerimientos y requisitos. Tomado de: https://uvirtual.cloud.ufps.edu.co/pluginfile.php/5727/mod_resource/content/1/Gestion%20de%20Requerimientos.pdf
- Faces de proceso de ingeniería de requerimientos. Recuperado de: <https://tutomaniac.com/cuales-son-las-fases-del-proceso-de-ingenieria-de-requerimientos/>
- Recopilación de requisitos. Recuperado de: <https://tutomaniac.com/cuales-son-las-fases-del-proceso-de-ingenieria-de-requerimientos/>