

REQUERIMIENTOS

¿Qué es un Requerimiento?

- Un requerimiento de software define las funciones, capacidades o atributos de cualquier sistema de software.
- También representan:
 - Factores de **calidad** del sistema que permitirán evaluar su utilidad a un cliente o usuario.
 - Los datos de entrada al proceso de desarrollo de software y representan lo que se **requiere implementar**.
 - Una **descripción** de cómo el sistema deberá comportarse, describe información del dominio de la aplicación, describe restricciones de la operación del sistema y especifica atributos ó propiedades del sistema.
 - Un **problema por resolver**.

Características de los requerimientos

- Estar por escrito
- Descriptos como una característica del sistema a entregar.
- Necesarios
- No ambiguos
- Verificables
- Completos
- Correctos
- Viables
- Priorizables
- Consistentes
- Precisos

Tipos de requerimientos

- Los Requerimientos pueden ser:
 - **Funcionales** describen servicios o funciones.
 - **No-funcionales** son un límite en el sistema o en el proceso de desarrollo.
 - **De Dominio:** se obtienen de el dominio de la aplicación del sistema y que reflejan sus características.

Identificación de requerimientos

Tareas que facilitan la identificación de requerimientos:

- Analice los documentos “fuentes” (resultados de las reuniones con los usuarios).
- Extraiga las sentencias que contienen las palabras: DEBERA, DEBE.
- Identifique sentencias que impliquen requerimientos.
- Identifique sentencias de tipo VERBOS, ACCIONES y un RESULTADO.
- Haga una lista de FUNCIONALES y NO FUNCIONALES.

Redacción de un requerimiento

- Vital para el entendimiento
- Buena redacción facilita buena interpretación.
- Buena redacción facilita la validación.

Todos los requerimientos deben tener el mismo estilo de redacción.

Redacción de requerimientos

Lugar tiempo evento objeto	A quien Sujeto
Debe, deberá, no debe, no deberá	Acción verbo sentencia

Ejemplo:

“El sistema en el modulo de ventas debe ofrecer una opción mediante la cual el usuario pueda ver una comparación de lo presupuestado versus la venta real en un rango de fechas”

“Cuando el tiempo de conexión exceda el valor predeterminado como máximo, el sistema debe cancelar la selección informándole a el usuario que el tiempo se agoto y por lo tanto será desconectado”

Redacción de requerimientos

Lugar tiempo evento objeto	A quien Sujeto
Debe, deberá, no debe, no deberá	Acción verbo sentencia

Ejemplo:

“En el reporte de mercados objetivos, al aplicarle filtros por asesor y zona, muestra la información en desorden, se debe corregir de tal forma que salga ordenado por numero de cedula del asesor y agrupado por zona.”

Consejos para escribir los requerimientos

- Mantenga sentencias y párrafos cortos.
- Apropia gramática, ortografía y puntuación.
- Haga un glosario
- Utilice términos consistentes definidos en el glosario.
- El sistema debe, deberá... Seguidas de una acción.
- Para evitar ambigüedades no use: amigable, fácil, simple, rápido, fuerte, superior, aceptable, robusto.
- Si encuentra “y”, “o”, “etc.”, esto puede representar varios requerimientos.

Problemas con los Requerimientos

- El proceso de requerimientos no es fácil.
- No es simplemente “tomar nota” de las necesidades del cliente.
- Es un proceso de comunicación.
 - Es necesario entender que es lo que quiere el cliente.
- Es un proceso de negociación.
 - Es necesario determinar que cosas podemos comprometernos a hacer.
- No hay acuerdos en los requerimientos.
 - No se hizo ningún tipo de negociación y no hay acuerdos reales entre los usuarios y desarrolladores.
 - No se ha realizado ningún tipo de verificación que posibilite determinar si los desarrolladores han comprendido las exigencias de los usuarios.

Problemas con los Requerimientos

- Los requerimientos no se han priorizado.
 - No se ha hecho ningún estudio costo-beneficio, ni de ningún otro tipo que posibilite la definición de prioridades y/o cronogramas basados en los requerimientos.
- Requerimientos incompletos.
 - El listado de los requerimientos no incluye cosas que son necesarias para que el software funcione.
- Requerimientos contradictorios.
 - Unos requerimientos parecen contradecir a otros requerimientos. Si el software cumple a cabalidad con algunos requerimientos, ni puede cumplir con los otros.

Problemas con los Requerimientos

- Requerimientos ambiguos.
 - Existen múltiples interpretaciones para el requerimiento. Cada usuario y/o desarrollador puede entender algo distinto. (Puede no existir ningún acuerdo)
- Requerimientos de desarrollador.
 - El desarrollador introduce requerimientos que no fueron solicitados por el cliente, y que hacen difícil satisfacer los requerimientos reales. (Presunciones de diseño)

¿Cómo solucionar estos problemas?

Llevar un *proceso disciplinado que busque determinar y solucionar* los diferentes problemas de los requerimientos, y un *sistema de especificaciones que posibilite comunicar y negociar* los requerimientos eficientemente con los usuarios.

Actividad: Redactar requerimientos para los siguientes sistemas.

- Un sistema que mida la humedad del suelo y calcule la cantidad de agua y el tiempo en que debe estar el riego automático.
- Un sistema biométrico que registre el horario de ingreso y egreso del personal de una fabrica.
- Un sistema para semáforos inteligentes interconectados que en función de la cantidad de trafico pueda cambiar la velocidad de la onda verde

Aplicamos el proceso...

- Defino el objetivo del sistema
- Defino subsistemas del sistema
- Identifico requerimientos de usuario
- Redacto requerimientos del Sistema