

ANEXO PRÁCTICA ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

DESCRIPCIÓN

Para clasificar los requisitos utilizaremos la taxonomía definida por Sommerville en el libro “Ingeniería del Software” (cap. 6). En dicho libro los requisitos se definen como requerimientos, y los agruparemos de la siguiente manera:

A) Requerimientos funcionales

Son declaraciones de los servicios o funcionalidades que implementará el sistema.

Ejemplo.-

El usuario deberá tener la posibilidad de buscar en el conjunto de toda la base de datos o seleccionar un subconjunto de ella.

B) Requerimientos no funcionales

Son restricciones sobre los servicios (de tiempo, ajuste a estándares,...)

Ejemplos.-

El sistema deberá resolver 300 transacciones por segundo.

El tiempo máximo de respuesta del airbag ha de ser de 30 milisegundos

-Deben expresarse de forma cuantitativa:

Propiedad	Medida
Rapidez	Nº transacciones, tiempo de respuesta, tiempo de actualización
Tamaño	K bytes, Nº de chips de RAM
Facilidad de uso	Tiempo de formación, Nº de cuadros de ayuda
Fiabilidad	Tiempo medio entre fallos, Tasa de ocurrencia de fallos, probabilidad de disponibilidad
Robustez	Tiempo de reinicio después de fallo, % de eventos que provocan fallos
Portabilidad	Nº de sistemas objetivo, % de declaraciones dependientes

-Taxonomía



B.1 Requerimientos del producto: Especifican el comportamiento del producto: Usabilidad, Eficiencia, Fiabilidad, Portabilidad, Uso de memoria...

Ejemplo.-

La interfaz de usuario del software se implementará con HTML 5 sin marcos ni applets Java.

B.2 Requerimientos organizacionales: Derivan de políticas y procedimientos existentes en la organización del cliente y en la del desarrollador: De entrega, Lenguajes de implementación, Método de diseño, Documentación, Procedimientos estándar...

Ejemplo.-

El proceso de desarrollo del sistema y los documentos a entregar deberán ajustarse al proceso y a los productos a entregar definidos en XYZCo-SP-STAN-95.

B.3 Requerimientos externos: Todos aquellos que derivan de factores externos al sistema y de su proceso de desarrollo: Interoperabilidad, Legislativos, Éticos...

Ejemplo.-

El sistema no deberá revelar al personal de la biblioteca que lo utilice ninguna información personal de los usuarios del sistema aparte de su nombre y número de referencia de la biblioteca

C) Requerimientos del dominio

Son los requisitos que provienen del dominio (entorno) en el que se realiza la aplicación y pueden ser funcionales o no funcionales

Ejemplos

Deberá existir una Interface de usuario estándar para acceder a todas las bases de datos que tome como referencia el estándar. (En un dominio de biblioteca.)

Con alarma de luz roja el tren se para (Dominio de control ferroviario)

ESPECIFICACIÓN DETALLADA DE LOS REQUISITOS

Con el objetivo de detallar los requisitos se utilizará la siguiente estructura :

- ◆ **Identificador:** Código único que identifica al requisito y su tipo.
- ◆ **Título:** Título del requisito
- ◆ **Descripción:** Breve descripción del requisito.
- ◆ **Importancia:** cada requisito pertenecerá a una de estas tres clases:
 - **Normales:** Reflejan los objetivos y metas establecidos para un producto. Si los requisitos están presentes, el cliente estará satisfecho.
 - **Esperados:** Están implícitos en el producto o sistema y pueden parecer tan obvios, aunque son fundamentales, que el cliente no los establece. Su ausencia causaría insatisfacción
 - **Estimulantes:** Reflejan características que van más allá de las expectativas del cliente. Su presencia sería muy satisfactoria.
- ◆ **Criterio de validación:** Describe cómo comprobar el grado de cumplimiento del requisito.

Ejemplo:

Requisito RF1
<p>Título: Activación de la alarma por el sensor de ruido</p> <p>Descripción: El sensor de ruido situado en la vivienda activará una alarma y mandará una incidencia al sistema central si detecta suficiente ruido cuando el sistema de protección esté activado.</p> <p>Importancia: Normal</p> <p>Criterio de validación: Se considerará que el requisito se cumple si el sensor activa la alarma y manda un aviso cuando el ruido capturado sea mayor que 50db y la respuesta sea <1sg.</p>

CASOS DE USO

La plantilla para describir los casos de uso debe contener los siguientes apartados:

- Identificador
- Nombre
- Propósito (conciso)
- Actores que participan
- Relaciones con otros casos de uso
- Precondiciones
- Postcondiciones
- Escenario Principal descrito como una secuencia numerada de acciones
- Opcionalmente, Escenarios Alternativos descritos de la misma manera

MATRIZ DE TRAZABILIDAD

La matriz de trazabilidad muestra las relaciones entre los casos de uso y los requisitos. Es decir, sirve para identificar en que escenarios "aparecen" los diferentes requisitos.

A través de esta matriz podemos ver que todos los requisitos obtenidos han sido modelados y representados en el diagrama de casos de uso.

Aunque el ejemplo utiliza nombres para darle claridad, podrán utilizarse los identificadores creados en las especificaciones.

Ejemplo:

Casos de Uso \ Requisitos	C.U.1	Dar alta vivienda	Dar de baja vivienda
Enviar SMS		X	X
Requisito 2	X		