

**ESCUELA SUPERIOR DE HUEJUTLA
CIENCIAS COMPUTACIONALES**

TIPOS DE REQUERIMIENTOS INGENIERIA DE SOFTWARE

**Mtro. Felipe de Jesús Núñez
Cárdenas**

JULIO DICIEMBRE 2018

Resumen

Una de las actividades mas importantes durante en la fase de análisis cuando elaboramos un software, es la determinación de los requerimientos que debe cubrir dicho software, los dos principales tipos son los requerimientos funcionales y no funcionales

Palabras clave: Requerimiento Funcional, Requerimiento no funcional, Ingeniería de Software

Abstract

One of the most important activities during the analysis phase when we develop software is the determination of the requirements that this software must cover, the two main types are the functional and non-functional requirements

Keywords: Functional Requirement, Non-functional Requirement, Software Engineering

Introducción

A la hora de construir una aplicación software es fundamental que los desarrolladores conozcan de forma precisa el problema que van a resolver, de tal manera que la solución que se desarrolle sea correcta y útil. Por tal motivo la correcta obtención de los requerimientos del sistema es uno de los aspectos clave en la construcción de proyectos de software

Ingeniería de Requisitos

- Los requisitos determinan lo que hará el sistema (cómo funcionará) restricciones sobre su operación e implementación.
- La elicitación, análisis y especificación de requisitos es el proceso del estudio de las necesidades de los usuarios para llegar a una definición de los requisitos del sistema

TIPOS DE REQUISITOS

- FUNCIONAL

Definición de los servicios que el sistema debe proporcionar, cómo debe reaccionar a una entrada particular y cómo se debe comportar ante situaciones particulares.

los requisitos funcionales se puede dividir en:

De usuario: Los requerimientos de usuario, según Sommerville, 2005; “Son declaraciones, en lenguaje natural y en diagramas, de los servicios que se espera que el sistema provea y de las restricciones bajo las cuales se debe operar.

Del sistema: “Establecen con detalle los servicios y restricciones del sistema. El documento de requerimientos del sistema, algunas veces denominado especificación funcional, debe ser preciso”. Sommerville, 2005

Requisito Funcional

Enunciado: El sistema debe permitir al usuario introducir los datos de los estudiantes nuevos.

Análisis del problema:

Requisito de usuario expresado en términos generales. ¿Qué servicio debe prestar el sistema?

Enunciado: El sistema debe permitir a los usuarios buscar el producto por nombre, número de factura, código de barras.

Análisis del problema:

Requisito del sistema: Que defina una parte de funcionalidad del sistema.

REQUISITO FUNCIONAL

- Describen el funcionamiento del sistema
- Los RF del usuario pueden ser frases muy generales sobre lo que el sistema debería hacer. Se suelen expresar como objetivos del sistema.
- Los RF del sistema deben describir los servicios que hay que proporcionar con todo detalle: los casos de uso

REQUISITO FUNCIONAL

- Describen el funcionamiento del sistema
- Los RF del usuario pueden ser frases muy generales sobre lo que el sistema debería hacer. Se suelen expresar como objetivos del sistema.
- Los RF del sistema deben describir los servicios que hay que proporcionar con todo detalle: los casos de uso

TIPOS DE REQUISITOS

- NO FUNCIONAL

“son los que actúan para limitar la solución, se los conoce como restricciones o requisitos de calidad”.

A los requisitos no funcionales se los puede dividir en:

Requisitos de producto: Estos especifican el comportamiento del producto.

Requisitos de organización: Se derivan de las políticas y procedimientos existentes en la organización del cliente y en la del desarrollador.

Requisitos externos: Son los requisitos que derivan de los factores externos al sistema y de su proceso de desarrollo, incluyen requerimientos de interoperabilidad que definen la manera en que el sistema interactúa con los otros sistemas de la organización.

Requisito No Funcional

Enunciado: El máximo espacio de almacenamiento ocupado por el sistema debe ser de 20 MB porque el sistema debe alojarse completamente en una memoria de solo lectura e instalarse en el palm.

Análisis del problema:

Requisito de producto que define una restricción en el tamaño del producto.

Enunciado: El proceso software y los documentos a realizar deben conformar el proceso y los estándares de documentación recogidos en la norma IEEE-830”.

Análisis del problema:

Requisito de organización que especifica que el sistema debe desarrollarse de acuerdo a un proceso estándar dentro de la empresa.

Enunciado: El sistema no debe revelar ninguna información personal sobre los clientes excepto su nombre y su número de referencia”

Análisis del problema:

REQUISITOS NO FUNCIONALES (URPS)

- **Facilidad de uso (usability)** Se debe ver el texto fácilmente a una distancia de 1 metro
- **Fiabilidad (reliability)** Si se produce algún fallo al usar un servicio externo (autorización de pago) solucionarlo localmente
- **Rendimiento (performance)** conseguir la autorización de pago en menos de 1 minuto, el 90% de las veces
- **Soporte (supportability)** El sistema debe ser instalable por los usuarios

GUIA PARA ESCRIBIR REQUISITOS

- Inventar un formato estándar y utilizarlo para todos los requisitos
- Utilizar el lenguaje de forma consistente.
- Distinguir entre los requisitos obligatorios y los deseables.
- Resaltar el texto para identificar las partes claves del requisito.
- Evitar el uso de lenguaje “técnico”.

EJERCICIO: Identificar el tipo de Requerimiento

El sistema enviará un correo electrónico cuando se registre alguna de las siguientes transacciones: pedido de venta de cliente, despacho de mercancía al cliente, emisión de factura a cliente y registro de pago de cliente

El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 100.000 usuarios con sesiones concurrentes

La aplicación web debe poseer un diseño “Responsive” a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadores personales, dispositivos tableta y teléfonos inteligentes

La tasa de tiempos de falla del sistema no podrá ser mayor al 0,5% del tiempo de operación total.

EJERCICIO: Identificar el tipo de Requerimiento

El procedimiento de desarrollo de software a usar debe estar definido explícitamente (en manuales de procedimientos) y debe cumplir con los estándares ISO 9000

El sistema también permitirá el registro de facturas manuales no asociadas a pedidos, sin embargo, estas requerirán autorización por parte del grupo de Gerentes antes de ser contabilizadas

El campo estado, ciudad o municipio consistirá en una lista de preselección. A los usuarios se les presentará únicamente los estados asociados al país seleccionado previamente. La ciudad o municipio a seleccionar deberá ser registrado en la funcionalidad correspondiente

Las páginas web a ser desarrolladas deben cumplir con la ley de tratamiento en condiciones de igualdad para personas con discapacidad

Bibliografía

Pressman, R., (2010). Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. México. Editorial McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2005). Ingeniería del Software. Madrid: Pearson Education.

Cueva, Samantha, Sacunuta Manuel (2014). Ingeniería de Requisitos. Universidad Técnica Particular de la Loja