

GUIA ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

El proceso de la ingeniería de requisitos es un conjunto ordenado de actividades que se siguen, cuyo principal objetivo es validar y mantener el documento de requisitos del sistema. La ingeniería de requisitos abarca por una parte la definición de los servicios, es decir la especificación de cada una de las necesidades de los clientes y por otra parte las restricciones, todo ello a tener en cuenta a la hora del diseño y la implementación del sistema

Todos y cada uno de estos aspectos estarán recogidos en un único documento. Este documento al que nos referimos es un documento oficial y de carácter importante para usuarios finales, clientes y desarrolladores de software entre otros.

Descubrimiento de requisitos

En esta actividad, mediante diferentes fuentes como los stakeholders, la documentación existente y mediante sistemas similares ya presentes, se recolecta gran cantidad de información con el fin de obtener los requisitos de usuario y los requisitos del sistema. Para obtener la información proveniente de los stakeholders, se pueden realizar entrevistas, observar e incluso utilizar diferentes escenarios y prototipos para llegar a obtener mayor número de requisitos.

A continuación, se resumen brevemente algunas de las técnicas existentes que pueden ser utilizadas con los stakeholders:

Entrevistas: Es la técnica más utilizada, y consiste en un juego de preguntas que realiza un entrevistador a un usuario o grupo de usuarios del sistema.

Cuestionarios: es una técnica muy eficaz, ya que permite en un periodo corto de tiempo, obtener la información deseada de un gran número de personas.

Contenido del documento de especificación de requisitos

Debido a que el proyecto abarca todo lo relacionado con la actividad de requisitos software, a continuación, se explica cada una de las secciones que forman el documento de especificación de requisitos software.

El documento de especificación de requisitos tiene la siguiente estructura:

1.	Introducción
1.1	Propósito
1.2	Alcance
1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas
1.4	Referencias
1.5	Visión Global
2.	Descripción general
2.1	Perspectiva del producto
2.2	Funciones del producto
2.3	Características del usuario
2.4	Restricciones
2.5	Supuestos y dependencias
2.6	Distribución de requisitos
3.	Requisitos específicos
3.1	Requisitos funcionales
3.1.1	Requisito funcional 1
3.1.1.1	Introducción
3.1.1.2	Entradas
3.1.1.3	Procesamiento
3.1.1.4	Salidas
3.1.2	Requisito funcional 2
3.1.3	Requisito funcional n
3.2	Requisitos de interfaz externa
3.2.1	Interfaces de usuario
3.2.2	Interfaces hardware
3.2.3	Interfaces software
3.2.4	Interfaces de comunicación
3.3	Requisitos de ejecución
3.4	Requisitos de diseño
3.4.1	Acatamiento de estándares
3.4.2	Limitaciones hardware
3.5	Atributos de calidad
3.5.1	Seguridad
3.5.2	Mantenimiento
3.6	Otros requisitos
3.6.1	Base de datos
3.6.2	Operaciones
3.6.3	Adaptación de situación

Explicación de cada sección de la estructura

Introducción

Esta es la primera sección con la que nos encontramos en el documento de especificación de requisitos, y en la que se realiza una descripción global del contenido de dicho documento.

Propósito:

En esta sección se definirá cuál es la finalidad del documento, así como también a quien va dirigido este.

Alcance:

El principal objetivo de esta sección consiste por una parte en describir que hará el software, así como también que es lo que no debe hacer, y por otra parte explicar para que será utilizado el software, englobando en dicha explicación aspectos como los beneficios destacables, propósitos y metas.

Descripción del producto:

La descripción del producto aporta información acerca de la documentación del programa, del usuario, así como también los datos del objetivo principal de la descripción del producto.

Funciones del producto: Esta subsección del documento de especificación de requisitos software aporta un sumario de las principales funciones que realiza el software.

Características del usuario: En esta sección del documento, nos encontramos con una descripción minuciosa acerca de las características generales que los usuarios del producto deben tener, incluyendo en esto el nivel de conocimiento y experiencia, las características de las tareas y trabajos de usuario, las características físicas del usuario y por último las características psicológicas del usuario.

Restricciones: Como su nombre indica, en este apartado del documento de especificación de requisitos software, nos encontraremos con una explicación general acerca de cualquier aspecto que pueda restringir las opciones de los diseñadores. Según el IEEE Std 830-1998[IEEE98], estas limitaciones o restricciones engloban lo siguiente:

- Políticas reguladoras
- Limitaciones del hardware
- Interfaces a otras aplicaciones
- El funcionamiento paralelo
- Funciones de auditoría
- Funciones de control
- Requisitos del lenguaje
- Requisitos de fiabilidad

Supuestos y dependencias:

Como ya sabemos, el documento de especificación de requisitos contiene un grupo de requisitos software, bien pues en este apartado nos encontraremos un listado que engloba el conjunto de factores que incumben a dichos requisitos.

Requisitos específicos

Esta sección del documento de especificación de requisitos es una de las de mayor peso, ya que encierra el conjunto de requisitos software descritos con un nivel de detalle suficientemente grande como para conceder a los diseñadores realizar un diseño del sistema de tal forma que este satisfaga dichos requisitos.

Requisitos funcionales: requisitos funcionales se deben explicar las principales acciones que se deben llevar a cabo en el software, aceptando y procesando las entradas, así como también procesando y produciendo las salidas.

Por regla general, siempre el conjunto de requisitos funcionales es descrito comenzando con las palabras: “El sistema debe...”.

Requisitos no funcionales

Se trata de requisitos que no se refieren directamente a las funciones específicas suministradas por el sistema (características de usuario), sino a las propiedades del sistema: rendimiento, seguridad, disponibilidad. En palabras más sencillas, no hablan de “lo que” hace el sistema, sino de “cómo” lo hace.

Existen un conjunto de propiedades del software que puede servir como requisitos. Es de gran importancia que dichos requisitos se detallan con el fin de que su logro pueda comprobarse objetivamente. Dichos atributos de los que se está hablando, se corresponden con propiedades del sistema, cuyo conjunto forman un requisito. A continuación, se proporciona una lista de alguno de ellos.

Fiabilidad: Debe detallar los factores necesarios para determinar la fiabilidad requerida del sistema del software en el momento que se debe realizar la entrega. Se define la fiabilidad como: “Conjunto de atributos que influyen en la capacidad del software para mantener su nivel de desempeño bajo las condiciones establecidas para un periodo determinado de tiempo”.

Seguridad Detallar los factores que salvaguardan el software del ingreso accidental por parte de usuarios, uso, cambios, revelación o destrucción. En todo momento, debe asegurarse que el conjunto íntegro de los datos está protegido, es decir, están seguros.

Usabilidad: Según la norma ISO/IEC 9126:2004, la usabilidad es definida como: “Conjunto de atributos que influyen en el esfuerzo necesario para su uso, y en la evaluación individual de tal uso implícita por un conjunto de usuarios

Portabilidad: Según la norma ISO/IEC 9126:2004, la portabilidad se define como: “Conjunto de atributos que influyen en la capacidad del software para ser transferido de un entorno a otro”. En este apartado se deben detallar atributos o propiedades del software que vincula a la simplicidad de mantenimiento del software, englobando lo siguiente: -Utilización de un idioma portable ya probado con anterioridad, Utilización de un sistema operativo especial, Utilización de un compilador especial o un subconjunto de lenguajes.

Mantenimiento: En este apartado nos encontraremos con el conjunto de atributos de software que se refiere a la facilidad de conservación del software.

Requisitos de interfaz externa: Este apartado consiste en una descripción minuciosa y al detalle de cada una de las entradas y salidas del sistema software. Esta sección debe complementar las descripciones de los apartados anteriores, pero nunca debe existir información repetida.

Bibliografía

https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/26008/PFC_Dalila_Garcia_Notario.pdf