

Bloque 2

- Clasificación de requerimientos
- Niveles de los requerimientos
- Definición de requerimientos en el contexto del desarrollo de software
- Evolución de los requerimientos

Clasificación de los requerimientos

- Funcionalidad: requerimientos que cumplen con un conjunto de procesos de negocio y entregan resultados a usuarios finales.
 - Core.
 - Auxiliares.
- Construcción del producto: requerimientos que son necesarios para construir el producto eficientemente como también mantenerlo en el futuro.
- Origen: requerimientos de desarrollo de software que son provistos por diferentes orígenes y refiere a las personas que los proveen

Clasificación de los requerimientos

- **Funcionalidad**

- Requerimientos funcionales: requerimientos que cumplen con un conjunto de procesos de negocio y entregan resultados a usuarios finales
- Requerimientos no funcionales: no dan respuesta a funciones de procesos de negocio, pero si sirven al propósito general del software
 - Regulatorios
 - Confiabilidad
 - Seguridad
 - Usabilidad
 - Integridad
 - Tiempo de respuesta
 - Restricciones de memoria
 - Tolerancia a fallos
 - Fiabilidad
 - Feel-good

Clasificación de los requerimientos

- **Requerimientos funcionales**

Los requerimientos funcionales son las descripciones explícitas del comportamiento que debe tener una solución de software y que información debe manejar

Por lo tanto, los requerimientos funcionales:

Expresan las capacidades o cualidades que debe tener la solución para satisfacer los requerimientos de los **Stakeholders**.

- Se expresan en términos de cuál debe ser el comportamiento de la solución y que información debe manejar.
- Deben proporcionar una descripción lo suficientemente detallada para permitir el desarrollo e implementación de la solución.
- Son los que más influyen en si la solución será aceptada o no por los usuarios.

Clasificación de los requerimientos

- **Requerimientos NO funcionales**

Los requerimientos no funcionales representan características generales y restricciones de la aplicación o sistema que se esté desarrollando.

Suelen presentar dificultades en su definición dado que su conformidad o no conformidad podría ser sujeto de libre interpretación, por lo cual es recomendable acompañar su definición con criterios de aceptación que se puedan medir.

Entre los ejemplos de requerimientos no funcionales presentados, tenemos los referidos a atributos como la disponibilidad, modificabilidad, desempeño, seguridad, testeabilidad, usabilidad. También presentamos ejemplos de requerimientos no funcionales organizacionales y externos.

Clasificación de los requerimientos



Clasificación de los requerimientos

- **Requerimientos NO funcionales Ejemplos:**

Ver enlace: <http://www.pmoinformatica.com/2015/05/requerimientos-no-funcionales-ejemplos.html>



Clasificación de los requerimientos

- **Construcción del producto**
 - Mantenibilidad
 - Flexibilidad
 - Eficiencia
 - Reutilización
 - Portabilidad
 - Fácil operación
 - Testability
 - Interfaces

Clasificación de los requerimientos

- **Origen**
 - Usuarios finales
 - Expertos en el dominio del negocio
 - Administradores de clientes
 - Equipo del proyecto
 - Regulatorios
 - Estándares industriales
 - Diseñadores de software
 - Desarrolladores
 - QA Team
 - Administradores del proyecto
 - Departamento de marketing

Clasificación de los requerimientos

- **Ejercicio**

Del siguiente caso de negocio identificar los requerimientos funcionales y los no funcionales.

Una compañía busca desarrollar un sistema automático de expedición de boletos de tren. Los usuarios seleccionan su destino e introducen una tarjeta de crédito y un número de identificación personal. El boleto de tren se expide y se carga a su cuenta de la tarjeta de crédito.

Cuando el usuario presiona el botón de inicio se activa un menú que muestra los posibles destinos, junto con un mensaje para el usuario que le indica que seleccione el destino. Se comprueba su validez y entonces se le pide introducir un identificador personal. Cuando la transacción de crédito se haya validado, se expide el boleto.

Niveles de los requerimientos

- IEEE

- Especificación de requerimientos de usuario, **lo que el producto debería tener para cumplir con las necesidades del usuario**
- Especificación de requerimientos de software, **lo que debería tener el producto**



Niveles de los requerimientos

1. Especificación de requerimientos de usuario, especificación de requerimientos del sistema, especificación de funcionalidades de negocio, especificación funcional
2. Diseño a bajo nivel, especificación de requerimientos de software, especificación de diseño funcional, arquitectura
3. Diseño de alto nivel, descripción del diseño del software, especificación del diseño del software, especificación de diseño detallado

Definición de requerimientos en el contexto del desarrollo de software

los requerimientos quedan definidos cuando todos los procesos del producto software son definidos:

- Inputs. Entradas recibidas de fuera de la frontera del sistema
- Outputs. Entrega de salidas a receptores externos
- Process. Transformación de las entradas y convertirlas en salidas
- Triggers . Se tratan de eventos iniciados por un individuo u otra aplicación.

Evolución de los requerimientos

- En productos nuevos no existentes en el mercado
 1. Ideación
 2. Brainstorming
 3. Encuestas o consultas al mercado
 4. Entrevistas personales
 5. Prototipos y demos
 6. Congelamiento de requerimientos

Evolución de los requerimientos

- En productos nuevos existente en el mercado
 1. Ideación
 2. Encuestas o consultas al mercado
 3. Entrevistas personales
 4. Brainstorming
 5. Prototipos
 6. Congelamiento de requerimientos

Evolución de los requerimientos

- Actualización de producto
 1. Encuestas de retroalimentación de vendedores
 2. Encuestas y retroalimentación de equipo de soporte
 3. Encuestas al mercado/clientes
 4. Entrevistas personales
 5. Congelamiento de requerimientos

Evolución de los requerimientos

- Nuevo proyecto o upgrade in house
 1. Propuesta de un departamento
 2. Definición de requerimientos de usuario
 3. Finalización de requerimientos



Clasificación de los requerimientos

- **Ejercicio de clasificación**

Caso Fandroid