

Análisis de Requerimientos de Software

Introducción

En el desarrollo de software, los requerimientos son las "reglas del juego". Se dividen en dos categorías principales que definen el éxito de un proyecto.

1. Requerimientos Funcionales (El "Qué")

Son las acciones específicas que el sistema debe realizar. Representan las tareas diarias o el "trabajo" del software.

- **Definición:** Funciones que el usuario utiliza directamente.
- **Importancia:** Sin ellos, el software carece de propósito.
- **Analogía:** Si el programa fuera una persona, estos serían sus deberes laborales.

2. Requerimientos No Funcionales (El "Cómo")

No se refieren a acciones concretas, sino a **atributos de calidad** y restricciones del sistema.

- **Enfoque:** Velocidad, seguridad, capacidad y apariencia.
- **Importancia:** Determinan si la experiencia de uso es aceptable o frustrante.
- **Riesgo:** Un sistema puede funcionar (funcional), pero ser inutilizable si es lento o inseguro.

Caso de Estudio: Aplicación Bancaria

Requerimientos Funcionales

1. Visualización de saldo actual en tiempo real.
2. Ejecución de transferencias entre cuentas.
3. Generación automática de comprobantes en formato PDF.

Requerimientos No Funcionales

1. **Rendimiento:** La app debe cargar en menos de 3 segundos.
2. **Seguridad:** Encriptación de datos de extremo a extremo.
3. **Escalabilidad:** Soporte para 10,000 usuarios concurrentes sin degradación del servicio.

El Proceso de Desarrollo

El desarrollo de software es un ciclo que abarca desde la planeación hasta las pruebas finales.

Nota Crítica: El análisis de requerimientos es la fase más vital. Un error en la definición inicial afecta toda la estructura del código y el diseño final.

Requerimientos en el desarrollo de software

Qué son?

Los requerimientos son las necesidades y características que debe cumplir un sistema de software, definen qué debe hacer el sistema y cómo debe funcionar.

Requerimientos funcionales

Qué son?

Son las funciones y acciones que el sistema debe realizar.

Frase clave:

"El sistema debe..."

Qué hace el sistema?

Ejemplos:

- Permitir iniciar sesión.
- Registrar usuarios.
- Mostrar información.
- Guardar datos.
- Generar reportes.



Requerimientos no funcionales

Qué son?

Son las características de calidad del sistema.

Frase clave:

"Debe ser..."

Cómo debe funcionar el sistema?

Ejemplos:

- Ser rápido.
- Ser seguro.
- Ser fácil de usar.
- Funcionar en celular y computadora.
- Tener buena apariencia.

Diferencias principales

Funcionales

Que hace el sistema

Acciones

Ej. iniciar sesión

Ej. registrar datos

No funcionales

Cómo funciona

Calidad

Ej. rápido

Ej. seguro



Por qué son importantes?

- Ayudan a entender lo que necesita el usuario.
- Evitan errores en el desarrollo.
- Mejoran la calidad del software.
- Facilitan la programación y el diseño.
- Permiten evaluar si el sistema funciona correctamente.