

RAD

► Requerimientos de Software

- Descripción de los servicios y restricciones de un sistema de software, es decir, lo que el software debe hacer y bajo qué circunstancias debe hacerlo.
- La **Ingeniería de Requerimientos** de software es un proceso:
 - Descubrimiento
 - Refinamiento
 - Modelado
 - Especificación.



RAD

▶ Cliente

- Describe un sistema a nivel de descripción de datos, funciones y comportamiento, en detalles concretos.

▶ Ingeniero

- Actúa como interrogador, como consultor, como persona que resuelve problemas y como negociador.

RAD

Cliente

Vs

Ingeniero



RAD

► Stakeholder

- Este término se utiliza para referirse a cualquier persona que tiene influencia directa o indirecta sobre los requisitos del sistema:
 - Usuarios finales
 - Afectados por el sistema
 - Ingenieros: desarrollo, mantenimiento, integración etc.
 - Administradores del negocio
 - Expertos del dominio

RAD

Proceso



RAD

► Tipos de Requerimientos

◦ Funcionales (FRs)

- Describen las interacciones entre el sistema y su ambiente, en forma independiente a su implementación. El ambiente incluye al usuario y cualquier otro sistema externo con el cual interactúe el sistema.



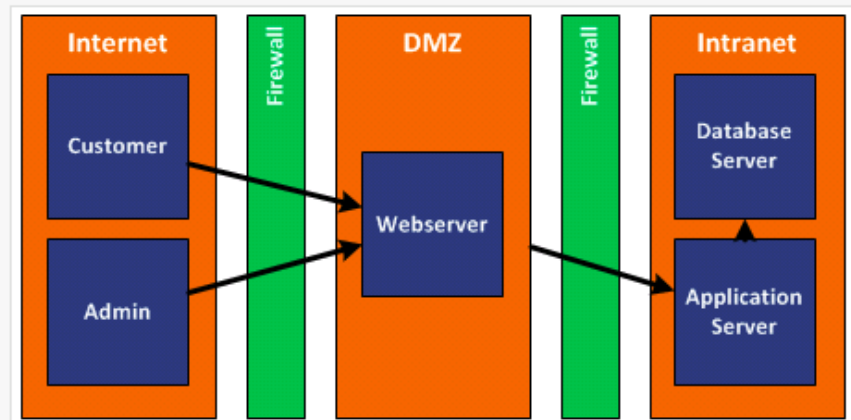
RAD

► Tipos de Requerimientos

◦ No Funcionales (NFRs)

- Describen atributos sólo del sistema o del ambiente del sistema que no están relacionados directamente con los requisitos funcionales. Los requisitos no funcionales incluyen restricciones cuantitativas, como el tiempo de respuesta o precisión, tipo de plataforma (lenguajes de programación y/o sistemas operativos, etc.)

Conceptual design from a webservices platform



RAD

- ▶ **Características de una buena SRS**
[IEEE Std 830–1998]
 - 1. Correcta
 - 2. No ambigua
 - 3. Completa
 - 4. Consistente
 - 5. Calificada de acuerdo a la importancia y/o estabilidad
 - 6. Verificable
 - 7. Modificable
 - 8. Rastreadable

RAD

- ▶ **Características de una buena SRS**
 - **Correcta**
 - Una SRS es correcta, sí y solo sí, cada requisito especificado es un requisito que el software debe cumplir.
 - **No ambigua**
 - Una SRS no es ambigua sí y solo sí cada requisito especificado tiene sólo una interpretación.

RAD

- ▶ **Características de una buena SRS**
 - **Completa:** Una SRS es completa, sí y solo sí, incluye los siguientes elementos:
 - **a)** Todos los requisitos significativos, ya sea que se relacionen a funcionalidad, desempeño, restricciones de diseño, atributos o interfaces externas. En particular cualquier requisito externo impuesto por una especificación del sistema debe ser reconocido y tratado.

RAD

- ▶ **Características de una buena SRS**
 - **Completa:** Una SRS es completa, sí y solo sí, incluye los siguientes elementos:
 - **b)** Definición de las respuestas del software a todos los tipos posibles de clases de datos de entrada en todos los tipos posibles de clases de situaciones. Notar que es importante especificar las respuestas tanto para valores de entrada válidos como inválidos.
 - **c)** Etiquetas y referencias completas a todas las figuras, tablas y diagramas en la SRS así como la definición de todos los términos y unidades de medida.

RAD

► Características de una buena SRS

◦ Consistente

- Una SRS es consistente, sí y solo sí, no se contradice a sí misma, es decir, si ningún subconjunto de requisitos ahí descritos se contradicen o entran en conflicto.

◦ Prioridad

- Una SRS está calificada de acuerdo a la importancia y/o estabilidad si cada requisito tienen un identificador que indique la importancia o estabilidad del requisito.

RAD

► Características de una buena SRS

◦ Verificable

- Una SRS es verificable, sí y solo sí, cada requisito especificado es verificable. Un requisito es verificable sí y solo sí existe un proceso finito de costo-efectivo con el cual una persona o una máquina puede verificar que el producto de software cumple el requisito. En general cualquier requisito ambiguo no es verificable.

RAD

► Características de una buena SRS

◦ Modificable

- Una SRS es modificable, sí y solo sí, su estructura y estilo son tales que, cualquier cambio a los requisitos pueden ser hechos fácil, completa y consistentemente sin perder la estructura y el estilo. La modificabilidad generalmente requiere que una SRS:
 - **a)** Tenga una organización coherente y fácil de usar con una tabla de contenido, un índice y referencias cruzadas explícitas.
 - **b)** No sea redundante (esto es, el mismo requisito no debe aparecer en más de una parte en la SRS).
 - **c)** Expresa cada requisito de manera separada, en vez de hacerlo mezclado con otros requisitos.

RAD

► Características de una buena SRS

◦ Rastreable

- Una SRS es rastreable si el origen de cada uno de sus requisitos es clara y si facilita la referencia de cada requisito en el desarrollo futuro o mejora de la documentación. Se recomiendan los siguientes dos tipos de rastreabilidad:
 - **a)** Rastreabilidad hacia atrás (esto es, a estados previos del desarrollo). El requisito tiene referencias explícitas a sus fuentes en documentos anteriores.

RAD

► Características de una buena SRS

◦ Rastreable

- Se recomiendan los siguientes dos tipos de rastreabilidad:
 - **b)** Rastreabilidad hacia enfrente (esto es, a todos los documentos derivados del SRS). Depende de que cada requisito en la SRS tenga un nombre único o número de referencia. Es particularmente importante cuando el software entra en operación y mantenimiento. Cuando el código y los documentos de diseño son modificados, es esencial contar con la capacidad para conocer el conjunto completo de requisitos que pueden ser afectados por esas modificaciones.

RAD

► Lista de Requerimientos Funcionales

Nombre	R1 - Consignar en la cuenta corriente
Resumen	Abona a la cuenta del cliente cierta cantidad de dinero.
Entradas	
Valor a consignar	
Resultados	
El saldo de la cuenta se modifica según el valor consignado	

RAD



SII – Preguntas ?

