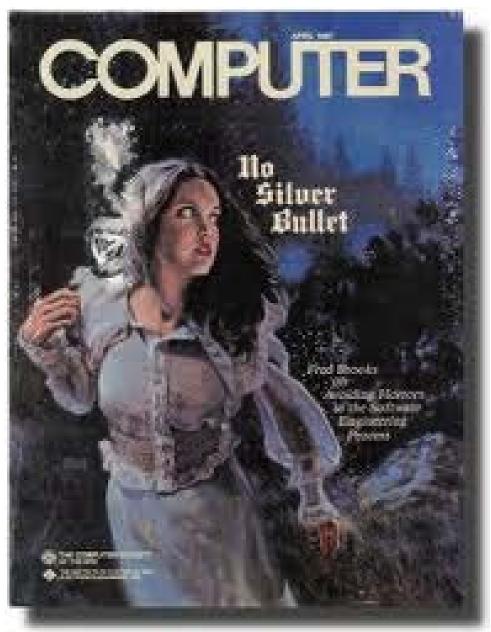
Ingeniería de Software I

Primer Cuatrimestre de 2017

Clase 2: Introducción a la Ingeniería de Requerimientos

Buenos Aires, 23 de marzo de 2017

¿Se acuerdan?



Brooks sobre los requerimientos

"La parte mas difícil de construir un sistema de software es decidir precisamente qué construir. Ninguna otra parte del trabajo conceptual es tan difícil como establecer los requerimientos técnicos detallados... Ninguna otra parte del trabajo afecta tanto el sistema resultante si se hace incorrectamente. Ninguna otra parte es tan difícil de rectificar más adelante"

¿Experiencia previa?

- Quién hizo alguna vez (en el mundo real):
 - Relevamiento de requerimientos
 - Entrevistas con clientes
 - Análisis funcional
 - Tests de Aceptación/Sistema
 - Validación de Especificación de Requerimientos
 - Negociación de Funcionalidad

Algo importante a tener en cuenta

- La forma de encarar el tema requerimientos en un proyecto de software depende de sus características
 - Startup vs. Misión crítica
- Cómo relevo
- Cómo especifico
- Cómo valido
- Cuánto tiempo/esfuerzo dedico

Ingeniería de Requerimientos

No es una fase o etapa!

Comunicación es tan importante como la recolección y análisis

Calidad significa
que cumple con su
propósito.
No se puede decir nada
acerca de calidad si no
se entiende el propósito.

Requirements Engineering (RE) is a set of activities concerned with identifying and communicating the purpose of a software-intensive system, and the contexts in which it will be used. Hence, RE acts as the bridge between the real world needs of users, customers, and other constituencies affected by a software system, and the capabilities and opportunities afforded by software intensive technologies

Necesidad de indentificar todas las partes involucradas - no sólo el usario y cliente

Diseñadores necesitan saber cómo y donde el sistema será utilizado.

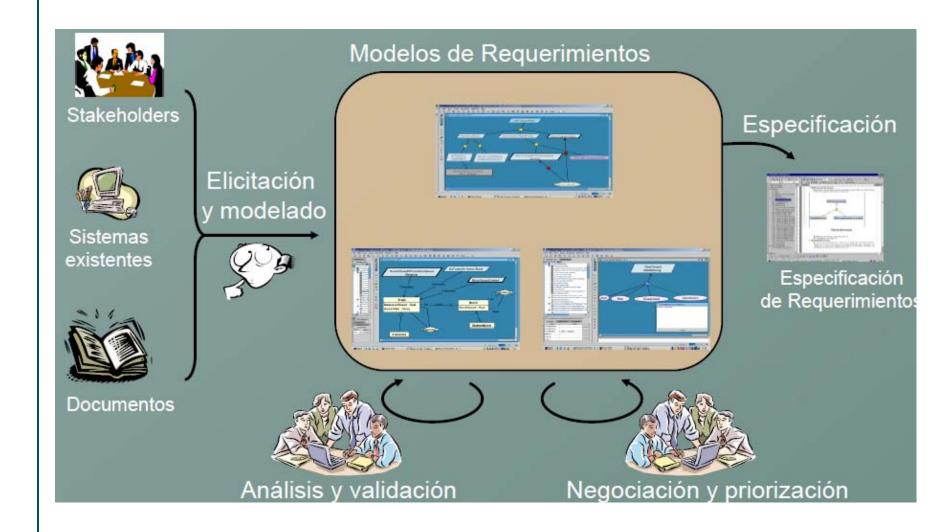
Requerimientos tratan en parte de lo que se necesita...

...y en parte de lo que es posible

Ingeniería de Requerimientos (etapas)



Actividades y entidades

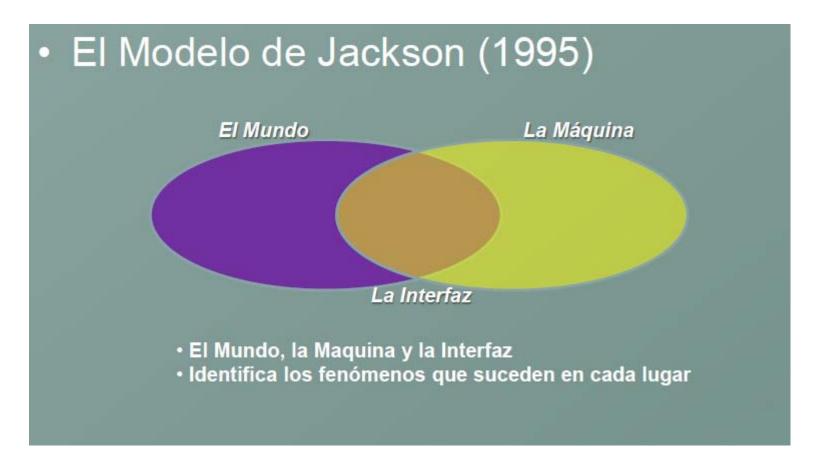


Elicitación de requerimientos

- Es un proceso de captura y transferencia
- Conviene estudiar de forma previa el dominio
- Varios problemas (la gente no sabe lo que sabe, terminología, etc).
- Claves:
 - Identificar usuarios / stakeholders
 - Empezar por el propósito del sistema
 - Preguntas sobre el contexto y metapreguntas
 - Usar brainstorms
 - Cuidad con el "goldplating"

Modelado y Análisis

Primer paso: delimitación del sistema



Modelado y análisis - técnicas

- Diagramas de contexto y eventos
- Casos de Uso
- Texto informal con estándares
 - Inputs, procesamiento, outputs
- "Manual de Usuario"
- User Stories
- Métodos formales
- Veamos algunos ejemplos...

Validación y Verificación

- La validación de requerimientos demuestra que el requerimiento está correctamente definido
- La verificación demuestra que el requerimiento está implementado correctamente
- Ambas tienen que ser consideradas en la ingeniería de los requerimientos
- Validación:
 - Revisión de docs
 - Prototipo
 - Desarrollo iterativo incremental
- Verificación: Tests de aceptación o UAT (funcionales, de volumen, de stress)

Lo que mejor funciona para validar requerimientos

- Definir casos de prueba a partir de requerimientos
 - Acceptance criteria a partir de user stories
 - Variaciones de los casos de uso
 - Pruebas para atributos de calidad

Priorización de Requerimientos

- Fundamental para desarrollos iterativos incrementales
- Ideal: cuantificación precisa
- Aceptable: usamos categorías (alta media "nice to have", 1-5, 1-10).
- Definimos categorías a partir de otras subcategorías