

Introducción

Fundamentos de Ingeniería de Software



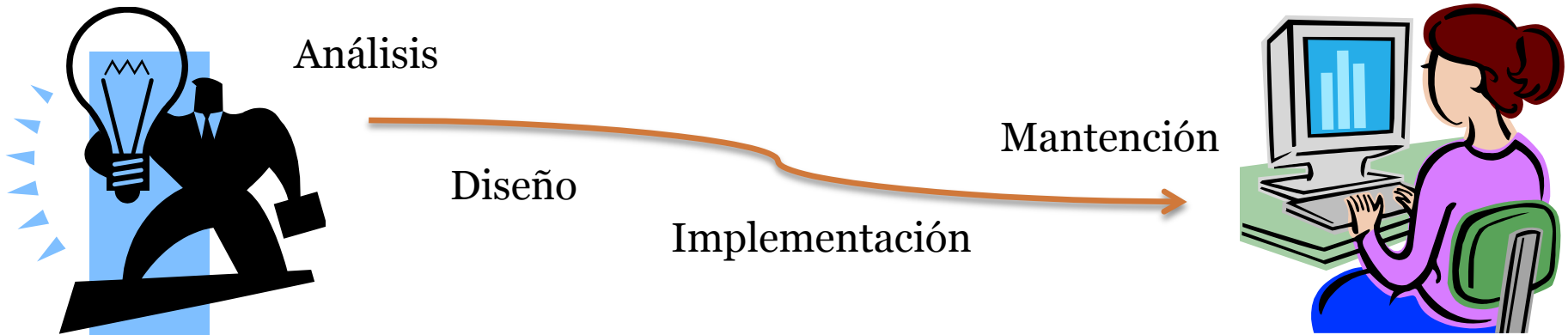
Pablo Cruz Navea-Gastón Márquez
Departamento de Informática
Universidad Técnica Federico Santa María

Caracterizando al Software

- Software: término genérico que describe “programas computacionales”
- Pero hoy, software es mucho más que un algoritmo, una tarea o un programa sencillo
- Responde a una o más necesidades
- Complejidad viene dada por:
 - Tamaño
 - Interacción de componentes
 - Requiere equipos para su construcción (típicamente)
 - Usuario quiere versiones intermedias (antes del software completo)

¿Por qué es complejo construir software? [1]

- La construcción de software parte con una idea
- Existe una gran distancia entre la idea y el software en ejecución (correctamente)



¿Por qué es complejo construir software? [2]

- Ideas no son *generación espontánea*
 - Proviene de necesidades de personas
- **Problema:** las personas saben que tienen necesidades, pero no saben con precisión cuáles son esas necesidades
- Diversas presiones:
 - Monetarias (presupuestos deben cumplirse)
 - Tiempos (software debe llegar en el momento preciso)
 - Utilidad (el software debe servir al propósito)

¿Por qué es complejo construir software? [3]

- Muchos usuarios, muchos requerimientos
 - Pero sólo un “software”
- Cliente se confunde con usuario
 - Ambos involucrados, pero no siempre el que *paga* es el que *usa*
- Representantes de usuarios dicen lo que ellos quieren, no necesariamente lo que facilita el trabajo de los usuarios finales

Ingeniería de Software

- Cuerpo de conocimientos para la construcción de productos de software
- Objetivo:
 - Construcción:
 - **Sistemática**
 - **Eficaz**
 - **Eficiente**
 - de software:
 - **Eficaz**
 - **Eficiente**

Ingeniería de Software: conceptos clave

- Personas (y equipos de personas)
- Herramientas (para desarrollo y apoyo)
- Productos de trabajo (código, documentos, resultados)
- Procesos: “pegamento” para las personas, herramientas y productos de trabajo
 - Una vez definidos:
 - Permiten razonar sobre ellos y sobre lo que producen
 - Permiten escalar en cantidad y tamaño de proyectos

FIN