

Introducción

Análisis & Diseño de Software/Fundamentos de Ingeniería de Software



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

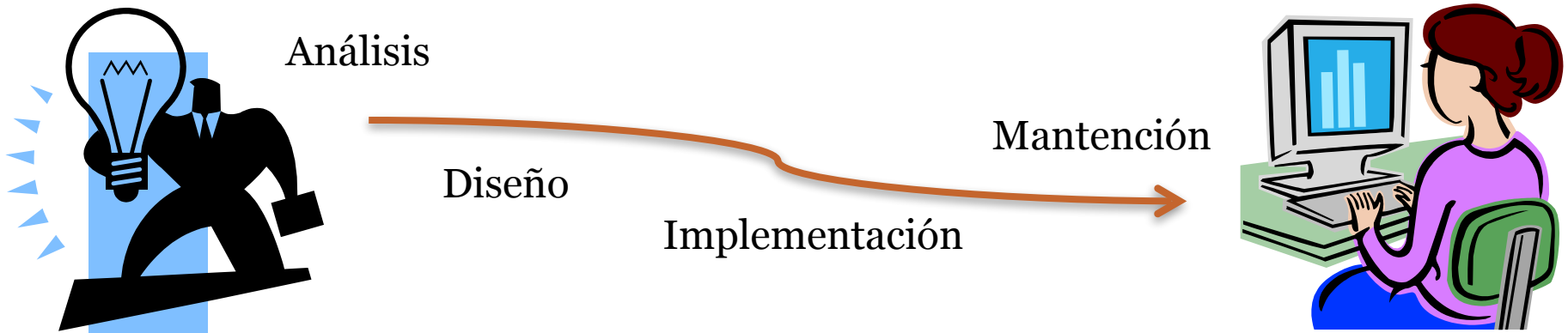
Caracterizando al Software

- **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