

Motivación a la Ingeniería de Software

Julio Ariel Hurtado Alegría

25 de febrero de 2013

Overview

Introducción

Principios de la Ingeniería de Software

Dos Historias

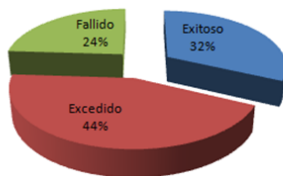
Industria de Software

Conclusión

Tareas

Problema

Reporte Mundial de Proyectos de Software

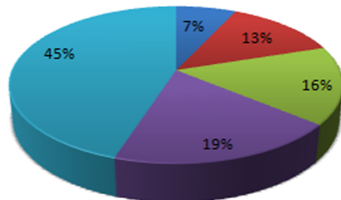


Fuente: The chaos Report 2009

Problema

Uso de las funcionalidades

■ Siempre ■ Frecuentemente ■ Algunas veces ■ Raramente ■ Nunca



Motivación

Si quieres construir un barco, no llames a la gente a recoger leña, a dividirles el trabajo y darles órdenes. En lugar de ello, enséñales a añorar el inmenso e infinito mar.

(Antoine De Saint-Exupery)

Principios de la Ingeniería de Software

1. Rigor y Formalidad
2. Separación de Preocupaciones
 - 2.1 Modularidad
 - 2.2 Abstracción
3. Anticipación del cambio
4. Generalidad
5. Incrementalidad

Rigor y formalidad

BirthdayBook

$known : \mathbb{P} NAME$

$birthday : NAME \rightarrow DATE$

$known = \text{dom } birthday$

BirthdayBook

$\Delta BirthdayBook$

$name? : NAME$

$date? : DATE$

$name? \notin known$

$birthday' = birthday \cup \{name? \mapsto date?\}$

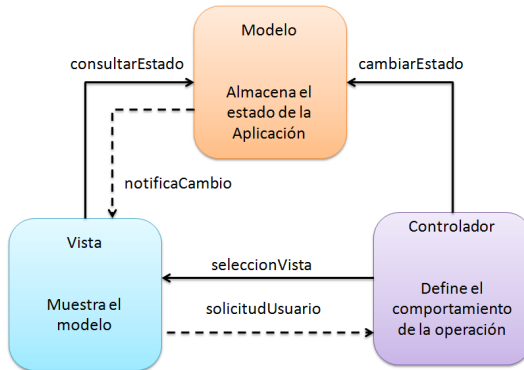
Separación de Preocupaciones: Modularidad



Separación de Preocupaciones: Abstracción



Separación de Preocupaciones: Modularidad y Abstracción



Nomenclatura Componentes & Conectores



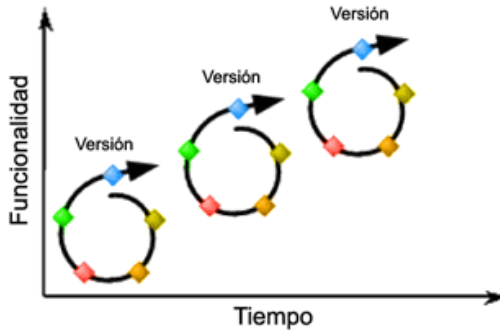
Anticipación del Cambio



Generalidad



Incrementalidad



Incrementalidad e Iteratividad

Incremental



Iterative



Primera historia: El Barco de VASA



Segunda historia: Los tres caballos del Rey



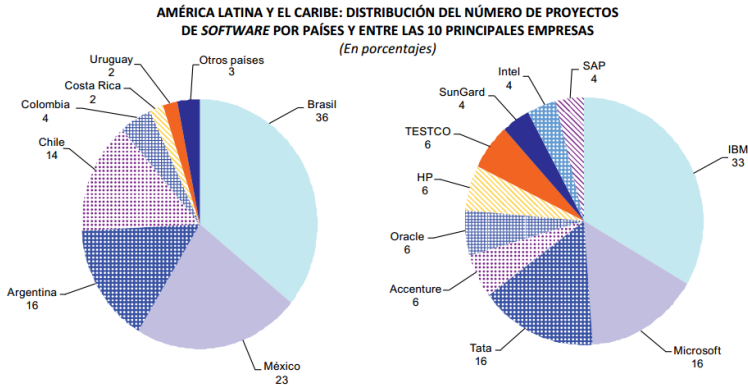
¿Artesanía o Industria?

Industria de Software: Latinoamérica, Colombia y El Cauca
Elementos claves para el desarrollo de la industria de Software

Artesanía del Software

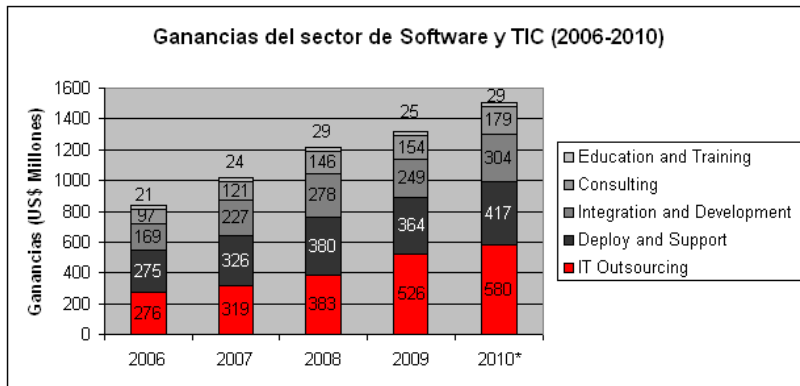


Industria de Software en Latinoamérica

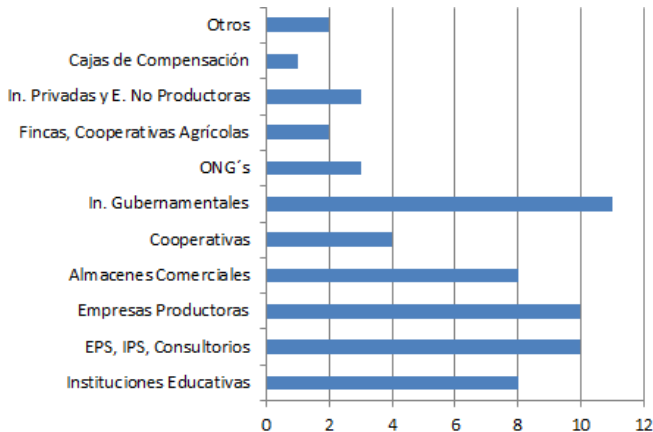


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de fDi Markets, hasta noviembre de 2010.

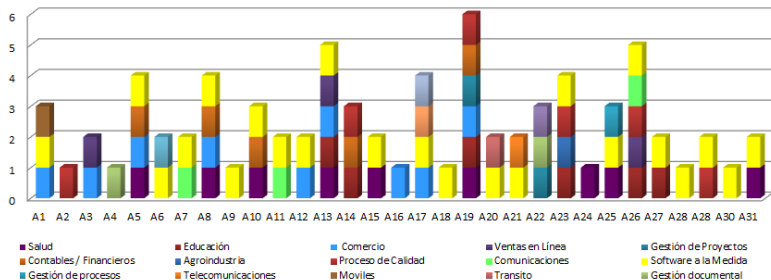
Industria de Software en Colombia



Industria de Software en Popayán



Industria de Software en Popayán



Industria de Software: Capital Financiero



Industria de Software: Capital Humano



Industria de Software: Capital Social



Capital Social

Pensando 6 cosas imposibles antes del desayuno



Lecturas, recursos y tareas

1. Lectura complementaria: *An Introduction to Software Architecture* - David Garlan and Mary Shaw
2. Multimedia complementaria: *Charla de Cierre del SEPG-LA 2010* - Jorge Aramburo

Motivación a la Ingeniería de Software

Julio Ariel Hurtado Alegría

25 de febrero de 2013