



Ingeniería del Software II

Tema 4: Implementación: Frameworks

4.1. Introducción

A. Goñi, J. Iturrioz



¿Qué es un Framework?

- Es una estructura conceptual y tecnológica que proporciona artefactos o módulos de software concretos que facilitan el desarrollo de un proyecto software. En especial lo facilita si ese proyecto software necesita incluir alguna de las características ofrecidas por el framework.
- Utiliza una arquitectura de software que modela las relaciones generales de las entidades del dominio.
- Y provee una estructura y una especial metodología de trabajo.



¿Qué relación tienen los frameworks con los patrones de diseño?

- Los frameworks y patrones de diseño son técnicas y herramientas complementarias, que comparten objetivo: intentar mejorar la calidad del software.
- Los patrones de diseño promueven la reutilización del diseño y los frameworks la reutilización del código.
- Los framework no sólo intervienen en la implementación; también influyen en el diseño, ya que condicionan la arquitectura software del sistema.

Ejemplos de Framework

- JUnit testing framework

JUnit

The screenshot displays the Eclipse IDE interface. The main editor shows the source code for `Ecuacion2GradoTest.java`, which extends `TestCase` and contains several test methods: `testEc1grado`, `testNoEcuacion`, `testEc2gradoReal`, and `testEc2gradoCompleja`. The Package Explorer on the left shows the test class structure. The JUnit window in the foreground displays the test results for `PruebasConJUnit.ComponentePruebaEsPrimo`. The results show that all tests passed: `testNoPrimo4`, `testPrimo2`, `testPrimo3`, and `testPrimoSinPars`. The JUnit window also indicates that there were 6/6 runs, 0 errors, and 0 failures, with a total execution time of 0.381 seconds.

Ejemplos de Framework



Java Server Faces

Es un framework para aplicaciones Java basadas en web que simplifica el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones Java EE (Enterprise Edition)



Hibernate

Es un framework que permite enlazar modelos de dominio orientados a objetos con bases de datos relacionales.



- ## Spring

- Es un framework de código abierto de desarrollo de aplicaciones Java. Proporciona diferentes servicios: control de inversión, programación orientada a aspectos y facilidades para acceso a datos y gestión de transacciones con otros sistemas (entre ellos Hibernate)