

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Programa:	Ingeniería de Sistemas
Asignatura:	Arquitectura de Software
Nivel:	08
Créditos:	3

1. Objetivo General

Brindar a los estudiantes herramientas para facilitar el uso de metodologías y propuestas arquitectónicas en el proceso de desarrollo de software, con el propósito de aumentar la calidad de las aplicaciones que se construyen tanto en el ámbito académico como en el profesional.

1.1. Objetivos Específicos

- Propiciar la integración de "Best Practices" (Mejores Prácticas) de forma natural en el proceso de construcción de software.
- Presentar y analizar los diferentes enfoques metodológicos para abordar el proceso de desarrollo de software.
- Dotar al estudiante de elementos prácticos para la adecuada utilización de UML como lenguaje de modelado.
- Conocer, evaluar y aplicar las tecnologías de orientación por objetos, patrones y frameworks, que permitan el desarrollo de aplicaciones distribuidas, flexibles y reutilizables.
- Capacitar al alumno para evaluar y establecer metodologías de desarrollo de software orientado por aspectos.

2. Metodología

En lo posible se continuará con los proyectos que se vienen realizando en las materias del área de Ingeniería de Software, es decir, que se tomará como insumo para la construcción, pruebas y funcionamiento total del caso de estudio, las etapas de planeación, análisis y diseño realizados en materias anteriores.

3. Contenido del Curso

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

UNIDAD 1 Introducción

Técnicas comunes de modelado con UML.
Técnicas avanzadas de modelado con UML.
Reglas del negocio.
Principios de desarrollo de aplicaciones Web.

UNIDAD 2 La Arquitectura en el Proceso Unificado de Desarrollo

Etapas, hitos, iteraciones y ciclos:

- o Iniciación.
- o Elaboración.
- o Construcción.
- o Transición.

Flujos de trabajo, actividades, roles y artefactos:

- o Modelado del negocio.
- o Análisis de requerimientos.
- o Análisis y diseño.
- o Implementación.
- o Pruebas.
- o Despliegue.

UNIDAD 3 Arquitectura de Software.

Modelos de arquitectura de software.
ADL (Lenguajes de definición de arquitectura).
Enfoques arquitectónicos de software:

- o Arquitectura por capas.
- o Las 4+1 vistas de Kruchten.

Modelado Arquitectónico en UML 2.0.
SOA (Services Oriented Architecture).
Arquitecturas para computación móvil.

UNIDAD 4 Patrones de Software.

Definiciones básicas.
Catálogos de Patrones:

- o GRASP.
- o POSA.
- o GoF.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

- o J2EE.
- Patrones GoF:
 - o De creación.
 - o Estructurales.
 - o De comportamiento.
- Beneficios y experiencias

UNIDAD 5 Frameworks

Definiciones básicas.
Estructura de un Framework.
Técnicas para el uso de Framework.
Ejemplos de Framework.
Integración de Frameworks para una arquitectura empresarial.

UNIDAD 6 MDA: Model Driven Architecture

MDA/MDD.
Tecnologías.
CIM (Computer Independents Model)
PIM (Platform Independents Models).
PSM (Platform Specific Models).
Herramientas MDA
Mapeo y transformación.
Perfiles en UML 2.0.

UNIDAD 7 Aspectos

Definiciones básicas.
Lenguajes de programación orientados a aspectos.
Orientación a aspectos aplicada al proceso de desarrollo.
Arquitecturas de software orientadas a aspectos.
Bases de datos orientadas a aspectos.

Bibliografía

1. ANDLEIGH, Prabhat y GRETZINGER, Michael. Distributed Object – Oriented Data Systems Desing. Ed. Prentice Hall. 1992

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

2. BOOCH, Grady, RUMBAUGH, James, JACOBSON, Ivar. El Lenguaje Unificado de Modelado, UML. Ed. Addison Wesley. 1999.
3. BOOCH, Grady. Object-Oriented Analysis and Design with applications. Ed. The Benjamin Cummins Publishing Company, inc 1994.
4. FARLEY, Richard. Ingeniería de Software. Ed. McGrawHill. 1987.
5. FOWLER, Martin y SCOTT, Kendall. UML Gota a Gota. Ed. Addison Wesley Longman. 1999.
6. GAMMA, Erich, HELM Richard, JOHNSON Ralph y VEISSIDES John. Design Patterns. Ed. Addison Wesley. 1995,
7. LARMAN, Craig. UML y Patrones. Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. Ed. Prentice Hall. 1999.
8. MODELING WEB APPLICATION ARCHITECTURES WITH UML, en "Communications of the ACM", Octubre 1999, Vol 42 Nro. 10.
9. MARTIN / Odell. Análisis y Diseño Orientado a Objetos. De. Prentice Hall. 1992
10. PIATTINI Mario G, CALVO-MANZANO José y otros. Aplicaciones Informáticas de Gestión. De. ram. 1996
11. POPE, A. "The CORBA Reference Guide". Ed. Addison Wesley. 1998.
12. PRESSMAN, Roger. Ingeniería de Software. Un enfoque práctico. Ed. McGrawHill. 2001-2002. Quinta edición.
13. SOMMERVILLE, Ian. Ingeniería de Software. Ed. Addison Wesley Publishing 2002 Sexta edición.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

14. SZYPERSKI, C. Componente Software: Beyond Object-Oriented Programming. Ed. Addison Wesley. 1997.
15. VILLALOBOS, Jorge. Análisis y Diseño Orientado por Objetos. Universidad de los Andes. Junio 1993.
16. YOURDON, Edward. Análisis Estructurado Moderno. Ed Prentice Hall. 1993

