



Tecnicatura Superior Análisis, Desarrollo y Programación de Aplicaciones

Plan 2003 -Res: 6175/03

PROGRAMA DE LA MATERIA:

Práctica Profesional

Area: Sistemas

Equipo Docente: Integrado por los docentes a cargo de esta asignatura.

Cantidad de horas semanales : 4 hs.

Días de dictado:

L	M	M	J	V	S
		2		2	

Correlatividades

Metodología de la Investigación
Programación Orientada a Objetos
Bases de Datos
Análisis de Sistemas

1.0 Objetivos, Expectativas de Logro

Que el alumno sea capaz de:

1. Elaboración de proyectos de software orientados a objetos.
2. Elaboración y administración de planes y proyectos de sistemas de información.
3. Verificación de la calidad de los productos y de los procesos.
4. Resolver problemas a través de un diseño orientado a objetos
5. Implementar un diseño orientado a objetos utilizando un lenguaje orientado a objetos.
6. Representar un diseño orientado a objetos utilizando diagramas UML.
7. Implementar la persistencia de datos a través de un esquema objeto-relacional.
8. Programar triggers y store procedures en un Sistema de Base de Datos.

Contenidos mínimos:

1. Programación avanzada de Sistemas de Bases de Datos: triggers, store procedures, generators, functions, cursores.
2. Diseño Tradicional de Sistemas: Requerimientos, Análisis, Diseño, Especificación, Implementación, Prueba, Distribución, Mantenimiento.
3. Ingeniería de Software.
4. Metodologías Orientadas a Objetos: UML, RUP, XP, Ripple.
5. Diseño de Sistemas utilizando Ripple en un caso real.

Marzo 2011



3.0 Programa de Estudio

1.0 Metodologías de Desarrollo de Software

- 1.1 El enfoque tradicional: Requerimientos, Análisis, Diseño, Especificación, Implementación, Prueba, Distribución, Mantenimiento.
- 1.2 Nuevas Metodologías: Espiral, Interactiva, Incremental.
- 1.3 Combinando Metodologías.
- 1.4 Metodologías Orientada a Objetos: UML, RUP, XP.
- 1.5 Metodología Ripple. Introducción.
- 1.6 TP I: Metodologías de Desarrollo de Software.

2.0 Metodología Ripple

- 2.1 Introducción. Fases y Artefactos.
- 2.2 Diagramas de Casos de Uso.
- 2.3 Diagramas de Clases.
- 2.4 Diagramas de Comunicaciones.
- 2.5 Diagramas de Distribución.
- 2.6 Diagramas de Secuencia.
- 2.7 TP II: Metodología Ripple.

3.0 Definiendo el Sistema

- 3.1 Obteniendo Requerimientos. Nacimiento del Sistema.
- 3.2 Casos de Uso.
- 3.3 Perspectiva de Negocio: Identificando actores, escribiendo glosario, casos de uso, diagramas de comunicación, diagramas de actividad.
- 3.4 Perspectiva del Desarrollador: especializando actores, relaciones entre casos de uso, detalles de casos de uso de sistema, precondiciones, postcondiciones y herencia.
- 3.5 TP III: Definición del Sistema.

4.0 Analizando el Sistema

- 4.1 Introducción.
- 4.2 Revisión del proceso de análisis.
- 4.3 Análisis estático: diagramas de clases, de objetos, relaciones, atributos, asociaciones, objetos tangibles e intangibles
- 4.4 Análisis dinámico: relaciones de casos de uso, límites, controladores, entidades, operaciones, responsabilidades, diagrama de máquina de estados.
- 4.5 TP IV: Análisis Dinámico y Estático del Sistema.

5.0 Diseño de la Arquitectura del Sistema

- 5.1 Introducción.
- 5.2 Prioridades de Diseño. Pasos en el Diseño de Sistemas.
- 5.3 Eligiendo una topología de red: 3-tier, www, client-server.
- 5.4 Concurrencia.
- 5.5 Seguridad.
- 5.6 Particionado de Software: sistemas, subsistemas, capas, flujo de mensajes entre capas.
- 5.7 TP V: Diseño de la Arquitectura del Sistema.



6.0 Eligiendo la tecnología apropiada

- 6.1 Introducción.
- 6.2 HTML/CGI.
- 6.3 RMI.
- 6.4 CORBA.
- 6.5 EJB.
- 6.6 JSP.
- 6.7 Otras tecnologías J2EE.
- 6.8 TP VI: Tecnologías a utilizar en el Sistema.

7.0 Diseño de Subsistemas

- 7.1 Introducción.
- 7.2 Mapeo de operaciones, tipos de datos, visibilidad de campos, métodos de acceso, composiciones, distintos tipos de asociaciones.
- 7.3 Persistencia: mapeo objeto-relacional, mapeo de entidades, asociaciones, estado de objetos.
- 7.4 Diseño de interfaces de usuario.
- 7.5 Diseño de servicios de sistema.
- 7.6 Diseño de transacciones.
- 7.7 Diseño de múltiples actividades (multithreading).
- 7.8 Patrones de diseño reusables.
- 7.9 TP VII: Diseño de Subsistemas.

8.0 Programación Avanzada de Bases de Datos Relacionales

- 8.1 Introducción. Objetos dentro de un SGBD: functions, domains, generators, tables, constraints, index, views, triggers, store procedures.
- 8.2 Implementación de scripts de base de datos. Una metodología posible.
- 8.3 Uso de variables y cursores.
- 8.4 Implementación de triggers: tipos, restricciones, ejemplos.
- 8.5 Implementación de store procedures.
- 8.6 Implementación de select procedures.
- 8.7 Combinaciones.
- 8.8 TP VIII: Implementación de BD Física.



4.0 Bibliografía

Bibliografía Básica

- McLaughlin Brett, Pollice Gary, West David, "Head First - Object-Oriented Analysis & Design", O'Reilly Media Inc., 2006, ISBN-10:0-596-00867-8
- O'Docherty, Mike, "Object-Oriented Analysis and Design", John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, 2005, ISBN-13 978-0-470-09240-8

Bibliografía Adicional

- Goodman, Danny, "Javascript Bible – Gold Edition", Hungry Minds, 2001, ISBN: 0-7645-4718-6
- Ball Jennifer, Carson Debbie, Evans Ian, Fordin Scott, Haase Kim, Jendrock Eric, "The Java™ EE 5 Tutorial", Sun Microsystems, Inc., 2006
- Inderjeet Singh, Beth Stearns, Mark Johnson, and the Enterprise Team, "Designing Enterprise Applications with the J2EE™ Platform, Second Edition", Addison-Wesley, Sun Microsystems, Inc., 2002, ISBN 0-201-78790-3
- Sean Brydon, Greg Murray, Vijay Ramachandran, Inderjeet Singh, Beth Stearns, Thierry Violleau, "Designing Web Services", Sun Microsystems, Inc., 2002
- Sanghera Paul, Ph.D "SCJP Exam for J2SE 5", Apress, 2006, ISBN-13 (pbk): 978-1-59059-697-5
- Eckel Bruce, "Thinking in Enterprise Java", 2003
- Philip Heller, Simon Roberts, " Complete Java® 2 Certification: Study Guide, Fifth Edition", Sybex, San Francisco, London, ISBN: 0-7821-4419-5
- Hanumant Deshmukh, Jignesh Malavia, Matthew Scarpino, "Java Web Component Developer Certification", Manning Publications Co., 2005, ISBN 1-932394-38-9

Apuntes de la Asignatura

- Cherencio, Guillermo, "Programando En Capas Usando Java", CISCO Networking Academy , UTN FRD, 2004

Otras fuentes de Información

- Java Enterprise Edition: <http://java.sun.com/javaee/>
- Java Hispano: <http://www.javahispano.org>
- Hibernate: <http://www.hibernate.org>
- Firebird: <http://www.firebirdsql.org>

Marzo 2011