

Nombre de la materia: Programación WEB y Objetos Distribuidos
Clave:
Total de Horas: 64
No. de Créditos: 8
Prerrequisitos: CI0002-T, IA7500-T

Objetivo:

Al finalizar este curso el alumno podrá construir aplicaciones en la WEBTIER usando la tecnología Java Servlet y JSP (JavaServer Pages) así como el acceso a datos. Y conocerá las prácticas recomendadas por los expertos de la industria para la implementación de las mismas.

Bibliografía requerida

- Sun Certified Web Component Developer Study Guide (Exams 310-081 & 310-082) (Oracle Press) David Bridgewater
- Expert One-on-One J2EE Design and Development (Programmer to Programmer)
- Rod Johnson
- Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies (2nd Edition) Deepak Alur

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase: (X)
 Lectura de material fuera de clase: (X)
 Ejercicios fuera de clase (tareas): (X)
 Investigación documental: ()
 Elaboración de reportes técnicos o proyectos: (X)
 Prácticas de laboratorio en una materia asociada: ()
 Visitas a la industria: ()

Metodología de evaluación:

Asistencia: (X)
 Tareas: (X)
 Elaboración de reportes técnicos o proyectos: (X)
 Exámenes de Academia o Departamentales (X)
 -

Contenido Sintético

Parte I. Introducción.

1. Introducción a la Programación Distribuida. 4 hrs
2. Aplicaciones web 6 hrs

Parte II. Programación web

1. Servlets 8 hrs
2. Examen 2 hrs
- 3.
4. JSP 6 hrs
5. Acceso a Datos 6 hrs
6. Diseño de la capa de presentación 6 hrs
7. Examen 2 hrs
- 8.

Parte III. Objetos Distribuidos

1. Objetos Distribuidos y RMI. 6 hrs
2. Introducción a CORBA. 6 hrs
3. Enterprise JavaBeans. 6 hrs
4. Diseño de la capa de negocio 4 hrs
1. Examen 2 hrs

Contenido desarrollado

PARTE 1. INTRODUCCIÓN

Introducción a la Programación Distribuida.

- 1.1. Aplicaciones empresariales.
- 1.2. Arquitecturas de Sistemas Distribuidos.
- 1.3. Objetos Distribuidos.
- 1.4. Mensajes Asíncronos.
- 1.5. XML.
- 1.6. Servicios Web.
- 1.7. Java 2 Enterprise Edition (J2EE).
- 1.8. Microsoft .NET.
- 1.9. Microsoft .NET vs. J2EE.
- 1.10. Frameworks, patrones y UML.

PARTE 2: PROGRAMACIÓN WEB.

2. Aplicaciones web.

- 2.1. Concepto de web.
- 2.2. Sitio web vs. Aplicación web.
- 2.3. Protocolo HTTP.
- 2.4. Lenguaje HTML.
- 2.5. Concepto de sesión.
- 2.6. Tecnologías facilitadoras.
- 2.7. HTML dinámico.
- 2.8. JavaScript.

3. Servlets.

- 3.1. Concepto de Servlet.
- 3.2. Framework Servlet.
- 3.3. Ciclo de vida.
- 3.4. Procesamiento de una petición.
- 3.5. Generación de una respuesta.
- 3.6. Sesiones.
- 3.7. Cookies.
- 3.8. Colaboración entre servlets.

4. JavaServer Pages (JSP).

- 4.1. Limitaciones del modelo Servlet.
- 4.2. Concepto de página JSP.
- 4.3. Elementos de script.
- 4.4. Expresiones y declaraciones.
- 4.5. Directivas.
- 4.6. JavaBeans.
- 4.7. Etiquetas de extensión.

5. Acceso a Datos.

- 5.1. Arquitectura y API JDBC.
- 5.2. Concepto de driver.
- 5.3. Concepto de conexión.
- 5.4. Consultas.
- 5.5. Transacciones.
- 5.6. Pool de conexiones.

6. Diseño de la Capa Presentación.

- 6.1. Extensiones Web de UML.
- 6.2. Arquitectura Modelo/Vista/Controlador.
- 6.3. Patrones de diseño.

PARTE III. OBJETOS DISTRIBUIDOS

7. Objetos Distribuidos y RMI

- 7.1. Arquitectura de un sistema basado en objetos distribuidos.
- 7.2. Interfaces remotas.
- 7.3. Implementación objetos distribuidos.
- 7.4. Referencias remotas.
- 7.5. Registro.
- 7.6. Paso de parámetros.
- 7.7. Descarga dinámica de código.

8. Introducción a CORBA.

- 8.1. Estándar CORBA.
- 8.2. Lenguaje de definición de interfaces: IDL.
- 8.3. Correspondencia IDL en Java.
- 8.4. Adaptador de objetos.
- 8.5. Servicios CORBA.
- 8.6. Servicio de Nombres.
- 8.7. Servicio de Eventos.

- 8.8. Integración RMI/CORBA.
- 9. Enterprise JavaBeans.
 - 9.1. Servidores de Aplicaciones.
 - 9.2. Modelado de Entidades.
 - 9.3. Modelos de persistencia.
 - 9.4. Relaciones entre entidades.
 - 9.5. Interfaces locales.
 - 9.6. Modelado de la Lógica de Negocio.
 - 9.7. Transacciones.
 - 9.8. Programación Basada en Componentes.
 - 9.9. Roles.
 - 9.10. Visión cliente de un EJB.
- 10. Diseño de la Capa de Negocio.
 - 10.1. Guías básicas de diseño.
 - 10.2. Patrón Factoría.
 - 10.3. Patrón Value Object.
 - 10.4. Patrón Custom Value Object.
 - 10.5. Patrón Iterador.
 - 10.6. Patrón Business Delegate.

Programa propuesto por M.C. Carlos Lara y Dr. José Antonio Camarena Ibarrola