



Programa del Curso de Especialista Universitario en Aplicaciones y Servicios Web con Java Enterprise

4ª edición
Curso 2005-2006
215 horas

Módulo 1. JAVA Y HERRAMIENTAS DE DESARROLLO (20 horas, 8 sesiones)

1. Programación en lenguaje Java con Eclipse
2. Automatización con Ant
3. Excepciones e hilos
4. Flujos de E/S y red
5. Introducción a los clientes ricos: Swing
6. Conceptos avanzados de Swing
7. Casos de prueba: JUnit
8. Depuración

Módulo 2. BASES DE DATOS CON JDBC (10 horas, 4 sesiones)

1. Introducción a JDBC
2. Consulta a una Base de Datos con JDBC
3. Información de la BD y optimización
4. Opciones avanzadas

Módulo 3. SERVIDORES WEB (5 horas, 2 sesiones)

1. Aplicaciones Web
2. Configuración de servidores

Módulo 4. SEGURIDAD EN JAVA (10 horas, 4 sesiones)

1. Criptografía con JCA
2. Firmas digitales
3. Certificados digitales
4. Autenticación con JAAS

Módulo 5. SERVLETS Y JSP (30 horas, 12 sesiones)

1. Introducción a los servlets
2. Procesamiento de peticiones
3. Cabeceras y códigos desde servlets
4. Manejo de cookies y sesiones
5. Comunicación de servlets
6. Filtros
7. Wrappers
8. JSP básico
9. JavaBeans y lenguaje de expresiones
10. Introducción a las librerías de tags
11. JSTL
12. Creación de librerías de tags

Módulo 6. STRUTS Y JSF (10 horas, 4 sesiones)

1. Arquitectura modelo-vista-controlador. Implementación en Struts. Acciones.
2. Struts (II): ActionForms. Taglibs propias.
3. JSF: arquitectura y componentes GUI
4. JSF (II): Conversión y validación de datos. Modelo de eventos

Módulo 7. PROYECTO DE APLICACIÓN WEB (10 horas, 4 sesiones)

Desarrollo de un proyecto de aplicación web por parte de los estudiantes utilizando la mayor parte de las tecnologías vistas hasta este momento del curso.

Módulo 8. SERVIDORES DE APLICACIONES (15 horas, 6 sesiones)

1. Introducción a los servidores de aplicaciones. Bea WebLogic
2. Administración del servidor de aplicaciones
3. Creación de un cluster
4. JNDI
5. Acceso a bases de datos con el servidor de aplicaciones
6. Servidor de aplicaciones JBoss

Módulo 9. OBJETOS DISTRIBUIDOS CON RMI (5 horas, 2 sesiones)

1. Arquitectura RMI
2. Aplicaciones RMI

Módulo 10. SERVICIOS DE MENSAJES (10 horas, 4 sesiones)

1. El API JavaMail
2. Introducción a JMS
3. Aplicaciones JMS robustas
4. Transacciones en JMS

Módulo 11. COMPONENTES EJB (20 horas, 8 sesiones)

1. Características básicas de EJB
2. Beans de sesión
3. Beans de sesión con estado
4. Desarrollo con Xdoclet y ant
5. Beans de entidad con persistencia gestionada por el contenedor
6. Relaciones entre beans de entidad
7. Transacciones y seguridad
8. Beans de mensajes

Módulo 12. ALTERNATIVAS A EJB (12,5 horas, 5 sesiones)

1. Inconvenientes de los EJB. Frameworks alternativos: Spring.
2. Programación Orientada a Aspectos (AOP)
3. Persistencia: introducción a Hibernate
4. Persistencia (II): Consultas y relaciones entre objetos
5. Alternativas a otros servicios de los EJBs: acceso remoto y manejo de transacciones

Módulo 13. PATRONES DE DISEÑO (12,5 horas, 5 sesiones)

1. Modelo de capas y patrones J2EE
2. Patrones para aplicaciones locales sin EJB
3. Miniproyecto de patrones para aplicaciones locales
4. Patrones para aplicaciones distribuidas con EJB
5. Miniproyecto de patrones para aplicaciones distribuidas

Módulo 14. SERVICIOS WEB (15 horas, 6 sesiones)

1. Introducción a XML
2. Introducción a los Servicios Web
3. Creación de Servicios Web
4. Invocación de Servicios Web
5. Seguridad en Servicios Web
6. Registros XML

Módulo 15. INTEGRACIÓN DE APLICACIONES (5 horas, 2 sesiones)

1. Introducción a la EAI
2. Arquitectura JConnector

Módulo 16. DESARROLLO DE PROYECTOS J2EE (20 horas, 8 sesiones)

1. Nuevas (y rápidas) metodologías de desarrollo
2. Desarrollo de un proyecto J2EE (1)
3. Arquitecturas de aplicaciones
4. Desarrollo de un proyecto J2EE (2)
5. Diseño UML y Java
6. Desarrollo de un proyecto J2EE (3)
7. Estimación de tiempos y costes de desarrollo
8. Desarrollo de un proyecto J2EE (4)

Desarrollo de un proyecto J2EE: desarrollo de un proyecto de aplicación corporativa distribuida por parte de los estudiantes utilizando parte de las tecnologías vistas en la segunda mitad del curso y un entorno de desarrollo rápido.