



Fecha Aprobación:
09/04/2014

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

Sílabo

1. Datos generales

Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN III

Código: FAD0190

Créditos: 6

Nivel: 4

Paralelo: 4A-IST

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO MAR/2014 - JUL/2014

Total de horas: 96

Profesor: VAZQUEZ RODRIGUEZ LEOPOLDO CARLOS

Correo electrónico: leopoldo@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

FAD0185 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN II

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia está orientada al desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones empresariales utilizando el lenguaje de programación Java con las técnicas de la programación orientada a objetos, cubriendo la programación del lado del servidor, lo cual determina su importancia y su contribución al perfil de egreso de los futuros profesionales de la carrera.

Se pretenden cubrir los temas relacionados con las tecnologías de desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones empresariales como son los Servlets, las JavaServer Pages (JSP), las JavaServer Faces (JSF), la API de persistencia de Java para acceso a bases de datos (JPA), los Java Beans empresariales (EJB), los servicios web SOAP y los servicios web RESTful.

Esta materia se articula estrechamente con el resto de materias de programación de la carrera, además está también muy relacionada con materias como Análisis de Sistemas y Bases de Datos.

3. Contenidos

1. Multihilo

- 1.1. Introducción. Estados de los subprocesos: ciclo de vida de un subproceso. Prioridades y programación de un subproceso. (1 horas)
- 1.2. Creación y ejecución de subprocesos. Sincronización de subprocesos. Relación productor/consumidor sin sincronización. (1 horas)
- 1.3. Relación productor/consumidor: ArrayBlockingQueue. Relación productor/consumidor con sincronización. (2 horas)
- 1.4. Relación productor/consumidor: búferes delimitados. Relación productor/consumidor: las interfaces Lock y Condition. Multihilo con GUI. (2 horas)

10. Implementando la capa de negocios con beans de sesión

- 10.1. La introducción de beans de sesión. Creando un bean de sesión en NetBeans. (1 horas)
- 10.2. Accesando al bean desde un cliente. (1 horas)
- 10.3. Bean de sesión de gestión de transacciones. Implementando programación orientada a aspectos con interceptores. (1 horas)
- 10.4. EJB temporizador de servicio. (1 horas)

11. Contextos e inyección de dependencia (CDI)

- 12.1. Introducción a JMS. (1 horas)
- 11.1. Introduction a CDI. (1 horas)
- 11.2. Calificadores. (1 horas)
- 11.3. Estereotipos. (1 horas)
- 11.4. Tipos de enlace interceptor. (3 horas)

12. Mensajería con JMS y Message Driven Beans

- 12.2. La creación de los recursos del proyecto y JMS. (1 horas)
- 12.3. Procesando mensajes JMS con message driven beans. (2 horas)

13. Servicios web SOAP con JAX-WS

- 13.1. Introducción a los servicios web. Creando un servicio web simple. (2 horas)
- 13.2. Exponiendo los EJBs como servicios web. (2 horas)

14. Servicios web RESTful con JAX-RS

- 14.1. Generando un servicio web RESTful desde una base de datos existente. (2 horas)
- 14.2. Probando nuestro servicio web RESTful. (2 horas)
- 14.3. Desarrollando un cliente de servicio web RESTful. (4 horas)

2. Redes

- 2.1. Introducción. Manipulación de URLs. (1 horas)
- 2.2. Como leer un archivo de un servidor web. Establecer un servidor simple usando sockets de flujo. (1 horas)
- 2.3. Establecer un cliente simple usando sockets de flujo. Interacción cliente/servidor con conexiones de sockets de flujo. (2 horas)
- 2.4. Interacción cliente/servidor sin conexión con datagramas. Juego de tres en raya tipo cliente/servidor, usando un servidor con multihilo. (2 horas)

3. Accesando a bases de datos con JDBC

- 3.1. Introducción. Bases de datos relacionales. Generalidades acerca de las bases de datos relacionales: la base de datos libros. (1 horas)
- 3.2. SQL (SELECT, WHERE, ORDER BY, INNER JOIN, INSERT, UPDATE y DELETE). Como instalar MySQL y el ConectorJ. (1 horas)
- 4.1. Introducción. Obteniendo NetBeans. Instalando NetBeans. Iniciando NetBeans la primera vez. Configurando NetBeans para desarrollo Java EE. (2 horas)
- 3.3. Crear una cuenta de usuario MySQL. Crea la base de datos libros. Manipulación de bases de datos con JDBC. (2 horas)
- 3.4. La interfaz RowSet. Java DB (Apache Derby). Objetos PreparedStatement. (4 horas)

4. Iniciación con NetBeans

- 4.2. Desplegando nuestra primera aplicación. Consejos para desarrollo efectivo con NetBeans. (2 horas)

5. Desarrollando aplicaciones web con servlets y JSPs

5.4. Fragmentos JSP. (2 horas)

5.1. Creando nuestra primera aplicación web. (1 horas)

5.2. Desarrollo de servlets. (1 horas)

5.3. Asegurando aplicaciones web. (2 horas)

6. Mejorando la funcionalidad de las JSP con JSTL y etiquetas personalizadas

6.1. Etiquetas Cores de JSTL. (1 horas)

6.2. Etiquetas SQL de JSTL. (1 horas)

6.3. Modificando datos de bases de datos con la etiqueta <sql:update>. (2 horas)

7.2. Plantillas facelets. (2 horas)

6.4. Observaciones finales sobre JSTL. Etiquetas JSP personalizadas. (2 horas)

7. Desarrollando aplicaciones web usando JavaServer Faces 2.0

7.1. Introducción a JavaServer Faces. Desarrollando nuestra primera aplicación JavaServer Faces. (2 horas)

7.3. Componentes compuestos. (4 horas)

8. Aplicaciones web elegantes con PrimeFaces

8.1. Nuestro primer proyecto PrimeFaces. (1 horas)

8.2. Usando componentes PrimeFaces en nuestras aplicaciones JSF. (1 horas)

8.3. Vistas de fichas. (1 horas)

8.4. Interfaces de asistente. Más información. (1 horas)

9. Interactuando con bases de datos a través de la API de Persistencia de Java

9.1. Generando nuestra primera entidad JPA. (1 horas)

9.2. Generación automatizada de entidades JPA. Relaciones entre entidades. (1 horas)

9.3. Generación de aplicaciones JSF desde entidades JPA. (2 horas)

F3-ERROR F3-ERROR

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
ab. Construye sistemas de información aplicando técnicas y estándares internacionales de calidad vigentes.	
- Construye sistemas de información aplicando Java EE 6 con sus estándares para Servlets, JSP, JSF, JPA, EJB, servicios web SOAP y servicios web RESTful.	- Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula - Pruebas escritas - Exámenes escritos
- Construye sistemas de información aplicando las técnicas y facilidades que nos brinda el entorno de desarrollo integrado NetBeans.	- Pruebas escritas - Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula - Exámenes escritos

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

Metodología

El método empleado para el desarrollo de la materia está basado en la solución de problemas de ejemplo en clases. Se enuncian y explican los conceptos teóricos correspondientes y mediante el uso de una computadora y un proyector:

Se presenta un ejemplo de código fuente para explicar los conceptos teóricos a través del mismo.

Se compila dicho ejemplo para verificar la ausencia de errores en su escritura.

Se ejecuta para comprobar que se comporta como se espera que lo haga.

De esta forma la clase es viva pues se recorre todo el proceso en la solución de un problema: diseño, programación e implementación del mismo.

Criterios de Evaluación

En los deberes, pruebas y exámen final se evaluará el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidas para la solución del trabajo indicado, así como la calidad de dicha solución de los estudiantes para desarrollar una aplicación en respuesta a un problema planteado por el profesor. En todos los casos serán inaceptables situaciones de plagio y copia (se tendrá en cuenta la ortografía y redacción).

La asistencia no puede considerarse como un aporte y el Reglamento de la Universidad del Azuay no contempla exoneración del examen final.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Cay Horstman y Gary Cornell.(2006). Core Java 2 Volumen I Fundamentos. España: Pearson. Prentice Hall. Biblioteca UDA. UDA-BG 68535.
- Cay Horstman y Gary Cornell.(2006). Core Java 2 Volumen II Características Avanzadas. España: Pearson. Prentice Hall. Biblioteca UDA. UDA-BG 68536.
- David R. Heffelfinger.(2011). Java EE 6 Development with NetBeans 7. Reino Unido: Packt Publishing. A través del profesor.
- Paul Deitel & Harvey Deitel.(2011). Java How to Program. EEUU: Pearson. Prentice Hall. A través del profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Obtenido de Chuidiang: <http://chuidiang.com>.
- Obtenido de Java México: <http://www.javamexico.org>.
- Obtenido de NetBeans: <http://www.netbeans.org>.
- Obtenido de WIKIPEDIA: http://es.wikipedia.org/wiki/Sun_Microsystems.
- Obtenido de Java en acción: <http://www.java.com/es>.
- Obtenido de ORACLE: <http://www.oracle.com/technetwork/java>.

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

- NetBeans. 7.3. <http://www.netbeans.org>.
- Sun Microsystems. Java 2. jdk version 7u15. <http://java.sun.com>.
- GlassFish. 3.1.2. <http://www.netbeans.org>.

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **09/04/2014**

APROBADO