



Fecha Aprobación:
04/03/2016

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/2016 - JUL/2016

Total de horas: 96

Profesor: PATIÑO LEON PAUL ANDRES

Correo electrónico: andpatino@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

01. Multihilo

01.1. Introducción. Estados de los subprocesos: ciclo de vida de un subproceso. Prioridades y programación de un subproceso. (1 horas)

01.2. Creación y ejecución de subprocesos. Sincronización de subprocesos. Relación productor/consumidor sin sincronización. (1 horas)

01.3. Relación productor/consumidor: ArrayBlockingQueue. Relación productor/consumidor con sincronización. (2 horas)

01.4. Relación productor/consumidor: búferes delimitados. Relación productor/consumidor: las interfaces Lock y Condition. Multihilo con GUI. (2 horas)

02. Redes

02.1. Introducción. Manipulación de URLs. (1 horas)

02.2. Como leer un archivo de un servidor web. Establecer un servidor simple usando sockets de flujo. (1 horas)

02.3. Establecer un cliente simple usando sockets de flujo. Interacción cliente/servidor con conexiones de sockets de flujo. (2 horas)

02.4. Interacción cliente/servidor sin conexión con datagramas. Juego de tres en raya tipo cliente/servidor, usando un servidor con multihilo. (2 horas)

03. Accesando a bases de datos con JDBC

03.1. Introducción. Bases de datos relacionales. Generalidades acerca de las bases de datos relacionales: la base de datos libros. (1 horas)

03.2. SQL (SELECT, WHERE, ORDER BY, INNER JOIN, INSERT, UPDATE y DELETE). Como instalar MySQL y el ConectorJ. (1 horas)

03.3. Crear una cuenta de usuario MySQL. Crea la base de datos libros. Manipulación de bases de datos con JDBC. (2 horas)

03.4. La interfaz RowSet. Java DB (Apache Derby). Objetos PreparedStatement. (4 horas)

04. Iniciación con NetBeans

04.1. Introducción. Obteniendo NetBeans. Instalando NetBeans. Iniciando NetBeans la primera vez. Configurando NetBeans para desarrollo Java EE. (2 horas)

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

05. Desarrollando aplicaciones web con servlets y JSPs

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

05.2. Desarrollo de servlets. (2 horas)

05.3. Asegurando aplicaciones web. (2 horas)

05.4. Fragmentos JSP. (2 horas)

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

06.1. Etiquetas Cores de JSTL. (2 horas)

06.2. Etiquetas SQL de JSTL. (2 horas)

06.3. Modificando datos de bases de datos con la etiqueta . (2 horas)

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

07. Desarrollando aplicaciones web usando JavaServer Faces 2.0

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

07.2. Plantillas facelets. (2 horas)

07.3. Componentes compuestos. (4 horas)

08. Aplicaciones web elegantes con PrimeFaces

08.1. Nuestro primer proyecto PrimeFaces. (2 horas)

08.2. Usando componentes PrimeFaces en nuestras aplicaciones JSF. (2 horas)

08.3. Vistas de fichas. (2 horas)

08.4. Interfaces de asistente. Más información. (2 horas)

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

09.1. Generando nuestra primera entidad JPA. (2 horas)

09.2. Generación automatizada de entidades JPA. Relaciones entre entidades. (2 horas)

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

10.2. Accedendo al bean desde un cliente. (2 horas)

10.3. Bean de sesión de gestión de transacciones. Implementando programación orientada a aspectos con interceptores. (2 horas)

10.4. EJB temporizador de servicio. (2 horas)

11. Contextos e inyección de dependencia (CDI)

11.1. Introducción a CDI. (2 horas)

11.2. Calificadores. (2 horas)

11.3. Estereotipos. (2 horas)

11.4. Tipos de enlace interceptor. (3 horas)

12. Mensajería con JMS y Message Driven Beans

12.1. Introducción a JMS. (2 horas)

12.2. La creación de los recursos del proyecto y JMS. (2 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)

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.	- Trabajos prácticos - productos - Evaluación escrita - Proyectos
- Construye sistemas de información aplicando las técnicas y facilidades que nos brinda el entorno de desarrollo integrado NetBeans.	- Proyectos - Evaluación escrita - Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase e informes	Capítulos 1 - 5	APORTE I	5,00	15/04/2016
Evaluación escrita	Prueba 1	Capítulos 1 - 5	APORTE I	5,00	15/04/2016
Trabajos prácticos - productos	Trabajos en clase e informes	Capítulo 6- 10	APORTE II	5,00	20/05/2016
Evaluación escrita	Prueba 2	Capítulo 6 - 10	APORTE II	5,00	20/05/2016
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos en clase e informes	Capítulo 11 - 14	APORTE III	5,00	24/06/2016
Evaluación escrita	Prueba	Capítulo 11 - 14	APORTE III	5,00	24/06/2016
Proyectos	Proyecto	Capítulo 1 - 14	EXAMEN FINAL	20,00	4/07/2015

Metodología

La metodología a usar en cada clase es la siguiente:

- 1) Se realizará una introducción teórica de la materia
- 2) Se expondrán ejemplos de código fuente
- 3) Se compilará y ejecutará la aplicación

De esta forma los alumnos podrán constatar la validez del marco teórico expuesto y verificar su correcta implementación.

Los ejemplos expuestos serán entregados a los alumnos para su análisis

Criterios de Evaluación

En deberes, informes, pruebas de código y el examen final se evaluará el cumplimiento del ERS (especificación de requisitos de software) y la calidad de la solución proporcionada.

En algunos casos, se solicitará una defensa oral del deber propuesto para garantizar la autoría del mismo.

Son inaceptables copias y plagios.

La asistencia no será considerada aporte ni se contempla exoneración del examen final.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Cay Horstman y Gary Cornell.(2006). Core Java 2 Volumen II Características Avanzadas. España: Pearson. Prentice Hall. Biblioteca UDA. UDA-BG 68536.
- Cay Horstman y Gary Cornell.(2006). Core Java 2 Volumen I Fundamentos. España: Pearson. Prentice Hall. Biblioteca UDA. UDA-BG 68535.
- 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.

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- Wei-Meng Lee.(2012). Beginning Android 4 Application Development. Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc. A través del profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

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

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- Google. Obtenido de Android: <https://www.android.com/>.
- Obtenido de stackoverflow: www.stackoverflow.com.

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

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

BIBLIOGRAFÍA APOYO

- Google. Android Studio / SDK. 1.3. <http://developer.android.com/>.

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **04/03/2016**

APROBADO