



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

LABORATORIO DE SOFTWARE

Año 2006

Carrera: *Licenciatura en Informática P90*

Año: *4°*

Duración: *Semestral*

Profesor: *Lic. Claudia Queiruga*

Programa

1. El fenómeno JAVA: la Plataforma y el Lenguaje

- 1.1. La Plataforma Java
 - 1.1.1. La Máquina Virtual
 - 1.1.2. La Interfaz de Programación (API)
- 1.2. El Lenguaje Java
 - 1.2.1. Simple y Familiar
 - 1.2.2. Orientado a Objetos
 - 1.2.3. Distribuido
 - 1.2.4. Robusto
 - 1.2.5. Seguro
 - 1.2.6. Arquitectura Neutral
 - 1.2.7. Multithread
 - 1.2.8. Alta Performance
 - 1.2.9. Interpretado y Dinámico
- 1.3. El entorno de programación JAVA
 - 1.3.1. Clases y Objetos
 - 1.3.2. Herencia
 - 1.3.3. Interfaces
 - 1.3.4. Interfaces y Clases Internas
 - 1.3.5. Paquetes
- 1.4. JFC (Java Foundation Classes)
 - 1.4.1. AWT (Abstract Window Toolkit)
 - 1.4.1.1. La clase Component
 - 1.4.1.1.1. Componentes de interfaz de usuario estándares: Panel, Button, TextArea, ScrollPane, Choice, Label, ScrollBar, CheckBox, List, TextField, Canvas
 - 1.4.1.2. Componentes Heavyweigh
 - 1.4.1.3. Componentes Lightweight
 - 1.4.1.4. Sistema de pintado en AWT
 - 1.4.1.5. Clase Container
 - 1.4.1.6. Interfaz Layout Manager y Layout Manager2
 - 1.4.1.6.1. BorderLayout
 - 1.4.1.6.2. CardLayout
 - 1.4.1.6.3. FlowLayout
 - 1.4.1.6.4. GridBagLayout
 - 1.4.1.6.5. GridLayout
 - 1.4.2. La clase Graphics
 - 1.4.3. Componentes de interfaz de usuario Swing
 - 1.4.3.1. Arquitectura de las componentes Swing
 - 1.4.3.2. Applets Swing. La clase JApplet
 - 1.4.3.3. La clase JComponent
 - 1.4.3.3.1. Bordes
 - 1.4.3.3.2. Soporte de Accesibilidad
 - 1.4.3.3.3. Doble "Buffering"
 - 1.4.3.3.4. Autoscrolling



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

- 1.4.3.3.5. Tooltips
- 1.4.3.3.6. Manejo de abreviaturas
- 1.4.3.4. Sistema de pintado en Swing
- 1.4.4. Java 2D
- 1.4.5. Accesibilidad
- 1.5. Manejo de Eventos
 - 1.5.1. Clases de eventos de la interfaz de usuario
 - 1.5.2. Interfaces "Listeners"
 - 1.5.3. Clases "Adapters"
- 1.6. Construcción de Applets
 - 1.6.1. La clase Applet
 - 1.6.2. Ciclo de vida de un Applet
 - 1.6.3. Hitos en un Applet: métodos init(), start(), stop() y destroy()
- 1.7. Manejo de Errores y Excepciones
 - 1.7.1. Tipos de Excepciones
 - 1.7.2. Manejador de Excepciones
 - 1.7.2.1. Sentencia try{}
 - 1.7.2.2. Sentencia catch{}
 - 1.7.2.3. Bloque finally{}
 - 1.7.3. Sentencia **throws**
 - 1.7.4. Sentencia **throw**
 - 1.7.5. Creación de excepciones del usuario
- 1.8. Programación concurrente: Threads
 - 1.8.1. La clase Thread
 - 1.8.1.1. El método run()
 - 1.8.1.2. Ciclo de vida de un thread
 - 1.8.1.3. Manejo de prioridades
 - 1.8.1.4. Sincronización de threads
 - 1.8.1.5. Bloqueo de objetos. El modificador synchronized
 - 1.8.1.6. Coordinar actividades. Métodos wait(), notify() y notifyAll()
- 1.9. Entrada y Salida en Java.
 - 1.9.1. El paquete java.io

2. Aplicaciones Distribuidas Multicapa: la plataforma J2EE (Java 2 Enterprise Edition)

- 2.1. Introducción a J2EE
 - 2.1.1. Las Componentes J2EE
 - 2.1.2. Los Clientes J2EE
 - 2.1.2.1. Clientes Web
 - 2.1.2.2. Applets
 - 2.1.2.3. Aplicaciones de escritorio
 - 2.1.2.4. La Comunicación con el Servidor J2EE
 - 2.1.3. Componentes Web
 - 2.1.3.1. Servlets
 - 2.1.3.2. JSP (JavaServer Page)
 - 2.1.4. Componentes Empresariales
 - 2.1.4.1. Beans de Sesión
 - 2.1.4.2. Beans de Entidad
 - 2.1.4.3. Beans orientados a mensajes
 - 2.1.5. Contenedores J2EE
 - 2.1.5.1. Servicios provistos por los Contenedores
 - 2.1.5.2. Tipos de Contenedores
 - 2.1.6. Deployment de una aplicación J2EE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

- 2.1.6.1. El módulo web y el empresarial
- 2.1.6.2. Los formatos de archivos .ear, .war y .jar
- 2.1.6.3. Los archivos descriptores de la aplicación J2EE: ejb-jar.xml, web.xml, application-client.xml
- 2.2. El Desarrollo de Aplicaciones Web usando J2EE
 - 2.2.1. La Arquitectura Web
 - 2.2.1.1. El browser Web
 - 2.2.1.2. El servidor Web
 - 2.2.2. Servlets
 - 2.2.2.1. El Contenedor de Web
 - 2.2.2.2. El ciclo de vida de un Servlet
 - 2.2.2.2.1. La API (Application Programming Interface) de Servlets
 - 2.2.2.2.1.1. La Interface javax.servlet.Servlet
 - 2.2.2.2.1.1.1. Los métodos init(), service(), destroy(), getServletConfig() y getServletInfo
 - 2.2.2.2.1.2. La Clase Generic Servlet
 - 2.2.2.2.1.3. La Clase HttpServlet
 - 2.2.2.2.1.4. La Interface HttpServletRequest
 - 2.2.2.2.1.4.1. Los métodos: getParameter(), getParameterValues(), getParameterNames()
 - 2.2.2.2.1.5. La Interface HttpServletResponse
 - 2.2.2.2.1.5.1. Los métodos: setContentType(), getWriter(), getOutputStream() y setHeader()
 - 2.2.2.2.1.6. Anatomía de un Servlet
 - 2.2.2.2.1.6.1. Importación de los paquetes Servlet
 - 2.2.2.2.1.6.2. Declaración de la Clase del Servlet
 - 2.2.2.2.1.6.3. Inicialización del Servlet
 - 2.2.2.2.1.6.4. Requerimiento de Servicios. Los métodos doGet() y doPost()
 - 2.2.2.2.1.2. La Clase HttpServlet
 - 2.2.2.2.1.3. La Clase HttpServletRequest
 - 2.2.2.2.1.4. La Interface HttpServletRequest
 - 2.2.2.2.1.5. La Interface HttpServletResponse
 - 2.2.2.2.1.6. Anatomía de un Servlet
 - 2.2.2.3. Sesiones con Servlets
 - 2.2.2.3.1. Sesiones usando Métodos Tradicionales (reescritura de Url's, Campos Ocultos y Cookies)
 - 2.2.2.3.2. Sesiones usando la API de Servlets
 - 2.2.2.3.2.1. El Objeto HttpSession
 - 2.2.2.3.2.2. Lectura y Escritura de Datos de Sesiones
 - 2.2.2.3.2.3. Invalidar el Objeto Session
 - 2.2.2.3.3. Invaldar el Objeto Session
 - 2.2.2.4. El objeto ServletContext
 - 2.2.2.4.1. Servlets Listeners.
 - 2.2.2.4.1.1. Las interfaces ServletContextListener, HttpSessionListener, ServletContextAttributeListener y HttpSessionAttributeListener
 - 2.3. Conexión a Base de Datos
 - 2.3.1. JDBC (Java DataBase Connectivity)
 - 2.3.2. Tipos de Drivers JDBC
 - 2.3.3. La API (Application Programming Interface) JDBC
 - 2.3.3.1. Establecimiento de una Conexión
 - 2.3.3.2. Ejecución de Sentencias SQL. Las clases Statement, PreparedStatement y CallableStatement
 - 2.3.3.3. Pool de Conexiones. DataSource

Bibliografía

- . **The Java Tutorial Second Edition: Object-Oriented Programming for the Internet** (Java Series). Mary Campione, Kathy Walrath. Addison-Wesley Pub Co; ISBN: 0201310074
- . **Graphic Java 2, Volume 2, Swing**. David M. Geary. Prentice Hall; ISBN: 0130796670
- . **Graphic Java 2, Mastering the JFC: AWT, Volume 1**. David M. Geary. Prentice Hall; ISBN: 0130796662
- . **J2EE Tutorial**. Stephanie Bodoff, Dale Green, Kim Haase, Eric Jendrock, Monica Pawlan, Beth Stearns; ISBN: 0201791684; Addison-Wesley Professional