

Programación del Lenguaje Java, Java SE 6 (SL-275-SE6)

40 horas

Lo que aprenderá:

El curso de Programación del Lenguaje Java provee a los estudiantes con una sólida base de programación con Java, que incluye: Información acerca del syntax del lenguaje de Programación Java creando interfaces gráficas de usuario (GUIs), excepciones, archivo input/output (I/O), ensartes y canales. Programas con conceptos object-oriented que pueden aprenderse como para desarrollar aplicaciones de tecnología Java. El curso muestra la Plataforma Java, Standard Edition 6 (Java SE 6), y utiliza el producto Java SE Development Kit 6 (JDK 6). Los estudiantes harán los ejercicios de laboratorio usando en Ambiente de Desarrollo Integrado NetBeans (IDE).

Estudiantes que pueden beneficiarse de este curso:

Programadores que están interesados en anadir el lenguaje de Programación Java a su lista de habilidades *
Estudiantes que se están preparando para el examen Sun Certified Programmer para Java.

Prerequisitos:

Prerequisitos Requeridos:

- Entender los principios de object-oriented
- Ser competente en la creación de programas en cualquier lenguaje de programación o ha completado el SL-110-SE6
- Fundamentos del curso de Lenguaje de Programación Java.
- Crear y editar archivos de texto usando un editor de texto

Prerequisitos Sugeridos:

- Fundamentals of the Java Programming Language, Java SE 6 (SL-110-SE6)

Objetivos Del Curso:

- Crear aplicaciones de Java que eleven las funciones object-oriented del Lenguaje Java, tales como encapsulación, inheritance y polimorfismo
- Ejecutar una aplicación de tecnología Java desde la línea de comando.
- Usar tipos y expresiones de información en tecnología Java
- Usar constructores de control de tecnología Java
- Usar arrays y otras recolecciones de información
- Implementar técnicas en manejo del error usando excepciones de manejo.
- Crear una interface gráfica de event-driven (GUI) usando componentes Swing : paneles, botones, etiquetas, campos de texto, y áreas de texto
- Implementar funcionalidades input/output (I/O) para leer desde y escribir para archivos de texto información y entender los I/O streams avanzados.

- Crear un simple Protocolo de Transmisión de control/Protocolo de Internet (TCP/IP) que comunique con un servidor a través de sockets.
- Crear programas multithreaded

Temas Del Curso:

Inicio

- Examinar la tecnología Java
- Analizar una aplicación simple de tecnología Java
- Ejecutar una aplicación de tecnología Java

Programación Object-Oriented

- Definir conceptos de modelación: abstracción, encapsulación, y paquetes
- Discutir Java technology application code reuse
- Definir clase, miembro, atributo, método, constructor, y paquete
- Usar los modificadores de acceso privados y públicos como sea apropiado para la guía de encapsulación.
- Invocar un método en un objeto particular.
- Usar la tecnología Java de documentación en línea API

Identificadores, Claves, y Tipos

- Usar comentarios en un programa de recursos
- Distinguir entre identificadores válidos e inválidos
- Usar los ocho tipos primitivos
- Definir valores literales para tipos textuales y numéricos.
- Definir los términos de variable primitiva y variable de referencia.
- Declarar variables de tipo de clase
- Construir un objeto usando nueva inicialización por defecto
- Describir el significado de una variable de referencia.

Expresiones y Flow Control

- Distinguir entre instancias y variables locales
- Describir como iniciar instancias variables
- Reconocer, describir, y usar operadores de software Java
- Distinguir entre asignaturas legales e ilegales de tipos primitivos
- Identificar expresiones boolean y sus requerimientos en constructores de control
- Reconocer compatibilidad de asignaciones y casts requeridos en tipos fundamentales.

Arrays

- Declarar y crear arrays de tipos primitivos, clase.
- Explicar por qué elementos de un array fueron inicializados.
- Explicar como inicializar los elementos de un array
- Determinar el número de elementos en un array
- Crear un array multidimensional
- Escribir valores de array de un array a otro

Diseno de Clase

- Definir inheritance, polimorfismo, sobrecargo, overriding, e invocación virtual.
- Usar los modificadores de acceso protegidos y por defecto (package-friendly)
- Describir los conceptos de constructores y sobrepeso
- Describir la construcción the complete object construction and initialization operation

Advanced Class Features

- Crear variables estáticas, métodos y inicializadores
- Crear clases finales, métodos y variables
- Crear y usar tipos enumerados
- Usar the static import statement
- Crear clases y métodos abstractos
- Crear y usar una interface

Excepciones y Aserciones

- Definir excepciones
- Describir categorías de excepción
- Identificar common exceptions
- Desarrollar programas para manejar sus propias excepciones
- Usar assertions
- Distinguir usos apropiados e inapropiados de aserciones
- Permitir assertions at runtime

Colecciones y Framework Genéricos

- Describir el propósito general de las implementaciones de las interfaces core en los framework de Colecciones.
- Examinar el Mapa de interface
- Examinar las clases de colecciones
- Crear un orden natural y customizado implementando las interfaces Comparables y Comparatorias
- Usar colecciones genéricas y tipo de parámetros en clases genéricas
- Refactor existing non-generic code
- Escribir un programa para una colección
- Examinar the enhanced for loop

I/O Fundamentales

- Escribir un programa que use argumentos de líneas de commando y propiedades de sistemas
- Examinar la clase de Propiedades
- Construir nodo y procesar streams, y usarlos apropiadamente.
- Serializar y deserializar objetos
- Distinguir lectores y escritores de los streams, y seleccionar apropiadamente entre

Console I/ O and File I/O

- Leer data de la consola
- Escribir data a la consola
- Describir archivos y archivos I/O

Construyendo Java GUIs Usando el Swing API

- Describir la tecnología JFC Swing
- Identificar los paquetes Swing
- Describir los blocks de construcción GUI building : contenedores, componentes, y administradores layout
- Examinar propiedades del contenedor de nivel top, propósito general, y propósito especial
- Examinar componentes
- Examinar administradores layout
- Describir el modelo Swing single-threaded
- Construir un GUI usando componentes Swing

Manejando Eventos Generados GUI

- Definir y manejar eventos
- Examinar el modelo de evento Java SE
- Describir el comportamiento GUI
- Determinar la acción usuario que originó el evento
- Desarrollo de event listeners
- Describir concurrencia en GUIs basados en Swing y describir las funciones de la clase SwingWorker

Aplicaciones Basadas en GUI

- Describir como construir una barra menu, y menu items en Java GUI
- Entender como cambiar el color y la fuente de un componente

Threads

- Definir un thread
- Crear threads separados en un programa de tecnología Java, controlando el código e información que son usados por el thread.
- Controlar la ejecución de un thread y código de escritura de plataforma independiente con threads
- Describir las dificultades que pueden aparecer con multiples threats de data compartida
- Usar, esperar y notificar para comunicar entre threads
- Usar sincronizadamente para proteger data de corrupción

Networking

- Desarrollar un código para setear la conexión
- Entender el TCP/IP
- Usar el ServerSocket y clases de Socket para implementar clientes y servidores TCP/IP

Sugerencias sobre el próximo curso:

- [Object-Oriented Analysis and Design Using UML \(OO-226\)](#)
- [Object-Oriented Analysis and Design Using UML \(OO-226\)](#)
- [Developing Applications for the Java EE 6 Platform \(FJ-310-EE6\)](#)
- [Developing Applications With the Java SE 6 Platform \(SL-285-SE6\)](#)