



● OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno conozca y domine el lenguaje Java para resolver problemas y conocer el API básico de Java, crear aplicaciones de consola.

● DIRIGIDO A:

Este curso está diseñado para aquellas personas que estén estudiando o que sean egresados de una carrera en el área de computación o informática. También está dirigido al público en general que por necesidades laborales o de desarrollo profesional requieran estar a la vanguardia y actualizados en tecnologías basadas en el lenguaje de programación Java.

● PERFIL DE INGRESO:

Es deseable contar con conocimientos de computación; conocimientos previos de programación básica y de Programación Orientada a Objetos.

CONTENIDO

- Introducción a Java
- Sintaxis del lenguaje
- API de Java
- Colecciones
- Entrada y salida de datos
- Introducción a swing
- Despliegue de la aplicación

Aspectos relevantes:

- Los instructores asignados son personal calificado con experiencia y cuentan con estudios de Maestría y la mayoría han sido formados en los programas de posgrado que imparte este Centro de Investigación, con registro en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.
- El Centro de Investigación en Computación del IPN realiza investigación científica, así como desarrollo de aplicaciones en las ciencias de la computación e ingeniería de cómputo.
- La Secretaría del Trabajo y Previsión Social-STPS le otorgó a este Centro la constancia como agente capacitador externo con número de registro IPN-811229-H26-0013 para impartir cursos de capacitación y adiestramiento señalados en la solicitud de fecha 15 de junio del 2011.
- La relación de cursos que están registrados puede consultarla en el archivo en PDF y puede descargarla en la siguiente liga: www.cursos.cic.ipn.mx. El registro asignado a través de esta constancia no otorga valor curricular o académico a los programas y/o cursos autorizados.

CONTÁCTANOS

Dirección: Av. Juan de Dios Bátiz s/n
casi esq. Miguel Othón de Mendizábal.
Unidad Profesional Adolfo López Mateos
Col. Nueva Industrial Vallejo
Delegación Gustavo A. Madero
C.P. 07738, México D.F.

De 8:30 a 14:00 hrs y de 17:00 a 20:00hrs
Tel. 57.29.60.00, ext. 56529, 56605, 56622

DDEP
Departamento de Diplomados
y Extensión Profesional



Secuencia académica

CURSO 1

Java Básico

CURSO 2

Java Intermedio

CURSO 3

Java Avanzado



CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN A JAVA

- 1.1 Historia del lenguaje
- 1.2 Panorama actual y tipos de ediciones del lenguaje
- 1.3 Tipos de programas en Java
 - 1.3.1 Consola
 - 1.3.2 Applets
 - 1.3.3 Servlets
 - 1.3.4 JME
 - 1.3.5 Java FX
 - 1.3.6 Java Card
- 1.4 Obtención e instalación del JDK
- 1.5 Elementos del JDK
- 1.6 Variables de ambiente JAVAHOME, PATH y CLASSPATH
- 1.7 Pruebas de instalación
- 1.8 Obtención e instalación del IDE NetBeans
- 1.9 Crear un proyecto con NetBeans
- 1.10 Edición con NetBeans
- 1.11 Depuración con NetBeans

2. SINTAXIS DEL LENGUAJE

- 2.1 Identificadores
- 2.2 Palabras reservadas
- 2.3 Tipos de datos de Java
- 2.4 Secuencias de escape
- 2.5 Uso de llaves para agrupación de código
- 2.6 Operadores
 - 2.6.1 Aritméticos
 - 2.6.2 Lógicos
 - 2.6.3 Relacionales
- 2.7 Definición de clases
 - 2.7.1 Sentencia package
 - 2.7.2 Sentencia import
 - 2.7.3 Miembros
 - 2.7.3.1 Atributos
 - 2.7.3.2 Métodos
 - 2.7.4 Constructores

3. API DE JAVA

- 3.1 Clase system
- 3.2 Clase number
 - 3.2.1 Subclases de number
- 3.3 Impresión de números con formato
- 3.4 Clase math
- 3.5 Clase random
- 3.6 Clase Character
- 3.7 Clase String
- 3.8 Clase StringBuilder
- 3.9 Clase Logger

4. COLECCIONES

- 4.1 Interfaces
 - 4.1.1 Interfaz Collection
 - 4.1.2 Interfaz Set
 - 4.1.3 Interfaz List
 - 4.1.4 Interfaz Queue
 - 4.1.5 Interfaz Map
- 4.2 Implementaciones
 - 4.2.1 HashSet
 - 4.2.2 TreeSet
 - 4.2.3 LinkedHashSet
 - 4.2.4 ArrayList
 - 4.2.5 LinkedList
 - 4.2.6 HashMap
 - 4.2.7 TreeMap
 - 4.2.8 LinkedHashMap
 - 4.2.9 Stack
- 4.3 Algoritmos
 - 4.3.1 Ordenamiento
 - 4.3.2 Desordenamiento
 - 4.3.3 Manipulación de datos
 - 4.3.4 Búsqueda
 - 4.3.5 Composición
 - 4.3.6 Valores extremos



Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación

CONTENIDO TEMÁTICO

5. ENTRADAS Y SALIDAS

- 5.1 Clase File
- 5.2 Clase Path
- 5.3 Operaciones de archivos
- 5.4 Operaciones con directorios
- 5.5 Archivos de acceso aleatorio
- 5.6 Recorriendo el árbol de directorios

6. INTRODUCCIÓN A SWING (CON EL EDITOR NETBEANS)

- 6.1 Componentes básicos
 - 6.1.1 Botones
 - 6.1.2 Cuadros de texto
 - 6.1.3 Etiquetas
 - 6.1.4 Listas
 - 6.1.5 Checkboxes
 - 6.1.6 Radio botones
 - 6.1.7 Área de texto

7. DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN

- 7.1 Java WebStart
- 7.2 Empaquetado de Jars



Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación

CONTENIDO TEMÁTICO

