



● OBJETIVO GENERAL:

Aplicará los conceptos de Flujos, Hilos y Colecciones del lenguaje de programación Java, junto con una lógica avanzada para la solución de problemas en aplicaciones de consola, también de manera introductoria, se estudiarán las herramientas que Java provee para el trabajo en Red; dando paso al desarrollo de aplicaciones complejas y funcionales.

● 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:

El participante debe tener conocimientos del Paradigma de Programación Orientado a Objetos, Java Básico, Java Intermedio, y Bases de Datos.

CONTENIDO

- FLUJOS DE DATOS
- REDES
- HILOS
- RMI (REMOTE METHOD INVOCATION)
- JMX (JAVA MANAGEMENT EXTENSIONS)
- JAXB (JAVA ARCHITECTURE FOR XML BINDING)
- SEGURIDAD

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.

secuencia académica

CURSO 1

Java Intermedio

COSTO

IPN
\$ 1,892.00

EXTERNO
\$ 2,212.50

CURSO 2

Java Avanzado

COSTO

IPN
\$ 1,892.00

EXTERNO
\$ 2,212.50

CURSO 3

**Desarrollo de
Aplicaciones web
JSP y Servlets**

COSTO

IPN
\$ 1,785.50

EXTERNO
\$ 2,088.50

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
www.cursos.cic.ipn.mx





CONTENIDO TEMÁTICO

1. FLUJOS DE DATOS

- 1.1. Byte Streams
- 1.2. Character Streams
- 1.3. Buffered Streams
- 1.4. Data Streams
- 1.5. Object Streams

2. REDES

- 2.1 Introducción a las redes de datos
 - 2.2.1 Modelo OSI
 - 2.2.2 TCP
 - 2.2.3 UDP
 - 2.2.4 Puertos
 - 2.2.5 URL's
- 2.3 Redes con Java
 - 2.3.1 Manejo de URL en Java
 - 2.3.2 Sockets en java
 - 2.3.3 Datagramas en Java
 - 2.3.4 Acceso a parámetros de red
 - 2.3.5 Protocolo directo de sockets

3. HILOS

- 3.1 Procesos e hilos
- 3.2 Objetos Thread
 - 3.2.1 Prioridades de un hilo
 - 3.2.2 Pausa hilo
 - 3.2.3 Interrupciones
 - 3.2.4 Joins
- 3.3 Sincronización
 - 3.3.1 Interferencia entre hilos
 - 3.3.2 Errores de consistencia en memoria
 - 3.3.3 Métodos sincronizados
 - 3.3.4 Candados intrínsecos
 - 3.3.5 Acceso atómico
- 3.4 Deadlocks
- 3.5 Objetos inmutables

- 3.6 Objetos concurrentes de alto nivel
 - 3.6.1 Ejecutores
 - 3.6.2 Colecciones concurrentes
 - 3.6.3 Variables atómicas
 - 3.6.4 Números aleatorios concurrentes

4. RMI (REMOTE METHOD INVOCATION)

- 4.1 Introducción a las aplicaciones RMI
- 4.2 Escribiendo un servidor RMI
- 4.3 Creando un cliente RMI

5. JMX (JAVA MANAGEMENT EXTENSIONS)

- 5.1 Introducción a JMX
- 5.2 Arquitectura JMX
- 5.3 Monitoreo y administración de la JVM
- 5.4 NBeans
- 5.5 Notificaciones
- 5.6 Administración remota

6. JAXB (JAVA ARCHITECTURE FOR XML BINDING)

- 6.1 Arquitectura JAXB
- 6.2 Representando contenido XML
- 6.3 Ligando esquemas XML
- 6.4 Personalizar clase de Java
- 6.5 Ejemplos de JAXB
- 6.6 Personalizando ligaduras de JAXB

7. SEGURIDAD

- 7.1 Control de aplicaciones
- 7.2 Herramientas y API para código seguro e intercambio de archivo
- 7.3 Firmando código y dando permisos
- 7.4 Intercambio de archivos
- 7.5 Generando y verificando firmas electrónicas
- 7.6 Implementar permisos propios



Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación

CONTENIDO TEMÁTICO

