



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología en Cómputo (PROTECO)

Cursos intersemestrales 2023-1

“Java Intermedio”

Fecha: del 30 de enero al 03 de febrero de 2023



Temario

1. Excepciones

- a. Definición de error y excepción
- b. Clase Throwable
 - i. Palabras reservadas throw y throws
- c. Clase Exception
 - i. Excepciones básicas
 - ii. Palabras reservadas try, catch y finally
- d. Creación de excepciones propias

2. Java Collections Framework

- a. Introducción a JCF y estructuras de datos
- b. Interfaces base y sus métodos
 - i. Interfaz Set
 - ii. Interfaz List
 - iii. Interfaz Map
- c. Clases de implementación
 - i. Clases ArrayList, ArrayDeque, Stack
 - ii. Clases HashSet, HashMap

- iii. Clases LinkedList

3. Manejo de flujos en Java

- a. Concepto de flujo y buffer
- b. Entrada y salida de flujos en Java
 - i. `java.lang.System`
 - ii. `java.io`
- c. Flujo de bytes
 - i. Clases abstractas `InputStream` y `OutputStream`
- d. Flujo de caracteres
 - i. Clases abstractas `Reader` y `Writer`
 - ii. Clase `InputStreamReader`
 - iii. Clase `BufferedReader`
- e. Manejo de archivos y directorios
 - i. Clase `File`
 - ii. Clases `FileOutputStream` y `FileInputStream`
 - iii. Copia de archivos a nivel de bytes

4. Programación multihilo

- a. Concepto de programación multihilo

- b. Threads en Java
- c. Diagrama de estados
- d. Clase Thread, herencia y manipulación de hilos
- e. Métodos run y start
- f. Interfaz Runnable
- g. Sincronización de hilos

5. Computación distribuida

- a. Concepto de socket
- b. Comunicación con socket
- c. Direcciones IP
- d. Puertos
- e. Clase Socket y SocketServer
- f. Lectura y escritura en sockets
- g. Servir a múltiples clientes
- h. Threads y Sockets