



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

## Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
IC	2009-2	12121	METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	COMPUTACION	DURACIÓN (HORAS)
16	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Pseudocódigo para flujos de datos de datos	4

### 1. INTRODUCCIÓN

En Java la manera de representar las entradas y las salidas es a base de **streams** (flujos de datos). Un **stream** es una conexión entre el programa y la fuente o destino de los datos. La información se traslada en serie a través de esta conexión. En esta práctica aprenderemos mediante el uso de pseudocódigo en java, la forma en que se pueden leer datos desde el teclado y su correspondiente impresión en consola.

### 2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Escribir pseudocódigos sencillos de forma óptima, eficiente y ordenada, para lo cual utilizará los conocimientos adquiridos en clase.

### 3. FUNDAMENTO

Todas las clases de Java relacionadas con la entrada y salida de datos se agrupan en el paquete **java.io**. Hay 4 jerarquías de clases relacionadas con la entrada y salida de datos:

- 1.- Las clases derivadas de **InputStream** (para lectura) y de **OutputStream** (para escritura). Estas clases manejan streams de **bytes**.
- 2.- Las clases derivadas de **Reader** y **Writer**, que manejan **caracteres** en vez de bytes.

**InputStreamReader (flujo de entrada)** es una clase derivada de **Reader** que convierte los streams de bytes a streams de caracteres, es decir, lee bytes y los convierte en caracteres.

Formuló MC Alicia del R. López Aguirre	Revisó M.C Gloria E. Chávez Valenzuela	Aprobó	Autorizó M.C. Miguel Ángel Martínez Romero
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad

**Código:** GC-N4-017  
**Revisión:** 2



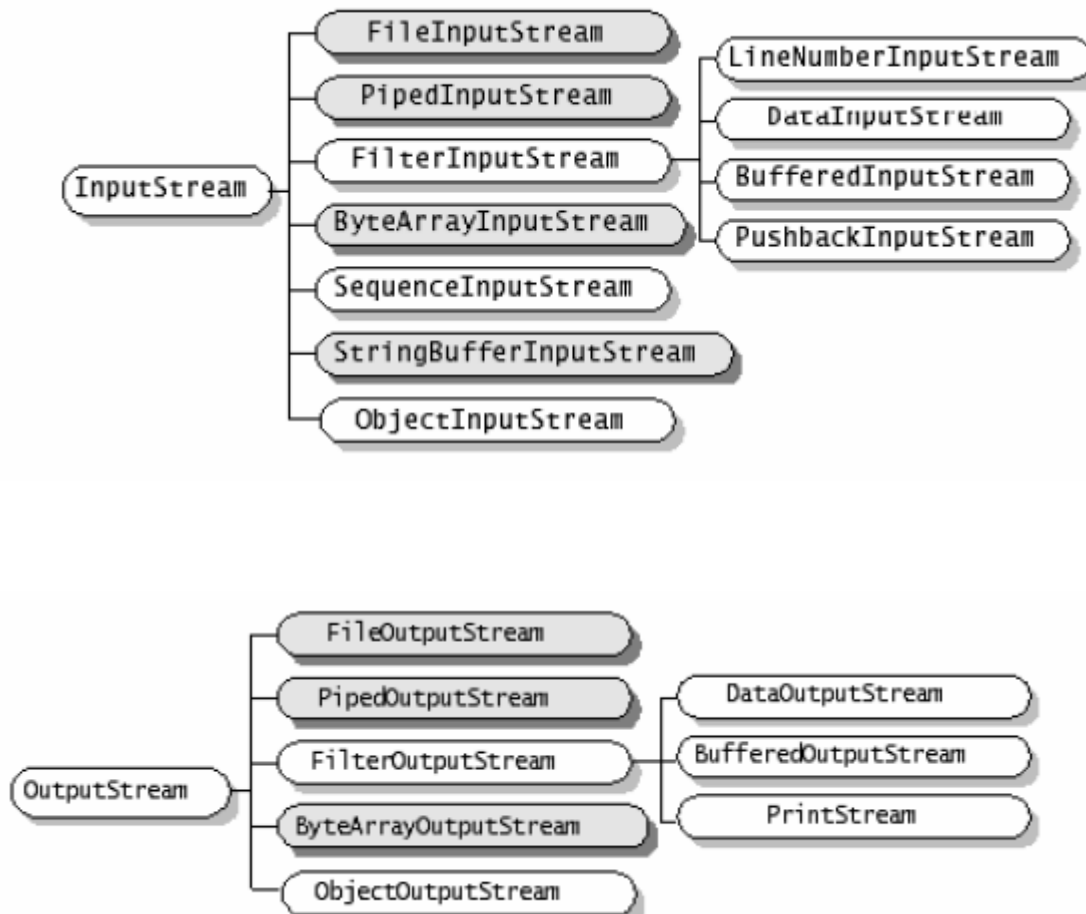
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**  
**DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## Formatos para prácticas de laboratorio

**System.in** es el objeto de la clase **InputStream** para recibir datos desde la entrada estándar del sistema (el teclado).

De esta forma, el objeto **isr** es un stream que convierte los bytes leídos desde teclado en caracteres. La clase **BufferedReader** deriva de la clase **Reader**. Esta clase añade un buffer para realizar una lectura eficiente de caracteres. Dispone del método **readLine** que permite leer una línea de texto y devolverla como **String**.

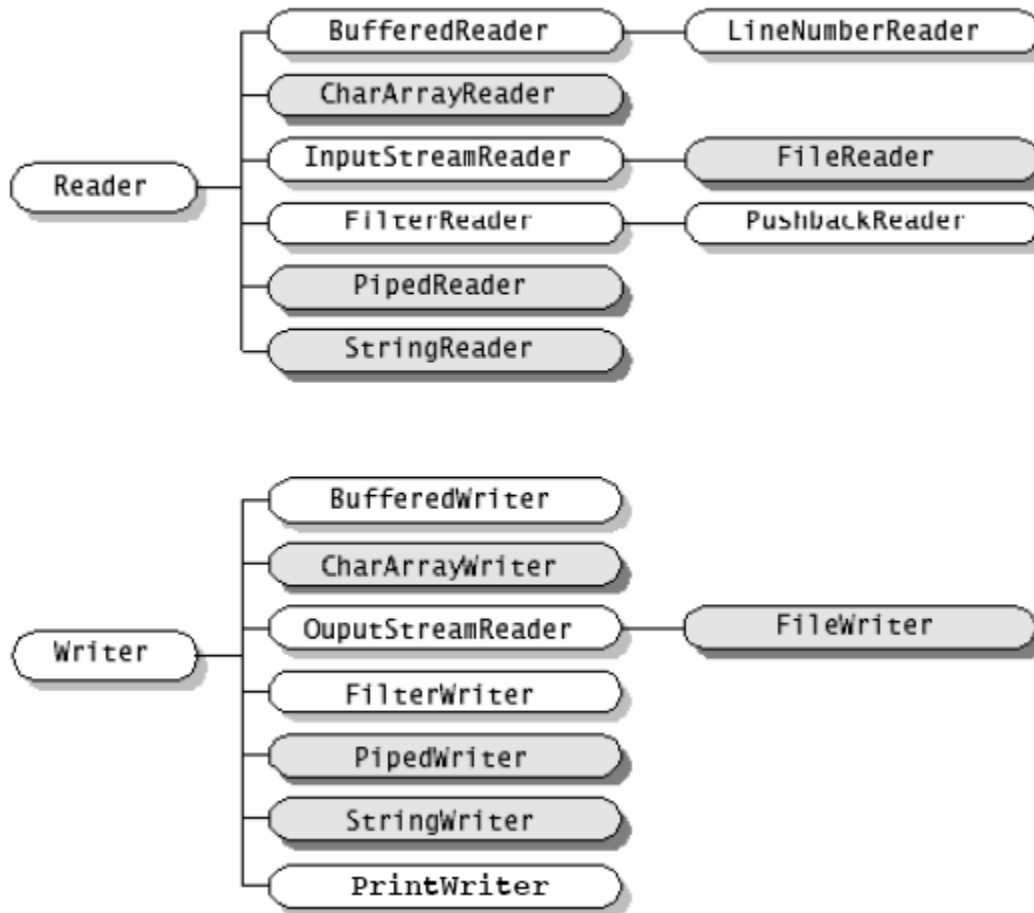
Jerarquías de Clases en Java Para la lectura y escritura de datos





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
 FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
 DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Formatos para prácticas de laboratorio





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**  
**DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## Formatos para prácticas de laboratorio

Ejemplo 1: Un ejemplo de pseudocódigo orientada a java, para poder sumar 2 números que se leen desde el teclado.

*Importar paquete **java.io***

*clase **sumar***

*inicioclase*

***métodoprincipal***

*inicio*

*FlujoDeEntrada **entrada**= new FlujoDeEntrada(teclado);*

*ContenedorDeEntrada **objentrada**= new ContenedorEntrada(**entrada**);*

***Verificar\_Errores***

*inicio*

*Imprime( "Pseudocodigo para la suma de dos numeros");*

*Imprime( "Proporcione el primer numero:");*

*Int n1= entero.convertirInt( **objentrada.leerlinea()**);*

*Imprime( "Proporcione el segundo numero:");*

*Int n2= entero.convertirInt( **objentrada.leerlinea()**);*

*int suma=n1+n2;*

*Imprima("La suma es " + n1 + "+" + n2 +"="+suma);*

*fin*

***Atrapa\_Errores***

*Inicio*

*Imprime(" error de lectura de datos");*

*fin*

*fin*

*finclase*

Para mayor comprensión se te presenta como quedaría la traducción del pseudocódigo en lenguaje java

```
import java.io.*;
```

```
public class suma
```

```
{
```

```
    public static void main (String [] args)
```

```
    {
```

```
        InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in);
```

```
        BufferedReader br = new BufferedReader (isr);
```

```
        try
```

```
        {
```

```
        }
```



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## Formatos para prácticas de laboratorio

```

System.out.print("Dame el primer numero : ");
int n1 = Integer.parseInt(br.readLine());
System.out.print("Dame el segundo numero : ");
int n2 = Integer.parseInt(br.readLine());
int suma=n1+n2;
System.out.println ("La suma es " + n1 + "+" + n2 +"="+suma);
    }
    catch (Exception e)
    { e.printStackTrace(); }
}
}

```

#### 4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

##### A) EQUIPO NECESARIO

##### MATERIAL DE APOYO

##### B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

- 1.- Elabore el pseudocódigo correspondiente para todos y cada uno de los ejercicios planteados en la práctica 4 de este manual. Utilice solo el **método principal** para la lectura, cálculos e impresión de datos.
- 2.- Elabore el pseudocódigo correspondiente para todos y cada uno de los ejercicios planteados en la práctica 4 de este manual. Utilice un **método que no sea el principal** para la lectura, cálculos e impresión de datos.

##### C) CÁLCULOS Y REPORTE

Deberás entregar de forma impresa todos los pseudocódigos planteados en la parte del desarrollo de la práctica

#### 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se espera que el alumno pueda comprender y sea capaz de resolver el 100% de los ejercicios planteados en el desarrollo de la práctica.

#### 6. ANEXOS

#### 7. REFERENCIAS