



**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)
15	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Introducción al pseudocódigo orientado a Java	2

1. INTRODUCCIÓN

El pseudocódigo es una notación algorítmica textual, a pesar de su formalismo puede llegar a ser muy parecido al lenguaje natural. Se caracteriza por permitir la declaración de variables y constantes que intervienen en el algoritmo, así como las diferentes acciones de dicho algoritmos. Para ello el pseudocódigo dispone de un conjunto de palabras reservadas que expresan tanto las acciones elementales como las estructuras lógicas del algoritmo. En esta práctica se trabajará con la elaboración de pseudocódigos sencillos orientados a la programación en Java.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

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

3. FUNDAMENTO

Un programa Java se compone de un conjunto de clases que contienen variables de diversos tipos utilizadas para almacenar datos, y métodos que implementan código capaz de manipular dichas variables y crear objetos o instancias de clase, que permitan la interacción con otros métodos y variables de esas clases. La estructura básica de un programa en Java puede ser la siguiente:

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

```
//Importar paquetes
class <Nombre> //El nombre es a elección
{ //Inicio de clase
    public static void main(String args[])
        { //INICIO
            <instrucciones>;
            .....
        } //FIN
        .....
} //Fin de clase
```

En pseudocódigo orientado a java podemos escribir algo como lo siguiente:

```
Importar paquetes
clase Ejemplo1
    inicioclase
        métodoprincipal
            inicio
                <instrucciones>;
                .....
            fin
        .....
    finclase
```

Antes de comenzar a escribir pseudocódigos aplicados a Java es necesario conocer algunas reglas y conceptos importantes:

Con respecto a las VARIABLES

Uso: Almacenar datos.

Característica: Varía de contenido.

Contenido: Valor pertenece a un tipo.

Fisco: Ocupa un lugar en la memoria.

Semántica (Significado, que es lo que hace): Reserva un espacio de memoria referenciado por identificador para contener un dato del tipo tipo, el tamaño del espacio reservado en la memoria dependerá de tipo.

Declaración de una variable: Reserva espacio físico en la memoria a través de un nombre. Solo lo reserva aun no tiene ningún contenido.

```
tipo identificador;
```



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

Formatos para prácticas de laboratorio

Ejemplos de definición de variables:

```
int var1;
double var2, var3;
float var4 = 7.0f;
int var5 = 1, var6 = 12, var7 = 100;
double var8 = 343, var9;
boolean var10 = true, var11;
```

Un ejemplo de pseudocódigo orientada a java

Importar paquetes

*clase **Ejemplo2***

inicioclase

int a=2, b=3;

*/*Variables globales, los pueden usar tanto el MetodoPrincipal como el métodoX*/*

métodoprincipal

Inicio

int x,y=7;

double PI=3.14159, E=2,71828,d;

*d=PI*E;*

Fin

métodoX

Inicio

int n=144,k,m;

k=n/a;

m=k+b;

fin

finclase

Ejemplo de pseudocódigo para la suma de dos números

Importar paquetes

*clase **Ejemplo3***

inicioclase

métodoprincipal

inicio

int N1=10, N2=5,S;

S=N1+N2;

Imprime("La suma de los dos números es:"+S);



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

Formatos para prácticas de laboratorio

fin
finclase

De nuevo el ejemplo para la suma de dos número pero de otra manera

Importar paquetes

*clase **Ejemplo4***

inicioclase

métodoprincipal

inicio

int N1=10, N2=5,S;

S=N1+N2;

Imprime("La suma del numero"+N1+" + "+"El numero"+N2+"Es igual a"+S);

Fin

finclase

Insistimos con el ejemplo de la suma de dos números pero de otra forma

Importar paquetes

*clase **Ejemplo4***

inicioclase

métodoprincipal

inicio

*Ejemplo4 **objeto**= new Ejemplo4;*

Ejemplo4.metodosuma;

fin

métodosuma

int N1=10, N2=5,S;

S=N1+N2;

Imprime("La suma del numero"+N1+" + "+"El numero"+N2+"Es igual a"+S);

fin

finclase



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

Formatos para prácticas de laboratorio

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)	
A)	EQUIPO NECESARIO
MATERIAL DE APOYO	

B)	DESARROLLO DE LA PRÁCTICA
-----------	----------------------------------

1.-Una fórmula para convertir kilogramos a libras, es $P=2.2 * K$, donde P son las libras y K los kilogramos. Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado Kilogramos_Libras que permita convertir una cantidad K de kilogramos a libras.

2. En Miami, Florida, Lulu Rocket se presenta en varios actos sociales como señorita Métrica, siendo su estadística vital 89-58-89 cm, mide 1.70 mts y pesa 53 kg. . Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado LuluRocket que permita calcular e imprimir las medidas de Lulu en pulgadas, su estatura en pies y su peso en libras.

3. Suponer que toda la gente duerme alrededor de 1/3 de tiempo (8 de 24 hrs). Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado dormilón que permita calcular cuantas horas ha dormido una persona durante toda su vida, considerando que todos los años tienen 365 días y que la persona tiene 30 años.

4. Nancy presentó 4 pruebas finales, siendo sus calificaciones 9.5, 6.8, 9.2 y 8.8. . Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado calificaciones para calcular e imprimir el promedio de Nancy.

5. El Apolo I empleó 167 días para ir de la Tierra a Marte, que se encuentra a una distancia de 34'900,000 millas. . Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado distancia que permita calcular los días que necesitará para ir a Júpiter que se encuentra a una distancia de 864'875,457 millas.

6. Sara Méndez vende biblias a razón de 3 dls cada una, mas 0.65 cents por estampillas postales y manejo. . Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado ingreso que permite calcular e imprimir los ingresos de Sara en 2 semanas, en las que vendió 167 biblias.

7. Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado segundos totales que permita calcular e imprimir, el número de segundos que hay en 10 días, 7 horas, 20 minutos y 50 segundos.

8. Juanita López trabaja en 4 ocupaciones donde le pagan un sueldo diferente por hora. . Elabore un pseudocódigo que contenga un método llamado PagoXTrabajos para determinar e imprimir el sueldo de Juanita en 1 semana en la que trabajó las siguientes horas, con los



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

Formatos para prácticas de laboratorio

siguientes sueldos: Trabajo A, 12 horas con un sueldo de \$3.20 por hora; Trabajo B, 10 horas con un sueldo de \$4.10; Trabajo C, 8 horas con un sueldo de \$3.80 y en el D, 13 horas con un sueldo de \$2.95 la hora.

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

<http://yaqui.mx.l.uabc.mx/~pooi/sem10-1/index.html>