

### Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

Profesor:	Oscar René Valdez Casillas
Asignatura:	Fundamentos de Programación
Grupo:	21
No, de Práctica(s):	Practica 5
Integrante(s):	Pozos Valdez Daniela Aidee - Olascoaga Arce Daniel – Karam Velazquez Jorge Alejandro
No. de Equipo de cómputo empleado:	
No. de Lista o Brigada:	Brigada 6
Semestre:	2do Semestre
Fecha de entrega:	16-03-2022
Observaciones:	
CALIFICACIÓN: _	

## **INDICE**

- 1. RESUMEN
- 2. INTRODUCCIÓN
- 3. OBJETIVO
- 4. ACTIVIDADES
  - 4.1. ACTIVIDAD 1
  - 4.2. ACTIVIDAD 2
- 5. EJERCICIOS
  - 5.1. EJERCICIO 1
  - 5.2. EJERCICIO 2
- 6. CONCLUSIONES

#### 1. RESUMEN

El pseudocódigo es una estructura escrita que indica los pasos que nuestro programa va a ejecutar y utilizar. Se podría decir que es el código previo al que utilizaremos en el lenguaje de programación.

El pseudocódigo contiene elementos, entradas, salidas y otras estructuras que unidos harán una lectura más fácil del programa a desarrollar.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Una vez que un problema dado ha sido analizado (se obtiene el conjunto de datos de entrada y el conjunto de datos de salida esperado) y se ha diseñado un algoritmo que lo resuelva de manera eficiente (procesamiento de datos), se debe proceder a la etapa de codificación del algoritmo.

Para que la solución de un problema (algoritmo) pueda ser codificada, se debe generar una representación de este. Una representación algorítmica elemental es el pseudocódigo.

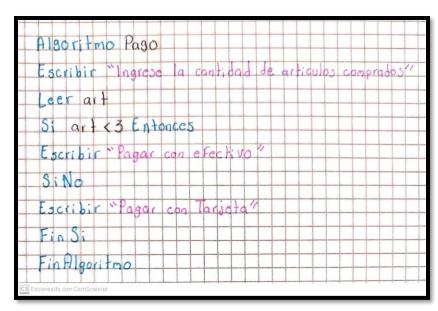
Un pseudocódigo es la representación escrita de un algoritmo, es decir, muestra en forma de texto los pasos a seguir para solucionar un problema. El pseudocódigo posee una sintaxis propia para poder realizar la representación del algoritmo (solución de un problema).

#### 3. OBJETIVO

Elaborar pseudocódigos que representen soluciones algorítmicas empleando la sintaxis y semánticas adecuadas.

#### 4. ACTIVIDADES

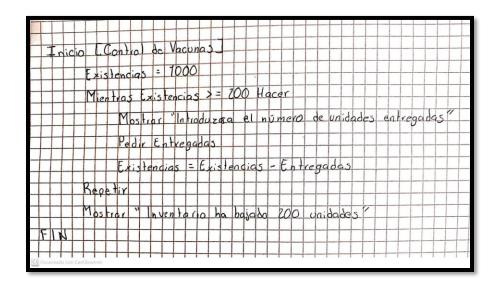
- 4.1. Elaborar un pseudocódigo que represente la solución algorítmica de un problema en el cual requiera el uso de la estructura de control de flujo condicional.
  - a) Compra de artículos, Si los artículos comprados son menor a 3 Pagar en efectivo, caso contrario pagar con tarjeta.



4.2. A través de un problema en el cual requiera el uso de la estructura de control iterativa.

b) Una ONG tiene puntos de reparto de vacunas que se pretende funcionen de la siguiente manera. Cada día, empezar con 1000 vacunas disponibles y a través de un programa que controla las entregas avisar si el inventario baja de 200 unidades.

..



#### 5. EJERCICIOS

FIN.

5.1. Se requiere calcular el área de diferentes formas geométricas: cuadrado, circulo, triangulo y rectángulo. El usuario debe escoger de un menú de opciones la figura a calcular.

#### Pseudocódigo Opciones (4) Pi: 3.14: const Radio: real Áreas: real Programa "Área de Figuras Geométricas" CAZOJ: Mostrar "Escribe la figura geométrica que desea calcular el área" Leer: Opción 1: Circulo Mostrar: "Escriba el radio del círculo" Leer: nl Aplicar Función: (Pi)(nl) ∧2 guardar en n3 Mostrar: "Área del círculo" "n3 :5 0ZAC Mostrar "Escribe la figura geométrica que desea calcular el área" Leer: Opción 2: Cuadrado Mostrar: "Escriba el valor del lado l" Leer: nl Mostrar: "Escriba el valor del lado 2" Leer: n2 Aplicar Función: (nl) (n2) quardar en n3 Mostrar: "Área del cuadrado" "n3" :E 02A) Mostrar "Escribe la figura geométrica que desea calcular el área" Leer: Opción 3: Triangulo Mostrar: "Escriba el valor de su altura (h)" Leer: nl Mostrar: "Escriba el valor de su base (b)" Leer: n2 Aplicar Función: (b)(h) /2 guardar en n3 Mostrar: "Área del triángulo" "n3" :4 OZAC Mostrar "Escribe la figura geométrica que desea calcular el área" Leer: Opción 4: Rectángulo Mostrar: "Escriba el valor de su altura (h)" Leer nl Mostrar: "Escriba el valor de su base (b)" Aplicar Función: (b)(h) quardar en n3 Mostrar: "Área del rectángulo" "n3"

5.2. Calcular el sueldo de un empleado: El usuario deberá ingresar el numero de horas trabajadas y el valor por cada hora. Considere en los cálculos el descuento de seguridad social del 9.35% sobre el total de ingresos y una bonificación del del 2% del sueldo inicial a percibir. El programa debe preguntar si se requiere realizar otro calculo, y en caso afirmativo, solicitar de nuevo los datos. Deberá llevar además un conteo de cuantas veces el ha hecho un cálculo en el programa.

#### PSEUDOCODIGO

```
Salario: Entero
Horas T: Entero
Programa "Calculador de Salario"
Mostrar: "Introduzca el número de horas trabajadas"
Parámetro: (Valor máx. "168")
Parámetro: (Valor min. "l")
Leer: nl
Mostrar: "Introduzca el salario por hora"
Leer: n2
Aplicar Función: (nl) (n2) guardar en "n3"
Aplicar Función: (n3) (.943) guardar en "n4"
Aplicar Función: (n4) (1.02) quardar en "n5"
Mostrar: "Salario a percibir libre de impuesto y con bono de 2
porciento= (n5)"
Mostrar: "Quieres calcular un nuevo salario"
Opción 1: "si" = "Reinicia página" guarda int. 1
Parámetro 1: (Valor máx. "1,000,000")
Parámetro 2: (Valor min. "l")
Opción 2: "No"
Aplicar: Opción 2: "cierra ventana"
FIN
```

#### L. CONCLUSIONES

El pseudocódigo nos permite darle orden y sentido a nuestro programa, esto es esencial ya que así podemos realizarlo sin salirnos del objetivo o sus métodos principales, pero para esto es importante que sepamos lo que estamos programando.