



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* M.I. MARCO ANTONIO MARTINEZ QUINTANA

*Asignatura:* FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

*Grupo:* 3

*No de Práctica(s):* 5

*Integrante(s):* CARRILLO CERVANTES IVETTE ALEJANDRA

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:* NO APLICA

*No. de Lista o Brigada:* 7

*Semestre:* PRIMER SEMESTRE

*Fecha de entrega:* 02 NOVIEMBRE 2020

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# *Pseudocódigo*

## *Objetivo:*

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

## *Introducción:*

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).

Sintaxis:

El lenguaje pseudocódigo tiene diversas reglas semánticas y sintácticas. Las más importantes son:

1. Alcance del programa: Todo pseudocódigo está limitado por las etiquetas de INICIO y FIN. Dentro de estas etiquetas se deben escribir todas las instrucciones del programa.
2. Palabras reservadas con mayúsculas: Todas las palabras propias del pseudocódigo deben de ser escritas en mayúsculas.
3. Sangría o tabulación: El pseudocódigo debe tener diversas alineaciones para que el código sea más fácil de entender y depurar.
4. Lectura / escritura: Para indicar lectura de datos se utiliza la etiqueta LEER. Para indicar escritura de datos se utiliza la etiqueta ESCRIBIR. La lectura de datos se realiza, por defecto, desde el teclado, que es la entrada estándar del sistema. La escritura de datos se realiza, por defecto, en la pantalla, que es la salida estándar del sistema.

## *Actividades:*

- 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 través de un pseudocódigo, representar la solución algorítmica de un problema en el cual requiera el uso de la estructura de control iterativa.

1. Realizar un pseudocódigo que determine el color del semáforo COVID en base a una muestra de 100 individuos:

- Si hay más de 80 individuos con COVID el color del semáforo es rojo.
- Si hay de 51 a 80 individuos con COVID el color del semáforo es naranja.
- Si hay de 1 a 50 individuos con COVID el color del semáforo es amarillo.
- Si no hay individuos con COVID el color del semáforo es verde.

INICIO

x=INDIVIDUOS

x=1

ESCRIBIR "Introduce número de individuos"

Leer x

```
SI(x=0) ENTONCES
    ESCRIBIR "Semáforo verde"
    // >>>Semáforo verde
```

FIN SI

```
SI (1 ≤ x) & (x ≤ 50) ENTONCES
    ESCRIBIR "Semáforo amarillo"
    // >>>Semáforo amarillo
```

FIN SI

```
SI (51 ≤ x) & (x ≤ 80) ENTONCES
    ESCRIBIR "Semáforo naranja"
    // >>>Semáforo naranja
```

FIN SI

```
SI (x > 80) ENTONCES
    ESCRIBIR "Semáforo rojo"
    // >>>Semáforo rojo
```

FIN SI

FIN

2. Realizar un pseudocódigo que calcule dado un número el cálculo de su factorial:

Ejemplo:

$$1! = 1$$

$$2! = 2$$

$$3! = 6$$

$$4! = 24$$

INICIO

x = ENTERO

y = ENTERO

x=1

y=1

ESCRIBE "Escribe un número positivo"

leer x

SI ( $x \geq 0$ ) ENTOCES

y=y\*x

x=x-1

ESCRIBIR y

FIN SI

DE LO CONTARIO

ESCRIBIR "Error, el número ingresado es negativo"

FIN DE LO CONTRARIO

FIN

### *Conclusión.*

En esta práctica conocimos el uso del pseudocódigo, al igual vimos su importancia que este tiene realizarlo antes de codificar, ya que ordenas las ideas de los pasos que seguirás (algoritmo) y así es más sencillo al codificarlo.

Personalmente, me causo un poco de duda al momento de ponerle FIN SI, en el pseudológico del semáforo COVID; sin embargo, en lo demás me quedó claro cómo realizar este pseudocódigo.

### *Referencias.*

Solosano Gálvez, J. A., García Cano, E.E., Sandoval Montaña (2018). Manual de Prácticas de Fundamentos de Programación MAD0-17\_FP. 4 noviembre 2020, Laboratorio de Computación Salas A y B Sitio Web: <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>