



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

Marco Antonio Martínez Quintana

*Profesor:*

Fundamentos de programación

*Asignatura:*

3

*Grupo:*

5

*No de Práctica(s):*

Sánchez Hernández Marco Antonio

*Integrante(s):*

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

No aplica

48

*No. de Lista o Brigada:*

2021-1

*Semestre:*

6/octubre/2020

*Fecha de entrega:*

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Pseudocódigo

### Objetivo:

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

### 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.

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

```
numeroDeIndividuos : ENTERO
colorDelSemaforo: CHARACTER
ESCRIBIR "Ingresar el número de individuos con COVID"
LEER "numeroDeIndividuos"
    MIENTRAS numeroDeIndividuos<0
        ESCRIBIR "El número ingresado no es válido"
        ESCRIBIR "Ingresar el número de individuos con COVID"
        LEER "numeroDeIndividuos"
    FIN MIENTRAS
    MIENTRAS numeroDeIndividuos>100
        ESCRIBIR "El número ingresado no es válido"
        ESCRIBIR "Ingresar el número de individuos con COVID"
        LEER "numeroDeIndividuos"
    FIN MIENTRAS
    SI numeroDeIndividuos=0 ENTONCES
        colorDelSemaforo=verde
        ESCRIBIR "verde"
    FIN SI
    DE LO CONTRARIO
        SI 0<numeroDeIndividuos<=50 ENTONCES
            colorDelSemaforo=amarillo
            ESCRIBIR "amarillo"
        FIN SI
        DE LO CONTRARIO
            SI 50<numeroDeIndividuos<=80 ENTONCES
                colorDelSemaforo=naranja
                ESCRIBIR "naranja"
            FIN SI
            DE LO CONTRARIO
                colorDelSemaforo=rojo
                ESCRIBIR "rojo"
            FIN DE LO CONTRARIO
        FIN DE LO CONTRARIO
    FIN DE LO CONTRARIO
```

FIN

-Elaborar la representación gráfica de la solución de un problema, a través de un diagrama de flujo, en el cual requiera el uso de la estructura de control iterativa.

Realizar un diagrama de flujo que calcule dado un número el cálculo de su factorial.

INICIO

n, i, k: ENTERO

n := 0

i := 1

k := 1

ESCRIBIR "Ingresar un número entero"

LEER n

MIENTRAS n<0

    ESCRIBIR "El número ingresado no es válido"

    ESCRIBIR "Ingresar un número entero"

    LEER n

FIN MIENTRAS

SI n=0 ENTONCES

    ESCRIBIR "El factorial de n es 1"

FIN SI

DE LO CONTRARIO

    MIENTRAS i<n

        K:=k\*i

        i++

    FIN MIENTRAS

    ESCRIBIR "El factorial de n es k"

FIN DE LO CONTRARIO

FIN

## Conclusión

Así como el diagrama de flujo era una representación gráfica de los procesos y el flujo de nuestro algoritmo, el pseudocódigo es una referencia de cómo será la estructura de nuestro programa y aproximadamente de cuantas líneas constará este, sirviendo como boceto para la escritura del programa en cualquier lenguaje de programación solicitado o deseado, por esto es importante realizar uno, ya que si sabemos cómo está estructurado nuestro programa podemos estar preparados para cambios repentinos y ahorrar tiempo en ellos.