



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Marco Antonio Martínez Quintana.

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 3

No de Práctica(s): 5

Integrante(s): Moreno Razo Laura Mildred

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* No aplica

No. de Lista o Brigada: No aplica

Semestre: 2021-1

Fecha de entrega: Lunes 2 de Noviembre del 2020

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

Introducción

Para describir un algoritmo se requiere de un lenguaje. Este lenguaje debe permitirnos, aparte de la descripción de los pasos para resolver el problema, modelar la representación de la solución. Esto significa que a partir de la descripción de la solución, otra persona además de la que escribió el algoritmo sea capaz de llegar a la misma solución. Tal lenguaje se llama pseudocódigo.

Un algoritmo escrito en pseudocódigo, es un conjunto de sentencias escritas siguiendo cierta sintaxis o reglas de construcción, este es independiente del lenguaje de programación que luego utilicemos para implementar nuestros algoritmos y facilita tanto el entendimiento como la solución de los mismos.

Realizar un diagrama de flujo y 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

a : ENTERO

ESCRIBIR "Escribe la cantidad de infectados de COVID"

LEER a

SELECCIONAR (a) EN

CASO $a=0$

ESCRIBIR "Semáforo verde"

CASO $1 \leq a \leq 50$

ESCRIBIR "Semáforo amarillo"

CASO $51 \leq a \leq 80$

ESCRIBIR "Semáforo naranja"

CASO $81 \leq a \leq 100$

ESCRIBIR "Semáforo rojo"

DEFECTO

ESCRIBIR "Opción invalida"

FIN SELECCIONAR

FIN

Realizar un diagrama de flujo y pseudocódigo que calcule dado un número el cálculo de su factorial:

INICIO

a, f : ENTERO

ESCRIBIR "Escriba el número"

LEER a

SI $a= 1$ or 0 ENTONCES

ESCRIBIR "1"

FIN SI

DE LO CONTRARIO

$a * (a-1) = f$

```
MIENTRAS a >2
    a= a-1
    (a-1)*f=f
FIN MIENTRAS
ESCRIBIR f
FIN DE LO CONTRARIO
FIN
```

Conclusión

La elaboración de pseudocódigo es un proceso muy importante dentro de la programación y creación de software, pues nos ayuda a ordenar nuestras ideas y procesos a realizar, a partir de esto seremos capaces de implementar el algoritmo en distintos lenguajes por lo que aprender a realizarlos es muy útil, considero que el objetivo de la práctica se cumplió satisfactoriamente con los ejercicios realizados.

Bibliografía

Domitsu Kono, M., s.f. Algoritmos, Pseudocódigos Y Programación Estructurada. 1 ed. [ebook] Sonora, México: ITSON, pp.6-7. Disponible en: <https://www.itson.mx/oferta/isw/Documents/introduccion_a_algoritmos.pdf> [Consultado 1 Noviembre 2020].