

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor:

Marco Antonio Martínez Quitana

Asignatura:

Principios de Programación

Grupo:

3

No de Práctica(s):

Practica 5

Integrante(s):

Daniela Cano Ramírez

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No aplica

No. de Lista o Brigada:

5

Semestre:

Primer Semestre

Fecha de entrega:

Domingo 08 de Octubre 2020

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Guía práctica de estudio 04: Diagramas de flujo.

Objetivos:

Elaborar diagramas de flujo que representen soluciones algorítmicas vistas como una serie de acciones que comprendan un proceso.

Introducción:

El pseudocódigo es una forma de expresar, de forma detallada, los pasos a seguir para resolver un problema (algoritmo de un problema), en otras palabras podemos decir que un pseudocódigo es representación escrita del algoritmo.

Los ordenadores solo comprenden las instrucciones que se les dan cuando estas fueron traducidas a uno de los diferentes lenguajes de programación que existen; un pseudocódigo no puede ser ejecutado en un ordenador porque el lenguaje con el que fue hecho no corresponde a un lenguaje de programación, esto debido a que es un código escrito para que lo entienda un ser humano, no una máquina.

Tomando como referencia lo anterior podemos decir que el pseudocódigo es como un punto intermedio entre nuestro lenguaje y el lenguaje que comprende la máquina.

Actividades:

- Analizar un problema.
- Crear un algoritmo para resolver el problema.
- Representar el algoritmo en pseudocódigo.

Pseudocódigo para un algoritmo condicional

- Establecer con base en el promedio si un alumno aprobó o reprobó

INICIO

a,b,c,d: REAL

Escribir "Ingresa la calificación de cada parcial"

Leer a,b,c

$d = (a+b+c)/3$

SI $d \geq 6$ ENTONCES

 ESCRIBIR "Alumno aprobado"

FIN SI

DE LO CONTRARIO

 ESCRIBIR "Alumno reprobado"

FIN DE LO CONTRARIO

FIN

- Determinar el color del semáforo con base en el número de contagiados

INICIO

a: CADENA

Escribir "Ingrese número de contagiados"

Leer a

SI a = 0 ENTONCES

 ESCRIBIR "Semáforo color verde"

DE LO CONTRARIO

 SI a <= 50 ENTONCES

 ESCRIBIR "Semáforo color amaranillo"

 DE LO CONTRARIO

 SI a <= 80 ENTONCES

 ESCRIBIR "Semáforo color naranja"

 DE LO CONTRARIO

 SI a >= 100 ENTONCES

 ESCRIBIR "Semáforo color rojo"

 FIN SI

 FIN DE LO CONTRARIO

 FIN SI

FIN DE LO CONTRARIO

FIN SI

FIN DE LO CONTRARIO

FIN SI

FIN

Pseudocódigo para un algoritmo cíclico o iterativo

- Determinar el color del semáforo con base en el número de contagiados

INICIO

a,f: REAL

Escribir "Ingrese el número real"

Leer a

f := 1

SI $a < 0$ ENTONCES

 ESCRIBIR "El número no es positivo por lo que no se puede ejecutar"

FIN SI

DE LO CONTRARIO

 MIENTRAS $a > 1$

 f = f + 1

 a = a - 1

 FIN MIENTRAS

 ESCRIBIR "El factorial del número es igual a" f,

FIN DE LO CONTRARIO

FIN

- Temporizador de 3 horas, 20 min y 30 segundos.

INICIO

h,m,s: ENTERO

h = 3

m = 20

s = 30

SI s > 0 ENTONCES

MIENTRAS s > 0

s = s - 1

FIN MIENTRAS

DE LO CONTRARIO

SI m > 0 ENTONCES

MIENTRAS m > 0

m = m - 1

s = 59

MIENTRAS s > 0

s = s - 1

FIN MIENTRAS

FIN MIENTRAS

FIN SI

DE LO CONTRARIO

SI h > 0 ENTONCES

MIENTRAS h > 0

h = h - 1

m = 59

MIENTRAS m > 0

m = m - 1

s = 59

```

                                MIENTRAS  $s > 0$ 
                                s= s-1
                                FIN MIENTRAS
                            FIN MIENTRAS
                        FIN MIENTRAS
                    FIN SI
                FIN DE LO CONTRARIO
            ESCRIBIR "El temporizador a finalizado"
        FIN DE LO CONTRARIO
    FIN

```

Conclusiones:

El proceso de escritura a un lenguaje de programación puede resultar más sencillo ya que la sintaxis de escritura es similar a la utilizada en algunos lenguajes de programación.

Ya que el pseudocódigo es independiente al tipo de lenguaje que se utiliza este puede ser implementado en diferentes tipos de lenguaje.

En algunas oraciones me resulto complicado de entender que tipo de estructura debía de utilizar para formar el algoritmo de solución a los problemas

Referencias

Robledano. (2020, 10 septiembre). Qué es pseudocódigo. Recuperado 7 de noviembre de 2020, de <https://openwebinars.net/blog/que-es-pseudocodigo/>