|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

Salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Claudia Rodríguez Espino |
| *Asignatura:* | Fundamentos de programación |
| *Grupo:* | 1104 |
| *No de Práctica(s):* | 5 (Pseudocódigo) |
| *Integrante(s):* | Aguilera Valderrama Alexis Fernando |
|  |  |
| *No. de Equipo de cómputo empleado* | 1 |
| *Semestre:* | 1 |
| *Fecha de entrega:* | 15/09/18 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Objetivos:

* 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.

Desarrollo:

Primeramente se analizó la sintaxis general del pseudocódigo, que nos permite llevar a ejecución acciones básicas como: Lectura/Escritura, declaración de variables y constantes, declaración de arreglos, registros de estructura, operadores aritméticos y lógicos y la notación de camello.

Después se vio la sintaxis de estructuras de control de flujo, tales como: Estructura de control secuencial, condicional “si”, SI-DE LO CONTRARIO, SI anidado y seleccionar caso

Las estructuras de control repetitivas fueron: Mientras y Hacer-Mientras.

Con la aplicación de estas sintaxis se realizaron soluciones a los siguientes problemas: conseguir área de un circulo con un radio dado, determinar si alguien es menor o mayor de edad, resolver una ecuación dependiendo de una variable “x”, elaborar un menú simple e imprimir los números impares del 1 al 100.

**Ejercicio 1 (Área del círculo):**

INICIO

Pi:= 3.1415: FLOTANTE

AREA: FLOTANTE

R: REAL

ESCRIBIR “Dame el radio del circulo”

LEER R

AREA:= Pi \* R \* R

ESCRIBIR “EL ÁREA DEL CÍRCULO ES ” R

FIN

**Ejercicio 2 (Edad)**

INICIO

x: ENTERO

SI x < 18 ENTONCES

ESCRIBIR “Eres menor de edad”

FIN SI

DE LO CONTRARIO

ESCRIBIR “Eres mayor de edad”

FIN DE LO CONTRARIO

FIN

**Ejercicio 3 (Ecuaciones)**

INICIO

x, y: ENTERO

ESCRIBIR “Dame el valor de x”

LEER x

SI x != 2 ENTONCES

SI x > 2 ENTONCES

y = (x\*x) + 3\*x – 2

FIN SI

DE LO CONTRARIO

y = (2\*x\*x) + x + 8

FIN DE LO CONTRATRIO

ESCRIBIR “El resultado cuando x vale ” x “ es ” y

FIN SI

DE LO CONTRARIO

ESCRIBIR “No hay solución”

FIN DE LO CONTRARIO

FIN

**Ejercicio 4 (Menú simple)**

INICIO

X: ENTERO

HACER

ESCRIBIR “Menú”

ESCRIBIR “1. Altas”

ESCRIBIR “2. Bajas”

ESCRIBIR “3. Cambios”

ESCRIBIR “Selecciona una opción”

LEER X

SELECCIONAR (X) EN

CASO 1 ->

ESCRIBIR “Estas en altas”

CASO 2 ->

ESCRIBIR “Estas en bajas”

CASO 3 ->

ESCRIBIR “Estas en cambios”

DEFECTO ->

ESCRIBIR “No existe opción”

FIN SELECCIONAR

ESCRIBIR “¿Quieres seleccionar otra opción? 1 = Sí, 2 = NO”

LEER X

MIENTRAS X != 2

FIN

**Ejercicio 5 (Números impares del 1 al 100)**

INICIO

A:= 1: ENTERO

HACER

SI A % 2 != 0 ENTONCES

ESCRIBIR a

FIN SI

A:= A + 1

MIENTRAS A <= 100

FIN

**Conclusión:**

Se logró mediante los elementos de sintaxis del pseudocódigo crear algoritmos para resolver problemas planteados en la clase.

También se reflexionó que un pseudocódigo es la representación escrita más confiable para un programa, ya que sigue las mismas estructuras de muchos lenguajes de programación, solo que quitando tecnicismos del lenguaje de programación para que sea más entendible.