**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**

**CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**PROGRAMACIÓN I**

**CONTENIDO:**

**El práctico trata de:**

Ciclos

Sumatorias

Tiempos de ejecución

**GRUPO 15:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Integrantes** | **Días**  **Trabajados** | **Horas**  **Grup**o | **Horas**  **Individual** | **Autoevaluación** |
| Ochoa Rejas Fiorgia |  |  |  |  |
| Seas Tapia christian |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Días de retraso:

Fecha de presentación Miércoles 07 de noviembre 2012

Fecha presentada Viernes 09 de noviembre de 2012

**INDICE:**

1.-Suma Enteros

2.-Suma Pares

3.-Suma Impares

4.-Factoriales

5.-Combinatorias

6.-Suma Coeficientes

7.-Potencias

8.-Suma Potencias

9.-Mostrar Tablas

10.-Mostrar Factores

11.-Suma Intercalados

12.-Suma Geométrica

13.-Suma Armónica

14.-Suma Alterna

15.-Suma Cuadrados

16.-Suma Escalada

17.-Suma Pi Cuartos

18.-Suma producto

19.-Suma Exponente

20.-Suma Seno

21.-Suma Coseno

**OBJETIVO:**

Conocer y aplicar adecuadamente el concepto de ciclo en los algoritmos.

Entender el papel que juegan los ciclos en el diseño de una solución algorítmica.

Realizar las pruebas a sistemas de algoritmos que hagan uso de los ciclos.

**INTRODUCCION:**

Un algoritmo se comporta de una manera secuencial, cada instrucción se lee desde inicio hasta fin, para lograr repetir algo, será necesario copiarlo muchas veces. Por eso se pudo encontrar la forma de repetir las veces que deseamos una instrucción, a este elemento lo denominamos ciclo.

**¿Qué son los ciclos?**

Son estructuras que permiten hacer  n repeticiones de un bloque de instrucciones.

En los algoritmos los ciclos son diversos, seleccionaremos el ciclo mientas, en inglés while. El ciclo funciona de modo que: mientras la expresión de control sea verdadera se ejecuta todo el bloque que contienen y cuando llega al final, se devuelve a la expresión de control y nuevamente pregunta, de ser verdad, sigue repitiendo este proceso mientras sea verdad dicha expresión y cuando no, termina saltando el bloque y continuando con las demás acciones programadas en el algoritmo.

Cuando se trabaja con ciclos es necesario definir que clases de ciclos vamos a utilizar y que métodos serán necesarios, utilizaremos el ciclo mientras como ya habíamos mencionado anteriormente, con el método de las sumatorias, para eso es necesario definir que son las sumatorias al igual que lo hicimos con los ciclos.

Una **sumatoria** nos permite representar sumas muy grandes, de *n* sumandos o incluso sumas infinitas.

Con estos concepto trabajaremos en la aplicación de ciclos.

**ANTECEDENTES:**

**De esta página sacamos algunos ejercicios que nos sirvieron de referencia para resolver el práctico.** [**http://candyluna.galeon.com/aficiones813802.html**](http://candyluna.galeon.com/aficiones813802.html)**.**

Esta página nos ayudó con los conceptos básicos para el entendimiento del tema plateado en los ejercicios del práctico. <http://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo>

**CONTENIDO DEL TRABAJO:**

El trabajo contiene algoritmos con ciclos y sumatorias y cada uno de ellos con un determinado tiempo de ejecución.

Todos los ejercicios fueron desarrollados en los siguientes lenguajes: JAVA , VISUAL BASIC y DELPHI.

Los ciclos tienen una estructura secuencial repetitiva (while), con tipos de datos bien definidos, con tiempos de ejecución mencionados en cada uno de ellos y con una resolución satisfactoria.

**CONCLUSIONES:**

Los algoritmos son un estudio muy amplio las cuales son necesarias aprender, mientras más investigaciones se realicen sobre ello, nuestra lógica se desarrollará aún más.

Hacer un estudio a cerca de los ciclos fue muy importante para el desarrollo lógico que pretendíamos alcanzar, además de haber aprendido a codificarlos en los tres lenguajes ya mencionados anteriormente.