Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Informática y Sistemas

**PRÁCTICA DE PROGRAMACIÓN No. 9 (Ejemplo)**

**Tema:** Uso de estructuras repetitivas para la solución de problemas mediante programas en C#.

**Objetivo**:

Aplicar los conceptos sobre las estructuras repetitivas por medio de programas en C#.

**Instrucciones**:

* Codifique la solución de cada uno de los problemas en C#.
* Comprima la carpeta en un formato .zip o .rar y colóquelo en el portal académico en el respectivo recurso.

**Trabajo en Clase:**

Modele una clase en la cual existan métodos que calculen cada una de las siguientes series. Debe existir un método por cada inciso.

A partir de dicha clase cree un programa principal en el cual instancie la clase en un objeto, se solicite al usuario los datos correspondientes para cada inciso, y se imprima la respuesta para cada problema.

1. Realizar un método en que dado un número entero mayor a 0 ingresado por el usuario se calcule alguna de las siguientes series matemáticas en base a una elección que haga con un radiobutton.
   1. (1 / 1) + (1 / 2) + (1 / 3) + … + (1 / N)
   2. (1 / 2^1) + (1 / 2^2) + (1 / 2^3) + … + (1 / 2^N)

Análisis serie a:

Entrada: número N Ej: N = 5

Salida: la serie y la sumatoria de las divisiones o de los elementos de la serie

Ej: 1/1 + ½ + 1/3 + ¼ + 1/5 = 2.2833 = 137/60

Proceso:

* 1. i = 1 // contador
  2. suma = 0 // acumulando el resultado
  3. Hacer // estructura repetitiva
     1. Suma = suma + 1/i
     2. i = i +1 // incremento para cumplir la condición
  4. Mientras (i <= N) // condición