



Taller 2

Mini retos orientados a lo visto hasta el momento

A continuación se presenta una serie de ejercicios relacionados con los temas vistos en la semana 2: Sentencias Switch(Según), ciclo For(Para), While(Mientras) y Arrays(Vectores).

Realizar los algoritmos en equipos de máximo 3 personas.

Switch

- 1- En la elección del personero estudiantil se presentaron 3 candidatos numerados consecutivamente del 1 al 3. Al seleccionar el candidato se desea mostrar sus propuestas.
 - El primer candidato propone que haya un día de recreación al mes.
 - El segundo candidato propone que se tengan bailes todos los viernes.
 - Por último, el tercer candidato propone una piscina para la institución.
- 2- En una sala de cine se están estrenando 4 películas, se desea crear un algoritmo que al ingresar un número del 1 al 4 se muestre el nombre de la película, la categoría y su valor de entrada.
 - La primera película es Batman, su categoría es acción y el valor de entrada es 5,000.
 - la segunda película es Los Vengadores, su categoría es acción y el valor de la entrada es 10,000
 - La tercera película es SuperCool, su categoría es comedia y el valor de la entrada es 8,000
 - Por último la cuarta película es rápido y furioso 5, subcategoría es de aventura eso valor de entrada es 15,000

For

- 3- Hacer un algoritmo que calcule e imprima los números primos comprendidos entre 1 y 100.
- 4- En cierta universidad se tiene N cantidad de estudiantes. Elabore un algoritmo que encuentre el promedio de edades de los estudiantes mayores de 21 años y el promedio de edades del resto de estudiantes. Por cada estudiante se tiene un registro que contiene su código y edad.
- 5- En un grupo de N estudiantes se tienen 5 notas de la materia de matemáticas para cada uno de los estudiantes. Diseñe un algoritmo que obtenga la nota promedio de cada estudiante.
- 6- En cierto colegio se está realizando la elección del personero estudiantil y se cuenta con 10 estudiantes para elegirlo. Se tienen 3 candidatos numerados consecutivamente del 1 al 3.
Se desea desarrollar un algoritmo que permita seleccionar uno de los candidatos y que al final de la elección muestre el candidato que ganó y el número total de votos.

While

- 7- Se desea elaborar un algoritmo que determine cuántas personas de un grupo tienen hijos y cuántos no tienen, además se desea conocer el promedio del número de hijos.
- 8- Peaje: se desea saber cuántos carros pasaron en un día, y cuánto fue el valor recogido durante este tiempo.
Sabido que el valor del peaje cambia dependiendo del tipo de vehículo.
 - Si el vehículo es particular el valor es 10.000
 - Si el vehículo es un bus el valor es 25.000
 - Por último sí el vehículo es camión el valor es 40.000

Arrays

- 9- Hacer un algoritmo que permita ingresar 5 valores enteros a un vector e imprima los datos que se ingresaron.

- 10- Elaborar un algoritmo para generar un vector de N cantidad de elementos y que haga las siguientes operaciones con los datos: suma y multiplicación entre los elementos del vector.
- 11- Elaborar un algoritmo que genere un arreglo de N elementos y encuentre el valor y la posición del mayor elemento.
- 12- Usando el arreglo anterior, escribir los elementos cuyos valores sean múltiplos de 3.
- 13- Hacer un algoritmo que almacene una serie de datos en un vector y sume los elementos de las posiciones pares y las posiciones impares por separado.
- 14- Hacer un algoritmo que forme un vector dinámico (del que no se sabe el número de datos), permita ingresar valores reales, calcule el promedio de los elementos y forme dos nuevos arreglos, uno con los elementos menores o iguales al promedio y otro con los superiores. imprima los 2 nuevos arreglos.