

Carrera: Programador Universitario en Informática

FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

TRABAJO PRÁCTICO 1 ALGORITMOS – ESTRUCTURAS DE CONTROL

Al finalizar este práctico se espera que los alumnos logren:

- Capacidad para buscar, seleccionar y procesar la información necesaria para la resolución de un problema.
- Capacidad para emplear estructuras de control y estructuras de datos en la resolución de problemas.
- Capacidad para verificar la solución hallada.

A.-Dados los siguientes problemas:

- Indicar los elementos del análisis realizado (Entradas, Condiciones, Salidas, Dominio)**
- Realizar el diagrama solución y verificar si se obtienen el/ los resultados esperados.**
- Codificar el algoritmo mediante el software Pseint (utilizando la opción pseudocódigo).**
- Enviar al aula virtual los archivos generados (el documento y los psc obtenidos por cada ejercicio resuelto). Utilice los comentarios al menos para identificar al autor.**

- Generar una serie de 10 números cuyo primer término es el valor 12 y los demás números se calculan de la siguiente manera: nro. anterior * 3 + 3
- Leer dos números enteros N1 y N2, calcular y mostrar la suma de los números comprendidos entre N1 y N2, incluidos estos. El resultado será la acumulación del siguiente de N1 hasta llegar a N2. Por ejemplo si N1=5 y N2= 10, la suma total será: 5+6+7+8+9+10
- Leer 5 caracteres, contar y mostrar la cantidad de veces que se ingresan las vocales 'A' o 'E', tanto en mayúsculas como en minúsculas. (VER SOLUCIÓN CON CASE)
- Leer N caracteres, contar y mostrar la cantidad de veces que se ingresan las vocales 'A' o 'E', tanto en mayúsculas como en minúsculas. En caso de no haber leído ninguno de los caracteres mencionados mostrar el mensaje al final del ingreso **"No se ingresaron"**.
- Leer 10 números y mostrar aquellos que sean mayores a un número X leído previamente o el mensaje **"Ninguno Igual"** en caso que no se haya cumplido la condición.
- Se ingresan N ternas de números enteros positivos que representan los lados de un triángulo, determinar y mostrar:
 - La cantidad de triángulos Escaleno (los 3 lados desiguales), isósceles (2 lados iguales y 1 distinto) y equilátero (3 lados iguales).
 - El porcentaje de triángulos Equilateros
 - El mensaje **"No ingreso ningún triángulo Escaleno"**
- Leer un número entero, determinar si es Primo, mostrar el número ingresado y el mensaje **"Es Primo"**; caso contrario el mensaje **"Tiene Divisores"**.
- Leer N números enteros. Mostrar la suma de los que sean primos y la cantidad de los que no lo fueron. Con los datos de cada uno de los 5 jugadores de un equipo de un campeonato de futbol 5: nombre de jugador, peso y edad; se desea calcular y mostrar la siguiente información. Participan 3 equipos.
 - Promedio de Peso y edad de los jugadores.
 - Cantidad de jugadores con peso mayor de 75 kg.
 - Menor peso de cada equipo.
- Reformule el ejercicio Nº 8 para que su nueva solución permita trabajar con N equipos de futbol 5. En el ítem c encontrar el menor de todos los participantes también
- Una empresa posee 3 sucursales. Cada sucursal tiene 5 empleados. Por cada sucursal se ingresan los siguientes datos: Código de sucursal, DNI, sueldo y antigüedad de los empleados. Se pide:
 - Calcular y mostrar el código de sucursal con el menor promedio de Sueldo.
 - Calcular y mostrar la cantidad de empleados de las sucursales cuyos códigos sean iguales a 1 o 2 y que tengan una antigüedad mayor igual 15 años y menor a 25 años.

Fecha de entrega: Semana del 18 al 22 de Abril