

GUIA DE EJERCICIOS BASICOS ALGORITMOS

Para el siguiente conjunto de enunciados: desarrollar un algoritmo y su respectiva corrida en frio utilizando diagramas de flujo y pseudocientífico (ambos para cada ejercicios):

1 Bloque Uno.

- 1.1 Calcular el nuevo salario de un trabajador si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario anterior.
- 1.2 Se desea saber qué porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en el grupo de estudiantes de su sección.
- 1.3 Hacer un algoritmo que calcule el total a pagar por la compra de camisas. Si se compran tres camisas o más se aplica un descuento del 20% sobre el total de la compra y si son menos de tres camisas un descuento del 10%.
- 1.4 Dados tres números naturales cualesquiera determinar cual es el mayor de los tres.
- 1.5 Dado un conjunto de 100 números naturales determinar cuantos están entre 25 y 35, cuantos son mayores a 30, cuantos menores de 12, hallar promedio general.
- 1.6 Determinar el costo de una llamada telefónica partiendo de: Toda llamada que dure hasta tres minutos tiene un costo de 100Bs, por cada minuto adicional se cobran 110Bs.
- 1.7 Dados N números naturales imprimir solo los que cumplan los siguientes criterios: los números deben ser mayores a 8 y menores a 30 no se deben imprimir los números 14 y 16 detenerse cuando el numero introducido sea 0.
- 1.8 Imprimir la población de dos países A y B teniendo en cuenta: En el año cero el país A tiene menos población que el país B, las tasas de crecimiento de los países es para A crece a un 6% anual y para B a un 3% anual. Se debe imprimir las poblaciones de A y B desde el año 0 hasta que el país A exceda la población del país B.
- 1.9 Dados dos números naturales que forman un intervalo, imprimir los números que se encuentran entre ellos.
- 1.10 Desarrollar las tablas de multiplicar del 1 al 10.
- 1.11 determinar si un numero natural es primo.
- 1.12 Imprimir el capital que tiene cada año una cuenta de ahorros teniendo en cuenta que cada año se depositan 500Bs. La cuenta produce un 7% de interés anual. La información se requiere para 10 años.
- 1.13 Suponiendo que no existe la operación de multiplicación, hallas el producto de dos números naturales utilizando sumas sucesivas.

2 Bloque dos:

- 2.1 Dados un conjunto de datos relativos a los 20 empleados de una panadería: edad, estado civil (1=Soltero, 2=Casado, 3=Viudo, 4=Divorciado), sexo (1=Femenino, 2=Masculino), sueldo (1= hasta 3000, 2= mas de 3000 y menos de 5000, 3=mas de 5000) Determinar Total de empleados masculinos y femeninos, total de hombres casados que ganan mas de 5000, total de mujeres viudas que ganan hasta 3000, edad promedio de hombres, edad promedio de los empleado.

- 2.2 Haz un programa que lea el nombre de un mes y que diga el número de días que tiene ese mes.
- 2.3 Realice un programa que lea tres valores enteros por teclado y que diga cuántos de ellos hay iguales entre sí (se repiten).
- 2.4 Realice un programa que lea 2 números enteros por teclado y diga si el primero divide o no al segundo (considere que no existe la operación de división, ni la de modulo).
- 2.5 Dado un valor de 4 dígitos (basados en un año), determinar e imprimir si es o no un año bisiesto, realizar la validación de los dígitos (considerando que no puede existir un año negativo). Igualmente se deben cumplir las condiciones siguientes para el cálculo de los años bisiestos: 1) El año debe divisible por cuatro y 2) El año debe ser divisible (múltiplo) por 400 ó no debe ser múltiplo de 100. (Ejemplo el año 2000 fue bisiesto pero el año 2100 no lo será).
- 2.6 Determinar si un alumno aprueba o reprueba un curso, sabiendo que aprobará si su promedio de tres calificaciones es mayor o igual a 70; reprueba en caso contrario.
- 2.7 Un compañía cinematográfica establece una serie de descuentos en el precio de sus entradas en función de las características del cliente: 1) Los clientes menores de 4 años no pagan. Los clientes cuya edad está entre 4 y 7 años pagan la mitad de la entrada Los mayores de 65 años pagan el 40% de la entrada. Los estudiantes pagan el 40% del importe. Los miembros afiliados pagan el 70% del precio (pero no gozan el beneficio del estudiante). Determinar cuantos clientes son menores de 4 años y monto total de las entradas, cuantos clientes están entre 4 y 7 años y monto total de la entrada, monto total de la entrada correspondiente a los afiliados.