

Ejercicios Estructuras condicionales simples y compuestas

Problemas propuestos

- Realizar un programa que solicite la carga por teclado de dos números, si el primero es mayor al segundo informar su suma y diferencia, en caso contrario informar el producto y la división del primero respecto al segundo.
- Se ingresan tres notas de un alumno, si el promedio es mayor o igual a siete mostrar un mensaje "Promocionado".
- Se ingresa por teclado un número positivo de uno o dos dígitos (1..99) mostrar un mensaje indicando si el número tiene uno o dos dígitos.
(Tener en cuenta que condición debe cumplirse para tener dos dígitos un número entero)

Ejercicios Estructuras condicionales anidadas

Problemas propuestos

- Se cargan por teclado tres números distintos. Mostrar por pantalla el mayor de ellos.
- Se ingresa por teclado un valor entero, mostrar una leyenda que indique si el número es positivo, negativo o nulo (es decir cero)
- Confeccionar un programa que permita cargar un número entero positivo de hasta tres cifras y muestre un mensaje indicando si tiene 1, 2, o 3 cifras. Mostrar un mensaje de error si el número de cifras es mayor.

•Un postulante a un empleo, realiza un test de capacitación, se obtuvo la siguiente información: cantidad total de preguntas que se le realizaron y la cantidad de preguntas que contestó correctamente. Se pide confeccionar un programa que ingrese los dos datos por teclado e informe el nivel del mismo según el porcentaje de respuestas correctas que ha obtenido, y sabiendo que:

Nivel máximo: $\text{Porcentaje} \geq 90\%$.

Nivel medio: $\text{Porcentaje} \geq 75\%$ y $< 90\%$.

Nivel regular: $\text{Porcentaje} \geq 50\%$ y $< 75\%$.

Fuera de nivel: $\text{Porcentaje} < 50\%$.

Ejercicios Condiciones compuestas con operadores lógicos

Problemas propuestos

- Realizar un programa que pida cargar una fecha cualquiera, luego verificar si dicha fecha corresponde a Navidad.
- Se ingresan por teclado tres números, si todos los valores ingresados son menores a 10, imprimir en pantalla la leyenda "Todos los números son menores a diez".
- Se ingresan por teclado tres números, si al menos uno de los valores ingresados es menor a 10, imprimir en pantalla la leyenda "Alguno de los números es menor a diez".
- Se ingresan tres valores por teclado, si todos son iguales se imprime la suma del primero con el segundo y a este resultado se lo multiplica por el tercero.

- Escribir un programa que pida ingresar la coordenada de un punto en el plano, es decir dos valores enteros x e y (distintos a cero). Posteriormente imprimir en pantalla en que cuadrante se ubica dicho punto. (1° Cuadrante si $x > 0$ Y $y > 0$, 2° Cuadrante: $x < 0$ Y $y > 0$, etc.)
- De un operario se conoce su sueldo y los años de antigüedad. Se pide confeccionar un programa que lea los datos de entrada e informe:
 - a) Si el sueldo es inferior a 500 y su antigüedad es igual o superior a 10 años, otorgarle un aumento del 20 %, mostrar el sueldo a pagar.
 - b) Si el sueldo es inferior a 500 pero su antigüedad es menor a 10 años, otorgarle un aumento de 5 %.
 - c) Si el sueldo es mayor o igual a 500 mostrar el sueldo en pantalla sin cambios.
- Escribir un programa en el cual: dada una lista de tres valores numéricos distintos se calcule e informe su rango de variación (debe mostrar el mayor y el menor de ellos)

Ejercicios Estructura repetitiva while

Problemas propuestos

- Escribir un programa que solicite ingresar 10 notas de alumnos y nos informe cuántos tienen notas mayores o iguales a 7 y cuántos menores.
- Se ingresan un conjunto de n alturas de personas por teclado. Mostrar la altura promedio de las personas.

- En una empresa trabajan n empleados cuyos sueldos oscilan entre \$100 y \$500, realizar un programa que lea los sueldos que cobra cada empleado e informe cuántos empleados cobran entre \$100 y \$300 y cuántos cobran más de \$300. Además el programa deberá informar el importe que gasta la empresa en sueldos al personal.
- Realizar un programa que imprima 25 términos de la serie 11 - 22 - 33 - 44, etc. (No se ingresan valores por teclado)
- Mostrar los múltiplos de 8 hasta el valor 500. Debe aparecer en pantalla 8 - 16 - 24, etc.
- Realizar un programa que permita cargar dos listas de 15 valores cada una. Informar con un mensaje cual de las dos listas tiene un valor acumulado mayor (mensajes "Lista 1 mayor", "Lista 2 mayor", "Listas iguales") Tener en cuenta que puede haber dos o más estructuras repetitivas en un algoritmo.
- Desarrollar un programa que permita cargar n números enteros y luego nos informe cuántos valores fueron pares y cuántos impares. Emplear el operador "%" en la condición de la estructura condicional (este operador retorna el resto de la división de dos valores, por ejemplo $11\%2$ retorna un 1):

```
if valor%2==0:
```

Ejercicios Estructura repetitiva for

Problemas propuestos

- Confeccionar un programa que lea n pares de datos, cada par de datos corresponde a la medida de la base y la altura de un triángulo. El programa

deberá informar:

- a) De cada triángulo la medida de su base, su altura y su superficie.
- b) La cantidad de triángulos cuya superficie es mayor a 12.

- Desarrollar un programa que solicite la carga de 10 números e imprima la suma de los últimos 5 valores ingresados.

- Desarrollar un programa que muestre la tabla de multiplicar del 5 (del 5 al 50)

- Confeccionar un programa que permita ingresar un valor del 1 al 10 y nos muestre la tabla de multiplicar del mismo (los primeros 12 términos)

Ejemplo: Si ingreso 3 deberá aparecer en pantalla los valores 3, 6, 9, hasta el 36.

- Realizar un programa que lea los lados de n triángulos, e informar:

- a) De cada uno de ellos, qué tipo de triángulo es: equilátero (tres lados iguales), isósceles (dos lados iguales), o escaleno (ningún lado igual)
- b) Cantidad de triángulos de cada tipo.

- Escribir un programa que pida ingresar coordenadas (x,y) que representan puntos en el plano.

Informar cuántos puntos se han ingresado en el primer, segundo, tercer y cuarto cuadrante. Al comenzar el programa se pide que se ingrese la cantidad de puntos a procesar.

- Se realiza la carga de 10 valores enteros por teclado. Se desea conocer:

- a) La cantidad de valores ingresados negativos.
- b) La cantidad de valores ingresados positivos.
- c) La cantidad de múltiplos de 15.
- d) El valor acumulado de los números ingresados que son pares.

- Se cuenta con la siguiente información:

Las edades de 5 estudiantes del turno mañana.

Las edades de 6 estudiantes del turno tarde.

Las edades de 11 estudiantes del turno noche.

Las edades de cada estudiante deben ingresarse por teclado.

a) Obtener el promedio de las edades de cada turno (tres promedios)

b) Imprimir dichos promedios (promedio de cada turno)

c) Mostrar por pantalla un mensaje que indique cual de los tres turnos tiene un promedio de edades mayor.