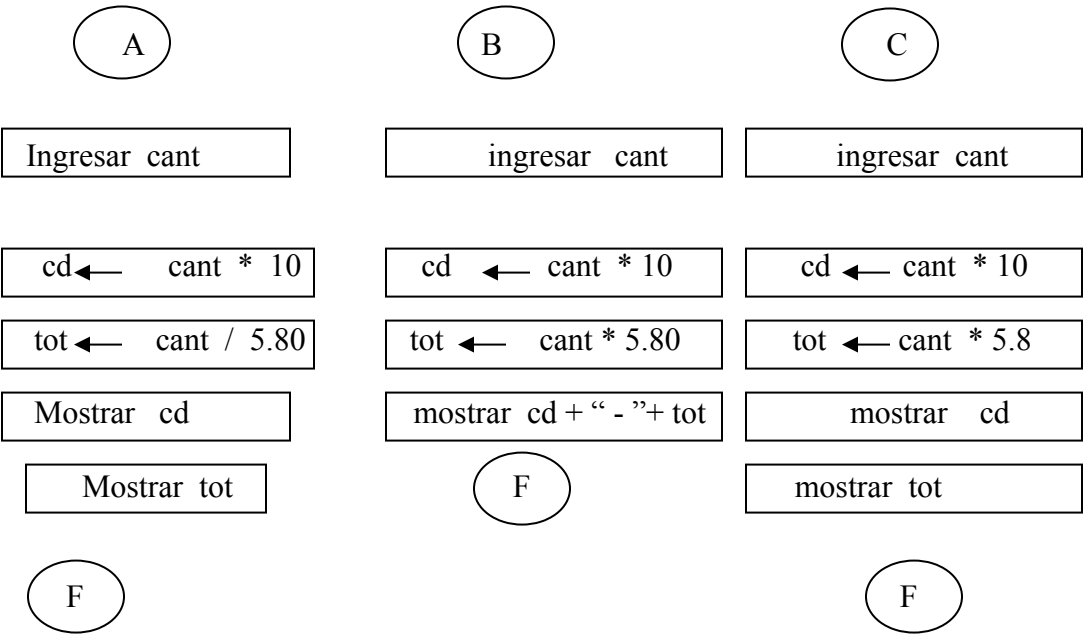


Secuencia

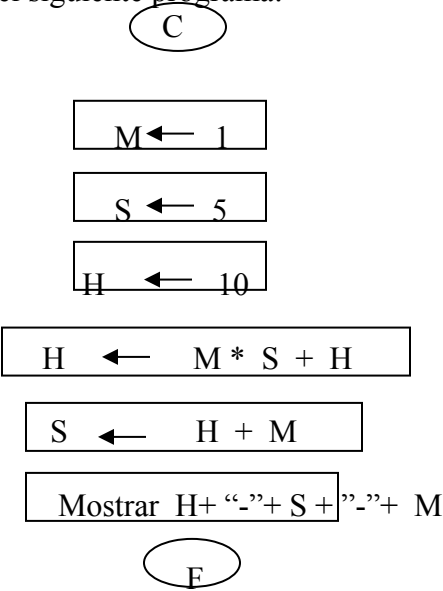
- 1- Escribir un programa en el cual se ingresen cuatro números, calcular e informar la suma de los dos primeros y el producto del tercero y el cuarto.
- 2- Realizar un programa que lea cuatro valores numéricos e informar su suma y promedio.
- 3- Se debe desarrollar un programa que pida el ingreso del precio de un artículo y la cantidad que lleva el cliente. Mostrar lo que debe abonar el comprador.
- 4- Dada la matricula y 3 calificaciones de un alumno a lo largo de un semestre, se pide imprimir la matricula y el promedio de sus calificaciones
- 5- Se tiene como dato la cant de cajas de discos que tenemos, se pide determinar cuantos discos tenemos en total y cual es el costo. Se conoce que cada caja trae 10 discos y cuesta \$ 5.80. Indica cual es el diagrama correcto para resolver este problema:

El programa debe indicar

- cuanto gaste
- cuantos disquetes tenemos en total



- 6- Dado como datos el costo de un articulo vendido y la cantidad de dinero entregada por el cliente, calcular e imprimir el cambio que debe entregársele al mismo
- 7- Dado como dato el valor del lado de un cuadrado , se pide imprimir el perímetro y área del mismo
- 8- En una casa de cambio necesitan un programa tal que dado como datos una cantidad expresada en dólares, convierta esa cantidad a pesos
- 9- Determinar la salida del siguiente programa:



Condicionales simples

- 1) Dado como dato la calificación de un alumno en un examen, escribir “aprobado” si la nota es mayor o igual a 4 y “no aprobado” si la nota es inferior
- 2) Dado el sueldo y la categoría de un trabajador ( A o B), calcular su sueldo si se conoce que si es de categoría A, se incrementa un 2%, si su categoría es B se incrementa un 5%

- 3) Realizar una factura para Metrogas, solo se ingresa como datos la cantidad de m3 consumidos, teniendo en cuenta:
- a) Hasta 150 m3 abona \$15.80
  - b) Por los siguientes m3 consumidos para 1.50\$ por c/u
- 4) En una librería si la compra se realiza al contado ( C ) recibe un 10% de descuento. Se ingresara como dato el total de la venta y el tipo de venta, indicar cuanto debe abonar el cliente
- 5) Ping- pong de preguntas  
Se desea hacer 3 preguntas y de acuerdo a las respuestas, el programa debe indicar al finalizar cuantas respuestas fueron correctas
- a) ¿Cuál es la raíz cuadrada de 144?
  - b) ¿Quién fundo Bs As?
  - c) ¿Cuál es la capital de Francia?
- 6) Realizar un programa que calcule el cociente de 2 valores reales a/b, como la división por 0 no esta definida, en este caso el programa debe emitir la leyenda “imposible dividir por 0”

Condicionales anidados

- 1) Dados como datos la categoría y el sueldo de un trabajador, calcular el aumento correspondiente teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Categoría	sueldo
A	15%
B	10%
C	5%

- 2) Dados 3 números, si el primero es mayor que el segundo pero menor que el tercero se debe sumar los tres datos, en cualquier otro caso se multiplicaran.
- 3) Dados los datos A, B y C que representan números enteros diferentes. Calcular cual es el mayor.
- 4) Dados 3 números enteros ordenarlos en forma descendente.
- 5) 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: Porcentaje $\geq$ 90%
  - Nivel medio: Porcentaje $\geq$ 75% y  $<$ 90%
  - Nivel regular: Porcentaje $\geq$ 50% y  $<$ 75%
  - Fuera de nivel: Porcentaje $<$ 50%

Conectivos lógicos

- 1) Hacer un programa para calcular el precio de un billete de ida y vuelta en ferrocarril, conociendo la distancia de ida y el tiempo de estancia. Se sabe además que si el número de días de estancia es superior a 7 y la distancia total a recorrer es superior a 800 km, el billete tiene un descuento del 30%. El precio por km es de \$3.70. Indica cuanto debe abonar.
- 2) En la entrada del cine se debe indicar si es “menor”, “activo” o “jubilado”. Si la categoría es menor o jubilado se le realiza un 25% de descuento.
- 3) Dados 2 números, se pide calcular la división solo en el caso que el primero sea mayor que el segundo y el segundo distinto de 0.

Condicionales anidados con conectivos lógicos

- 1) Dados los datos de categoría y sueldo de un trabajador, calcular el aumento correspondiente teniendo en cuneta la siguiente tabla:

Categoría	sueldo
A y C	15%
B y D	10%
E	5%

- 2) Dados 3 números determinar cual es el mayor
- 3) Dados 3 números enteros ordenarlos en forma ascendente
- 4) Dados los lados de un triangulo determinar si es equilátero, isósceles o escaleno
- 5) Considerar el ejercicio anterior, pero solo se podrá resolver si se cumple que los lados forman un triangulo. Debe cumplir: la suma de los lados menores es mayor que la del lado mayor (considerar todos los casos)

Selector múltiple

- 1) Construir un programa que permita realizar operaciones aritméticas elementales con 2 valores, según la clave que se ingresa

Clave	operación
1	suma
2	resta
3	multiplicación
4	división

- 2) El costo de las llamadas internacionales depende de la zona geográfica del país destino y de la cantidad de minutos hablados. En la siguiente tabla se representa el costo del minuto por zona, cada zona tiene un numero clave conocido por el operador y si el costo supera los 15\$, se le realiza un 15% de descuento ,solo se ingresa la clave y los minutos El programa debe indicar la zona y el total a pagar

clave	zona	precio
12	América del norte	0.68
15	América central	0.55
18	América sur	0.62
19	Europa	0.85
23	Asia	0.89
25	África	0.82

- 3) Calcular el sueldo de un operario teniendo en cuenta la cantidad de horas extras y la cant de horas, de acuerdo a los valores indicados:

CATEGORIA	PRECIO HORA	PRECIO HORA EXTRA
1	14\$	20.50\$
2	17\$	24\$
3	21\$	34\$

Cada trabajador puede tener como máximo 30 horas extras, si tiene mas se le paga un 7% menos del valor indicado en la tabla a cada categoría

- 4) Se pide determinar si los alumnos pueden acceder a la beca o no de acuerdo a su promedio:

Carrera	cuatrimestre	promedio
1- Economía o 4- contabilidad	>=6	>9.0
2- Informática o 6- sistemas	> 6	>9.2
3- Agronomía o 5- química	> 5	>8.8

- 5) Una empresa utiliza el siguiente tipo de comercialización para sus productos. Se tienen 2 productos A y B, el producto A tiene tres tipos de fragancias diferentes (primavera, marino y otoño) y el producto B tiene tres tipos de presentaciones diferentes (pequeño, mediano y grande)

El costo de cada uno es:

PRODUCTO A		PRODUCTO B	
Otoño	1.50\$	grande	2.05\$
Primavera	1.55\$	mediano	1.60\$
Marino	1.60\$	pequeño	1.10\$

Indicar el valor final de la compra, si solo se puede comprar un solo tipo de producto y si la cantidad comprada supera los \$100, se le debe realizar un descuento del 10% sobre el total de la compra

ESTRUCTURAS DE REPETICION

A - PARA HASTA

- 1) Dados como datos los sueldos de 10 trabajadores, obtener el total de sueldos pagados en el mes
- 2) Generar al azar 20 números en el intervalo (0-100), imprimir la cantidad de ceros que salieron
- 3) Generar 100 números al azar y verificar la cantidad que salieron entre 0 y 25, la cantidad entre 25 y 50, la cantidad entre 50 y 75 y la cantidad entre 75 y 100
- 4) Dados n números enteros, calcular el menor de ellos
- 5) Dado el sueldo de n personas, se pide obtener:
  - la cantidad de desocupados, la cantidad que cobran hasta 500\$, la cantidad que cobran entre 500 y 1000, la cantidad entre 1000 y 2000, y los que superan los 2000
  - el sueldo máximo y el nombre de la persona de sueldo máximo
  - total de sueldos pagados
- 6) Dados n números enteros calcular el rango. Rango: es la diferencia entre el numero mayor y el menor

B - MIENTRAS HACER / REPITE HASTA

- 1) Se tiene la nota de un grupo de estudiantes. Se pide determinar cuantos aprobaron (nota> 4), de estos cuantos deben presentar tp (nota >= 7) y cuantos rinden escrito (nota <7) y cuantos desaprobaron  
Para finalizar se ingresar una nota negativa
- 2) Dados pares de números se pide calcular el promedio de ellos, el programa termina cuando el usuario responde “no” a la pregunta desea calcular otro par?
- 3) Se desea calcular el puntaje de un equipo de fútbol al finalizar el campeonato. Se distinguen con la letra “G” los partidos ganados, con “E” los empatados y con “P” los perdidos. Para indicar el fin se ingresara un “ \* “
  - realizar el programa
  - modificar el programa anterior de modo tal que indique el número de partidos ganados, el de perdidos y el de empatados
- 4) Se pide realizar una factura de Edenor. Por cada cliente se ingresar el nombre, tipo de cliente, dirección, registro inicial de medidor y registro final de medidor. Para finalizar se ingresara un \* en nombre de cliente

Tipo de cliente	valor del kv/h
A o C	hasta 140 o menos \$3.20; >140 y < 300 \$4 , si > 300 \$4.5
B o D	hasta 200 o menos \$4.5; si > 200 \$5.3

- Al finalizar el día se pide indicar
- a) cantidad de facturas realizadas
  - b) total de monto facturado
  - c) Total de kv/h consumidos

- 5) En una universidad se hará un relevamiento entre una cantidad no determinada de alumnos.  
Se desea obtener
    - a) porcentaje de la población femenina
    - b) porcentaje población masculina
    - c) mejor promedio cuatrimestral de la población femenina
    - d) mejor promedio cuatrimestral de la población masculina
- Los datos que se ingresan son: sexo, promedio, matricula. Para indicar el fin se ingresa un 0 como matricula

- 6) En una escuela se debe determinar cuales son los alumnos que tienen aptitudes para formar el nuevo equipo de básquet:  
  
Se pide imprimir:
  - a) total de alumnas relevadas
  - b) cantidad de alumnas que tienen aptitudes para formar el equipo: altura >= 1.73 y peso entre 55 y 83 kg
  - c) porcentaje que representa la cantidad anterior con respecto al total de alumnas relevadas
  - d) total de alumnos varones relevadas
  - e) cantidad de alumnos que tienen aptitudes para formar el equipo: altura >= 1.83 y peso entre 73 y 105 kg

- f) porcentaje que representa la cantidad anterior con respecto al total de alumnos varones relevados
- g) total de alumnos relevados

Este programa finalizara con la pregunta ¿ingresa otro registro?

### **Determinar la estructura de repetición y realizar**

- 1) En una librería se realizan ventas de dos tipos: contado y tarjeta de crédito Se pide obtener la siguiente información correspondiente a un día de trabajo
  - a) cantidad de ventas con tarjeta
  - b) total de efectivo al realizar el arqueo de caja
  - c) monto total de ventas con tarjeta
  - d) monto total de ventas del día
  - e) venta máxima
  - f) nombre vendedor venta máxima

Indicar cual seria la condición de fin para utilizar un for, do o while y realizar con una de ellas (do o while)

- 2) Una persona invierte en un banco un cierto capital y quiere saber cuanto obtendrá al cabo de cierto tiempo, si el dinero se colocó a una tasa de interés mensual determinada (el interés es acumulativo).

### **Arrays**

- 1) Desarrollar un programa que permita ingresar un vector de 8 elementos, e informe:  
El valor acumulado de todos los elementos del vector.  
Cantidad de elementos del vector que sean iguales a 36.  
Cantidad de valores mayores a 50.
- 2) Se tienen las notas del primer parcial de los alumnos de dos cursos, el curso A y el curso B, se guardan en un array por cada curso, cada curso cuenta con 5 alumnos.  
Realizar un programa que muestre el curso que obtuvo el mayor promedio general.
- 3) Realizar un programa que lea los tiempos en los que de 10 corredores han acabado una carrera. El programa debe determinar qué corredores tienen el primer, segundo y último puesto, así como cuál es el tiempo medio en que se ha corrido la carrera.

### **Matrices**

A - Crear y cargar una matriz de 3 filas por 4 columnas. Imprimir la primera fila e imprimir la primera columna