

Problema de lógica.

Llamadas nacionales,
internacionales y locales.

Problema

◆ Desarrolle un programa en Java para calcular lo que hay que pagar por un conjunto de llamadas telefónicas. Por cada llamada se ingresa el tipo (Internacional, Nacional, Local) y la duración en minutos. El criterio que se sigue para calcular el costo de cada llamada es el siguiente:

- Internacional: 3 primeros minutos \$7.
Cada minuto adicional \$3.03.
- Nacional: 3 primeros minutos \$1.20
Cada minuto adicional \$0.84
- Local: La primeras 5 llamadas no se cobran.
Luego cada llamada cuesta \$0.60



◆ Datos:

- TIPO es una variable de carácter que expresa el tipo de la llamada. Toma el valor de 'I' si la llamada es Internacional, 'N' si es nacional y 'L' si es local.
- DUR es una variable de tipo entero que indica la duración de la llamada i en minutos.

Nota: El ciclo se terminal cuando los datos ingresados son para Tipo='X' y para DUR='-1'.

Prueba de Escritorio.

- ◆ CL: Variable de tipo entero. Acumula el número de llamadas locales.
- ◆ CUENTA: Variable de tipo real. Acumula el costo de cada llamada.
- ◆ TIPO: Variable de tipo carácter.
- ◆ DUR: Variable de tipo entero.
- ◆ COSTO: Variable de tipo real. Almacena el costo de cada llamada.

Prueba de escritorio

TIPO	DUR	CL	COSTO	CUENTA
I	7	0		0
N	6		19.71	19.71
N	12		2.64	22.35
L	5		5.52	27.87
L	7	1	0	27.87
L	15	2	0	27.87
N	16	3	0	27.87
L	7		7.44	35.31
L	6	4	0	35.31
L	4	5	0	35.31
I	11	6	0	35.31
X	-1		31.83	67.14



Problema de lógica

Candidatos y mayor sueldo



Descripción suma de votos.

- ◆ Supóngase que en una reciente elección hubo cuatro candidatos (con identificadores 1,2,3,4). Encuentre mediante un diagrama de flujo en número de votos correspondiente a cada candidato y el porcentaje que obtuvo con respecto al total de votantes. El usuario tecleará los votos de manera desorganizada, tal y como se obtuvieron en la elección, el final de los datos está representado por un cero. Observe, como ejemplo la siguiente lista:

1 3 1 4 2 2 1 4 1 1 1 2 1 3 1 4 0.

Donde 1 representa un voto para el candidato 1; 3 un voto para el candidato 3; y así sucesivamente.

Datos: $VOTO_1, VOTO_2, \dots, 0$

Donde: $VOTO_i$. Es una variable de tipo entero que representa el voto para uno de los cuatro candidatos.

◆ Explicación de las variables.

CAN1,CAN2,CAN3,CAN4 : Variables de tipo real. Son acumuladores del número de votos de los candidatos 1,2,3,4, respectivamente.

VOTO: Variable de tipo entero.

SUMV: Variable de tipo real. Almacena el total de votos emitidos en la elección.

POR1, POR2, POR3, POR4: Variables de tipo real. Almacenan el porcentaje de votos obtenidos por los candidatos 1,2,3,4, respectivamente.

VOTO	CAN1	CAN2	CAN3	CAN4	SUMV	POR1	POR2	POR3	POR4
1	1								
1	2								
2		1							
1	3								
3			1						
1	4								
1	5								
2		2							
4				1					
4				2					
3			2						
1	6								
1	7								
2		3							
3			3						
1	8								
4				3					
1	9								
2		4							
1	10								
2		5							
4				4					
4				5					
2		6							
1	11								
0					25	44%	24%	12%	20%

Se imprimen

Problema de sueldos.

- ◆ De una empresa con N empleados, se necesita obtener el número de empleado y sueldo del trabajador con el mayor sueldo de la empresa. Haga el diagrama de flujo correspondiente.

Datos: $N, \text{NUMEMP}_1, \text{SUE}_1, \text{NUMEMP}_2, \text{SUE}_2, \dots, \text{NUMEMP}_N, \text{SUE}_N$.

Donde: N es una variable de tipo entero que representa el número de empleados de la empresa.

NUMEMP_i Es una variable entera que representa el número del empleado.

SUE_i Es una variable de tipo real que representa el sueldo del empleado.

I: Variable de tipo entero. Representa la variable de control del ciclo.

N: Variable de tipo entero.

NUMEMP : Variable de tipo entero.

SUE : Variable de tipo real.

MASUE : Variable de tipo real. Almacena el mayor sueldo de los empleados.

MANUM : Variable de tipo entero. Almacena el número del empleado que tenga el mayor sueldo.

Datos y prueba escritorio.

◆ DATOS:

NUMEMP	SUE
1235	2580
1260	1400
1325	3600
1418	2720
1650	4120
1717	1950

I	NUMEP	SUE	MASUE	MANUM
1	1235	2580	2580	1235
2	1260	1400		
3	1325	3600	3600	1325
4	1418	2720		
5	1650	4120	4120	1650
6	1717	1950		

PROBLEMA DE LÓGICA

Realizar el programa en Java.

Problema de ventas

- ◆ Un vendedor ha hecho una serie de ventas y desea conocer aquellas de \$200 o menos, las mayores a \$200 pero inferiores a \$400, y el número de ventas de \$400 o superiores a tal cantidad. Haga un diagrama de flujo que le proporcione al vendedor esta información después de haber leído los datos de entrada.
- ◆ Datos: $N, V_1, V_2, V_3, \dots, V_N$

◆ Donde:

- N es una variable de tipo entero que representa el número de ventas del vendedor.
- V_i es una variable de tipo real que indica la venta i del vendedor ($1 \leq i \leq N$).

Explicación de las variables:

I: Variable de tipo entero. Representa la variable de control del ciclo.

PEQ, MED y GRA: Variables de tipo entero.

Acumulan el número de ventas menores a \$200, a \$400 y mayores a \$400, respectivamente.

N: Variable de tipo entero.

V: Variable de tipo real.