



Corte de Control

Algoritmos y Programación I

rev1.0

Corte de control:

- Proceso por el cual, registros ordenados por uno o más campos (**clave, llave, criterio de ordenamiento**), se los procesa en categorías determinadas por los criterios de ordenamiento.
- La aplicación más común es la generación de reportes en donde se deben acumular cantidades y/o importes.

Ejemplo una clave:

CodSucursal -> int

Mes -> int

Ingresos -> real

<u>CodSucursal</u>	Mes	<u>Ingresos</u>	<u>Reporte de Ingresos Anual</u>		
1	1	1150	<u>Sucursal:</u>	1	6031
1	3	1001	<u>Sucursal:</u>	2	5431
1	4	2140	<u>Sucursal:</u>	3	4121
1	5	980			
1	6	760			
2	2	1250			
2	3	1001			
2	4	1240			
2	5	980			
2	6	960			
3	3	1001			
3	4	2140			
3	6	760			
3	7	220			

Ejemplo dos claves:

CodSucursal -> int
CodArticulo -> cadena
CantVendida -> entero
Importe -> real

Archivo de Ventas

<i>CodSucursal</i>	<i>CodArticulo</i>	<i>CantVendida</i>	<i>Importe</i>
1	A02	5	100.5
1	A02	10	200
1	G33	50	1330.1
1	L02	25	250
2	A01	100	1000
2	A01	10	100
2	A01	120	1200
5	A02	20	400
5	C01	10	105.5
5	C01	20	111
5	G33	10	266
5	G33	100	2661

Reporte General de Ventas

<u>Sucursal:</u>	1		
	Articulo	Cantidad	Importe
	A02	15	300.50
	G33	50	1330.10
	L02	25	250.00
Total Sucursal:		90	1880.60
<u>Sucursal:</u>	2		
	A01	230	2300.00
Total Sucursal:		230	2300.00
<u>Sucursal:</u>	5		
	A02	20	400.00
	C01	30	216.50
	G33	110	2927.00
Total Sucursal:		160	3543.50
Total General Ventas:		490	7724,10

Ejemplo un corte:

```
leer_registro()
```

```
while (procesar):
```

```
    while (procesar and primer_corte):
```

```
        leer_registro()
```

Ejemplo dos cortes:

```
leer_registro()
```

```
while (procesar):
```

```
    while (procesar and primer_corte):
```

```
        while (procesar and primer_corte and segundo_corte):
```

```
            leer_registro()
```

```
8 while (condicion_fin_procesamiento):
9
10     clave1_anterior = clave1_actual
11     # [INICIALIZAR contadores para el primer corte]
12
13     while (condicion_fin_procesamiento and clave1_anterior == clave1_actual):
14
15         clave2_anterior = clave2_actual
16         # [INICIALIZAR contadores para el segundo corte]
17
18         while (condicion_fin_procesamiento and clave1_anterior == clave1_actual and clave2_anterior == clave2_actual):
19
20             # [actualizar contadores del segundo corte]
21             # [escribir detalle del segundo corte]
22
23             # [AVANZAR LECTURA]
24
25             # [escribir totales acumulados del segundo corte]
26             # [actualizar contadores del primer corte]
27
28             # [escribir totales acumulados del primer corte]
29             # [actualizar contadores generales]
30
31 # [escribir totales generales]
32
```


Consideraciones (I):

- Recordemos la **precondición**. La lista o el archivo debe venir ordenado/a por los criterios que usaremos para realizar el corte de control.
- Realizar un corte de control significa que vamos a agrupar y acumular por un criterio determinado, esto significa que mientras la clave sea la misma, estaremos en ese corte. Para esto necesitamos recordar la clave del registro anterior.

Consideraciones (II):

- El incremento de lectura se realiza dentro del ***while* más interno**. Ahí es donde debemos avanzar la lectura del archivo o la lista.
- Cada ciclo debe chequear las condiciones del ciclo inmediato más externo y agregar una nueva condición.
- Dentro de cada corte tendremos acumuladores y contadores que incrementaremos. Estos contadores y acumuladores lo debemos inicializar arriba del *while* correspondiente al corte de control donde serán incrementados.