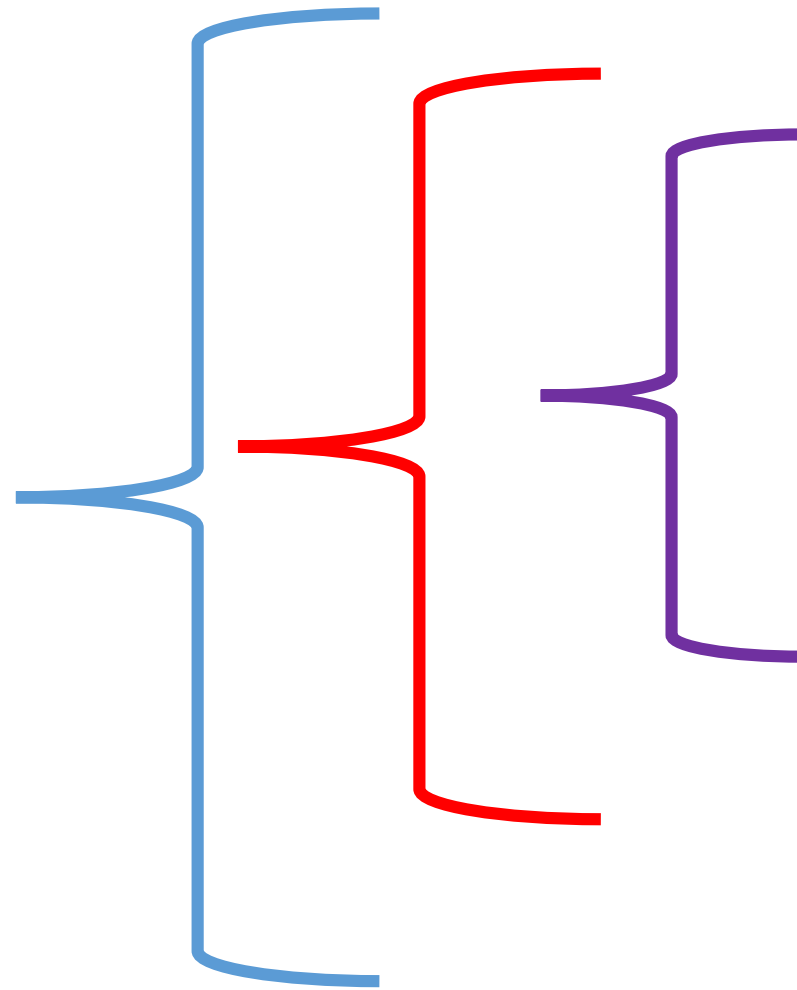


CORTE DE CONTROL

EJEMPLOS con Corte de Control



Estructura de datos – REGISTRO – EJERCICIO

Se pide realizar un programa que lea información de grupos de música. De cada grupo se cuenta con (nombre, canción, votos recibidos). Se pide calcular e informar el grupo que ha obtenido en promedio más votos por sus canciones. Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- La lectura termina cuando llega el grupo de nombre ZZZ.
- Un grupo puede tener más de una canción
- Todas las canciones de un grupo se leen consecutivas

Estructura de datos – REGISTRO – Ejercicio

Nombre= 'Agapornis'
Cancion= 'La llave'
Votos= 4000

Nombre= 'Agapornis'
Cancion= 'Persiana
Americana'
Votos= 6000

Nombre= 'Agapornis'
Promedio = 5000

Nombre= 'Miranda'
Cancion= 'Es Mentira'
Votos= 1000

Nombre= 'Miranda'
Promedio = 1000

Nombre= 'Los Piojos'
Cancion= 'Llora'
Votos= 20000

Nombre= 'Los Piojos'
Cancion= 'Cancion de
cuna'
Votos= 5000

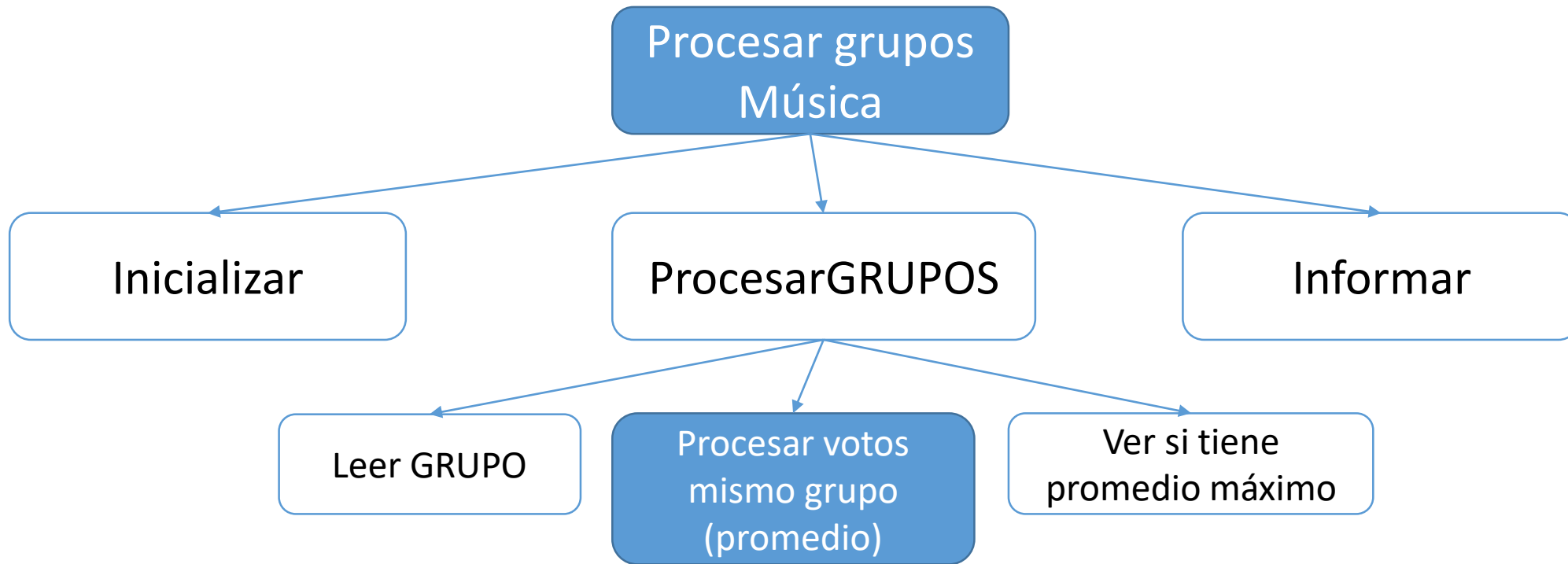
Nombre= 'Los piojos'
Cancion= 'Tan solo'
Votos= 12000

Nombre= 'Los Piojos'
Promedio = 12333

Nombre= 'ZZZ'
Cancion=
Votos=

LOS PIOJOS

Diseño de la solución



Estructura de datos – REGISTRO – Ejercicio

```
Program Ejemplo;
```

```
  CONST fin="zzz";
```

```
  TYPE cadena=string[100];
```

```
    GruposM= Record
```

```
      nombre:cadena;
```

```
      cancion:cadena;
```

```
      votos: integer;
```

```
    End;
```

```
Var  max:real;
```

```
    nomMax:cadena;
```

```
Procedure Leer (Var g: GruposM);
```

```
Begin
```

```
  readln(g.nombre);
```

```
  if (g.nombre <> fin) then begin
```

```
    readln(g.cancion);
```

```
    readln(g.votos);
```

```
  end;
```

```
End;
```

Estructura de datos – REGISTRO – Ejercicio

SOLUCIÓN SIN MODULARIZAR (solo para mostrar el concepto de corte de control)

Begin

leer(g);

max:= 0;

while (g.nombre <> fin) **do**

begin

actual:= g.nombre; sum:= 0; cant:=0;

while (actual = g.nombre) **do**

begin

sum:= sum + g.votos;

cant:= cant + 1;

leer(g);

end;

Se
procesan
todos los
registros
del mismo
grupo

prom:= sum/cant; {calculo promedio}

if (prom >= max) **then** {veo si prom es
máximo}

begin

max:= prom;

nomMax:= actual;

end;

end; {fin del while}

writeln ('Grupo con máximo promedio',
nomMax);

End.

Estructura de datos – REGISTRO – Ejercicio

SOLUCIÓN MODULARIZADA

Begin {CUERPO DEL PROGRAMA – sigo diseño top - down}

max:= 0;

ProcesarGrupos(max, nomMax);

writeln ('Grupo con maximo promedio', max, nomMax);

End.

Estructura de datos – REGISTRO – Ejercicio

SOLUCIÓN MODULARIZADA

```
Procedure ProcesarGrupos (var max:real; var nommax: cadena);
```

```
var g:grupoM; prom: real;  
    actual:cadena;
```

```
    Procedure ProcesarVotosGAtual(var g:grupoM; actual:cadena;var prome:real);
```

```
        var sum, cant: integer;
```

```
        Begin
```

```
            sum:=0; cant:=0;
```

```
            while (actual = g.nombre) do
```

```
                begin
```

```
                    sum:= sum + g.votos;
```

```
                    cant:= cant + 1;
```

```
                    leer(g);
```

```
                end;
```

```
                prome:= sum/cant;
```

```
        End;
```

```
Procedure PromedioMax (actual:cadena; prom:real; var max:real; var  
nommax:cadena);
```

```
Begin
```

```
    if (prom >= max) then begin
```

```
        max:= prom;
```

```
        nomMax:= actual;
```

```
    end;
```

```
End;
```

```
Begin
```

```
    leer (g);
```

```
    while (g.nombre <> fin) do
```

```
        begin
```

```
            actual:= g.nombre;
```

```
            ProcesarVotosGAtual(g, actual, prom);
```

```
            PromedioMax(actual, prom, max, nommax);
```

```
        end; {fin del while}
```

```
End.
```

Ver código en PASCAL

Estructura de datos – REGISTRO – Ejercicio

Puntos importantes del ejercicio:

- Debe mantenerse una variable (actual) que indique qué grupo se está procesando.
- Deben inicializarse los contadores para cada grupo.
- No debe leerse otro grupo (cuando se sale del segundo while) ya que se sale con uno leído.
- El nombre a asignar a max es actual ya que g tiene el siguiente registro.
- El máximo (max) debe inicializarse una única vez.
- Para este tipo de ejercicios (y con lo que sabemos hasta ahora) los datos deben venir de manera consecutiva.