



# Conceptos de Algoritmos Datos y Programas

# CADP – TEMAS



 Corte de control con REGISTROS



Supongamos que se quiere representar la información de las distintas razas de animales que existen en una veterinaria. Para simplificar el problema supongamos que la veterinaria atiende solamente perros. De cada animal se conoce la raza, el nombre, la edad.

Se pide realizar un programa que lea perros hasta leer uno de raza `XXX` y al final informe la cantidad de perros de cada raza.



**Cómo se  
resuelve?**



Se pide realizar un programa que lea perros hasta leer uno de raza `XXX` y al final informe la cantidad de perros de cada raza.

Raza `Ovejero`  
Nombre `Bob`  
edad:2

Raza `Callejero`  
Nombre `Bob`  
edad:1

Raza `Golden`  
Nombre `Aragon`  
edad:5

Raza `Callejero`  
Nombre `Laly`  
edad:4

Raza `XXX`  
Nombre `Laly`  
edad:4



**Ovejero 1**  
**Callejero 2**  
**Golden 1**

**Qué necesito?**



Se pide realizar un programa que lea perros hasta leer uno de raza `XXX` y al final informe la cantidad de perros de cada raza.

Raza `Callejero`  
Nombre `Bob`  
edad:1

Raza `Callejero`  
Nombre `Laly`  
edad:4



**Callejero 2**

Raza `Golden`  
Nombre `Aragon`  
edad:5



**Golden 1**

Raza `Ovejero`  
Nombre `Bob`  
edad:2



**Ovejero1**

Raza `XXX`  
Nombre `Laly`  
edad:4

**NECESITO**

**Que los datos vengan  
ORDENADOS**



Se pide realizar un programa que lea perros hasta leer uno de raza `XXX` y al final informe la cantidad de perros de cada raza.

```
Inicializar contador (cant)
Leer registro (ani)
Mientras (no sea la condición de fin) do
  begin
    guardar la raza actual
    mientras (sea la misma raza) do
      begin
        contar perro
        Leer registro (ani)
      end;
    Write (`La cantidad es`, cant);
  end;
```

**Cuál es la estructura de datos?**

***Cómo se que la raza es la misma?***

**Donde se inicializa el contador?**

# CADP – ESTRUCTURA DE DATOS

## REGISTRO



Program uno;  
Type

```
perro = record  
  raza: string;  
  nombre: string;  
  edad: integer;  
end;
```

// módulos

```
Var  
  ani: perro;  
  cant: integer;  
  actual:string;
```

**Begin**

```
  leer (ani);  
  while (ani.raza <> 'XXX') do  
    begin
```

```
      cant:=0;
```

```
      actual:= ani.raza;
```

```
      while ((ani.raza <> 'XXX')and(ani.raza = actual)) do  
        begin
```

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

```
          leer (ani);
```

```
        end;
```

```
      write (`La cantidad de la raza`, actual, 'es', cant);  
    end;
```

**End.**

Dónde inicializo  
cant?

Dónde inicializo  
actual?

En el write es lo  
mismo informar  
actual que ani.raza?

Qué modifico si quiero  
informar la cantidad  
total y la por raza?

# CADP – ESTRUCTURA DE DATOS

## REGISTRO



```
Program uno;  
Type
```

```
perro = record  
  raza: string;  
  nombre: string;  
  edad: integer;  
end;
```

```
// módulos
```

```
Var  
  ani: perro;  
  cant: integer;  
  actual:string;  
  total:integer;
```

**Begin**  
**total:=0;**

leer (ani);  
while (ani.raza <> 'XXX') do  
 begin

**cant:=0;**

**actual:= ani.raza;**

while ((ani.raza <> 'XXX')and(ani.raza = actual)) do  
 begin

cant:= cant + 1;

leer (ani);

end;

total:= total + cant;

write (`La cantidad de la raza`,**actual**, `es`, cant);

end;

**Write ('La cantidad total de perros es',total);**

**End.**

Dónde inicializo  
cant?

Dónde inicializo  
actual?

Dónde inicializo  
total?

Qué modifico si quiero  
informar la raza con  
mayor cantidad de  
perros?



# CADP – ESTRUCTURA DE DATOS

## REGISTRO



```
Program uno;  
Type
```

```
perro = record  
  raza: string;  
  nombre: string;  
  edad: integer;  
end;
```

```
// módulos
```

```
Var  
  ani: perro;  
  cant: integer;  
  actual:string;  
  total:integer;  
  max:integer;  
  razaMax:string;
```

```
Begin
```

```
  max:=-1;
```

```
  leer (ani);
```

```
  while (ani.raza <> 'XXX') do  
    begin
```

```
      cant:=0;
```

```
      actual:= ani.raza;
```

```
      while ((ani.raza <> 'XXX')and(ani.raza = actual)) do  
        begin
```

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

```
          leer (ani);
```

```
        end;
```

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

```
          max:= cant;
```

```
          razaMax:= actual;
```

```
        end;
```

```
  end;
```

```
  Write ('La raza con más perros es',razaMax);
```

```
End.
```

Dónde inicializo  
max?

Dónde inicializo  
cant?