

ESTRUCTURAS DE CONTROL

Explicación Práctica 2

Conceptos de Algoritmos, Datos y Programas 2016
Facultad de Informática - UNLP

Ejercicio 1

Secuencia de Caracteres

1) Se lee una secuencia de caracteres terminada en '.'.
Informar la cantidad de caracteres 'a' leídos.

ahga:8AM.

Estructura de control

Dato a calcular

Ejercicio 1

Solución

```
Program ejercicio1;
Var
    cant: integer;
    car: char;
Begin
    cant:=0;
    read(car);
    while (car <> '.') do begin
        if(car = 'a') then
            cant := cant + 1;
        read(car);
    end;
    writeln('Cantidad de letras a leídas:', cant);
End.
```

Ejercicio 2

Secuencia de caracteres dividida en palabras

2) Se lee una secuencia de caracteres terminada en '.'.
La secuencia está dividida en palabras, separadas por uno o más blancos. Informar la cantidad de palabras.

Ejercicio 2

Secuencia de caracteres dividida en palabras

A tener en cuenta:

- *Las palabras están separadas por uno o más blancos.*
- *La secuencia puede empezar con blanco(s).*
- *La secuencia termina con un carácter de fin (en este caso ‘’).*
- *La última palabra puede **NO** estar seguida de blanco (es decir la última palabra puede estar seguida del carácter de fin).*

Ejercicio 2

Secuencia de caracteres dividida en palabras

Casos:

Mibb**casa**b**es**bb**azul**bb.

*comienza con
blanco*

bb**el**bbb**perro**b**es**bbb**del**bb**vecino.**

4 palabras

Termina con blanco

Termina con .

5 palabras

bbbbbb. *0 palabras*

Para procesar la secuencia de palabras desconocemos:

- 1- Cant. de blancos a descartar al principio o entre palabras.
- 2- Cant. de palabras a procesar.
- 3- Cant. Caracteres por palabra.

WHILE

¿Condiciones?

Ejercicio 2

Solución

```
Program palabra;
Var
  cantPal: integer; {Contador de palabras}
  car: char;
Begin
  cantPal:= 0;
  read(car);
  {Descarto blancos}
  while (car = ' ') do
    read (car);
  while (car <> '.') do begin
    {Cuento la palabra que empieza}
    cantPal:= cantPal + 1;
    {Leo el resto de la palabra}
    while (car <> '.') and (car <> ' ') do
      read (car);
    {Descarto blancos}
    while (car = ' ') do
      read (car);
  end;
  writeln('La cantidad de palabras es: ', cantPal);
End.
```

Ejercicio 2

Solución

```
Program palabra;  
Var  
  cantPal: integer; {Contador de palabras}  
  car: char;  
Begin  
  cantPal:= 0;  
  read(car);  
  {Descarto blancos}  
  while (car = ' ') do  
    read (car);  
  while (car <> '.') do begin  
    {Cuento la palabra que empieza}  
    cantPal:= cantPal + 1;  
    {Leo el resto de la palabra}  
    while (car <> '.') and (car <> ' ') do  
      read (car);  
    {Descarto blancos}  
    while (car = ' ') do  
      read (car);  
  end;  
  writeln('La cantidad de palabras es: ', cantPal);  
end.
```

¿Qué deberíamos cambiar
si quisiéramos contar solo
las palabras que
comienzan con M?

Solo deberíamos
incrementar el contador si
la primer letra es una M

¿Cómo quedaría?

Program palabra;

Var

cantPal: integer; *{Contador de palabras}*

car: char;

Begin

cantPal:= 0;

read(car);

{Descarto blancos}

while (car = ' ') do

 read (car);

while (car <> '.') do begin

{Cuento la palabra solo si empieza con M}

 if(car = 'M') then

 cantPal:= cantPal + 1;

{Leo el resto de la palabra}

 while (car <> '.') and (car <> ' ') do

 read (car);

{Descarto blancos}

 while (car = ' ') do

 read (car);

end;

writeln('La cantidad de palabras es: ', cantPal);

end.

Ejercicio

Contando las palabras que
comienzan con **M**

Program palabra;

Var

cantPal: integer; *{Contador de palabras}*

car: char;

Begin

cantPal:= 0;

read(car);

{Descarto blancos}

while (car = ' ') do

 read (car);

while (car <> '.') do begin

Cuento la palabra solo si empieza con M

 if(car = 'M') then

 cantPal:= cantPal + 1;

{Leo el resto de la palabra}

 while (car <> '.') and (car <> ' ') do

 read (car);

{Descarto blancos}

 while (car = ' ') do

 read (car);

end;

writeln('La cantidad de palabras es: ', cantPal);

end.

Ejercicio

Contando las palabras que comienzan con M

¿Qué deberíamos cambiar si quisiéramos contar solo las palabras que comienzan con M y terminan con S?

*Cuando termina de procesar cada palabra debería saber si la última letra fue S
¿Cómo hago?*

Program palabra;

Var

cantPal: integer; *{Contador de palabras}*

car, ant: char;

Begin

cantPal:= 0;

read(car);

while (car = ' ') do *{Descarto blancos}*

read (car);

while (car <> '.') do begin

if(car = 'M') then begin

{Leo el resto de la palabra}

while (car <> '.') and (car <> ' ') do begin

ant:= car;

read (car);

end;

if(ant = 'S') then *{Si la ultima letra fue una S cuento la palabra}*

cantPal:= cantPal + 1;

end

else

while (car <> '.') and (car <> ' ') do

read (car);

while (car = ' ') do *{Descarto blancos}*

read (car);

end;

writeln('La cantidad de palabras es: ', cantPal);

end.

Ejercicio

Contando las palabras que
comienzan con **M** y terminan con **S**