

Ejercicio 10: Vamos a programar

En este ejercicio vamos a empezar a realizar programas con algo más de dificultad. Para este ejercicio vamos a explicar algunas cosas que hacen automáticamente los lenguajes de programación. Una de las cosas que hacen la mayoría de los lenguajes de programación es convertir todas las letras a mayúsculas o minúsculas de un texto dado. En el caso de Pascal tenemos dos funciones que hacen esto:

UPCASE: convierte todo el texto a mayúsculas

DOWNCASE: convierte todo el texto a minúsculas

Otra de las cosas que no hemos visto hasta ahora en ejercicios hechos es la estructura del mientras:

```
while condición do  
  begin  
  ...  
  end;
```

Este ejercicio es una ampliación del ejercicio anterior. En el ejercicio anterior debíamos averiguar si el carácter introducido es una vocal o consonante, en este ejercicio queremos contar todas las vocales y todas las consonantes de una frase. Debemos seguir los siguientes pasos a la hora de realizar el programa:

1. Ver las variables que vamos a necesitar. Variables:
 - a. Una variable entera para contar las vocales, llamada vocales.
 - b. Una variable entera para contar consonantes, llamada consonantes.
 - c. Una variable entera, posición, para ver en que posición del texto estamos mirando.
 - d. Una variable entera, longitud, para saber cual es la longitud de la palabra que ha introducido el usuario.
 - e. Una variable texto para almacenar la información introducida por el usuario por pantalla, de tipo string.

- f. Una variable de tipo texto, letra, para ir sacando cada una de las letras del texto y compararlas con las vocales y consonantes.
2. Empezar poniendo todas las variables a cero, porque cuando las creamos el ordenador les asigna un valor, y de esta forma nos aseguramos que todas valen cero.
 3. Mostrar un texto por pantalla para que el usuario introduzca el texto y leer el texto del usuario.
 4. Calcular la longitud del texto, con la siguiente línea sería posible:

```
Longitud:=length(frase);
```

5. Recorrer el texto desde el principio hasta el final, con el siguiente código es posible, hace lo mismo que el del ejercicio 2:

```
Posicion:=1;
```

```
While posición<= longitud do
```

```
  Begin
```

```
  ...
```

```
  End;
```

6. ***Dentro de los puntos suspensivos debe ir el código para comparar si es vocal o consonante y contar cada una de ellas.***

Al finalizar el programa debe mostrarse un mensaje de las letras y consonantes que tiene la frase.

Guarda el ejercicio con el nombre *Pascal10.pas*.