

¿Qué es la informática?

- Ciencia que estudia el análisis y la resolución de problemas mediante una computadora. Utiliza una metodología fundamentada y racional.

Datos

Estos son una clase de objetos ligados a un conjunto de operaciones para crearlos y manipularlos.

Clasificación:

- **Simples** = Aquellos con valor único, definidos por programador o lenguaje.
- **Dato numérico** = Representa el conjunto de números que se puedan necesitar (enteros o reales)
 - Datos enteros = Simples, ordinales / Toman valores sin decimal / Tienen máximo y mínimo

Operaciones válidas:

- Matemáticas (+, -, *, /)
- Lógicas (<, >, <=, >=)
- Enteros (DIV, MOD)

MOD: Resto entero de la división.

DIV: Cociente entero de la división.

Ej: a := 22

b := 6

c := a DIV b; 3

d := d MOD b; 4

- Datos lógicos (boolean) = Simples, permiten representar datos que toman valor de verdad o falsedad, forma 'true' y 'false'

Operaciones válidas:

- Lógicas (and (conjunción), or (disyunción), not (negación)
And Or Not

VVV|VVV|VF

FFF|FFF|FV

VFF|V FV

FVF|FVV

- Dato caracter (char) = Simple, ordinal, representa un conjunto finito y ordenado de caracteres que la computadora reconoce, valores { especiales, letras, números } un único caracter.

Operaciones válidas:

- Lógicas (<, >, <=, >=)

- **Compuestos**= Aquellos con colección de valores

- Dato String = Colección de caracteres (max = 256)

Operaciones válidas:

- Lógicas (<, >, <=, >=)

Variable = Puede cambiar su valor

Constante = Solo puede tomar un valor

Tipos de datos definidos por usuario

Subrango = Datos simples, consiste en una sucesión de valores.

- ¿Como declararlo en Pascal?

```
1.3Subrango.pas
Program sub;
type
  letras = 'a'..'z';
var
  primer,segundo,tercer:integer;
  letra:letras;
begin
  primer := 0; segundo := 0, tercer := 0;
  read(letra);
  while (letra <= 'z') do
    begin
      case letra of
        'a'..'h': primer := primer + 1;
        'i'..'n': segundo := segundo + 1;
        'ñ'..'y': tercer := tercer + 1;
      end;
      read(letra);
    end;
  write(primer, segundo, tercer);
end;
```

Ejercitación ejemplo: Se pide realizar un programa que lea caracteres (supongamos que solo minúsculas) hasta leer el carácter 'z'. Al finalizar, informar cuantos caracteres leídos estaban entre 'a' y 'h'; cuantos entre 'i' y 'n' y cuantos entre 'ñ' y 'y'.

Resolución: Primer año\1er Cuatrimestre\CADP\Teorías\2.3Subrango.pas)