

EJERCICIOS KOTLIN SENCILLOS DE VARIABLES, OPERADORES Y EXPRESIONES

Intro_B1_E1: Escribe un programa que guarde en una variable entera la longitud del lado de un cuadrado, con dicha variable calcula el área del cuadrado y almacena este valor en otra variable. Imprime por pantalla el valor de esta última variable. Piensa al hacer este sencillo ejercicio en nombres apropiados para las variables utilizadas y piensa también en si es mejor declarar el tipo o dejar que el compilador lo deduzca.

Ejemplo de posible salida:

Para un cuadrado de lado 4 su area es 16

Intro_B1_E2: En este ejercicio tenemos que intercambiar el valor de dos variables. El intercambio de variables es muy importante entenderlo bien pues se utiliza mucho en todo tipo de programas. En el siguiente código, la variable *z* la usarás como variable intermedia o de apoyo para conseguir que *x* e *y* intercambien correctamente sus valores.

```
fun main() {  
    var x=10  
    var y=20  
    var z:Int  
    println("ANTES: x vale "+ x + " y vale "+y )  
    .....instrucciones que realizan el intercambio de valores  
    println("DESPUES: x vale $x y vale $y" )  
}
```

Intro_B1_E3

Calcula el IMC de una persona cuyo peso y altura los tenemos almacenados en sus respectivas variables dentro de nuestro programa. La fórmula que calcula el IMC es:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{altura}^2(m)}$$

Si observas la salida ejemplo, el programa debe imprimir dos cosas:

- el IMC calculado para el peso y altura almacenados en las variables
- una tabla informativa sobre el IMC para observar en qué tramo se encuentran el peso y altura utilizados.

```
peso: 74  
altura: 1.66  
IMC: 26.854405574103644  
  
TABLA IMC  
-----  
Delgado: <18.5  
Normal: entre 18.5 y 24.9  
Sobrepeso: entre 25 y 29.9  
Obeso: >=30
```

Intro_B1_E4. Dados unos segundos iniciales (500000 en el ejemplo) los distribuimos en días, horas, minutos y segundos como en el ejemplo que sigue. Para resolver el problema tendrás que usar la división entera tanto para obtener el cociente como el resto.

```
500000 segundos= 5 dias, 18 horas, 53 minutos y 20 segundos
```

Intro_B1_E5

Escribe código equivalente al siguiente sin utilizar el operador unario ++, es decir incrementando de la forma $x=x+1$

```
fun main() {  
    var x = 3  
    val y: Int  
    y = x++ * 2  
    println("x: $x y:$y")  
}
```

Intro_B1_E6

Escribe código equivalente al siguiente sin utilizar el operador ++

```
fun main() {  
    var x = 3  
    val y: Int  
    y = ++x * 2  
    println("x: $x y:$y")  
}
```

Intro_B1_E7

prueba las siguientes expresiones `true&&true` `true&&false` `false&&true` `false&&false`, de forma que nuestro programa sea capaz de imprimir la tabla del AND con un aspecto similar al siguiente:

x	y	resultado
true	true	true
true	false	false
false	true	false
false	false	false

lógicamente, la columna resultado debes calcularla con las expresiones de arriba, no hagas directamente al impresión del resultado