

## 4 - Entrada de datos por teclado en la Consola

Cuando utilizamos la Consola para mostrar información por pantalla utilizamos las funciones `print` y `println`. Si necesitamos entrar datos por teclado podemos utilizar la función `readln`.

### Problema 1

Realizar la carga de dos números enteros por teclado e imprimir su suma y su producto.

Proyecto5 - Main.kt

```
fun main(argumento: Array<String>) {  
    print("Ingrese primer valor:")  
    val valor1 = readln().toInt()  
    print("Ingrese segundo valor:")  
    val valor2 = readln().toInt()  
    val suma = valor1 + valor2  
    println("La suma de $valor1 y $valor2 es $suma")  
    val producto = valor1 * valor2  
    println("El producto de $valor1 y $valor2 es $producto")  
}
```

Para entrada de datos por teclado disponemos una función llamada `readln()`. Esta función retorna un `String` con los caracteres escritos por el operador hasta que presiona la tecla "Entrada". Luego llamando al método `toInt` de la clase `String` se convierten los datos ingresados por teclado en un `Int` y se guarda en `valor1`.

El problema se presenta cuando el operador presiona la tecla "Entrada" sin cargar datos, en ese caso se genera una excepción que luego veremos como procesarla.

```
val valor1 = readln().toInt()
```

Continuando con el problema luego de cargar los dos enteros por tecla procedemos a sumarlos, multiplicarlos y mostrar los resultados:

```
val suma = valor1 + valor2  
println("La suma de $valor1 y $valor2 es $suma")  
val producto = valor1 * valor2  
println("El producto de $valor1 y $valor2 es $producto")
```

### Acotaciones

En versiones previas a la 1.6 de Kotlin, para la entrada de datos se emplea la función `readLine`:

```
fun main(argumento: Array<String>) {
    print("Ingrese primer valor:")
    val valor1 = readLine()!!.toInt()
    print("Ingrese segundo valor:")
    val valor2 = readLine()!!.toInt()
    val suma = valor1 + valor2
    println("La suma de $valor1 y $valor2 es $suma")
    val producto = valor1 * valor2
    println("El producto de $valor1 y $valor2 es $producto")
}
```

Debemos avisarle al compilador de Kotlin que confíe que la función `readLine` siempre retorna un `String`, esto lo hacemos agregando el operador `!!` en la llamada:

```
val valor1 = readLine()!!.toInt()
```

Es una forma poco legible por lo que agregaron la función `readln` en las versiones nuevas de Kotlin (1.6 y siguientes)

Si tiene instalada una versión vieja de Kotlin debe utilizar esta sintaxis antigua en la entrada de datos.

## Problema 2

Realizar la carga del lado de un cuadrado, mostrar por pantalla el perímetro del mismo (El perímetro de un cuadrado se calcula multiplicando el valor del lado por cuatro)

Proyecto6 - Main.kt

```
fun main(parametro: Array<String>) {
    print("Ingrese la medida del lado del cuadrado:")
    val lado = readln().toInt()
    val perimetro = lado * 4
    println("El perímetro del cuadrado es $perimetro")
}
```

La variable `lado` por inferencia se define de tipo `Int`:

```
val lado = readln().toInt()
```

Recordemos que en forma extensa podemos escribir el código anterior con la siguiente sintaxis:

```
val lado: Int
lado = readln().toInt()
```

En Kotlin recordemos que lo que se busca que el código sea lo más conciso posible.

Luego calculamos el perímetro y lo mostramos por la Consola:

```
val perimetro = lado * 4
println("El perímetro del cuadrado es $perimetro")
```

## Problema 3

Se debe desarrollar un programa que pida el ingreso del precio de un artículo y la cantidad que lleva el cliente. Mostrar lo que debe abonar el comprador.

## Proyecto7 - Main.kt

```
fun main(parametro: Array<String>) {  
    print("Ingrese el precio del producto:")  
    val precio = readln().toDouble()  
    print("Ingrese la cantidad de productos:")  
    val cantidad = readln().toInt()  
    val total = precio * cantidad  
    println("El total a pagar es $total")  
}
```

Cargamos por teclado un valor de tipo Double y por inferencia se define la variable precio con dicho tipo:

```
print("Ingrese el precio del producto:")  
val precio = readln().toDouble()
```

Seguidamente cargamos la cantidad de productos a llevar, el dato que debe ingresar el operador es un entero:

```
print("Ingrese la cantidad de productos:")  
val cantidad = readln().toInt()
```

Finalmente multiplicamos la variable Double y la variable Int dando como resultado otro valor Double:

```
val total = precio * cantidad  
println("El total a pagar es $total")
```

## Problemas propuestos

- Escribir un programa en el cual se ingresen cuatro números enteros, calcular e informar la suma de los dos primeros y el producto del tercero y el cuarto.
- Realizar un programa que lea por teclado cuatro valores numéricos enteros e informar su suma y promedio.

## Proyecto8

```
fun main(parametro: Array<String>) {  
    print("Ingrese primer valor:")  
    val v1 = readln().toInt()  
    print("Ingrese segundo valor:")  
    val v2 = readln().toInt()  
    print("Ingrese tercer valor:")  
    val v3 = readln().toInt()  
    print("Ingrese cuarto valor:")  
    val v4 = readln().toInt()  
    val suma = v1 + v2  
    println("La suma de $v1 y $v2 es $suma")  
    val producto = v3 * v4  
    println("El producto de $v3 y $v4 es $producto")  
}
```

## Proyecto9

```
fun main(parametro: Array<String>) {  
    print("Ingrese primer valor:")  
    val v1 = readln().toInt()  
    print("Ingrese segundo valor:")  
    val v2 = readln().toInt()  
    print("Ingrese tercer valor:")  
    val v3 = readln().toInt()  
    print("Ingrese cuarto valor:")  
    val v4 = readln().toInt()  
    val suma = v1 + v2 + v3 + v4  
    println("La suma de los cuatro valores es $suma")  
    val prom = suma / 4  
    println("El promedio de los cuatro valores es $prom")  
}
```