

Laboratorio 7 - Array e slice I

1 Qual è l'output?

Qual è l'output del seguente codice?

```
package main

import (
    "fmt"
    "strconv"
)

func main() {

    var numeroIntero int = 10

    fmt.Printf("Tipo: %T\n", numeroIntero)
    fmt.Printf("- formato default: %v\n", numeroIntero)
    fmt.Printf("- formato base 10: %d\n", numeroIntero)
    fmt.Printf("- formato base 2: %b\n", numeroIntero)

    fmt.Println()

    var numeroReale float64 = 14.5
    fmt.Printf("Tipo: %T\n", numeroReale)
    fmt.Printf("- formato default: %v\n", numeroReale)
    fmt.Printf("- formato con decimali: %f\n", numeroReale)
    fmt.Printf("- formato con numero fissato di decimali: %.2f\n", numeroReale)
    fmt.Printf("- formato esponenziale: %e\n", numeroReale)

    fmt.Println()

    var valoreLogico bool = false
    fmt.Printf("Tipo: %T\n", valoreLogico)
    fmt.Printf("- formato default: %v\n", valoreLogico)
    fmt.Printf("- formato true/false: %t\n", valoreLogico)

    fmt.Println()

    var carattere rune = 'A'
    fmt.Printf("Tipo: %T\n", carattere)
    fmt.Printf("- formato default: %v\n", carattere)
    fmt.Printf("- formato carattere: %c\n", carattere)
    fmt.Printf("- formato intero: %d\n", carattere)
    fmt.Printf("- formato unicode: %U\n", carattere)

    fmt.Println()

    var stringaTesto string = "Hello\tworld!"
    fmt.Printf("Tipo: %T\n", stringaTesto)
    fmt.Printf("- formato default: %v\n", stringaTesto)
    fmt.Printf("- formato stringa: %s\n", stringaTesto)

    fmt.Println()

    var posizioniDecimali = 2
    fmt.Printf("Printf con formato creato dinamicamente %." +
        strconv.Itoa(posizioniDecimali) + "f\n", 10.458)
}
```

2 Qual è l'output?

Qual è l'output di questo programma?

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a = [4]int{1, 2, 3, 4}
    var b = [...]rune{'a', 'b', 'c'}

    fmt.Println(a)

    for i:=0; i<len(a); i++ {
        fmt.Println("Indice", i, " - Valore:", a[i])
    }

    fmt.Println()

    for i, v := range b {
        fmt.Println("Indice", i, " - Valore:", v)
    }
}
```

3 Qual è l'output?

Qual è l'output di questo programma?

```
package main

import "fmt"

func main() {
    a := [...]string{5:"E", 3:"C"}

    fmt.Println(a)

    for i:=len(a)-1; i>=0; i-- {
        fmt.Println("Indice", i, " - Valore:", a[i])
    }
    fmt.Println()

    for i, _ := range a {
        fmt.Println("Indice", len(a)-1-i, " - Valore:", a[len(a)-1-i])
    }
    fmt.Println()

    for i, _ := range a {
        fmt.Println("Indice", i, " - Valore:", a[i])
    }
    fmt.Println()

    for i := range a {
        fmt.Println("Indice", i, " - Valore:", a[i])
    }
}
```

4 Qual è l'outout?

Qual è l'output di questo programma?

```
package main
```

```

import "fmt"

func main() {
    var a [6]int

    for i:=0;i<len(a);i++){
        a[i] = i*2
    }

    fmt.Printf("a - %T: %v\n",a,a)

    b := a

    fmt.Printf("b - %T: %v\n",b,b)

    s11 := a[:]
    s12 := a[2:]

    fmt.Printf("\na - %v\n",a)
    fmt.Printf("s11 - %T: %v\n",s11,s11)

    s11[0] = -9
    s12[0] = 100

    fmt.Printf("a - %v\n",a)

    fmt.Printf("\nb - %v\n",b)

    for _, v := range b {
        v *= 2
    }

    fmt.Printf("b - %v\n",b)
}

```

5 Qual è l'outout?

Qual è l'output di questo programma?

```

package main

import "fmt"

func main() {
    s1 := []int{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

    fmt.Printf("s1 - %T: %v\n", s1, s1)

    s11 := s1[:]
    s12 := s1[1:3]

    fmt.Printf("len(s11) = %d, cap(s11) = %d\n", len(s11), cap(s11))
    fmt.Printf("s11 - %T: %v\n", s11, s11)
    fmt.Printf("len(s12) = %d, cap(s12) = %d\n", len(s12), cap(s12))
    fmt.Printf("s12 - %T: %v\n", s12, s12)

    s12 = s12[:len(s12)+1] // reslicing
    fmt.Printf("\ns12 - %T: %v\n", s12, s12)

    s12 = s12[:cap(s12)]
    fmt.Printf("s12 - %T: %v\n", s12, s12)

    s11 = s11[1:]
    fmt.Printf("\ns11 - %T: %v\n", s11, s11)

    /* una slice s non può essere modificata per accedere ad elementi
       dell'array (a cui si riferisce) che precedono quello contenuto in
       s[0]; l'istruzione s = s[-1:] genera un errore */
}

```

```
}
```

6 Qual è l'output?

Qual è l'output di questo programma?

```
package main

import "fmt"
import "math"

func main() {

    var n int = 5

    //a := [n]int /* non corretto */

    sl := make([]int, n)

    for i:=0;i<len(sl);i++){
        sl[i] = i
    }

    fmt.Printf("%T: %v\n", sl, sl)
}
```

7 Stampa in ordine inverso

Scrivere un programma che, dopo aver letto da **standard input** un numero intero `n`, chiede all'utente di inserire `n` numeri interi (sempre da **standard input**).

Il programma deve stampare gli `n` numeri interi in ordine inverso rispetto a quello di inserimento.

Nota: Per creare dinamicamente una slice, si utilizzi la funzione `make`.

Esempio d'esecuzione:

```
$ go run apmats.go
9
Inserisci 9 numeri:
1 -12 3 -4 5 -6 7 -7 9
Numeri in ordine inverso:
9 -7 7 -6 5 -4 3 -12 1

$ go run apmats.go
5
Inserisci 5 numeri:
1 2 3 4 5
Numeri in ordine inverso:
5 4 3 2 1
```