

CICLI ANNI(DATI)

- Dato n , stampa i numeri
primi da 1 a n

```
package    main
import    ...
    (*
    func    isPrime(x int) bool }

    }

    func    main() {
        var    n int
        fmt. Scan (&n)
        for i:=1; i<=n; i++ {
            if isPrime(i) {
                fmt. Printf(i);
            }
        }
    }
}
```

}

⊛

/* Questa funzione, dato un
numero intero positivo x,
restituisce true se x è
primo, false altrimenti */

Package
import

main

...

func

```
main () {  
    var m int  
    fmt.Scan(&n)  
    for i:=1; i<=n; i++ {  
        // Qui devo controllare  
        // se i è primo e se  
        // si stuporlo  
        var d int  
        for d=2; d<=i; d++ {  
            if i%d==0 {  
                break  
            }  
        }  
        if d==i {  
            fmt.Println(i)  
        }  
    }  
}
```

}

STAMPE DI PATTERN

n

```

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    for riga := 0; riga < n; riga++ {
        // Disegno la riga n° riga
        // e vedo a capo
        for i := 0; i < riga + 1; i++ {
            fmt.Print("*")
        }
        fmt.Println()
    }
}
    
```

n

```

      {
      * * * * *
      * * * * *
      * * * * *
      * *
      *
      } n

```

```

Var    n    int
func. Scan (&n)
for    right := 0 ; right < n ; right++ {
        left := n - right
        space := n - left
        for i := 0 ; i < space ; i++ {
            func. Print(" ")
        }
        for i := 0 ; i < left ; i++ {
            func. Print("*")
        }
        func. Println()
    }
}

```

SEQUENZE DI COLLATZ

$$x \mapsto \begin{cases} x/2 & x \text{ è pari} \\ 3x+1 & x \text{ è dispari} \end{cases}$$

Sei? 7

7 → 22 → 11 → 34
 → 17 → 52 → 26
 → 13 → 40 → 20
 → 10 → 5 → 16
 → 8 → 4 → 2
 → 1

Stop? 2

Sei? 3

3 → - - -

Sei? 0

```

func      main ( ) {
    var      n      int
    for      {
        fut. Scan (&n)
        if      n == 0 {
                        break

```

```

        }
        fut. Print (n, "\t")
        for      n != 1 {
            if      n % 2 == 0 {
                        n /= 2
                    }
            else {
                n = 3 * n + 1
            }
        }

```

```

        }
        fut. Print (a, "\t")
    }
}

```

$\frac{1}{2}$ *
 2 * * * *
 3 * *
 4 * * * * * * *
 5 * * * *
 :
 M * * * * *

Dato n ,
 stampare n
 righe $(1, 2, \dots, n)$
 dove la riga
 i -esima contiene
 tanti asterischi
 quanti è lunga
 la seq-di Collatz
 di base i

EPOCA

MEZZANOTTE DEL 1/1/1970

Dato una data (g/m/a)
calcolare quanti giorni
sono passati dall'epoca

func daysFromEpoch (²²g int, ¹⁰m int, ²⁰²¹a int) {

var res int;

for i := 1970; i < a; i++ {

if isBisestile(i) {

res += 366

} else {

res += 365

}

}

```
for i:=1; i<m; i++ {  
  if i==1 || i==4 || i==6 ||  
    i==9 {
```

```
    rest+=30  
  } else if i==2 {  
    if isBiscuite(b) {  
      rest+=29  
    } else { rest+=28 }  
  } else {  
    rest+=31  
  }  
}
```

```
}  
rest+=8  
return res
```

```
}
```

func is Disestile (2 int) bool {
 ...
 }

ESERCIZI

- Dato n stampa i
 primi n primi

- $\pi(n) :=$ n° di numeri primi $\leq n$

$$\pi(n) \sim \frac{n}{\ln n}$$

è asintotico

Dimostrato con
 un programma