

Informatica

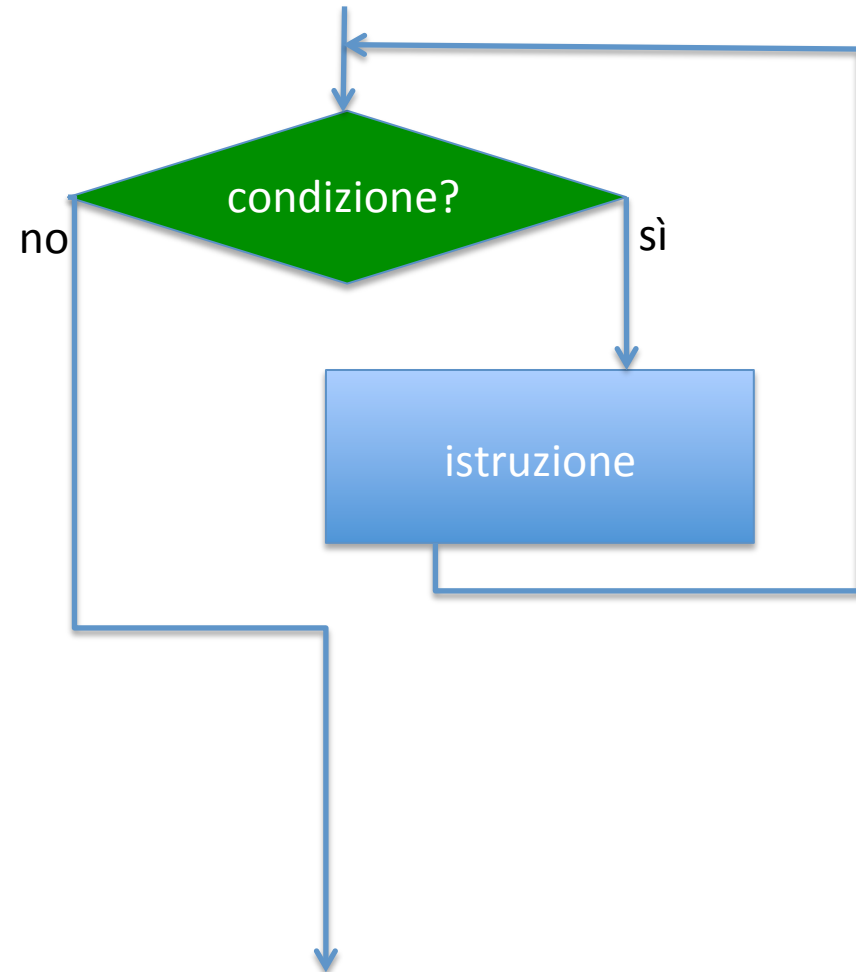
Appunti dal laboratorio 3

Operazioni condizionali: while

while <condizione>:

istruzione

- Il codice funziona come in figura



Uso del break per uscire da un loop

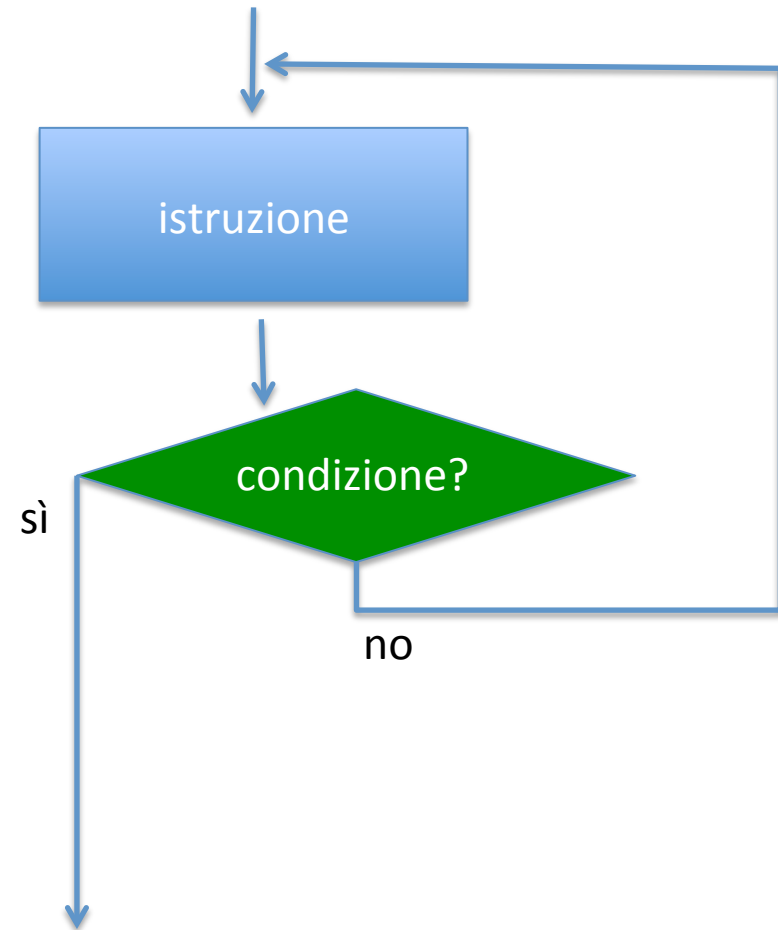
while True:

 istruzione

 if <condizione>:

 break

- Il codice funziona come in figura



Esercizio

- Scrivere un programma Python che chieda in input all'utente un numero e dica se è primo o meno.

Soluzione

```
from __future__ import print_function
```

```
x = input("inserisci un numero: ")
```

```
y = 1
```

```
c = 0
```

```
while y <= x:
```

```
    if x%y == 0:
```

```
        c = c + 1
```

```
    y = y + 1
```

```
if x > 1 and c == 2:
```

```
    print ("il numero e' primo.")
```

```
else:
```

```
    print ("il numero non e' primo")
```

Esercizio

- Scrivere un programma Python che chieda in input all'utente due numeri e dia in output il loro massimo comun divisore (MCD).

Soluzione (brute force)

```
from __future__ import print_function

x = input("inserisci un numero: ")
y = input("inserisci un altro numero: ")
if x <= y:
    m = x
else:
    m = y
while x%m!=0 or y%m!=0:
    m = m - 1
print ("il massimo comun divisore e': ", m)
```

Soluzione (Euclide)

```
from __future__ import print_function

x = input("inserisci un numero: ")
y = input("inserisci un altro numero: ")
if x < y:
    z = x
    x = y
    y = z
r = x%y
while r!=0:
    x = y
    y = r
    r = x%y
print ("il massimo comun divisore e': ", y)
```