

Sommario della Lezione

- Numeri primi;
- La traccia delle chiamate a funzione
- Ripasso veloce su stringhe e liste
- Ancora un esercizio su ricorsione e Liste

Numeri primi

Esercizio :

a) Scrivere un programma ricorsivo che calcoli se un numero è un numero primo.

b) Si riscriva la funzione non utilizzando la ricorsione ma un ciclo.

Numeri Primi

S o l u z i o n e d e l l ' e s e r c i z i o :

Parte a

```
def primo(x,n):
    if(n>1):
        if (x%n == 0):
            return false
        else:
            return primo(x,n-1)
    else:
        return true
```

```
def is_primo(n):
    if (primo(n,n-1)):
        print "primo"
    else:
        print "non primo"
```

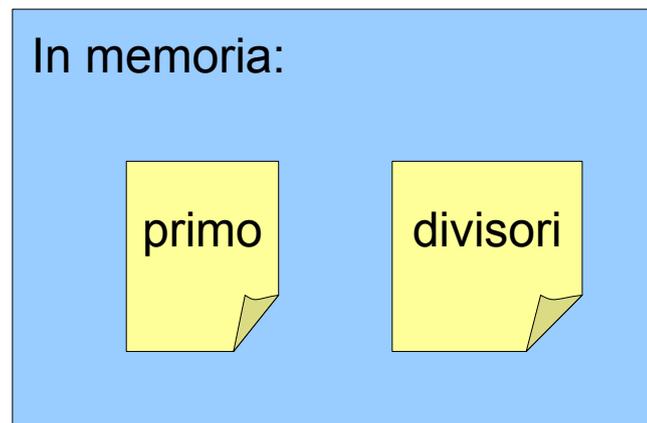
Parte b

```
def primo (n):
    i=2
    while (i<n):
        if (n%i == 0):
            return false
        i=i+1
    return true
```

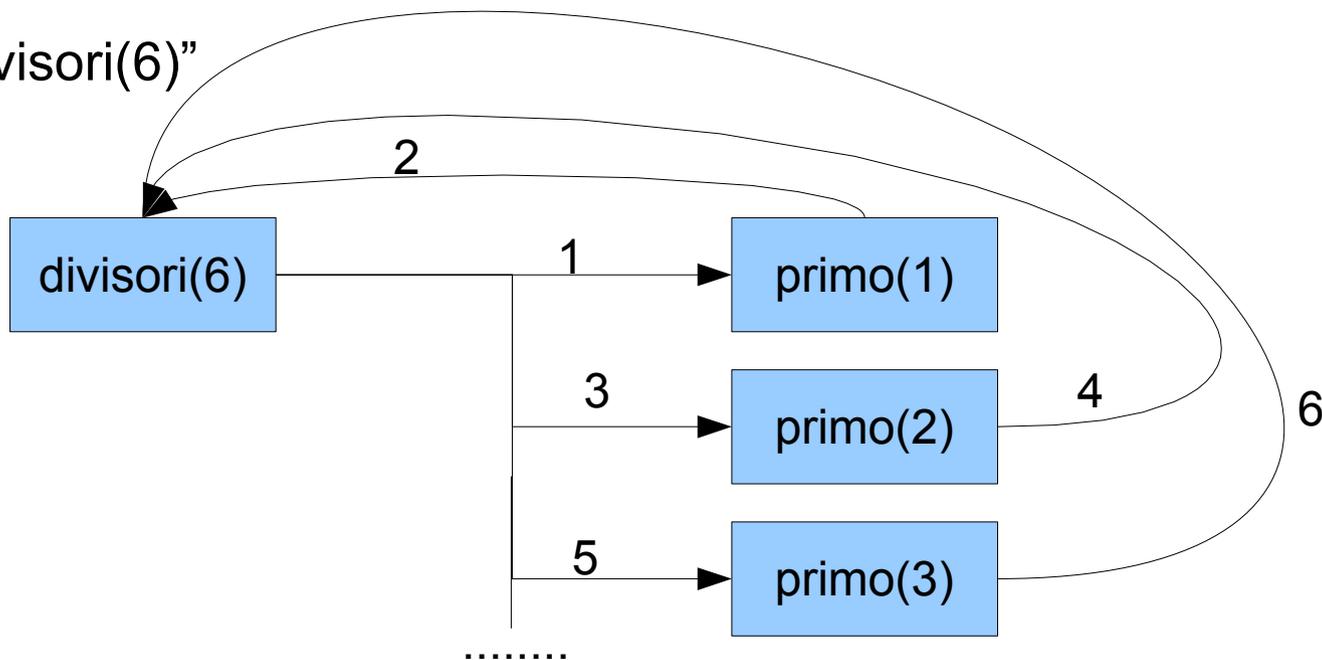
La traccia delle chiamate

Programma per i divisori primi:

```
def divisori(x):  
    print("Elenco dei suoi divisori primi:")  
    if (x>0):  
        i=1  
        while (i<x-1):  
            if (primo(i)):  
                print "  
                print (i)  
            i=i+1  
    else:  
        print "parametro non accettabile"
```

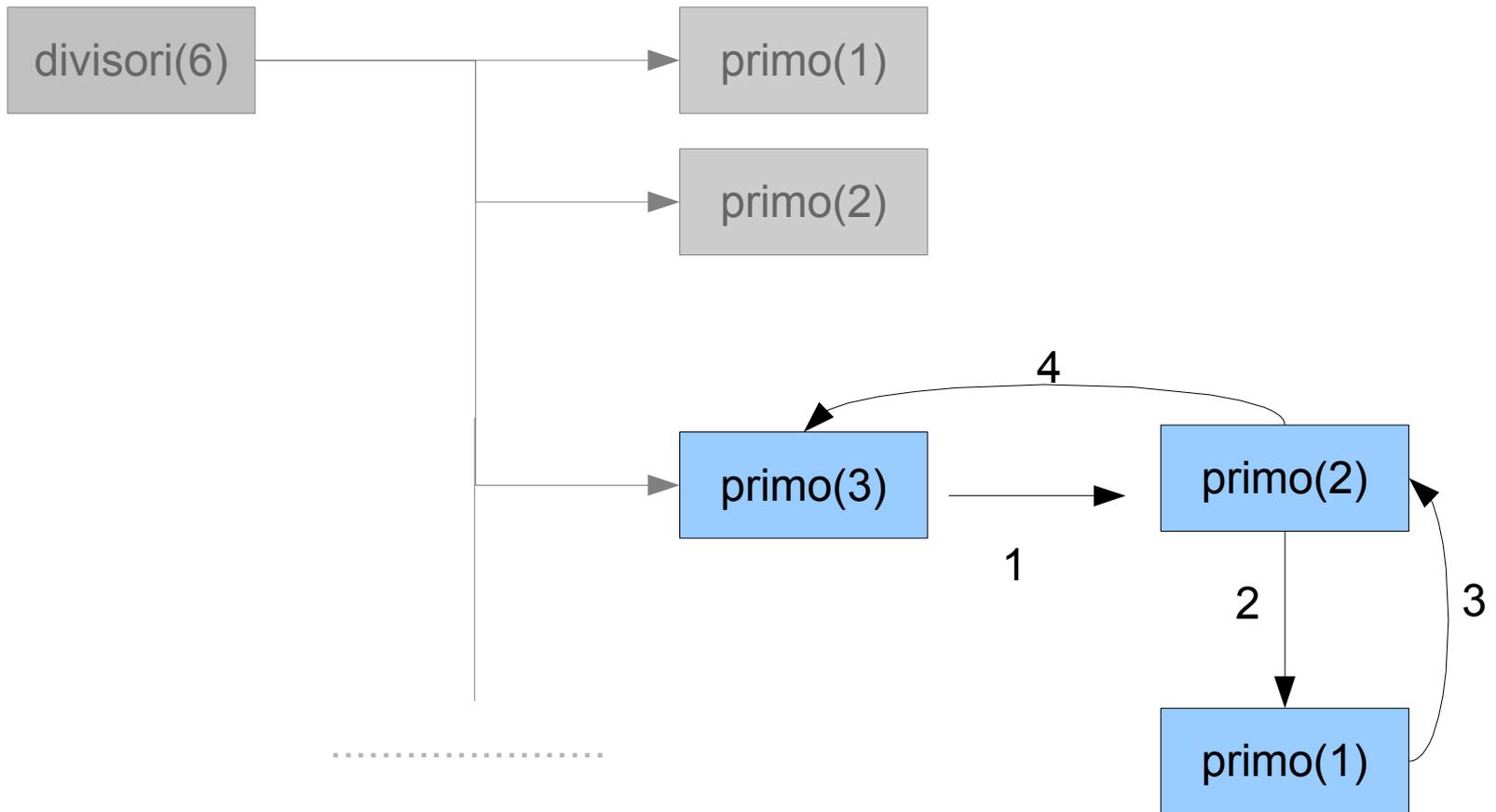


Chiamata "divisori(6)"



La traccia delle chiamate

Riprendiamo la funzione sui numeri primi:



Ripasso veloce su stringhe e le liste

Operazioni tra stringhe

Pongo quanto segue:

```
a = "ciao"  
b = "mondo"  
c = "arlecchino"
```

ho che:

```
a+b = "ciaomondo"  
a+" "+b = "ciao mondo"  
a+" Gigi" = "ciao Gigi"  
a*3 = "ciaociaociao"  
len(a) = 4  
list(a) = ['c','i','a','o']  
b[1:3] = "on"  
a[2:3] = "a"  
a[:4] = "arle"  
a[8:] = "no"
```

Ancora un esercizio su Ricorsione e Stringhe

Esercizio:

Scrivere una funzione ricorsiva che inverta l'ordine degli elementi di una stringa.

```
def rev(s, i):  
    l=len(s)  
    u=l-i-1  
    if (i<l/2):  
        c=s[i]  
        d=s[u]  
        return d+rev(s, i+1)+c  
    if (l%2!=0):  
        return s[i]  
    else:  
        return ""  
  
def reverse(s):  
    return rev(s, 0)
```