



**POLITECNICO**  
MILANO 1863



SLIDES DOPO IL  
LABORATORIO

# Fondamenti di Comunicazioni e Internet

Antonio Capone, Matteo Cesana,  
Guido Maier, Francesco Musumeci

## Esercizio 3.4

- Scrivere un'applicazione Client-Server in cui:
  - Il Client invia 100 caratteri, usando una chiamata **send** alla volta,
  - Il Server stampa a schermo il numero di caratteri ricevuti **ad ogni recv** (non c'è risposta al Client).
  
- Domande:
  - a) Cosa stampa il server?
  - b) Modificare il Client, inserendo una **breve pausa** (usare la libreria *time* ed il metodo `time.sleep`) dopo ogni `send`. Cosa stampa ora il server?

# Soluzione 3.4 – Server

```
from socket import *

serverPort = 12000
serverSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)

serverSocket.bind(('', serverPort))
serverSocket.listen(1)

while True:

    print('Il server è pronto per ricevere')
    connectionSocket, clientAddress = serverSocket.accept()
    print("Connessione da: ", clientAddress)
    while True:

        sentence = connectionSocket.recv(1024)
        if sentence.decode('utf-8') == '.!':
            break
        print(sentence.decode('utf-8'), len(sentence)) #stampa a video il numero di
                                                    #caratteri ricevuti ad ogni recv

    connectionSocket.close()
```

# Soluzione 3.4 – Client (a)

```
from socket import *  
import time
```

```
serverName = 'localhost'  
serverPort = 12000  
clientSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
```

```
clientSocket.connect((serverName, serverPort))
```

```
for a in range(100):  
    clientSocket.send('A'.encode('utf-8'))
```

```
time.sleep(1) # questa pausa serve a garantire che il '.' venga ricevuto dal server come  
              # singolo carattere, per permettere la chiusura della comunicazione.
```

```
clientSocket.send('.'.encode('utf-8'))  
clientSocket.close()
```

## Soluzione 3.4 – Client (b)

```
from socket import *
import time

serverName = 'localhost'
serverPort = 12000
clientSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)

clientSocket.connect((serverName, serverPort))

for a in range(100):
    clientSocket.send('A'.encode('utf-8'))
    time.sleep(0.1) # aggiungi piccola pausa dopo ogni send

time.sleep(1)
clientSocket.send('.'.encode('utf-8'))
clientSocket.close()
```