

<b>Esame Laboratorio - 03 Luglio 2021</b>
---

<b>Cognome</b>	<b>STUDENTE</b>
<b>Nome</b>	<b>BRAVO</b>
<b>Matricola</b>	<b>SOLUZIONI</b>

**Laboratorio (6 punti)**

L'università ABCD ha sviluppato una semplice interfaccia di tipo Client-Server per accedere al voto degli esami. Il codice sotto riportato simula il funzionamento dell'interfaccia per uno specifico esame: lo studente (Client) deve autenticarsi e, se l'autenticazione va a buon fine, può accedere al voto dell'esame. In caso di autenticazione fallita, oppure se il Client non agisce in breve tempo, il server ritorna un messaggio di errore.

**HINT:**

Un dizionario "dict" è una struttura del tipo: dict = {'A': '1', 'B': '2', 'C': '3'}.

L'istruzione dict.keys() ritorna una lista che contiene le chiavi del dizionario "dict", es. dict.keys() ritorna ['A', 'B', 'C'].

L'istruzione dict[key] permette di accedere all'oggetto corrispondente alla chiave "key", es. dict['A'] ritorna '1'.

Si risponda alle seguenti domande:

- Si risponda alle seguenti domande:
  - (1 punto) Che servizio di trasporto viene utilizzato? **TCP**
- Si completino i codici di Client e Server, in maniera tale che il timeout lato client sia di 5 secondi (2 punti)
- Scrivere l'output del client quando il Client inserisce quando richiesto da tastiera: '1001050' e '000' (3 punti):

**Inserisci codice persona:1001050**

**Inserisci password:000**

**Autenticazione Fallita**

### Script client

```
from socket import *
serverName = 'localhost'
serverPort = 12001
clientSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
clientSocket.connect((serverName, serverPort))
clientSocket.settimeout(5)
cod_persona = input('Inserisci codice persona:')
clientSocket.send(cod_persona.encode('utf-8'))

try:
    risposta = clientSocket.recv(1024)
    risposta = risposta.decode('utf-8')
    if risposta == 'OK':
        password = input('Inserisci password:')
        clientSocket.send(password.encode('utf-8'))

        esito = clientSocket.recv(1024)
        esito = esito.decode('utf-8')

        if esito == 'KO2':
            print("Autenticazione Fallita")
        else:
            print("Voto: ", esito)

    elif risposta == 'KO1':
        print("Lo Studente Non è iscritto all'esame")
except:
    print("Timeout scaduto: chiusura sessione")

finally:
    clientSocket.close()
```

### Script server

```
from socket import *
chiavi = {'1001050': '0000',
          '1001051': '1111',
          '1001052': '2222'}
esame = {'1001050': '30',
          '1001051': '25',
          '1001052': '20'}
serverPort = 12001
serverSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
serverSocket.bind(('', serverPort))
serverSocket.listen(5)
while True:
    connectionSocket, clientAddress = serverSocket.accept()
    cod_persona = connectionSocket.recv(1024)
    cod_persona = cod_persona.decode('utf-8')
    if cod_persona in chiavi.keys():
        connectionSocket.send('OK'.encode('utf-8'))
        password = connectionSocket.recv(1024)
        password = password.decode('utf-8')
        if chiavi[cod_persona] == password:

            voto = esame[cod_persona]
            connectionSocket.send(voto.encode('utf-8'))
        else:
            connectionSocket.send('KO2'.encode('utf-8'))
    else:
        connectionSocket.send('KO1'.encode('utf-8'))
    connectionSocket.close()
```