**Esame Laboratorio - 03 Luglio 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cognome** | **STUDENTE** |
| **Nome** | **BRAVO** |
| **Matricola** | **SOLUZIONI** |

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()**