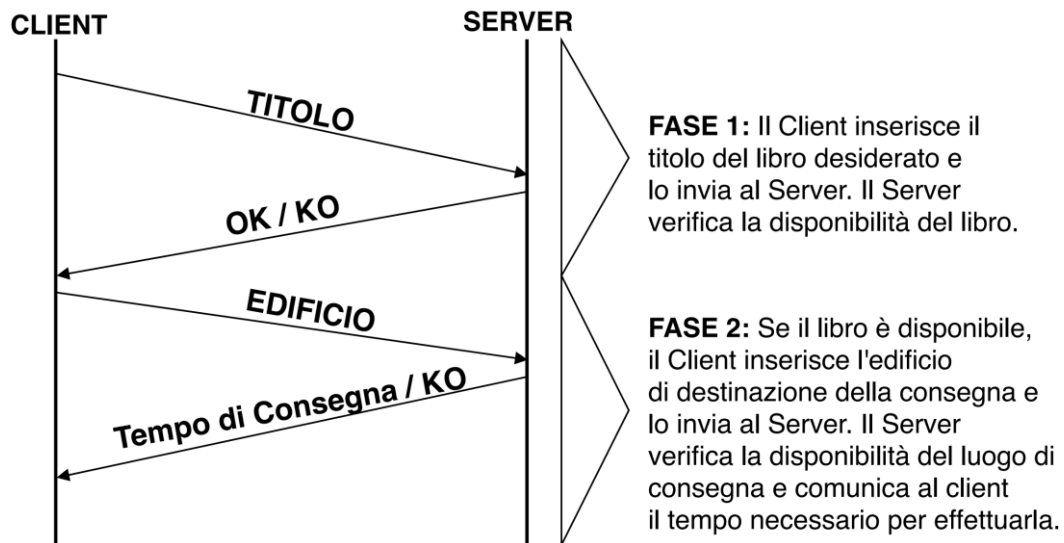


5-Laboratorio (6 punti)

Nell'ambito dei progetti di sviluppo del 5G, il Politecnico sta testando il servizio **DeLibro** che permette di effettuare prestiti di libri con consegna automatica attraverso self-driving robots. Il codice sottoriportato rappresenta una versione semplificata della richiesta di prenotazione di un libro attraverso DeLibro. L'utente inserisce il titolo del libro che vuole prendere in prestito e l'edificio in cui vuole ritirare il libro, il server risponderà comunicando il tempo necessario per effettuare la consegna del libro richiesto. Il diagramma in figura mostra il protocollo applicativo.



Script Client:

```
from socket import *
serverAddr = "localhost"
serverPort = 20191
clSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
clSocket.connect((serverAddr, serverPort))
titolo = input("Inserisci il titolo del libro: ")
clSocket.send(titolo.encode('utf-8'))
resp = clSocket.recv(1024)
while resp.decode('utf-8') != 'OK':
    print(titolo, "non disponibile")
    titolo = input("inserisci il titolo del libro: ")
    clSocket.send(titolo.encode('utf-8'))
    resp = clSocket.recv(1024)

edificio = input("In quale edificio del Politecnico vuoi
ricevere il libro? ")
clSocket.send(edificio.encode('utf-8'))
resp = clSocket.recv(1024)
if resp.decode('utf-8') == 'KO':
    print('Consegna non disponibile')
else:
```

```
    print('Riceverai il libro', resp.decode('utf-8'))
clSocket.close()
```

Script Server:

```
from socket import *

def libro_disponibile(book):
    return True

serverPort = 20191
edifici_disponibili = ['Edificio 27', 'B8', 'BL27']
serverSocket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
serverSocket.bind(('', serverPort))
serverSocket.listen(1)
while True:
    connSocket, clAddr = serverSocket.accept()
    titolo = connSocket.recv(1024)
    disp = libro_disponibile(titolo.decode('utf-8'))
    while not disp:
        connSocket.send('KO'.encode('utf-8'))
        titolo = connSocket.recv(1024)
        disp = libro_disponibile(titolo.decode('utf-8'))
    connSocket.send('OK'.encode('utf-8'))
    edificio_richiesto = connSocket.recv(1024)
    if edificio_richiesto.decode('utf-8') in edifici_disponibili:
        connSocket.send('tra 60 minuti'.encode('utf-8'))
    else:
        connSocket.send('KO'.encode('utf-8'))
    connSocket.close()
```

1) Completare il codice del client e del server.

2) Che protocollo di trasporto viene utilizzato? Da cosa lo si capisce?

3) Scrivere l'output del client quando viene effettuata una corretta prenotazione del libro
Reti di Calcolatori e Internet:

```
fir@delibro_client:~$ python3.4 client_esame.py
```

```
Inserisci il titolo del libro: Reti di Calcolatori e Internet
```

```
In quale edificio del Politecnico vuoi ricevere il libro? BL27
```

```
Riceverai il libro tra 60 minuti
```