

## Esercizio A

## Esercizio a - EchoService



- Compilare i file [TcpServer.java](#) e [TcpClient.java](#) e testarne il funzionamento (per testarli sulla stessa macchina aprire due shell)
- Archiviare il file (Github, Drive. Es. percorso: /002-Echoservice/)
- Consegnare un documento di Google contenente lo screenshot che ne dimostra il funzionamento, e il link al file di codice.

```
ubuntu@fblabs:~$ cd ../git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService/
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ ls network/
TcpClient.class  TcpClient.java  TcpServer.class  TcpServer.java
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ javac network/TcpServer.java
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ java network.TcpServer
Server: in ascolto sulla porta 8765
```

```
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ cd
ubuntu@fblabs:~$ cd ../git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService/
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ ls network/
TcpClient.class  TcpClient.java  TcpServer.class  TcpServer.java
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ javac network/TcpClient.java
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$ java network.TcpClient
Client: Connessione al server=127.0.0.1:8765 ... Connected
Client: Invio messaggio da inviare: Primo esercizio TPSIT
Client: Invio il messaggio: Primo esercizio TPSIT
lett: ricevuto il messaggio: Echo from server : Primo esercizio TPSIT
lett: inserisci il messaggio da inviare: quit
lett: Invio il messaggio: quit
lett: ricevuto il messaggio: Echo from server : quit
ubuntu@fblabs:/home/git-projects/TPSIT_3/B-ES01-02-EchoService$
```

© FB - 01.2024

92

## Implementazione (codice)

```
damato.federico@web4stude x + v
GNU nano 6.2                                TcpClient.java
/**
 * from network/..
 * javac network/TcpClient.java java network.TcpClient
 */
package network;

import java.io.DataInputStream;
import java.io.DataOutputStream;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.Socket;
//import java.util.Scanner;

public class TcpClient {
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String severAddress="127.0.0.1"; // localhost
        int severPort=8765;
        String clientMsg = "";
        String serverMsg = "";

        try {
            // Create connection to server socket
            System.out.print("Client: Connessione al server=" + severAddress + ":" + severPort + " ... ");
            Socket socket = new Socket(severAddress, severPort);
            System.out.println("Connected");

            // Create input and output streams to read/write data
            // Input stream tramite la classe java Scanner per i dati inseriti dall'utente
            BufferedReader inUserStream = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
            //Scanner scanner = new Scanner(System.in);

            Help
            Exit
            Write Out
            Read File
            Where Is
            Replace
            Cut
            Paste
            Execute
            Justify
            Location
            Go To Line
            Undo
            Redo
            Set Mark
            Copy
            To Bracket
            Where Was
```

```
damato.federico@web4stude X + - □ X
C:\Users\feded>ssh damato.federico@163.192.115.36 -p 2222
damato.federico@163.192.115.36's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 6.14.0-1009-oracle aarch64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Wed Oct 8 20:57:19 2025 from 82.50.160.79
damato.federico@web4stude:~$ cd /home/SBINF/DAMATO.FEDERICO
damato.federico@web4stude:~/SBINF/DAMATO.FEDERICO$ mkdir 002-Echoservice
mkdir: cannot create directory '002-Echoservice': File exists
damato.federico@web4stude:~/SBINF/DAMATO.FEDERICO$ cd 002-Echoservice
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ nano TcpClient.java
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ nano TcpClient.java
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ javac TcpClient.java
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ java TcpClient.java
Client: Connessione al server=127.0.0.1:8765 ... Connected
Client: inserisci il messaggio da inviare> Hello
Client: invio il messaggio: Hello
Client: ricevuto il messaggio: Echo from server : Hello
Client: inserisci il messaggio da inviare> World
Client: invio il messaggio: World
Client: ricevuto il messaggio: Echo from server : World
Client: inserisci il messaggio da inviare> |

Microsoft Windows [Versione 10.0.26100.6725]
(c) Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Users\feded>ssh damato.federico@163.192.115.36 -p 2222
damato.federico@163.192.115.36's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 6.14.0-1009-oracle aarch64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Wed Oct 8 20:16:30 2025 from 82.50.160.79
damato.federico@web4stude:~$ cd /home/SBINF/DAMATO.FEDERICO
damato.federico@web4stude:~/SBINF/DAMATO.FEDERICO$ cd 002-Echoservice
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ java TcpServer
Error: Could not find or load main class TcpServer
Caused by: java.lang.NoClassDefFoundError: TcpServer (wrong name: network/TcpServer)
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ java TcpServer.java
Server: in ascolto sulla porta 8765
Server: ricevuto messaggio Hello
Server: invio messaggio Hello
Server: ricevuto messaggio World
Server: invio messaggio World
|
```

## Esercizio B

### Esercizio b - HelloServer

- Compilare i file [TcpServer.java](#) testarne il funzionamento. Il server ascolta e accetta un singola connessione TCP; legge tutti i dati provenienti dal client, li stampa a schermo e chiude la connessione.
- Avviato il server, come client utilizziamo un browser.
- Archiviare il file (Github, Drive, Es. percorso: /003-HelloServer/)
- Consegnare un documento di Google contenente lo screenshot che ne dimostra il funzionamento, e il link al file di codice.

```
gitpod /workspace/TPSET_3/0-ESM1-03-HelloServer (main) $ java network.TcpServer
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Xmx3489m
Server: in ascolto sulla porta 8765
Attesa ricezione dati dal client .....

GET /index.html HTTP/1.1
Host: localhost:8765
User-Agent: curl/7.68.0
Accept: */*

..... Fine ricezione dati

gitpod /workspace/TPSET_3/0-ESM1-03-HelloServer (main) $
```

0 FB - 01.2024

```
gitpod /workspace/TPSET_3 (main) $ curl localhost:8765/index.html
curl: (1) Received HTTP/0.9 when not allowed

gitpod /workspace/TPSET_3 (main) $
```

## Implementazione (codice)

localhost

localhost:2030

Impossibile raggiungere il sito

Connessione negata da localhost.

Prova a:

- Verificare la connessione
- Controllare il proxy e firewall

ERR\_CONNECTION\_REFUSED

Ricarica

Dettagli

Prompt dei comandi

```
C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_1\EsercizioB>javac TcpServer.java
C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_1\EsercizioB>java TcpServer.java
java.net.BindException: Address already in use: bind

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_1\EsercizioB>java TcpServer.java
Server: in ascolto sulla porta 2030
Attesa ricezione dati dal client .....

GET / HTTP/1.1
Host: localhost:2030
Connection: keep-alive
sec-ch-ua: "Google Chrome";v="141", "Not?A_Brand";v="8", "Chromium";v="141"
sec-ch-ua-mobile: ?0
sec-ch-ua-platform: "Windows"
Upgrade-Insecure-Requests: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/141.0.0.0 Safari/537.36
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7
Sec-Fetch-Site: none
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-User: ?1
Sec-Fetch-Dest: document
Accept-Encoding: gzip, deflate, br, zstd
Accept-Language: it-IT,it;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7

java.net.SocketException: Connessione interrotta dal software del computer host

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_1\EsercizioB>
```

## Esercizio C

### Esercizio c

- Realizzare un'applicazione client-server dove il client invia un messaggio al server, questo conta il numero di vocali e di consonanti, e restituisce tali valori: il client continua a inviare frasi fino a che il numero di consonanti sia esattamente la metà del numero di vocali. In questo caso il server termina l'applicazione.
- Archiviare il file (Github, Drive. Es. percorso: /004-ConteggioVocali/)
- Consegnare un documento di Google contenente lo screenshot che ne dimostra il funzionamento, e il link al file di codice.

© FB - 01.2024

## Implementazione (codice)

```
damato.federico@web4stude X + - □ X
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ nano TcpClient.java
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ javac TcpClient.java
TcpClient.java:54: error: unmappable character (0xC3) for encoding US-AS
CII
    System.out.println("Client: Cond
zione raggiunta - consonanti = met?? vocali");
    ^
TcpClient.java:54: error: unmappable character (0xA0) for encoding US-AS
CII
    System.out.println("Client: Cond
zione raggiunta - consonanti = met?? vocali");
    ^
2 errors
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ java TcpClient.java
Client: Connessione al server=127.0.0.1:2230 ... Connected
Client: inserisci il messaggio da inviare> Ciao
Client: invio il messaggio: Ciao
Client: ricevuto il messaggio: Vocali: 3, Consonanti: 1
Client: inserisci il messaggio da inviare> mondo
Client: invio il messaggio: mondo
Client: ricevuto il messaggio: Vocali: 2, Consonanti: 3
Client: inserisci il messaggio da inviare> come
Client: invio il messaggio: come
Client: ricevuto il messaggio: Vocali: 2, Consonanti: 2
Client: inserisci il messaggio da inviare> stai
Client: invio il messaggio: stai
Client: ricevuto il messaggio: Vocali: 2, Consonanti: 2
Client: inserisci il messaggio da inviare> uva
Client: invio il messaggio: uva
Client: ricevuto il messaggio: CONDIZIONE_RAGGIUNTA
Client: Condizione raggiunta - consonanti = met?? vocali
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ |

damato.federico@web4stude X + - □ X
C:\Users\feded>ssh damato.federico@163.192.115.36 -p 2222
damato.federico@163.192.115.36's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 6.14.0-1009-oracle aarch64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Wed Oct 15 18:31:31 2025 from 37.159.1.8
damato.federico@web4stude:~$ cd 002-Echoservice
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ nano TcpServer.java
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ javac Tcpserver.java
error: file not found: Tcpserver.java
Usage: javac <options> <source files>
use --help for a list of possible options
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ javac TcpServer.java
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ java TcpServer.java
Server: in ascolto sulla porta 2230
Server: ricevuto messaggio Ciao
Server: invio messaggio Vocali: 3, Consonanti: 1
Server: ricevuto messaggio mondo
Server: invio messaggio Vocali: 2, Consonanti: 3
Server: ricevuto messaggio come
Server: invio messaggio Vocali: 2, Consonanti: 2
Server: ricevuto messaggio stai
Server: invio messaggio Vocali: 2, Consonanti: 2
Server: ricevuto messaggio uva
Server: condizione raggiunta - consonanti=1, vocali=2
damato.federico@web4stude:~/002-Echoservice$ |
```

[TcpServer Esercizio C](#)

[TcpClientEsercizioC](#)

## Esercizio D

### Esercizio d



- Realizzare l'applicazione client-server descritta di seguito:
  - [Calcolatrice remota](#)
- Archiviare il file (Github, Drive. Es. percorso: /ES01d-CalcolatriceRemota/)
- Consegnare un documento di Google contenente lo screenshot che ne dimostra il funzionamento, ~~e il link al file di codice.~~

## Implementazione (codice)

```
Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 10.0.26200.6901]
(c) Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Users\feded> cd C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>javac CalcolatriceServer.java
error: file not found: CalcolatriceServer.java
Usage: javac <options> <source files>
use --help for a list of possible options

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>javac CalcolatriceServer.java

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>java CalcolatriceServer.java
Server avviato sulla porta 8844
Server terminato.

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>

Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 10.0.26200.6901]
(c) Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Users\feded>cd C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>javac CalcolatriceClient.java

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>java CalcolatriceClient.java
CALCOLATRICE REMOTA
Formato: NUMERO OPERAZIONE NUMERO
Operazioni supportate: + - * /
Scrivi 'quit' per uscire.
Calcolo> 8 + 2
Server: RISULTATO 10.0
Calcolo> 3 * 4
Server: RISULTATO 12.0
Calcolo> 10 - 9
Server: RISULTATO 1.0
Calcolo> 80 / 20
Server: RISULTATO 4.0
Calcolo> quit
Server: CHIUSURA Operazioni eseguite 4. Arrivederci!

C:\Users\feded\Desktop\Sistemi 5Binf\Esercitazione_3>
```

[CalcolatriceServer](#)

[CalcolatriceClient](#)