



Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Alessandro Volta"

Scuol@2.0

Chimica, Materiali e Biotecnologie
Grafica e Comunicazione
Trasporti e Logistica

Via Assisana, 40/E - loc. Piscille - 06135 Perugia
Centralino 075.31045 fax 075.31046 C.F. 80005450541
www.avolta.pg.it
voltauffici@tin.it dirigente@avolta.pg.it

Meccanica, Meccatronica ed Energia
Elettronica ed Elettrotecnica
Informatica e Telecomunicazioni

Corso di
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di
telecomunicazioni

Classe 5AInf a.s.

2017/2018

Relazione progetto

"Chat TCP"

Studenti: Andrea

Capobianco, Lorenzo

Rancini, Caterina

Aspromonti

Documento di Specifica dei Requisiti (Software Requirements Specification)

Il progetto prevede la realizzazione di una chat, utilizzando il protocollo TCP, e quindi prevede l'instaurazione di una connessione tra client e server, e la volontaria chiusura della stessa.

1. Introduzione e formulazione del problema

Il principale punto della progettazione della chat è l'instaurazione della connessione tra client e server, e una volta connessi, client e server dovrebbero comunicare bidirezionalmente. La chat dovrà poi essere chiusa digitando la parola "end".

2. Descrizione dell'architettura dell'applicazione (componenti hardware e software)

In questo progetto, per la connessione vengono utilizzati oggetti ServerSocket e Socket, mentre per la comunicazione vengono utilizzati oggetti BufferedReader (input) e PrintStream (output).

2.1 Attori

Nella chat vengono individuati due attori principali, con funzioni simili: il Client e il Server.

Entrambi utilizzano gli stessi tipi di oggetti per comunicare, ma il Server avrà un oggetto di tipo ServerSocket e il Client avrà un oggetto di tipo Socket.

2.2 Casi d'uso

Il principale caso d'uso della chat è la conversazione, in quanto client e server comunicano allo stesso modo.

La conversazione avviene in modo analogo nelle due classi, leggendo un messaggio dallo stream di input, e in caso di non chiusura della connessione, si scrive un messaggio di risposta. L'unica differenza tra i due metodi è che il client chiude la connessione dopo che si è digitata la parola "end".

2.3 Diagramma dei casi d'uso

Caso d'Uso: Conversazione (Client)
ID: UC1
Precondizioni: 1. Un oggetto Server è stato istanziato ed è in ascolto. 2. La connessione tra Client e Server è stata effettuata.
Sequenza degli Eventi: 1. Viene istanziato uno stream di lettura. 2. Se il messaggio non è "end" viene letto un messaggio dallo stream di input e visualizzato a video. 3. Se il messaggio non è "end" viene letto un messaggio dallo stream precedentemente istanziato e scritto nello stream di output. 4. La connessione viene chiusa quando il messaggio è uguale a "end".
Postcondizioni: 1. La connessione viene chiusa. 2. Client e Server ricevono i rispettivi messaggi.
Caso d'Uso: Conversazione (Server)
ID: UC2
Precondizioni: 1. Un oggetto Server è stato istanziato.
Sequenza degli Eventi: 1. Viene istanziato uno stream di lettura. 2. Se il messaggio non è "end" viene letto un messaggio dallo stream di input e visualizzato a video. 3. Se il messaggio non è "end" viene letto un messaggio dallo stream precedentemente istanziato e scritto nello stream di output. 4. La connessione viene chiusa quando il messaggio è uguale a "end".
Postcondizioni: 1. La connessione viene aperta. 2. Client e Server ricevono i rispettivi messaggi.

Documento di progettazione ed implementazione dell'applicazione

1. Diagramma delle classi

