

# Università degli Studi di Napoli



**Scuola Politecnica e delle Scienze di Base**

**Area Didattica di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali**

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione

# Progetto sistemi operativi

*Traccia A*

**Professore:**  
Alberto Finzi

**Candidati:**  
Mario Turco  
Matr. N860002503  
Francesco Longobardi  
Matr. N860002468

**Anno Accademico 2019/2020**



## Indice

<b>1 Istruzioni preliminari</b>	<b>1</b>
1.1 Modalità di compilazione . . . . .	1
<b>2 Guida all'uso</b>	<b>1</b>
2.1 Server . . . . .	1
2.2 Client . . . . .	1
<b>3 Comunicazione tra client e server</b>	<b>2</b>
3.1 Informazioni preliminari sul server . . . . .	2

# 1 Istruzioni preliminari

## 1.1 Modalità di compilazione

Il progetto è provvisto di un file makefile il quale è in grado di compilare autonomamente l'intero progetto. Per utilizzare il makefile aprire la cartella del progetto tramite la console di sistema e digitare "make".

In alternativa è possibile compilare manualmente il client ed il server con i seguenti comandi:

```
gcc -o server server.c boardUtility.c parser.c list.c -lpthread
gcc -o client client.c boardUtility.c parser.c list.c -lpthread
```

## 2 Guida all'uso

### 2.1 Server

Una volta compilato il progetto è possibile avviare il server digitando da console il seguente comando

```
./server users
```

L'identificativo *users* si riferisce al nome del file sul quale sarà salvata la lista degli utenti e delle loro credenziali.

È possibile scegliere un nome a piacimento per il file purchè esso sia diverso da *log*.

### 2.2 Client

Una volta compilato il progetto è possibile avviare il client digitando da console il seguente comando:

```
./client ip porta
```

Dove *ip* andrà sostituito con l'ip o l'indirizzo URL del server e *porta* andrà sostituito con la porta del server.

Una volta avviato il client comparirà il menu con le scelte 3 possibili: accedi, registrati ed esci.

Una volta effettuata la registrazione dell'utente è possibile effettuare l'accesso al programma al seguito del quale verranno mostrate sia la mappa del gioco sia le istruzioni di gioco.

### **3 Comunicazione tra client e server**

Di seguito verranno illustrate le modalità di comunicazione tra client e server.

#### **3.1 Informazioni preliminari sul server**

Il socket del server viene configurato con famiglia di protocolli `PF_NET`, con tipo di trasmissione dati `SOCK_STREAM` e con protocollo `TCP`.

È importante notare come il server riesca a gestire in modo concorrente più client tramite l'uso di un thread dedicato ad ogni client. Una volta aver configurato il socket, infatti, il server si mette in ascolto per nuove connessioni in entrata ed ogni volta che viene stabilita una nuova connessione viene avviato un thread per gestire tale connessione.