

## **Corso di Reti di Calcolatori e Laboratorio**

### **Progetto Esame**

Docenti: Prof. Emanuel Di Nardo

A. A. 2023/2024

#### **Studente**

- Cognome: Nobler
- Nome: Matteo
- Matricola: 0124001853
- Codice gruppo: 8o4kkroi26c
- Componenti gruppo: 1

#### **Traccia - Starship**

Una navicella spaziale deve evitare i detriti provenienti da una tempesta di meteoriti.

##### ***Gruppo 1 studente***

La navicella (client) entra nel settore spaziale dei meteoriti (server) connettendosi in UDP. La tempesta di meteoriti genera in modo casuale  $n$  pacchetti UDP ogni 2 secondi che rappresentano i detriti in una griglia  $M \times M$ . La navicella riceve un alert nel caso in cui il detrito spaziale si trovi sulla sua stessa posizione e può spostarsi prima dell'impatto

##### ***Gruppo 2 studenti***

Ogni spostamento della navicella viene notificato al server il quale genera nuovi detriti nella direzione della navicella stessa

##### ***Gruppo 3 studenti***

Simulare una perdita consistente di pacchetti UDP. In questo caso la navicella andrà in timeout e notifica al server che la connessione è instabile. A questo punto il client ed il server riprendono il gioco dall'ultimo punto conosciuto (entrambi mantengono un proprio buffer, la navicella conserverà la propria posizione ad un tempo  $X$  e la tempesta di meteoriti conserverà la posizione dei detriti ad un tempo  $Y$ ). Entrambi scartano pacchetti nel momento in cui il buffer si riempie.

Note di sviluppo

La prova d'esame richiede la progettazione e lo sviluppo della traccia proposta.

Il progetto deve essere sviluppato secondo le seguenti linee:

- utilizzare un linguaggio di programmazione a scelta (C, Java, Python, etc...)
- utilizzare una piattaforma Unix-like;
- utilizzare le socket;
- inserire sufficienti commenti;

## **Consegna progetto**

### ***Documentazione***

Lo studente deve presentare la documentazione relativa al progetto. La documentazione deve contenere:

- Descrizione del progetto;
- Descrizione e schema dell'architettura;
- Dettagli implementativi dei client/server;
- Parti rilevanti del codice sviluppato;
- Manuale utente con le istruzioni su compilazione ed esecuzione;

E' possibile redigere la documentazione usando latex o markdown

Per chi usa latex. Si consiglia di utilizzare la piattaforma Overleaf:

- <https://www.overleaf.com/>

Per i markdown:

- <https://mystmd.org/>
- Pagine descrittive usando Jekyll (<https://jekyllrb.com/>) o Hugo (<https://gohugo.io/>)
  - Consigliato usare le github pages (<https://pages.github.com/>)

### ***Formato consegna***

Ogni gruppo deve consegnare tutti i file e la documentazione tramite un servizio git remoto (github, gitlab, ...):

- Creare un repository pubblico!
- Ogni partecipante del gruppo deve essere aggiunto come collaboratore
- Dare nomi significativi ai commit

## **Consegna**

Il progetto va consegnato tramite email al docente [emanuel.dinardo@uniparthenope.it](mailto:emanuel.dinardo@uniparthenope.it)

- Obbligatorio inviare l'email dall'account studente
- Inserire Nome, Cognome e Matricola di tutti i membri del gruppo
- Inserire il link al repository github
- Entro una settimana dall'esame

## **Modalità di esame**

L'esame consisterà nella discussione del progetto con possibili domande sulla parte pratica e progettuale e domande di teoria.

I progetti di gruppo devono essere discussi **OBBLIGATORIAMENTE** da tutti i membri lo stesso giorno.