ASTRO ALLIES

Ingegneria del Software a.a. 2024/25

TEAM: Marco Anghinetti, Andrea Cagnolati

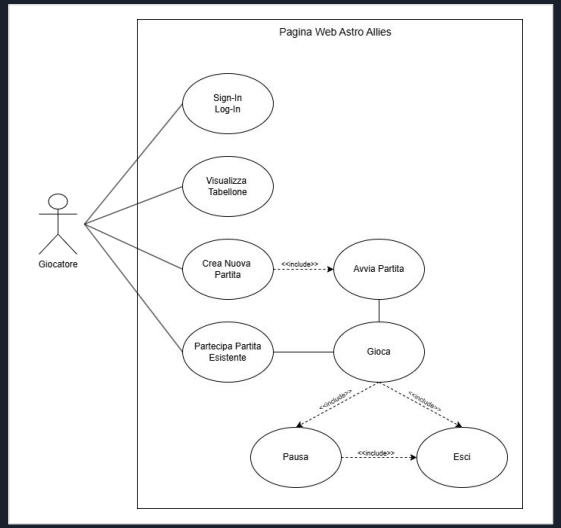
INDICE

PROGETTAZIONE

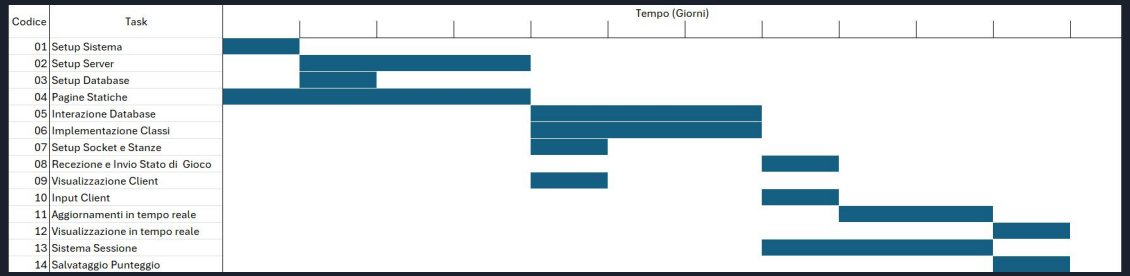
REQUISITI UTENTE

Descrizione formale delle richieste del “cliente”:

- Componenti del gioco
- Interfaccia Utente
- Esperienza di gioco



SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION



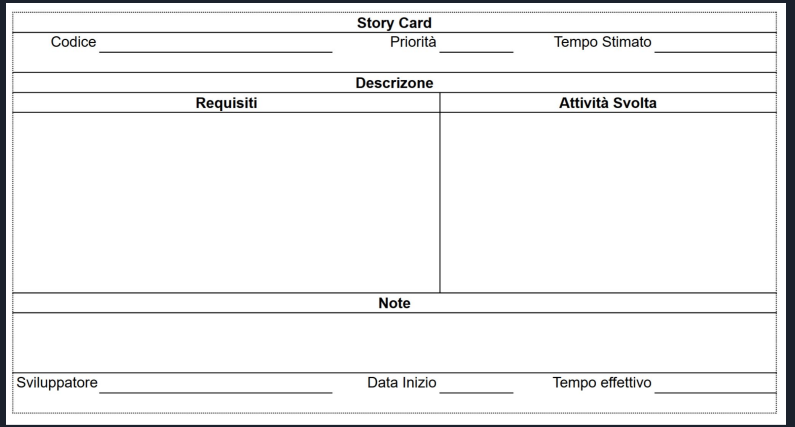
Analisi tecnica dei requisiti utente:

- MoSCoW
- Vincoli, Ipotesi, Dipendenze
- Analisi Implementazione
- Pianificazione Sviluppo e Testing

STORY CARDS

Il codice univoco “AA_##” consente una ricerca rapida e netta distinzione del lavoro svolto.

Facile monitoraggio tempistiche durante lo sviluppo.



Story Card

Codice _____ Priorità _____ Tempo Stimato _____

Descrizone

Requisiti	**Attività Svolta**

Note

Sviluppatore _____ Data Inizio _____ Tempo effettivo _____

SVILUPPO

SISTEMA

Container Docker:

- Database: mariadb 10.5
- Web Server: apache php 8.1
- Socket Server: alpine php 8.1

Garantisce portabilità ed indipendenza tra le parti del software.

La procedura per l'installazione, l'avvio e la gestione dei container è presente nel documento "Manuale Installazione".

Il Database istanzia lo schema al primo avvio del container tramite il file init.sql.

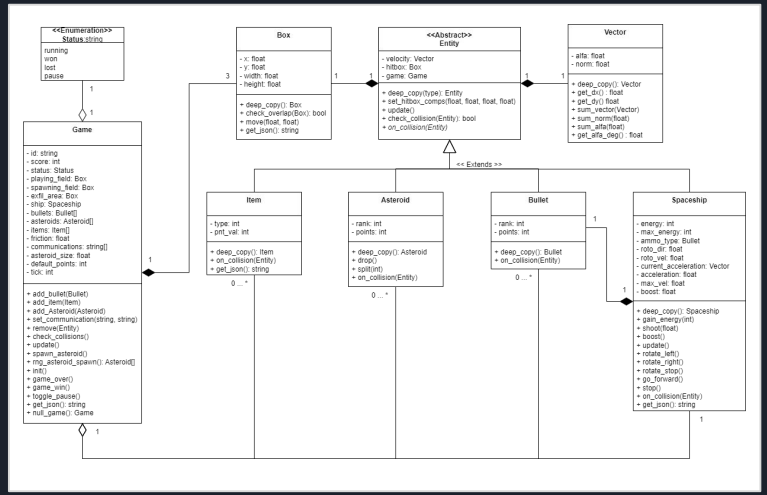
Il Socket Server viene interpellato tramite richieste inoltrate dal Web Server utilizzando un proxy.

IMPLEMENTAZIONE CLASSI

Suddivisione in due fasi:

1. Sviluppo diagramma
2. Refactoring codice

Significativo il testing coordinato del software per il debugging.



VISUALIZZAZIONE CLIENT

Per la grafica è stato utilizzato l'elemento grafico HTML <canvas> ed aggiornato tramite procedure js.

Tipologie di Rendering :

- Cannone
- Oggetti e HUD

L'utilizzo degli sprite è stato gestito tramite dizionario e caching lato client.

capitano

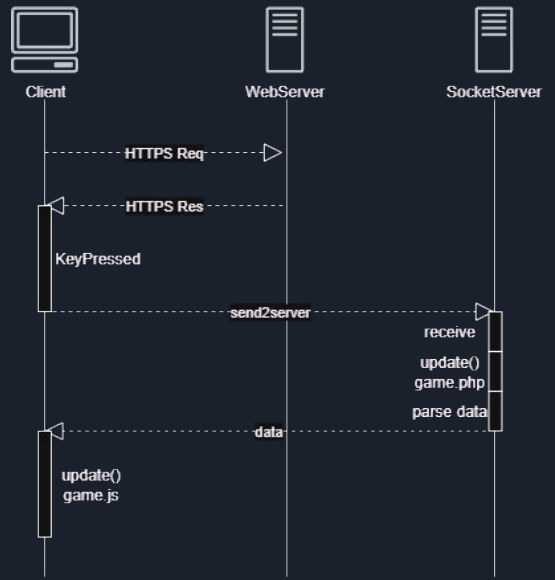
cannoniere

```
/**
 *
 * Pulizia canvas e redraw oggetti
 * @param {object} data = { asteroids: [{x, y, w, h, a}, ...],
 *                          items: [{x, y, w, h, type}, ...],
 *                          bullets: [{x, y, w, h}, ...],
 *                          ship: {x, y, w, h, a},
 *                          energy: int,
 *                          maxenergy: int,
 *                          score: int,
 *                          comms: {string:int , ...},
 *                          status: string
 *                          };
 */
```

INPUT CLIENT

Creazione dei controller js per gli input del client e l'invio al server.

- Distinzione capitano / cannoniere
- Pool di tasti accettati dal server



DEBUGGING

DEBUGGING

Due fasi di testing:

1. Completamento del task
2. Coordinato al merge

Il testing coordinato ha permesso il rilevamento di bug significativi.

CAUSA	EFFETTO
Sistema di riferimento del canvas	Spawn e comportamento asteroidi anomalo
	Dimensioni campo di gioco e zona di spawn traslati
Stima errata dei valori	Movimenti anomali
Analisi errata	Accelerazione anomala spaceship