

# **Analisi dei requisiti**

Filippo Sabbadin

---

## Indice

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>1</b>
1.1. Scopo del prodotto .....	1
1.2. Obiettivi .....	1
1.3. Glossario .....	1
1.4. Riferimenti .....	1
1.4.1. Riferimenti normativi .....	1
1.4.2. Riferimenti informativi .....	2
<b>2. Use cases .....</b>	<b>3</b>
2.1. Introduzione .....	3
2.2. Attori .....	3
2.3. UC1 - Movimento .....	3
2.4. UC2 - Salto .....	4
2.5. UC3 - Rotazione telecamera .....	4
2.6. UC4 - Raccolta collezionabile .....	5
2.7. UC5 - Interazione con un oggetto .....	5
2.8. UC5.1 - Prendere un oggetto .....	5
2.9. UC5.2 - Rilasciare un oggetto .....	5
2.10. UC? - Caricamento livello .....	5
2.11. UC? - Salva partita .....	5
2.12. UC? - Pausa .....	6
2.13. UC? - Riprendi gioco .....	6
2.14. UC? - Opzioni .....	7
2.15. UC? - Torna al menu principale .....	7
2.16. UC? - Modifica volume .....	7
2.17. UC? - Modifica risoluzione .....	8
2.18. UC? - Modifica modalità finestra/schermo intero .....	8
2.19. UC? - Modifica lingua .....	9
2.20. UC? - Nuova partita .....	9
2.21. UC? - Carica partita .....	10
2.22. UC? - Esci dal gioco .....	10
<b>3. Requisiti .....</b>	<b>11</b>
3.1. Requisiti funzionali .....	11
3.2. Requisiti di qualità .....	11
3.3. Requisiti di vincolo .....	11
3.4. Riepilogo .....	11

---

## Lista di immagini

<b>Figura 1 Attore principale .....</b>	<b>3</b>
<b>Figura 2 UC1 - Movimento .....</b>	<b>3</b>

---

## **Lista di tabelle**

---

# 1. Introduzione

## 1.1. Scopo del prodotto

Il progetto consiste nello sviluppo di un videogioco con il motore di gioco [Godot\\*](#) di tipo [platformer\\*](#), in cui il giocatore controlla un personaggio che si muove in un ambiente tridimensionale.

Il gioco si basa su temi di [Intelligenza Artificiale\\*](#) e [Machine Learning\\*](#), sviluppando meccaniche ed elementi del livello basati su questi argomenti.

Il gioco comprende 3 livelli, ognuno con un tema diverso, un menu principale che viene visualizzato non appena il gioco viene avviato, e un menu di pausa che può essere visualizzato in qualsiasi momento durante il gioco.

## 1.2. Obiettivi

- **Introduzione a concetti di Intelligenza Artificiale e Machine Learning:** il gioco introduce i giocatori a concetti di IA e ML attraverso meccaniche di gioco interattive e coinvolgenti.
- **Sviluppo di abilità di problem solving:** i giocatori devono affrontare sfide e ostacoli che richiedono l'applicazione di strategie basate su IA e ML per essere superati.
- **Creazione di un'esperienza di gioco coinvolgente:** il gioco mira a fornire un'esperienza di gioco coinvolgente e stimolante, con livelli progettati per essere divertenti e impegnativi.

## 1.3. Glossario

Per facilitare la comprensione del documento, è stato creato un glossario che contiene i termini utilizzati nel documento e le loro definizioni.

Il glossario è accessibile tramite il link [\[Glossario\]\(glossario.typ\)](#) oppure consultando il rispettivo documento all'interno della stessa cartella.

## 1.4. Riferimenti

### 1.4.1. Riferimenti normativi

- Norme di progetto:

---

link

## **1.4.2. Riferimenti informativi**

- Slide T05 del corso di Ingegneria del Software:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T05.pdf>

- Analisi e descrizione delle funzionalità: Use case e relativi diagrammi(UML):

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T05.pdf>

- Documentazione «Godot Engine»:

<https://docs.godotengine.org/en/stable/>

- Glossario:

link

---

## 2. Use cases

### 2.1. Introduzione

Nelle seguenti sezioni sono riportati i casi d'uso del [videogioco\\*](#), che descrivono le funzionalità principali e le interazioni tra il giocatore e il gioco.

### 2.2. Attori

Nel gioco è presente un solo attore, il **giocatore**, cioè l'utente che interagisce con il videogioco, controllando il personaggio e prendendo decisioni durante il gioco.

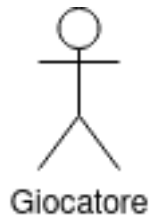


Figura 1: Attore principale

### 2.3. UC1 - Movimento

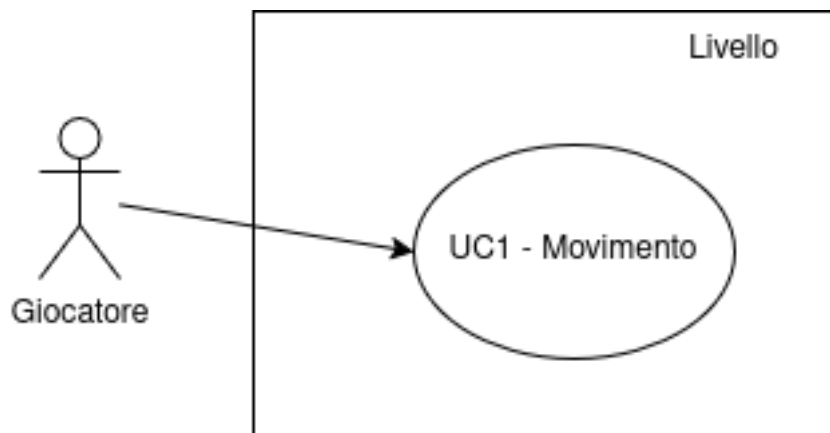


Figura 2: UC1 - Movimento

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- 
- Il giocatore può muovere il personaggio in avanti, indietro, a sinistra e a destra utilizzando i tasti direzionali o i comandi di movimento del controller.

**Precondizioni:**

- Il giocatore deve essere in un livello del gioco.

**Postcondizioni:**

- Il personaggio si muove nella direzione desiderata e interagisce con l'ambiente circostante

**Scenario principale:**

- Il giocatore preme il tasto o muove la levetta nel [controller\\*](#)
- Il personaggio si muove nella direzione desiderata

## 2.4. UC2 - Salto

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può far saltare il personaggio utilizzando un tasto specifico o un comando del controller.

**Precondizioni:**

- Il giocatore deve essere in un livello del gioco e il personaggio deve essere in grado di saltare.

**Postcondizioni:**

- Il personaggio salta e può interagire con l'ambiente durante il salto.

**Scenario principale:**

- Il giocatore preme il tasto o il comando per saltare.
- Il personaggio salta.

## 2.5. UC3 - Rotazione telecamera

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può ruotare la telecamera attorno al personaggio utilizzando i comandi del mouse o del controller.

**Precondizioni:**

- Il giocatore deve essere in un livello del gioco.

**Postcondizioni:**



- 
- La telecamera si muove attorno al personaggio, cambiando l'angolo di visualizzazione.

**Scenario principale:**

- Il giocatore muove il mouse o il controller per ruotare la telecamera.
- La telecamera si muove attorno al personaggio.

## 2.6. UC4 - Raccolta collezionabile

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può raccogliere oggetti [collezionabili\\*](#) presenti nel livello.

**Precondizioni:**

- Il giocatore deve essere in un livello del gioco e deve esserci un oggetto collezionabile nelle vicinanze.

**Postcondizioni:**

- Il numero di collezionabili sale di un certo valore.

**Scenario principale:**

- Il giocatore si avvicina all'oggetto collezionabile.
- Il collezionabile viene automaticamente raccolto.

## 2.7. UC5 - Interazione con un oggetto

### 2.8. UC5.1 - Prendere un oggetto

### 2.9. UC5.2 - Rilasciare un oggetto

### 2.10. UC? - Caricamento livello

### 2.11. UC? - Salva partita

**Attori principali:**

- 
- Giocatore

**Descrizione:** Il giocatore può salvare la partita in qualsiasi momento durante il gioco. **Precondizioni:** Il giocatore deve essere in un livello del gioco. **Postcondizioni:** La partita viene salvata e il giocatore può riprendere da quel punto in un secondo momento. **Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Salva partita» dal menu di pausa.
- Il gioco salva lo stato attuale, inclusi i progressi e il numero dei collezionabili raccolti.

## 2.12. UC? - Pausa

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può mettere in pausa il gioco in qualsiasi momento per accedere al menu di pausa.

**Precondizioni:**

- Il giocatore deve essere in un livello del gioco.

**Postcondizioni:**

- Il gioco si interrompe e viene visualizzato il menu di pausa.

**Scenario principale:**

- Il giocatore preme il tasto di pausa o il comando del controller.
- Il gioco si interrompe e viene visualizzato il menu di pausa.

## 2.13. UC? - Riprendi gioco

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può riprendere il gioco dal menu di pausa.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu di pausa deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- Il gioco riprende dalla posizione in cui era stato interrotto.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Riprendi gioco» dal menu di pausa.
- Il gioco riprende dalla posizione in cui era stato interrotto.

---

## 2.14. UC? - Opzioni

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può accedere alle opzioni del gioco dal menu di pausa per modificare le impostazioni come volume, risoluzione, modalità finestra/schermo intero e lingua.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu di pausa deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- Il giocatore può modificare le impostazioni del gioco.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Opzioni» dal menu di pausa.
- Il gioco visualizza le opzioni disponibili per la modifica delle impostazioni.

## 2.15. UC? - Torna al menu principale

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può tornare al menu principale dal menu di pausa.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu di pausa deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- Il gioco torna al menu principale e il giocatore può scegliere di avviare una nuova partita o caricare una partita salvata.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Torna al menu principale» dal menu di pausa.
- Il gioco torna al menu principale.

## 2.16. UC? - Modifica volume

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- 
- Il giocatore può modificare il volume del gioco dal menu delle opzioni.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu delle opzioni deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- Il volume del gioco viene modificato in base alle preferenze del giocatore.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Modifica volume» dal menu delle opzioni.
- Il gioco visualizza un cursore per regolare il volume.

## 2.17. UC? - Modifica risoluzione

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può modificare la risoluzione del gioco dal menu delle opzioni.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu delle opzioni deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- La risoluzione del gioco viene modificata in base alle preferenze del giocatore.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Modifica risoluzione» dal menu delle opzioni.
- Il gioco visualizza un elenco di risoluzioni disponibili e il giocatore può selezionare quella desiderata.

## 2.18. UC? - Modifica modalità finestra/schermo intero

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può modificare la modalità di visualizzazione del gioco (finestra o schermo intero) dal menu delle opzioni.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu delle opzioni deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- La modalità di visualizzazione del gioco viene modificata in base alle preferenze del giocatore.

---

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Modifica modalità finestra/schermo intero» dal menu delle opzioni.
- Il gioco cambia la modalità di visualizzazione in base alla selezione del giocatore.

## 2.19. UC? - Modifica lingua

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può modificare la lingua del gioco dal menu delle opzioni.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere in pausa e il menu delle opzioni deve essere visualizzato.

**Postcondizioni:**

- La lingua del gioco viene modificata in base alle preferenze del giocatore.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Modifica lingua» dal menu delle opzioni.
- Il gioco visualizza un elenco di lingue disponibili e il giocatore può selezionare quella desiderata.
- Il gioco cambia la lingua in base alla selezione del giocatore.

## 2.20. UC? - Nuova partita

**Attori principali:**

- Giocatore

**Descrizione:**

- Il giocatore può avviare il gioco dal menu principale.

**Precondizioni:**

- Il gioco deve essere avviato e il menu principale deve essere visualizzato.
- Il gioco non ha dati di salvataggio esistenti

**Postcondizioni:**

- Il gioco inizia e il giocatore viene portato al livello base.

**Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Nuova partita» dal menu principale.
- Il gioco inizia e il giocatore viene portato al livello base.

---

## 2.21. UC? - Carica partita

### **Attori principali:**

- Giocatore

### **Descrizione:**

- Il giocatore può caricare una partita salvata dal menu principale.

### **Precondizioni:**

- Il gioco deve essere avviato e il menu principale deve essere visualizzato.
- Il gioco presenta dei dati di salvataggio esistenti.

### **Postcondizioni:**

- Il gioco carica lo stato della partita salvata e il giocatore viene portato al livello in cui si trovava.

### **Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Carica partita» dal menu principale.
- Il gioco carica lo stato della partita salvata e il giocatore viene portato al livello in cui si trovava.

## 2.22. UC? - Esci dal gioco

### **Attori principali:**

- Giocatore

### **Descrizione:**

- Il giocatore può uscire dal gioco dal menu principale o dal menu di pausa.

### **Precondizioni:**

- Il gioco deve essere avviato e il menu principale o il menu di pausa devono essere visualizzati.

### **Postcondizioni:**

- Il gioco viene chiuso.

### **Scenario principale:**

- Il giocatore seleziona l'opzione «Esci dal gioco» dal menu principale o dal menu di pausa.
- Il gioco viene chiuso.

---

## **3. Requisiti**

### **3.1. Requisiti funzionali**

### **3.2. Requisiti di qualità**

### **3.3. Requisiti di vincolo**

### **3.4. Riepilogo**