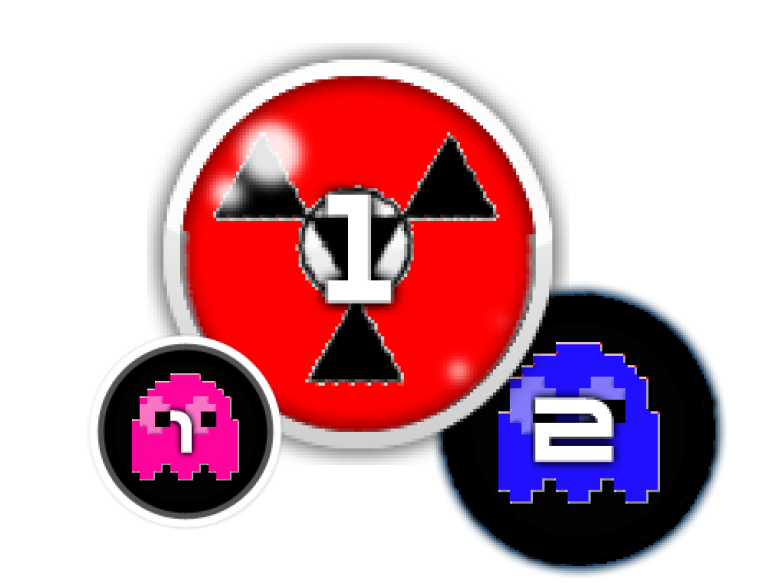
**Università degli Studi di Salerno**

Corso di Base di Dati e Sistemi Informativi su Reti

Requirement Analysis Document

**- Il gioco che fa per te! -**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome Progetto** | **Documento** |
| **TakeARound** | **RAD** |

**Partecipanti:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Cognome** | **Matricola** |
| Maria Vittoria | Coda | 0512101147 |
| Antonio | Mautone | 0510201475 |

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versione** | **Descrizione** | **Autore** |
|  |  |  |  |

# Indice

1. **Introduzione** 
   1. **Scopo del sistema**
   2. **Ambito del sistema**
   3. **Obiettivi e criteri di accettazione**
   4. **Definizioni e terminologie**
   5. **Sommario**
2. **Requisiti Funzionali** 
   1. **Avvio del gioco**
   2. **Tutorial**
   3. **Classifica**
   4. **Uscita**
   5. **Scelta difficoltà**
3. **Requisiti non Funzionali** 
   1. **Usabilità**
   2. **Affidabilità**
   3. **Prestazioni**
   4. **Compatibilità e Funzionalità**
4. **Vincoli**
5. **Modelli del Sistema** 
   1. **Attori**
   2. **Modello dei casi d'uso**
   3. **Scenari**
   4. **Diagramma delle Classi**
   5. **Diagrammi di Sequenza**
6. **Diagramma Navigazionale e Mock up delle interfacce**
7. **Introduzione**
   1. **Scopo del sistema**

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di un gioco in grafica 2D che sia leggero, facile da usare e compatibile con diverse versioni android. Il gioco deve contenere effetti sonori e deve offrire la possibilità di registrare i punteggi accumulati durante le partite, sia in locale che su un server remoto.

Il gioco è accessibile in ogni momento da qualsiasi tipo di dispositivo che supporti android a partire dalla versione 2.2. La sua semplicità di utilizzo lo rende perfetto anche per quegli utenti che hanno poca dimestichezza con i giochi.

Naturalmente sono adottate tutte le più moderne tecnologie per lo sviluppo di software, in modo da sfruttare le ultime novità presenti nello sviluppo di applicazioni per sistemi android.

* 1. **Ambito del sistema**

Questo software è stato concepito per persone che vogliono divertirsi magari per staccare per qualche minuto dai loro impegni quotidiani.

* 1. **Obiettivi e criteri di successo**

L’obiettivo del gioco è terminare tutti i livelli della modalità scelta. Lo scopo di ogni livello è quello di completare la mappa, ossia “colpire” tutti i target della mappa che compariranno dal momento in cui la mappa è iniziata, con il massimo punteggio.

Sarà fondamentale inoltre colpire i target nel giusto ordine di apparizione per non essere penalizzati. Ogni target infatti sarà contrassegnato da un numero specific, e completare la mappa verterà sul colpire più target possibili in sequenza per raggiungere la soglia minima di punteggio per vincere la specifica mappa.

* 1. **Definizioni e terminologie**

|  |  |
| --- | --- |
| BDSIR | Base di Dati e Sistemi Informativi su Reti |
| SC | Scenari |
| UC | Use Case |

* 1. **Sommario**

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di un gioco che possa divertire e far passare del tempo in modo piacevole agli utenti che utilizzano questa applicazione, cercando anche di apparire nella top 10 della classifica online.

1. **Requisiti Funzionali**
   1. **Avvio del gioco**

Consente agli utenti di iniziare la loro partita toccando su "Gioca".

* 1. **Tutorial**

Consente agli utenti di apprendere in modo chiaro le regole del gioco.

Toccando su "Guida Gioco" si aprirà una finestra dove verrà spiegato all'utente come giocare.

* 1. **Classifica**

Consente agli utenti di accedere alla classifica dei punteggi più alti toccando su "Punteggio", e permette di consultare anche la classifica online di tutti i giocatori registrati al sito.

* 1. **Nome giocatore**

Consente all'utente di inserire il proprio nome, con il quale poi verranno registrati i punteggi.

* 1. **Scelta difficoltà**

Consente all'utente di scegliere uno tra i seguenti livelli di difficoltà prima di iniziare la partita: "facile", "medio", "difficile".

* 1. **Scelta numero mappe**

Consente all’utente di scegliere il numero di mappe, cioè di livelli, da giocare sulla modalità di difficoltà precedentemente scelta.

* 1. **Uscita**

Consente all'utente di uscire dal gioco o di metterlo in pausa in qualsiasi momento.

1. **Requisiti non funzionali**
   1. **Usabilità**

Il gioco deve essere facilmente giocabile minimizzando il numero dei controlli necessari.

* 1. **Affidabilità**

L'applicazione rispetta i requisiti di affidabilità. L’utente che utilizza il software difficilmente si scontrerà con errori in quanto verranno minimizzati il più possibile il numero di bug presenti nel codice.

* 1. **Prestazioni**

Si deve porre molta attenzione ai tempi di risposta. Il numero di elementi presenti nel gioco non deve influire sulle performance. Pertanto i tempi di risposta devono essere molto brevi e l’utente immediatamente avrà una risposta alla sua operazione.

* 1. **Compatibilità e funzionalità**

La nostra applicazione sarà in grado di girare su tutti i dispositivi che avranno installato una versione di android a partire dalla 2.2 .

1. **Vincoli**
   1. **JSON**

L'applicazione dovrà interagire con un server remoto con cui dovranno essere scambiate delle informazioni con JSON.

* 1. **SQLite**

Bisognerà utilizzare SQLite per l'accesso e l'utilizzo di Database.

* 1. **Funzioni native**

L'applicazione dovrà supportare la rotazione e utilizzare una funzionalità nativa dello smartphone (come ad esempio: accelerometro, gps, wifi).

1. **Modelli del sistema**
   1. **Attori**

Nella fase iniziale di requirement elicitation l’unico attore individuato a interagire con il sistema è l’attore Giocatore.

* 1. **Modelli dei Casi d’Uso**
     1. **UC\_1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_1 | |
| Nome Caso d’Uso | Avvio Applicazione | |
| Partecipanti | Giocatore. | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore possiede un dispositivo con S.O. Android. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore tocca l'icona dell'applicazione “TakeARound”. |  |
|  | Il sistema mostra un menu dove l'utente può scegliere tra l’opzione per giocare, per visualizzare il tutorial e i record. |
| Condizione d’uscita | Tasto indietro, Play Game, Score, Tutorial. | |
| Eccezioni | L'icona di "TakeARound" non viene toccata. | |

* + 1. **UC\_2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_2 | |
| Nome Caso d’Uso | Avvio partita | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_1> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore seleziona dal menu principale del gioco l’apposito pulsante per giocare. |  |
|  | “TakeARound” apre una nuova schermata contenente i pulsanti per la scelta della modalità di gioco. |
| Il giocatore seleziona una modalità di gioco e il numero di livelli. |  |
|  | “TakeARound” visualizza la schermata di gioco e carica la mappa scelta dal giocatore. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito pulsante per uscire | |
| Eccezioni |  | |

* + 1. **UC\_3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_3 | |
| Nome Caso d’Uso | Visualizza Record | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_1> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore seleziona dal menu principale del gioco l’apposito pulsante per visualizzare i record. |  |
|  | “TakeARound” apre una nuova schermata contenente la classifica interna e quella online sul server. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito pulsante per uscire | |
| Eccezioni |  | |

* + 1. **UC\_4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_4 | |
| Nome Caso d’Uso | Visualizza Tutorial | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_1> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore seleziona dal menu principale del gioco l’apposito pulsante per visualizzare il tutorial del gioco. |  |
|  | “TakeARound” apre una nuova schermata contenente un tutorial breve e intuitivo su come giocare e come completare vittoriosamente ogni livello. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito pulsante per uscire | |
| Eccezioni |  | |

* + 1. **UC\_5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_5 | |
| Nome Caso d’Uso | Chiudi Partita | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_2> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore, durante lo svolgimento del gioco, preme il tasto Indietro del dispositivo. |  |
|  | “TakeARound” sospende il gioco e chiede conferma al giocatore dell’operazione. |
|  | Il giocatore conferma l’operazione di chiusura del gioco. |  |
|  |  | “TakeARound” ferma la partita e visualizza il menu principale. |
| Condizione d’uscita |  | |
| Eccezioni | Il giocatore non conferma l’operazione di chiusura del gioco. | |

* + 1. **UC\_6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_6 | |
| Nome Caso d’Uso | Gioca Partita - 1 | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_2> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
|  | “TakeARound” visualizza i target.. |
| Il giocatore “cattura” tramite tap sullo schermo del dispositivo, i vari target in ordine di comparizione e numerico. |  |
|  | “TakeARound” effettua un controllo e dopo aver eliminato la visualizzazione del target visualizza i punti guadagnati e riaggiorna il punteggio complessivo. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito tasto per uscire, il giocatore perde, il giocatore vince | |
| Eccezioni |  | |

* + 1. **UC\_7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_7 | |
| Nome Caso d’Uso | Gioca Partita 2 | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_2> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
|  | “TakeARound” visualizza i target.. |
| Il giocatore “cattura” tramite tap sullo schermo del dispositivo, i vari target in ordine di comparizione ma non in ordine numerico. |  |
|  | “TakeARound” effettua un controllo e dopo aver eliminato tutti i target precedenti a quello pigiato, sottrae i punti dal punteggio complessivo. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito tasto per uscire, il giocatore perde, il giocatore vince | |
| Eccezioni |  | |

* + 1. **UC\_8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_8 | |
| Nome Caso d’Uso | Vittoria | |
| Partecipanti | Giocatore | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_2> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore termina con successo l'ultima mappa. |  |
|  | Il sistema mostra un messaggio con il punteggio totalizzato affiancato da un pulsante per pubblicare il punteggio online. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito tasto per uscire. | |
| Eccezioni | Game Over | |

* + 1. **UC\_9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | UC\_9 | |
| Nome Caso d’Uso | Game Over | |
| Partecipanti | Giocatore. | |
| Condizioni d’ingresso | Il giocatore ha effettuato il caso d’uso <UC\_2> | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Il giocatore, non riesce a superare la mappa attuale, terminando tutti i punti a sua disposizione. |  |
|  | Il sistema mostra il messaggio di "Game Over" per poi ritornare al menu principale. |
| Condizione d’uscita | Il giocatore preme l’apposito tasto per uscire. | |
| Eccezioni | Vittoria | |

* + 1. **UC\_10**
    2. **UC\_11**
    3. **UC\_12**
  1. **Scenari**
     1. **SC\_1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_ 1.1 | |
| Nome Caso d’Uso | Avvio Applicazione | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario, accede al menu del dispositivo, tocca l'icona dell'applicazione “TakeARound”. |  |
|  | “TakeARound” mostra una semplice interfaccia dove l'utente può scegliere una delle seguenti opzioni:   * Play Game * Score * Tutorial |

* + 1. **SC\_2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_2 | |
| Nome Caso d’Uso | Avvio partita | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario seleziona dal menù principale del gioco il pulsante “Play Game”. |  |
|  | “TakeARound” apre una nuova schermata contenente i pulsanti per la scelta della modalità di gioco. |
| Mario seleziona una modalità di gioco. |  |
|  | “TakeARound” apre una schermata che permette al giocatore di scegliere il numero di livelli da giocare. |
| Mario seleziona un numero di livelli. |  |
|  | “TakeARound” visualizza la schermata di gioco e carica la mappa scelta dal giocatore. |

* + 1. **SC\_3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_3 | |
| Nome Caso d’Uso | Visualizza Record | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario seleziona dal menu principale del gioco il pulsante “Score”. |  |
|  | “TakeARound” apre una nuova schermata contenente la classifica interna e quella online sul server. |

* + 1. **SC\_4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_4 | |
| Nome Caso d’Uso | Visualizza Tutorial | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario seleziona dal menu principale del gioco il pulsante “Tutorial”. |  |
|  | “TakeARound” apre una nuova schermata contenente un tutorial breve e intuitivo su come giocare e come completare vittoriosamente ogni livello. |

* + 1. **SC\_5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_5 | |
| Nome Caso d’Uso | Chiudi Partita | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario, durante lo svolgimento del gioco, preme il tasto Indietro del dispositivo. |  |
|  | “TakeARound” sospende il gioco e chiede conferma al giocatore dell’operazione. |
|  | Mario conferma l’operazione di chiusura del gioco. |  |
|  |  | “TakeARound” ferma la partita e visualizza il menu principale. |

* + 1. **SC\_6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_6 | |
| Nome Caso d’Uso | Gioca Partita - 1 | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
|  | “TakeARound” visualizza i target.. |
| Mario “cattura” tramite tap sullo schermo del dispositivo, i vari target in ordine di comparizione e numerico. |  |
|  | “TakeARound” effettua un controllo e dopo aver eliminato la visualizzazione del target visualizza i punti guadagnati e riaggiorna il punteggio complessivo. |

* + 1. **SC\_7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_7 | |
| Nome Caso d’Uso | Gioca Partita 2 | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
|  | “TakeARound” visualizza i target.. |
| Il giocatore “cattura” tramite tap sullo schermo del dispositivo, i vari target in ordine di comparizione ma non in ordine numerico. |  |
|  | “TakeARound” effettua un controllo e dopo aver eliminato tutti i target precedenti a quello pigiato, sottrae i punti dal punteggio complessivo. |

* + 1. **SC\_8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_ 8 | |
| Nome Caso d’Uso | Vittoria | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario termina con successo l'ultima mappa. |  |
|  | “TakeARound" mostra il messaggio "Congratulazione: il tuo punteggio è: " + punteggio; affiancato da un bottone "submit" per pubblicare il punteggio online. |

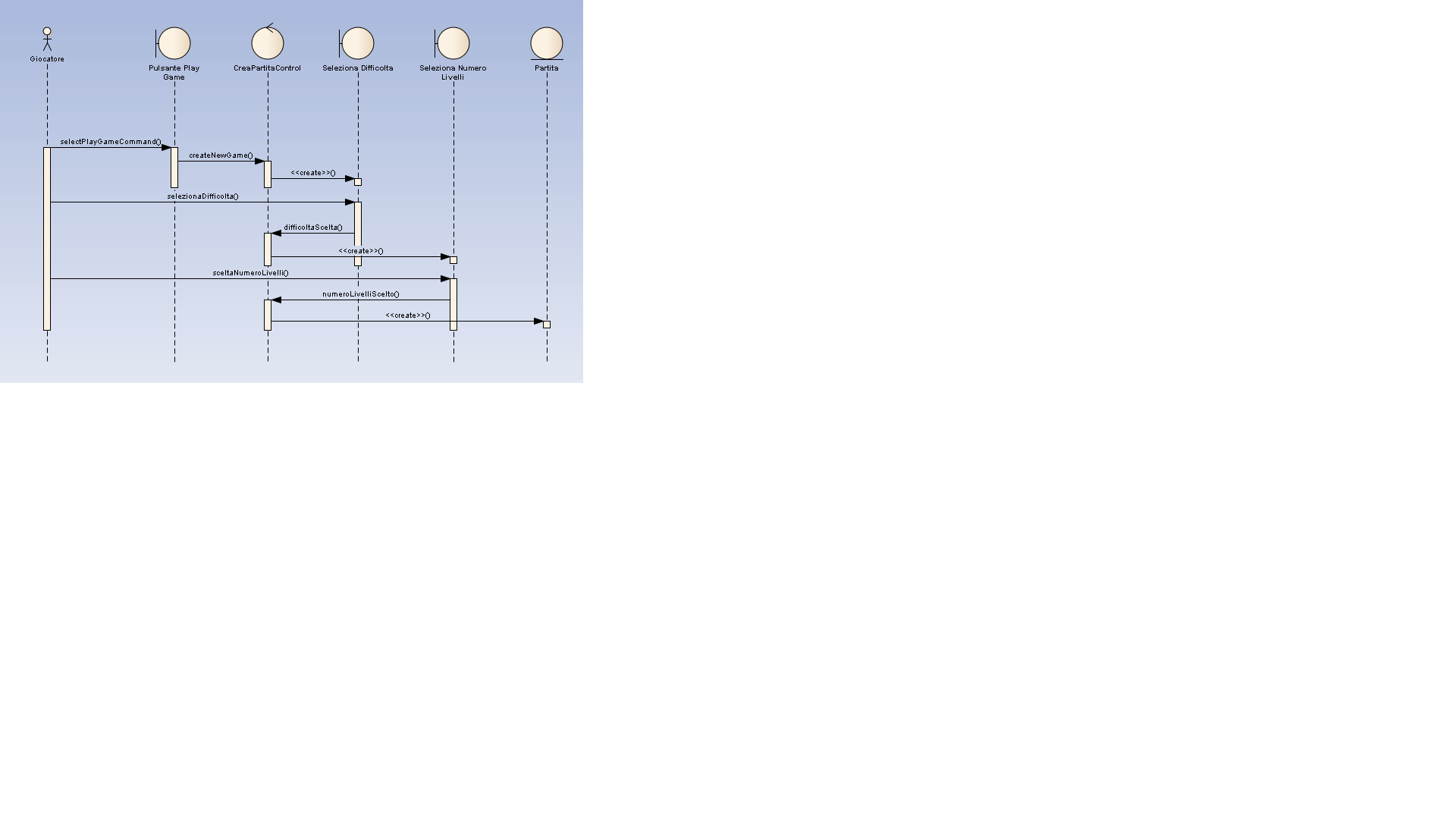
* + 1. **SC\_9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_ 9 | |
| Nome Caso d’Uso | Game Over | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
| Mario, non riesce a superare la mappa attuale, terminando tutti i punti a sua disposizione. |  |
|  | “TakeARound” mostra il messaggio di "Game Over" per poi ritornare al menù principale. |

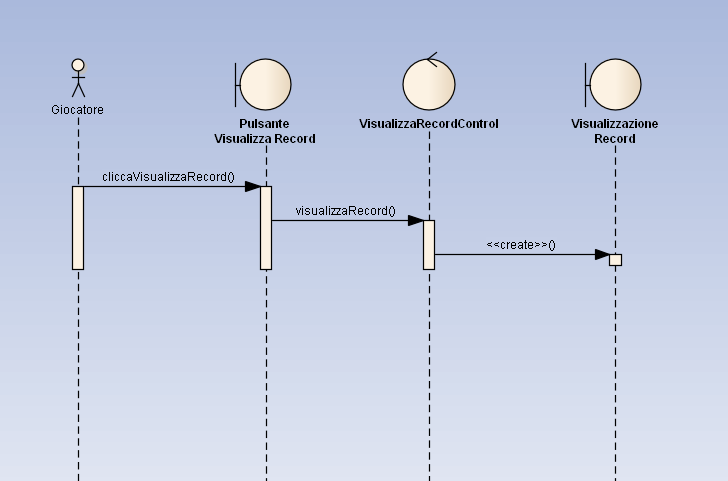
* + 1. **SC\_10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | SC\_ 10 | |
| Nome Caso d’Uso | Esci dall'Applicazione | |
| Partecipanti | Mario Rossi: giocatore. | |
| Flusso di eventi | Utente | Sistema |
|  | L'applicazione "TakeARound" al primo tocco del tasto per uscire da parte dell'utente mostra il messaggio "Sei sicuro di voler uscire?" con le seguenti scelte:   * Si * No |
| Mario tocca su "Si". |  |
|  | “TakeARound” viene chiusa e il dispositivo torna al menù. |

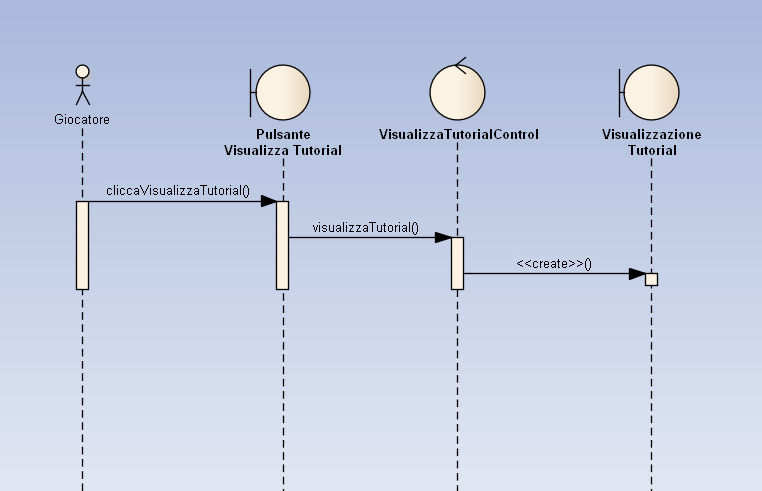
* 1. **Diagramma delle classi**
  2. **Sequence Diagrams**
     1. **SD\_1 – Avvio Partita**



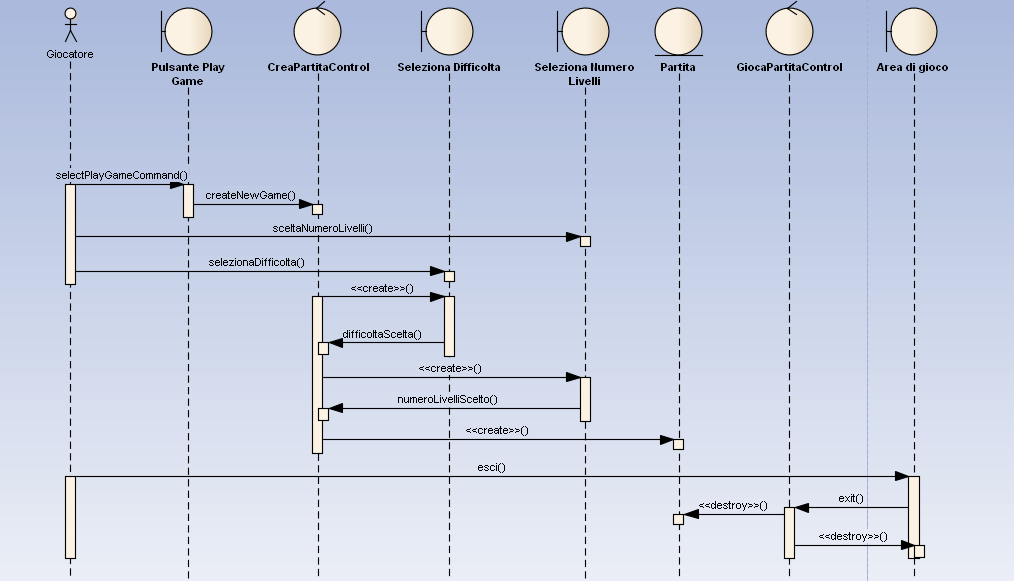
* + 1. **SD\_2 – Visualizza Record**



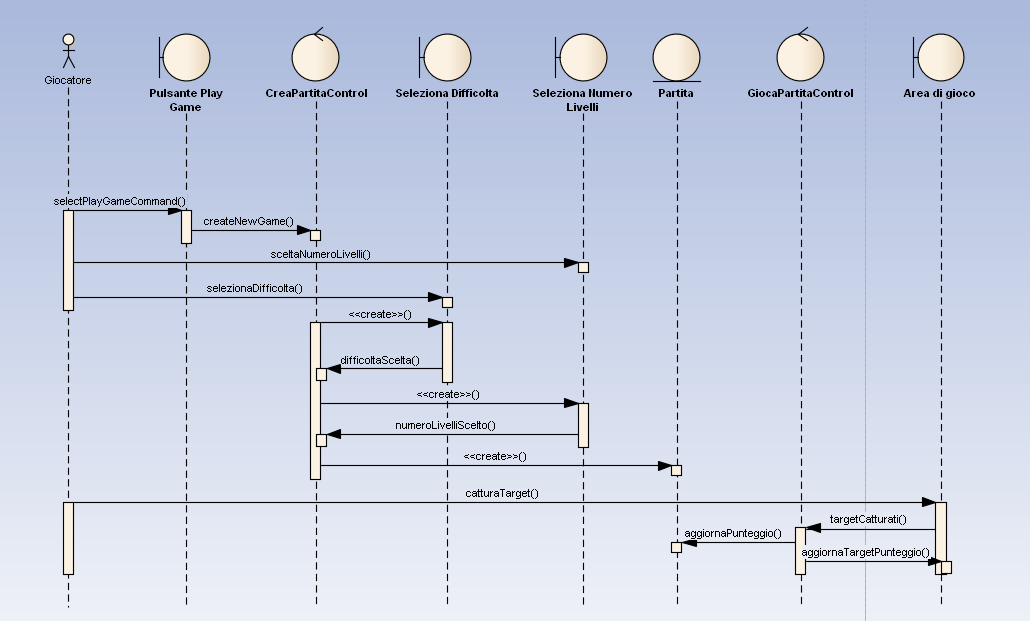
* + 1. **SD\_3 – Visualizza Tutorial**

****

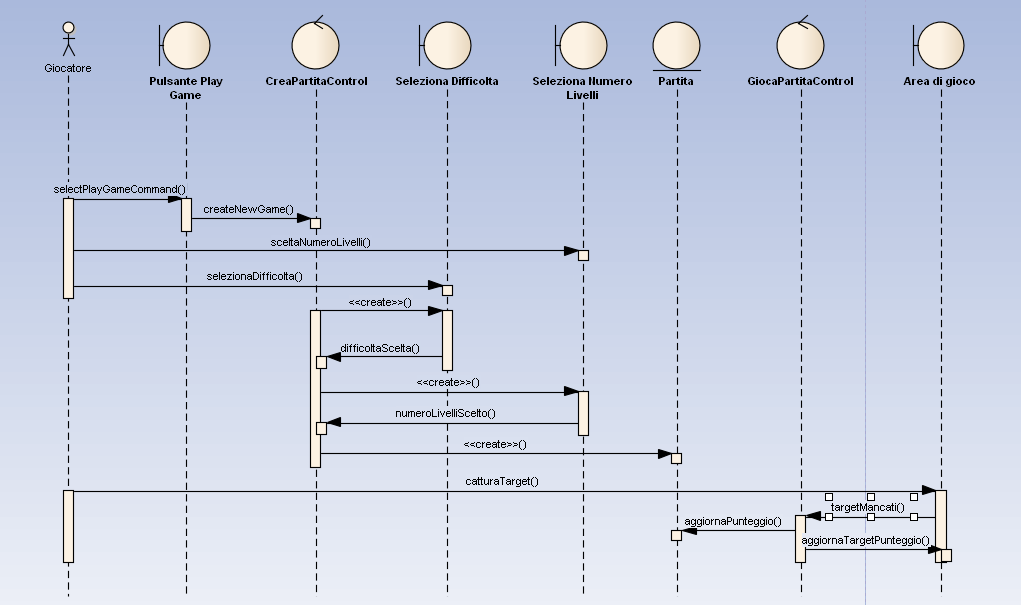
* + 1. **SD\_4 – Chiudi Partita**

****

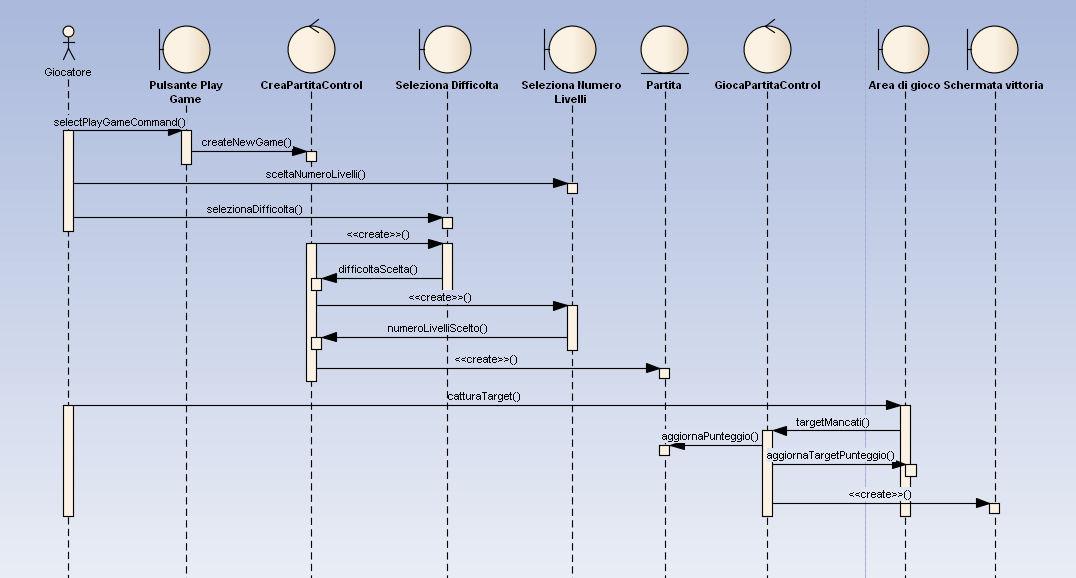
* + 1. **SD\_5 – Gioca Partita 1**

****

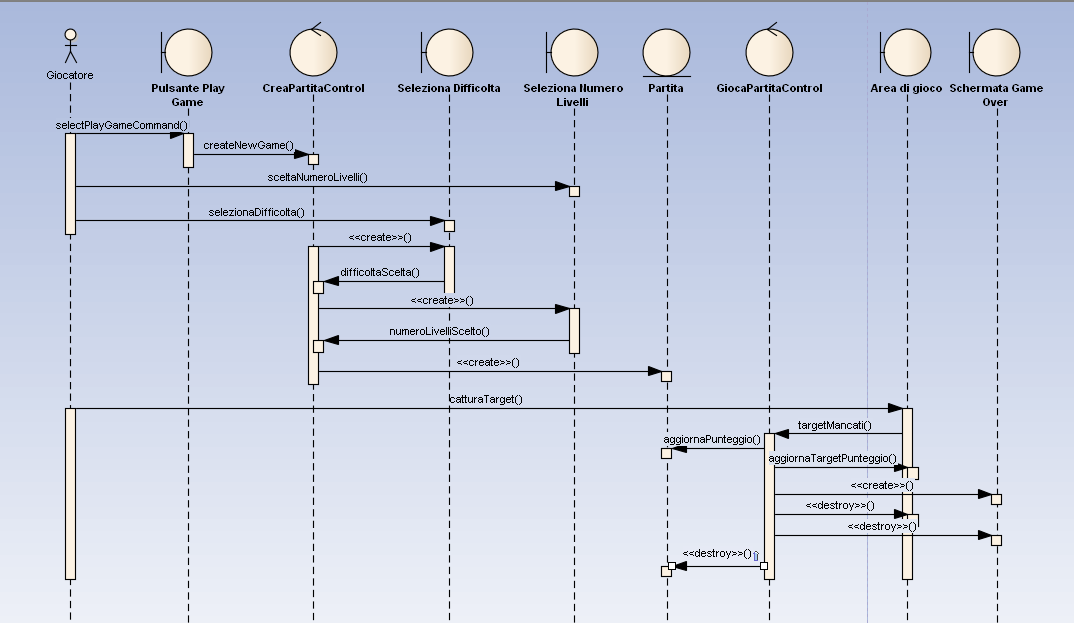
* + 1. **SD\_6 – Gioca Partita 2**

****

* + 1. **SD\_7 – Vittoria**

****

* + 1. **SD\_8 – Game Over**

****