

<b>Titolo Documento</b>	<b>Autori</b>	<b>Specifica</b>
Documento di Analisi e Specifica dei Requisiti	Davide Lovat Samuele Lovat	Nome documento: Documento di Analisi e Specifica dei Requisiti 1.0 Data avvio: 04/03/2014 Data rilascio: 09/03/2014 Data revisione: Versione: 1.0

<b>Redatto da</b>	Davide Lovat Samuele Lovat
<b>Verificato da</b>	Davide Lovat Samuele Lovat

# Documento di Analisi e Specifica dei Requisiti

Gruppo di Lavoro  
Bad Mood

# Sommario

## Prefazione

- 1 Introduzione
  - 1.1 Scopo del documento dei requisiti
  - 1.2 Scopo del prodotto
  - 1.3 Riferimenti
  - 1.4 Descrizione del resto del documento
- 2 Glossario
  - 2.1 Definizioni, acronimi e abbreviazioni
- 3 Applicazione 1 – Quiz Time
  - 3.1 Descrizione generale
    - 3.1.1 Funzioni del prodotto
    - 3.1.2 Caratteristiche utente
  - 3.2 Modello del sistema
    - 3.2.1 Casi d'uso Menu Principale
    - 3.2.2 Casi d'uso Livello di Gioco
  - 3.3 Definizione dei requisiti funzionali
  - 3.4 Definizione dei requisiti non funzionali
  - 3.5 Evoluzione del sistema
- 4 Applicazione 2 – Zone
  - 4.1 Descrizione generale
    - 4.1.1 Funzioni del prodotto
    - 4.1.2 Caratteristiche utente
  - 4.2 Modello del sistema
    - 4.2.1 Casi d'uso Menu Principale
    - 4.2.2 Casi d'uso Livello di Gioco
  - 4.3 Definizione dei requisiti funzionali
  - 4.4 Definizione dei requisiti non funzionali
  - 4.5 Evoluzione del sistema

## **Prefazione**

### **Lettori Documento**

Il documento è rivolto alle cinque possibili categorie di utenza: Clienti, Manager, Ingegneri del sistema, Ingegneria del test di sistema, Ingegneri della manutenzione del sistema.

Per ciascuna categoria di utenti sono stati presi in considerazione il livello di conoscenza richiesto e sviluppati diversi livelli di specifica del sistema che introducono l'utente ai requisiti del sistema con vari livelli di dettaglio.

Per i Manager e Utenti finali del sistema è stato sviluppato il punto **4. Modelli del sistema**. In questa sezione vengono descritti, attraverso l'uso di diagrammi di comprensione (diagramma dei casi d'uso) gli usi tipici del sistema da parte dei suoi utilizzatori. Permettendo di esplicitare e comunicare a tutti gli stakeholder i requisiti funzionali del sistema.

La lettura di tale paragrafo è utile anche per chi dovrà occuparsi dell'implementazione del sistema.

Per gli utenti con le competenze tecniche a cui sarà richiesto di sviluppare e mantenere il sistema vengono prodotti anche i seguenti punti: **5. Definizione dei requisiti funzionali**, **6. Definizione dei requisiti non funzionali**, **7. Evoluzione del sistema**.

Queste tre sezioni (5, 6, 7) del documento definiscono informazioni dettagliate delle applicazioni che si devono sviluppare.

## **1. Introduzione**

### **1.1 Scopo del documento dei requisiti**

Definire i requisiti del sistema con un diverso grado di dettaglio per soddisfare le esigenze dei diversi lettori del documento, separando il documento in una parte resa comprensibile anche ai clienti e i manager, senza conoscenze tecniche, definendo i servizi senza specificare i dettagli, che verranno descritti nella seconda parte del documento dedicata ai lettori coinvolti nell'implementazione del sistema.

### **1.2 Scopo del prodotto**

Realizzare un applicazioni compatibili con i sistemi operativi Windows Phone 7 e WindowsPhone 8 e distribuirle gratis, caricandole su Windows Phone Store (Marketplace) accessibile da tutti gli utenti registrati.

### 1.3 Riferimenti

Nella realizzazione del seguente documento ci si è avvalsi dei seguenti testi di riferimento.

- Ingegneria del Software, Ian Sommerville, 8^Edizione, Pearson
- Materiale didattico del corso di “ Ingegneria del software A.A.2013/14 ”, presso il dipartimento di Scinze Ambientali, Informatica e Statistica dell’Universita Ca’ Foscari, Agostino Cortesi.
- Documento di specifica dei requisiti dei gruppi di lavoro A.A.2012/13 del corso di “ Ingegneria del Software ”, presso il dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica dell’Università Ca’ Foscari
- Wikipedia Enciclopedia on-line, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

### 1.4 Descrizione del resto del documento

Sezione	Descrizione
Glossario	Definisce i termini tecnici utilizzati nel documento.
Descrizione generale	Vengono descritte le funzioni fornite dai prodotti e le caratteristiche dell’utenza.
Modelli del sistema	Mostra i modelli del sistema, evidenziando le componenti del sistema e le relazioni tra esse e con l’ambiente attraverso diagrammi di casi d’uso.
Definizione dei requisiti funzionali	Descrizione dei servizi offerti dal sistema.
Definizione dei requisiti non funzionali	Descrizione dei vincoli sui servizi offerti dal sistema.
Evoluzione del sistema	Descrizione dei presupposti su cui si basano i sistemi e le modifiche previste, dovute all’evoluzione dell’hardware e ai cambiamenti delle necessità degli utenti.

## 2 Glossario

### 2.1 Definizioni termini tecnici

Definzioni	
Marketplace	Il marketplace è un luogo di intermediazione che favorisce l'incontro tra domanda e offerta di beni e servizi. E' attuato tramite una infrastruttura tecnologica sviluppata su Internet che permette agli operatori economici di interagire tra loro per lo scambio di informazioni e dati, per presentare prodotti/servizi, per cercare prodotti/servizi, per avviare,

	perfezionare e concludere transazioni economiche complete.
Smartphone	E' un dispositivo mobile che abbina funzionalità di telefono cellulare a quelle di gestione di dati personali grazie alla presenza di particolari applicazioni ad hoc.
Software	<p>Software e' un termine generico che definisce programmi e procedure utilizzati per far eseguire al computer un determinato compito.</p> <p>Viene in generale suddiviso in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- software di base o di sistema perchè è indispensabile al funzionamento del computer dal momento che senza di esso non sarebbe che hardware inutilizzabile. Viene identificato con il sistema operativo;</li> <li>- software applicativo. Esso comprende i programmi che il programmatore realizza utilizzando le prestazioni che offre il sistema operativo e tra essi troviamo ad esempio applicazioni gestionali destinati alle esigenze specifiche di un utente o di un'azienda e tutto ciò che riguarda l'office automation.</li> </ul>
Framework	<p>Nel linguaggio informatico, viene utilizzato per descrivere la struttura operativa nella quale viene elaborato un datosoftware.</p> <p>Un framework, in generale, include software di supporto, librerie, un linguaggio per gli script e altri software che possono aiutare a mettere insieme le varie componenti di un progetto.</p>
Integrated Development Environment	Un programma software contenete un editor, un compilatore, ed un debugger.
Operating System	Un insieme di programmi forniti con un computer che, tra le altre cose, gestiscono l'interfaccia tra hardware e le applicazioni.
Windows Phone	è il sistema operativo per smartphone di Microsoft.
Unified Modeling Language	<p>Linguaggio di modellazione del Software. E'lo standard utilizzato nell'ingegneria del Software per descrivere un sistema informatico (e non solo), consente ai vari ruoli (sviluppatore, tester, analista,ecc.) di comunicare tramite lo stesso linguaggio.</p> <p>Si avvale di diversi tipi di diagrammi, statici e dinamici, per fornire diverse viste di uno stesso sistema.</p>
Use Cases Diagram	Mostra le modalità di utilizzo del sistema (casi d'uso), gli utilizzatori e coloro che interagiscono

	con il sistema (attori) le relazioni tra attori e casi d'uso.
Use Case	E' una lista di passi, che definisce un interazione tra un attore e un sistema, per raggiungere un goal.
Attore	specifies a role played by a user or any other system that interacts with the subject. Specifica un ruolo giocato da un utente o da qualsiasi altro sistema che interagisce con il sistema in esame.
Goal	Indica l'obiettivo a cui è finalizzato il caso d'uso nel sistema.
Functional Requirements	Elenchi di servizi che il sistema deve fornire, indicano come dovrebbe reagire a particolari input e come dovrebbe comportarsi in particolari situazioni.
Non-Functional Requirements	Sono vincoli sui servizi e sulle funzioni offerti dal sistema. Includono vincoli temporali, sul processo di sviluppo e sugli standard. I requisiti non funzionali solitamente si applicano al sistema completo, non a singole funzioni o servizi.
Functional Requirements Specification	Descrizione precisa e dettagliata delle funzionalità del sistema. Serve come base da una parte per il contratto, e dall'altra per la progettazione e lo sviluppo.
Mondo Virtuale	Indica l'area o finestra dove hanno luogo gli eventi del gioco.
Oggetto "Target"	Indica un elemento dentro i confini dell'area del mondo virtuale, con cui l'utente può interagire.
Quiz Time	Indica il nome della prima applicazione da sviluppare. Nel testo viene spesso indicata anche con il nome di "Applicazione 1"
Zone	Indica il nome della seconda applicazione da sviluppare. Nel testo viene spesso indicata anche con il nome di "Applicazione 2".

## 2.2 Definizione acronimi e abbreviazioni

Abbreviazioni		
Sigla	Per esteso	
	Inglese	Italiano
WP	Windows Phone	/
OS	Operating System	Sistema Operativo
IDE	Integrated Development Environment	Ambiente di Sviluppo Integrato
SDK	Software Development Kit	Pacchetto di Sviluppo per Applicazioni
KB	Kilobyte	/
MB	Megabyte	/
UML	Unified Modeling Language	Linguaggio di Modellazione Unificato
CD	Use Case	Casi d'uso

PP	Person Profile	Profilo Persona
RF	Functional Requirements	Requisiti Funzionali
RNF	Non-Functional Requirements	Requisiti non Funzionali
SRF	Functional Requirements Specification	Specifica Requisiti Funzionali
Ab/dis	/	Abilita/ disabilita
info.	/	Informazioni
m/c	/	Messaggi/chiamate
num.	/	Numeri
mod.		Modifica

### 3 Applicazione 1 – Quiz Time

#### 3.1 Descrizione generale

##### 3.1.1 Funzioni del prodotto

Gioco di logica che mette alla prova le conoscenze di cultura generale dell'utente, attraverso una serie di domande con un massimo di quattro possibili risposte, di cui una sola corretta. L'obiettivo per l'utente sarà di rispondere correttamente al maggior numero di domande possibili, con un limite di tempo massimo, per ogni domanda, di cinque minuti. Un numero di errori maggiore ad uno comporta la fine della partita. Una risposta errata o lo scadere del tempo senza aver dato una risposta corretta verranno contati come un errore.

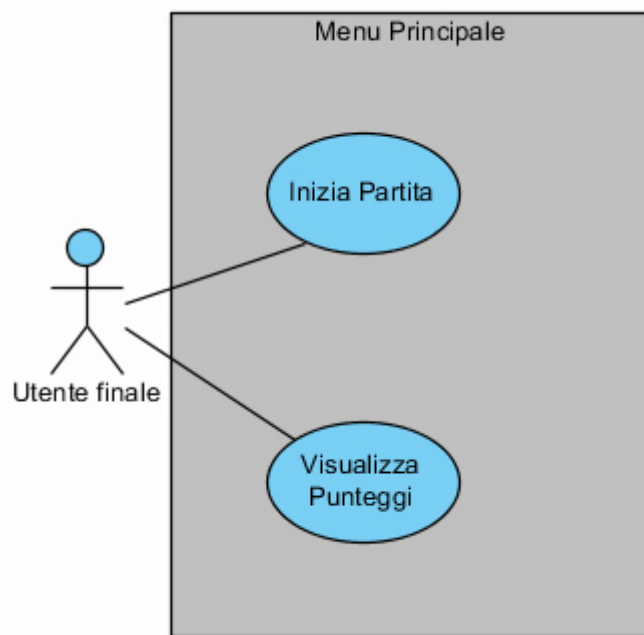
Ogni risposta corretta corrisponde a un punto aggiunto. L'applicazione fornisce la possibilità di salvare con un nome i primi cinque punteggi migliori conseguiti dagli utenti. La schermata principale di gioco fornisce i collegamenti per l'avvio di una nuova partita e la visualizzazione dei punteggi migliori.

##### 3.1.2 Caratteristiche utente

Applicazione 1 – Quiz Time: Dedicata a un'utenza generica.

#### 3.2 Modelli del sistema

##### 3.2.1 Casi d'uso Menu Principale



**Attori:** utente finale

**Casi d'uso (CD) :**

1. Inizia Partita
2. Visualizza punteggi

1. Inizia Partita

Id	CD_01
Nome	Inizia partita
Scope	Applicazione
Goal	L'utente avvia una nuova partita
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata principale del menu di gioco.
Trigger	Selezione del pulsante di avvio partita contrassegnato dalla scritta "Play"
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona "Play"	
2. Il sistema visualizza la schermata di caricamento.	
3. Il sistema carica le risorse richieste dal gioco.	
4. Terminata la fase di caricamento il sistema	

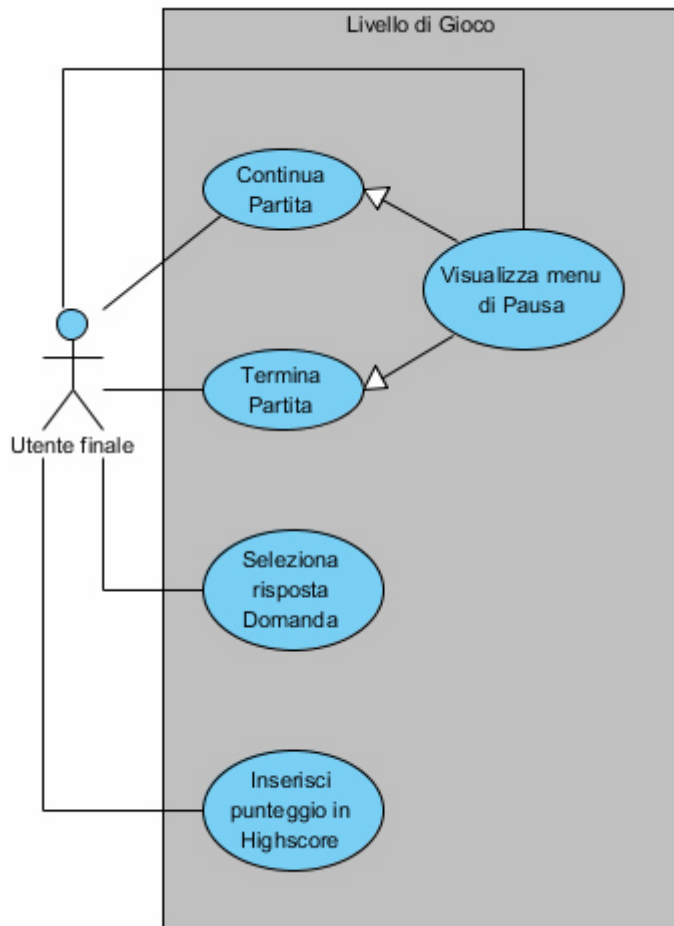


visualizza la prima schermata di gioco.	
Postcondizioni	L'utente ha avviato una nuova partita.

## 2. Visualizza punteggi

Id	CD_02
Nome	Visualizza punteggi
Scope	Applicazione
Goal	L'utente visualizza la lista dei punteggi conseguiti dagli utenti.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata principale del menu di gioco.
Trigger	Selezione del pulsante di visualizzazione dei punteggi contrassegnato dalla scritta "Highscore"
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona "Highscore"	
2. Il sistema visualizza la schermata dei punteggi.	
3. L'utente seleziona l'icona "Indietro"	
4. Il sistema ritorna alla schermata principale del menu di gioco.	
Postcondizioni	L'utente ha visualizzato i punteggi conseguiti nelle partite giocate.

### 3.2.2 Casi d'uso Livello di Gioco



**Attori:** utente finale

#### Casi d'uso (CD) :

1. Visualizza menu di Pausa
  - 1.1. Continua partita
  - 1.2. Termina partita
2. Seleziona risposta domanda
3. Inserisci punteggio in Highscore

1. Visualizza menu di Pausa

Id	CD_03
Nome	Visualizza menu di Pausa
Scope	Applicazione
Goal	L'utente visualizza il menu di Pausa che visualizza le opzioni concesse all'utente (Continua partita, Termina partita).
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve aver avviato una partita e trovarsi nella schermata del livello di gioco.
Trigger	Pressione del bottone "back" del dispositivo
Descrizione	Alternative

1. L'utente preme il bottone "back" del dispositivo.	
2. Il sistema mette in attesa il gioco.	
3. Il sistema visualizza il menu di Pausa costituito dai pulsanti "Continue" e "Quit".	
Postcondizioni	L'utente ha visualizzato il menu di Pausa.

#### 1.1.Continua partita

Id	CD_03.01
Nome	Continua partita
Scope	Applicazione
Goal	L'utente riprende la partita nell'istante in cui il gioco è stato messo in pausa ed è stato lanciato il menu di Pausa.
Dipendenze	CD_03
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata del menu di Pausa.
Trigger	Selezione del pulsante di riattivazione del gioco messo in pausa contrassegnato dalla scritta "Continue"
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona "Continue".	
2. Il sistema chiude il menu di Pausa.	
3. Il sistema riprende lo stato attivo della partita.	
Postcondizioni	L'utente ha ripristinato la partita togliendo lo stato di fermo imposto dalla chiamata al menu di Pausa.

#### 1.2.Termina partita

Id	CD_03.02
Nome	Termina partita
Scope	Applicazione
Goal	L'utente termina la partita in corso e torna alla schermata del menu principale.
Dipendenze	CD_03
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata del menu di Pausa.
Trigger	Selezione del pulsante contrassegnato dalla scritta "Quit"
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona "Quit".	

2. Il sistema chiude la schermata del menu di Pausa.	
3. Il sistema visualizza la schermata del menu di principale.	
Postcondizioni	L'utente è tornato alla schermata del menu principale.

## 2. Seleziona risposta Domanda

Id	CD_04
Nome	Seleziona risposta Domanda
Scope	Applicazione
Goal	L'utente seleziona una delle possibili risposte associate alla domanda.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata di gioco.
Trigger	Selezione dell'oggetto risposta.
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'oggetto risposta.	
2. Il sistema verifica la correttezza della risposta.	
Postcondizioni	L'utente ha dato una risposta alla domanda

## 3. Inserisci punteggio in Highscore

Id	CD_05
Nome	Inserisci punteggio in Highscore
Scope	Applicazione
Goal	L'utente salva il punteggio conseguito.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	a) L'utente termina la partita. b) La partita è terminata.
Trigger	/
Descrizione	Alternative
1. Il sistema visualizza una textbox e la tastiera digitale.	
2. L'utente inserisce il nome del giocatore.	
3. L'utente seleziona il pulsante "Ok".	3. L'utente seleziona il pulsante "Annulla" e passa alla schermata dei punteggi senza aver inserito il punteggio.
4. Il sistema confronta il punteggio conseguito con i punteggi esistenti.	

5. Il confronto non dà riscontri negativi il punteggio conseguito viene memorizzato.	5. Il confronto dà un riscontro positivo, il punteggio conseguito non viene memorizzato.
6. Il sistema visualizza la schermata dei punteggi.	
Postcondizioni	L'utente ha memorizzato il proprio punteggio.

### 3.3 Definizione dei requisiti funzionali

RF_01	
Id	RF_01
Definizione	<b>Il sistema fornisce una schermata per il menu principale.</b> All'avvio dell'applicazione il sistema deve visualizzare in primo piano la schermata del menu principale.
Motivazione	Consente all'utente di prendere visione delle azioni generali che gli sono concesse di svolgere all'interno del sistema e di passare alla schermata di gioco o dei punteggi.
Specifica	SRF_01
Influisce	

RF_02	
Id	RF_02
Definizione	<b>Il sistema garantisce la possibilità di terminare l'applicazione in qualsiasi istante eccetto nella fase di caricamento delle risorse di gioco.</b>
Motivazione	Dà all'utente un maggiore controllo sull'applicazione in esecuzione sul dispositivo.
Specifica	SRF_02
Influisce	

RF_03	
Id	RF_03
Definizione	<b>Il sistema consente l'interazione con gli oggetti selezionabili all'interno del mondo virtuale.</b>
Motivazione	/
Specifica	SRF_03
Influisce	

RF_04	
Id	RF_04

Definizione	<b>Il sistema al completamento di una Query esegue la successiva.</b>
Motivazione	Garantisce una continuità di gioco.
Specifica	SRF_04
Influisce	

RF_05	
Id	RF_05
Definizione	<b>Il sistema fornisce la possibilità di salvare i punteggi migliori ottenuti dagli utenti in una partita.</b> I punteggi vengono inseriti in una classifica.
Motivazione	Consente di mantenere traccia dei migliori punteggi conseguiti.
Specifica	SRF_05
Influisce	

RF_06	
Id	RF_06
Definizione	<b>Il sistema consente di mettere la partita in pausa.</b> L'attivazione della pausa avviene automaticamente quando l'utente visualizza il menu di Pausa.
Motivazione	Garantisce che la partita non prosegua.
Specifica	SRF_06
Influisce	

### 3.4 Definizione dei requisiti non funzionali

#### Requisiti non funzionali

Applicazione 1 → indica l'applicazione "Quiz Time"

Requisiti del prodotto		
Applicazione 1	Velocità	I tempi di risposta ad un evento, da quando l'utente ha fatto una richiesta a quando il sistema l'ha soddisfatta, non deve essere superiore in unità di tempo a 1 secondo.
		La frequenza dei fotogrammi deve essere di 30 FPS (tempo di

		refresh).
	Dimensione	Il programma deve occupare uno spazio massimo di 100Mbyte.
		Il file di salvataggio dei progressi dell'utente non deve essere superiore ai 10Mbyte
	Facilità d'uso	I controllori esperti dovranno essere capaci di usare tutte le funzioni del sistema dopo un addestramento di 5 minuti. Dopo questo addestramento, gli utenti esperti non dovrebbero, in media, commettere più di 1 errore al giorno.
	Affidabilità	Il tasso di fallimento accettabile dipende dallo stato dell'applicazione: 1. Nella fase di navigazione delle finestre del menu un fallimento poco frequente non si rivela estremamente dannoso. 2. Nella fase di gioco un fallimento si rivela critico ed è richiesto un tasso di fallimento pari a zero. E' richiesto un tasso di fallimento molto basso.
	Robustezza	Dopo il malfunzionamento del programma è richiesto che il tempo di riavvio corrisponda a quello in fase di funzionamento corretto, minore uguale ad 1 secondo.
	Altro	/

Requisiti organizzativi		
Applicazione 1	Requisiti di implementazione	Nella programmazione del software viene richiesto l'uso del linguaggio di programmazione

		C#.
		Nella programmazione del software viene richiesto di usare come IDE Microsoft Visual Studio Express 2010/12/13 for Windows Phone
		Richiesto pacchetto SDK 7.1 per Visual Studio 2010. Richiesto pacchetto SDK 7.8 per Visual Studio 2012
		L'applicazione deve essere sviluppata con framework Microsoft XNA su piattaforma Windows Phone 7.1.
		L'applicazione è destinata a piattaforme Windows Phone 7.1 e superiori, garantendo la compatibilità anche per sistemi operativi Windows Phone 8.
	Altro	/

Requisiti esterni		
Applicazione 1	Interoperabilità	L'applicazione deve essere eseguibile sui sistemi operativi Windows Phone 7 installati su dispositivi smartphone. E' richiesto che svolga tutte le sue funzioni correttamente.
	Altro	/

### 3.5 Evoluzione del sistema

Applicazione 1 – Quiz Time:

Per migliorare l'esperienza di gioco dopo il lancio su Marketplace saranno raccolte le valutazioni degli utenti e i loro pareri per la risoluzione di eventuali problemi software e dello stesso gameplay.

Per prolungare l'esperienza di gioco sarà possibile il rilascio di estensioni dell'applicazione per arricchirla con nuove domande da aggiungere a quelle già presenti.



Per la diffusione delle applicazioni, si prende in esame la possibilità di ampliare il campo degli OS di WP a cui è destinata l'applicazione.

## **4 Applicazione 2 - Zone**

### **4.1 Descrizione generale**

#### **4.1.1 Funzioni del prodotto**

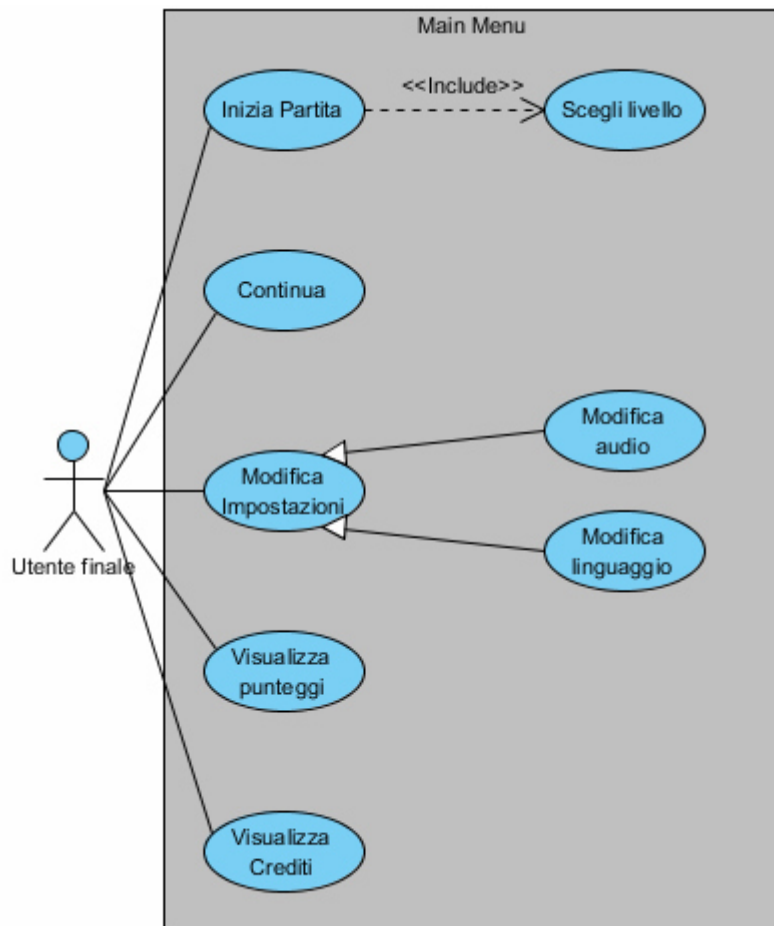
Gioco strutturato a livelli, dove l'utente guidare un avatar virtuale attraverso un mondo virtuale per il raggiungimento di un obiettivo, evitando di entrare in contatto con elementi ostili presenti nella zona. L'applicazione fornisce una schermata di menu principale che permette all'utente di visionare le opzioni generali, che costituiscono le azioni concesse all'utente, tra cui si possono trovare oltre all'avvio di una partita, anche opzioni per la modifica di determinate caratteristiche e prestazioni di gioco.

#### **4.1.2 Caratteristiche utente**

Applicazione 1 - Zone: Dedicata a un utenza giovane.

### **4.2 Modelli dei sistema**

#### **4.2.1 Casi d'uso Menu Principale**



**Attori:** utente finale

### Casi d'uso (CD) :

3. Inizia Partita
  - 3.1. Scegli livello
4. Continua Partita
5. Modifica Impostazioni
  - 5.1. Modifica audio
  - 5.2. Modifica linguaggio
6. Visualizza punteggio
7. Visualizza crediti

### 1. Inizia Partita

Id	CD_01
Nome	Inizia partita
Scope	Applicazione
Goal	L'Utente avvia un livello del gioco tra quelli disponibili.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata principale del menu di gioco.
Trigger	Selezione del pulsante di avvio della partita.

Descrizione	Alternative
5. L'utente seleziona l'icona di avvio partita.	
6. Il sistema visualizza la schermata per la scelta del livello di gioco con i livelli disponibili che vanno da un minimo di 1 a un massimo di 10.	
7. L'utente seleziona il livello di gioco tra quelli disponibili.	3a L'utente seleziona l'icona "Indietro", il sistema visualizza la schermata precedente, cioè la schermata principale del menu di gioco.
8. Il sistema visualizza la schermata di caricamento.	
9. Il sistema carica i dati di gioco.	
10. L'utente esegue un tap sullo schermo per avanzare alla schermata di gioco.	
11. Il sistema attiva la schermata di gioco.	
Postcondizioni	L'utente avvia la partita in gioco partendo dal livello di gioco specificato.

### 1.1 Scegli livello

Id	CD_01.01
Nome	Scegli livello
Scope	Applicazione
Goal	L'Utente scegli un livello tra quelli disponibili.
Dipendenze	CD_01
Attori	Utente finale
Precondizioni	Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata della scelta del livello di gioco.
Trigger	Selezione di una delle icone che rappresentano un livello.
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona una delle icone livello.	
2. Il sistema visualizza le informazione relative al livello.	
3. L'utente conferma la scelta del livello selezionando il pulsante di conferma.	3. All'utente non è consentito confermare la scelta poiché il livello non è stato sbloccato.
4. Il sistema visualizza la schermata di caricamento.	
Postcondizioni	L'utente ha selezionato il livello di gioco che vuole giocare tra quelli disponibili.

## 2. Continua Partita

Id	CD_02
Nome	Continua Partita
Scope	Applicazione
Goal	Riprendere la partita dall'ultimo livello avviato.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	a) Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata principale del menu di gioco. b) Il sistema deve avere salvate in memoria informazioni di partite precedenti.
Trigger	Selezione del pulsante per continuare la partita.
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona il pulsante per continuare la partita.	
2. Il sistema visualizza la schermata di caricamento	
3. Il sistema carica i dati di gioco.	
4. Il sistema avvia la partita al livello salvato in memoria.	
Postcondizioni	L'utente ha ripreso a giocare ad una partita interrotta.

## 3. Modifica Impostazioni

Id	CD_03
Nome	Modifica opzioni globali correnti
Scope	Applicazione
Goal	L'utente accede a un insieme di opzioni che consentono di modificare determinate prestazioni fornite dall'applicazione.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata principale del menu di gioco.
Trigger	Selezione del pulsante delle impostazioni.
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona delle impostazioni	
2. Il sistema carica la schermata delle opzioni con le impostazioni che possono essere modificate (abilita/disabilita	

audio, cambia linguaggio)	
3. L'utente modifica le impostazioni desiderate.	3a L'utente non apporta nessuna modifica alle impostazioni.
4. L'utente seleziona l'icona "Indietro".	
5. Il sistema ritorna alla schermata del menu principale.	
Postcondizioni	Le impostazioni modificate dall'utente sono state salvate e verranno utilizzate come riferimento dall'applicazione.

### 3.1 Modifica audio

Id	CD_03.01
Nome	Modifica audio
Scope	Applicazione
Goal	L'utente modifica lo stato delle musiche e degli effetti sonori in gioco, settando lo stato da abilitato a disabilitato e viceversa.
Dipendenze	CD_03
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente dalla schermata principale del menu di gioco deve aver selezionato il pulsante dell'impostazioni e trovarsi nella schermata delle impostazioni.
Trigger	Selezione dell'icona audio
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona audio.	
2. L'utente modifica le opzioni audio abilitando o disabilitando il servizio.	
3. L'utente seleziona l'icona indietro.	
4. Il sistema ritorna alla schermata del menu principale.	
Postcondizioni	L'utente modificato le impostazioni audio.

### 3.4 Modifica linguaggio

Id	CD_03.04
Nome	Modifica linguaggio
Scope	Applicazione
Goal	L'utente modifica il linguaggio scegliendo tra quelli disponibili (Italiano, Inglese).
Dipendenze	CD_03
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente dalla schermata principale del menu di gioco deve aver selezionato l'icona "Opzioni" e

	trovarsi nella schermata delle impostazioni.
Trigger	Selezione dell'icona linguaggio.
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona linguaggio.	
2. Il sistema modifica la lingua corrente.	
3. L'utente seleziona l'icona indietro.	
4. Il sistema ritorna alla schermata del menu principale.	
Postcondizioni	L'utente ha scelto la lingua.

#### 5. Visualizza crediti

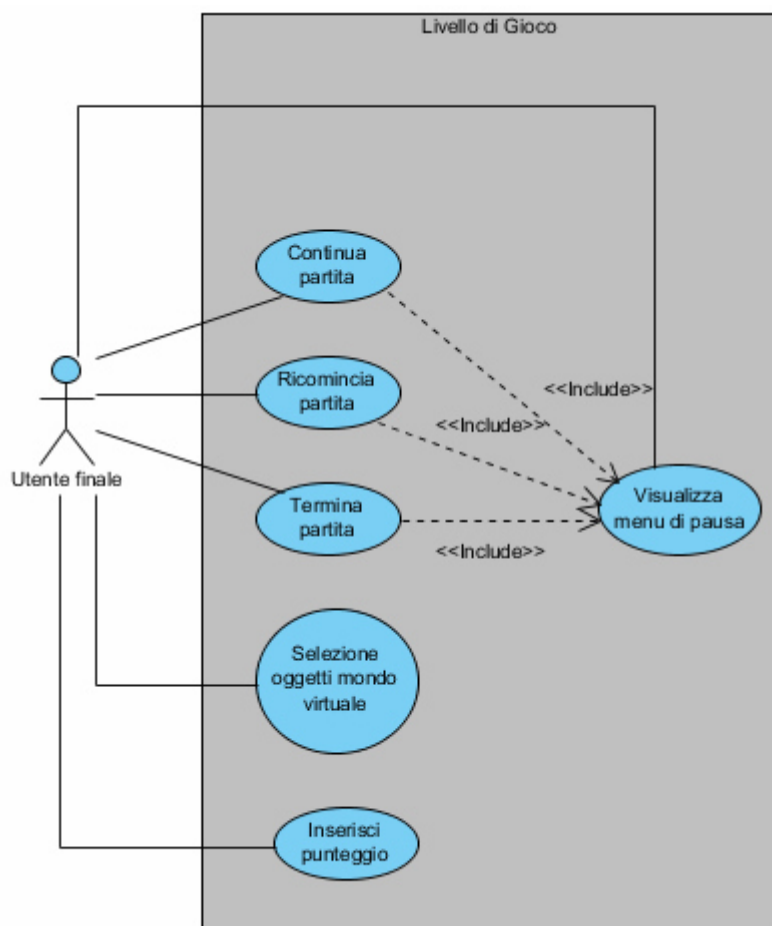
Id	CD_05
Nome	Visualizza crediti
Scope	Applicazione
Goal	L'utente visualizza la lista dei crediti del gioco: persone che hanno lavorato al progetto software e ruoli svolti.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata del menu principale.
Trigger	Selezione dell'icona crediti.
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona crediti.	
2. Il sistema visualizza la schermata dei crediti di gioco.	
3. L'utente seleziona l'icona "Indietro".	
4. Il sistema ritorna al menu principale.	
Postcondizioni	L'utente ha visualizzata i crediti di gioco.

#### 6. Visualizza punteggio

Id	CD_06
Nome	Visualizza punteggio
Scope	Applicazione
Goal	Visualizza la lista dei punteggi conseguiti dagli utenti nei diversi livelli delle partite giocate.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	a) Il dispositivo su cui è in esecuzione l'applicazione deve visualizzare la schermata del menu principale.
Trigger	Selezione dell'icona punteggi.

Descrizione	Alternative
5. L'utente seleziona l'icona punteggi.	
6. Il sistema visualizza la schermata dei punteggi.	
7. L'utente seleziona l'icona "Indietro"	
8. Il sistema ritorna alla schermata del menu principale.	
Postcondizioni	L'utente ha visualizzato i punteggi conseguiti nei diversi livelli delle partite giocate.

#### 4.2.2 Casi d'uso Livello di Gioco



**Attori:** utente finale

**Casi d'uso (CD) :**

4. Visualizza menu Pausa
  - 4.1. Continua partita
  - 4.2. Ricomincia livello
  - 4.3. Termina partita

5. Inserisci punteggio
6. Seleziona oggetti mondo virtuale

1. Visualizza menu di gioco

Id	CD_07
Nome	Visualizza menu Pausa
Scope	Applicazione
Goal	L'utente visualizza il menu di Pausa costituito dalle opzioni concesse all'utente (Continua partita, Ricomincia livello, Termina partita).
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve aver avviato una partita e trovarsi nella schermata del livello di gioco.
Trigger	Pressione del bottone "back" del dispositivo
Descrizione	Alternative
4. L'utente preme il bottone del dispositivo corrispondente all'azione "back".	
5. Il sistema mette in pausa il livello di gioco	
6. Il sistema visualizza il menu Pausa con le opzioni che lo compongono (Continua partita, Ricomincia livello, Termina partita).	
Postcondizioni	L'utente ha visualizzato il menu Pausa.

#### 1.1.Continua partita

Id	CD_07.01
Nome	Continua partita
Scope	Applicazione
Goal	L'utente riprende la partita nell'istante in cui il gioco è stato messo in pausa ed è stato lanciato il menu di Pausa.
Dipendenze	CD_07
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata del menu di Pausa.
Trigger	Selezione del pulsante di riattivazione del gioco messo in pausa.
Descrizione	Alternative
4. L'utente seleziona l'icona di ripristino del gioco.	
5. Il sistema chiude il menu di livello di gioco.	
6. Il sistema riprende lo stato attivo della partita.	
Postcondizioni	L'utente ha ripristinato la partita togliendo lo



	stato di fermo imposto dalla chiamata al menu di Pausa.
--	---

## 1.2.Ricomincia livello

Id	CD_07.02
Nome	Ricomincia livello
Scope	Applicazione
Goal	L'utente ricomincia il livello di gioco perdendo i progressi relativi a quel livello.
Dipendenze	CD_07
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata del menu di Pausa.
Trigger	Selezione del pulsante per ricomincia il livello
Descrizione	Alternative
1. L'utente seleziona l'icona per ricominciare il livello.	
2. Il sistema termina la partita corrente	
3. Il sistema riavvia la partita.	
Postcondizioni	L'utente gioca il livello dallo stato iniziale.

## 1.3.Termina partita

Id	CD_07.03
Nome	Termina partita
Scope	Applicazione
Goal	L'utente termina la partita in corso e torna alla schermata del menu principale.
Dipendenze	CD_07
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata del menu di Pausa.
Trigger	Selezione del pulsante per la terminazione della partita.
Descrizione	Alternative
4. L'utente seleziona l'icona per terminare la partita.	
5. Il sistema esce dalla schermata del menu di Pausa	
6. Il sistema visualizza la schermata principale del menu di gioco.	

Postcondizioni	L'utente è tornato alla schermata del menu principale.
----------------	--

## 2. Inserisci punteggio in Highscore

Id	CD_08
Nome	Inserisci punteggio in Highscore
Scope	Applicazione
Goal	L'utente salva il punteggio conseguito.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	c) L'utente termina la partita. d) La partita è terminata.
Trigger	/
Descrizione	Alternative
4. Il sistema visualizza una textbox e la tastiera digitale.	
5. L'utente inserisce il nome del giocatore.	
6. L'utente seleziona il pulsante "Ok".	7. L'utente seleziona il pulsante "Annulla" e passa alla schermata dei punteggi senza aver inserito il punteggio.
8. Il sistema confronta il punteggio conseguito con i punteggi esistenti.	
9. Il confronto non dà riscontri negativi il punteggio conseguito viene memorizzato.	6. Il confronto dà un riscontro positivo, il punteggio conseguito non viene memorizzato.
10. Il sistema visualizza la schermata del menu Principale.	
Postcondizioni	L'utente ha memorizzato il proprio punteggio.

## 3. Seleziona oggetti mondo virtuale

Id	CD_09
Nome	Seleziona oggetti mondo virtuale
Scope	Applicazione
Goal	L'utente interagisce con determinati oggetti disposti sullo schermo nell'area di gioco, provocando degli effetti nello stato del gioco.
Dipendenze	/
Attori	Utente finale
Precondizioni	L'utente deve trovarsi nella schermata di gioco.
Trigger	Selezione dell'oggetto "Target"
Descrizione	Alternative
3. L'utente seleziona un oggetto "Target" nell'area di gioco.	
4. L'oggetto "Target" provoca un effetto	

nello stato del gioco.	
Postcondizioni	L'oggetto selezionato ha prodotto un effetto nello stato del gioco.

### 4.3 Definizione dei requisiti funzionali

RF_01	
Id	RF_01
Definizione	<b>Il sistema fornisce una schermata per il menu principale.</b>
Motivazione	Consente all'utente di prendere visione delle azioni generali che gli sono concesse di svolgere all'interno del sistema e di navigare tra le diverse schermate.
Specifica	SRF_01
Influisce	

RF_02	
Id	RF_02
Definizione	<b>Il sistema fornisce un'area per modificare le opzioni di gioco.</b>
Motivazione	Consente all'utente di disabilitare o abilitare i servizi a seconda delle proprie preferenze.
Specifica	SRF_02
Influisce	

RF_02.01	
Id	RF_02.01
Definizione	<b>Il sistema fornisce la possibilità di abilitare o disabilitare l'audio.</b> Se l'audio è abilitato verranno riprodotte le musiche e gli effetti sonori.
Motivazione	Consente all'utente di usare l'applicazione in modo silenzioso senza musiche.
Specifica	SRF_02.01
Influisce	

RF_02.05	
Id	RF_02.02
Definizione	<b>Il sistema fornisce il supporto al multilinguaggio.</b> Il multilinguaggio fornisce la possibilità di tradurre il testo in diverse lingue. Il sistema supporta l'italiano e l'inglese.
Motivazione	Consente di estendere l'uso dell'applicazione a

	utenti di diversi paesi.
Specifica	SRF_02.02
Influisce	

<b>RF_03</b>	
Id	RF_03
Definizione	<b>Il sistema fornisce un area Crediti di gioco.</b> Quest'area conterrà le informazioni sui membri del team di sviluppo e responsabilità e diversi riconoscimenti.
Motivazione	Consente di conoscere le persone che hanno preso parte alla lavorazione del software.
Specifica	SRF_03
Influisce	

<b>RF_04</b>	
Id	RF_04
Definizione	<b>Il sistema fornisce la possibilità di salvare i punteggi ottenuti dagli utenti in una partita.</b> I punteggi vengono inseriti per ogni livello di gioco in una classifica.
Motivazione	Consente di mantenere traccia dei migliori punteggi conseguiti.
Specifica	SRF_04
Influisce	

<b>RF_05</b>	
Id	RF_05
Definizione	<b>Il sistema consente di rigiocare ai livelli sbloccati.</b>
Motivazione	Consente all'utente di iniziare a giocare le partite a cominciare dal livello desiderato.
Specifica	SRF_05
Influisce	

<b>RF_06</b>	
Id	RF_06
Definizione	<b>Il sistema al completamento di un livello avvia il successivo.</b>
Motivazione	Garantisce una continuità di gioco.
Specifica	SRF_06
Influisce	

<b>RF_07</b>	
Id	RF_07

Definizione	<b>Il sistema garantisce la possibilità di terminare l'applicazione in qualsiasi istante eccetto nella fase di caricamento delle risorse di gioco.</b>
Motivazione	Dà all'utente un maggiore controllo sull'applicazione in esecuzione sul dispositivo.
Specifica	SRF_07
Influisce	

<b>RF_08</b>	
Id	RF_08
Definizione	<b>Il sistema fornisce un menu di gioco per accedere alle opzioni durante la partita.</b> Il menu di gioco è visualizzabile solo in partita. Alla visualizzazione del menu di gioco la partita viene messa in pausa.
Motivazione	Consente all'utente di accedere agli altri servizi dell'applicazione senza dover terminare la partita.
Specifica	SRF_08
Influisce	

<b>RF_09</b>	
Id	RF_09
Definizione	<b>Il sistema consente di mettere la partita in pausa.</b> L'attivazione della pausa avviene automaticamente quando l'utente visualizza il menu di gioco.
Motivazione	Garantisce che la partita non prosegua.
Specifica	SRF_09
Influisce	

<b>RF_10</b>	
Id	RF_10
Definizione	<b>Il sistema fornisce un salvataggio automatico dei progressi.</b> Il salvataggio dei dati viene effettuato ad ogni livello che viene terminato.
Motivazione	Permette all'utente di salvare i progressi.
Specifica	SRF_10
Influisce	

<b>RF_11</b>	
Id	RF_11
Definizione	<b>Il sistema consente l'interazione con oggetti in movimento e fissi all'interno del mondo virtuale.</b>
Motivazione	/
Specifica	SRF_11
Influisce	

<b>RF_12</b>	
Id	RF_12
Definizione	<b>Il sistema consente all'utente di continuare una partita.</b> Per continuare una partita devono essere presenti in memoria le informazioni salvate di una partita precedentemente avviata.
Motivazione	Permette all'utente di continuare l'ultima partita giocata.
Specifica	SRF_12
Influisce	

## 4.4 Definizione dei requisiti non funzionali

### Requisiti non funzionali

Applicazione 1 → indica l'applicazione "Zone"

<b>Requisiti del prodotto</b>		
Applicazione 1	Velocità	I tempi di risposta ad un evento, da quando l'utente ha fatto una richiesta a quando il sistema l'ha soddisfatta, non deve essere superiore in unità di tempo a 1 secondo.
		La frequenza dei fotogrammi deve essere di 30 FPS (tempo di refresh).
	Dimensione	Il programma deve occupare uno spazio massimo di 100Mbyte.
		Il file di salvataggio dei progressi dell'utente non deve essere superiore ai 10Mbyte
	Facilità d'uso	I controllori esperti dovranno essere capaci di usare tutte le funzioni del sistema in dopo un addestramento di 10 minuti. Dopo questo addestramento, gli utenti esperti non dovrebbero, in media,

		commettere più di 1 errore al giorno.
	Affidabilità	<p>Il tasso di fallimento accettabile dipende dallo stato dell'applicazione:</p> <p>3. Nella fase di navigazione delle finestre del menu un fallimento poco frequente non si rivela estremamente dannoso.</p> <p>4. Nella fase di gioco un fallimento si rivela critico ed è richiesto un tasso di fallimento pari a zero.</p> <p>E' richiesto un tasso di fallimento molto basso.</p>
	Robustezza	Dopo il malfunzionamento del programma è richiesto che il tempo di riavvio corrisponda a quello in fase di funzionamento corretto, minore uguale ad 1 secondo.
	Altro	/

<b>Requisiti organizzativi</b>		
Applicazione 1	Requisiti di implementazione	Nella programmazione del software viene richiesto l'uso del linguaggio di programmazione C#.
		Nella programmazione del software viene richiesto di usare come IDE Microsoft Visual Studio Express 2010/12/13 for Windows Phone
		Richiesto pacchetto SDK 7.1 per Visual Studio 2010. Richiesto pacchetto SDK 7.8 per Visual Studio 2012
		L'applicazione deve essere sviluppata con framework

		Micorsoft XNA su piattaforma Windows Phone 7.
		L'applicazione è destinata solo alle piattaforme Windows Phone 7.1 e 8.
	Altro	/

Requisiti esterni		
Applicazione 1	Interoperabilità	L'applicazione deve essere eseguibile sui sistemi operativi Windows Phone 7 installati su dispositivi smartphone. E' richiesto che svolga tutte le sue funzioni correttamente.
	Altro	/

## 4.5 Evoluzione del sistema

### Applicazione 1 - Zone:

Per migliorare l'esperienza di gioco dopo il lancio su Marketplace saranno rilasciati aggiornamenti necessari a fissare eventuali bug di gioco.

Per prolungare l'esperienza di gioco sarà possibile il rilascio di estensioni dell'applicazione per arricchirla con nuovi livelli di gioco.

Per migliorare l'esperienza di gioco dopo il lancio su Marketplace saranno raccolte le valutazioni degli utenti e i loro pareri per la risoluzione di eventuali problemi software e dello stesso gameplay.

Per prolungare l'esperienza di gioco sarà possibile il rilascio di estensioni dell'applicazione per arricchirla con livelli di gioco.

Per la diffusione delle applicazioni, si prende in esame la possibilità di ampliare il campo degli OS di WP a cui è destinata l'applicazione.