



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO  
**DIPARTIMENTO DI INFORMATICA**  
**DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA**

Corso Enterprise Mobile Application Development

# Kevin - The Hack Buster

Requirement Analysis Document

Versione 1.0



Data: 17/11/2023

Progetto: Kevin - The Hack Buster	Versione: 1.0
Documento: Requirement Analysis Document	Data: 17/11/2023

### Coordinatore del progetto:

Nome
Luca Montemagno

### Partecipanti:

Nome	Matricola	Acronimo
Mario Peluso	0522501618	MP
Patryk Rybak	ERASMUS IN 03711	PR
Giovanni Scorziello	0522501701	GS

Scritto da:	MP, GS
-------------	--------

### Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
17/11/2023	1.0	Stesura intero documento	MP, PR, GS

	Enterprise Mobile Application Development	Pagina 3 di 28
--	---	----------------



<b>1. Sistema proposto</b>	<b>6</b>
1.2 Obiettivi del Sistema	6
1.3 Confini del Sistema	6
1.3.1 Testare la preparazione dei dipendenti	6
1.3.2 Fornire informazioni sulla preparazione ai datori di lavoro	6
1.4 Requisiti Funzionali	7
1.4.1 Admin	7
1.4.2 Utente	7
1.5 Requisiti non funzionali	8
1.5.1 Usabilità	8
1.5.2 Affidabilità	8
1.5.3 Performance	8
1.5.4 Supportabilità	9
1.5.5 Packaging	9
<b>2. System model</b>	<b>10</b>
2.1 Scenari	10
2.1.1 Rispondere ad una domanda	10
2.1.2 Rispondere ad una domanda in maniera errata	10
2.1.3 Conclusione del livello	11
2.1.4 Conclusione del livello (collezionabile mancante)	12
2.1.5 Conclusione del livello (domande senza risposta)	12
2.1.6 Visualizzazione dei dati	13
2.1.7 Modifica delle domande	13
2.2 Modello dei Casi d'Uso	14
2.2.1 Diagramma dei casi d' uso	14
2.2.1.1 Attori	14
2.2.1.2 Gestione gioco	15
2.2.1.3 Gestione CMS	15
2.2.2 Casi d'uso più significativi	16
2.3 Object model	20
2.3.1 Class Diagrams	20
2.3.1.1 Back Office	20
2.3.1.2 Game	21
<b>3. Prototipo</b>	<b>22</b>
3.1 Diagramma navigazionale	22
3.1.1 Back Office	22
3.1.2 Gioco	22
3.2 Mocks up	23
3.2.1 Back Office	23
3.2.2 Gioco	25



# 1. Sistema proposto

## 1.2 Obiettivi del Sistema

Il software si pone come uno strumento utile a dipendenti ed aziende, consentendo ai primi di testare la conoscenza concerne la sicurezza informatica in maniera coinvolgente ed interattiva, ed allo stesso tempo fornire all'azienda informazioni utili sulla preparazione dei propri dipendenti, affinché sia possibile intervenire con corsi di formazione e/o altri metodi di apprendimento laddove necessario.

Il sistema potrebbe essere utilizzato anche in ambito scolastico, consentendo di effettuare test di valutazione della preparazione complessiva degli alunni nell'ambito.

## 1.3 Confini del Sistema

Il sistema è rivolto a tutte quelle aziende che integrano un dipartimento di IT. Il focus principale del sistema è su due fronti: Testare la preparazione dei dipendenti e fornire uno strumento di ricognizione ai dirigenti, che permetta loro di avere piena consapevolezza della formazione dei propri dipendenti.

### *1.3.1 Testare la preparazione dei dipendenti*

Il sistema aiuterà l'azienda a verificare la conoscenza in materia di sicurezza informatica dei propri dipendenti mediante domande presentate all'utente del gioco.

Esso verrà suddiviso in livelli, ognuno dei quali avente come target un determinato argomento (es. malware, man in the middle).

Verranno presentate all'utente un numero di domande pari a 5 per livello durante il gameplay, la difficoltà di queste ultime sarà incrementata di livello in livello.

### *1.3.2 Fornire informazioni sulla preparazione ai datori di lavoro*

Il gioco comunicherà con un back office, accessibile ai dirigenti, da cui saranno in grado di verificare la preparazione generale del proprio staff.

Le risposte date saranno archiviate dal sistema in maniera anonima, e sarà possibile effettuare soltanto una statistica relativa alla preparazione generale dei propri dipendenti, senza rivelare l'effettiva preparazione dei singoli, così da evitare discriminazioni di ogni tipo.

	Enterprise Mobile Application Development	Pagina 7 di 28
--	---	----------------

## 1.4 Requisiti Funzionali

### 1.4.1 Admin

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>FR-1</b>	Il sistema deve permettere all'utente admin di accedere alla propria area previa autenticazione	9/10
<b>FR-2</b>	Il sistema deve permettere all'utente admin di poter disconnettersi dal profilo attivo	8/10
<b>FR-3</b>	Il sistema deve permettere all'utente admin di visualizzare i dati relativi alle risposte effettuate dagli utenti	10/10
<b>FR-4</b>	Il sistema deve permettere all'utente admin di modificare/aggiungere le domande sottoposte agli utenti del sistema	10/10

### 1.4.2 Utente

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>FR-5</b>	Il sistema deve permettere all'utente di rispondere alle domande che gli vengono sottoposte durante la fruibilità del sistema stesso	9/10
<b>FR-6</b>	L'utente dovrà essere in grado di interagire con esso tramite tastiera su sistemi operativi Windows e MacOS	9/10
<b>FR-7</b>	L'utente dovrà essere in grado di interagire con esso tramite touch screen su sistemi operativi Android e iOS	9/10
<b>FR-8</b>	Il sistema dovrà essere suddiviso in livelli con diversi gradi di difficoltà	8/10
<b>FR-9</b>	Ogni livello dovrà differire dai precedenti per	8/10

	aspetto grafico e nemici presenti	
<b>FR-10</b>	Il sistema deve permettere all'utente di accedere al livello successivo nel momento in cui quello corrente viene superato con successo	9/10
<b>FR-11</b>	Il sistema dispone di un meccanismo di vite. Al raggiungimento delle vite pari a 0, il sistema riavvia il livello corrente dall'inizio	3/10

## 1.5 Requisiti non funzionali

### 1.5.1 Usabilità

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>NFR-1</b>	L'interfaccia utente del CMS dovrà essere responsive	7/10
<b>NFR-2</b>	I comandi del gioco dovranno essere facilmente utilizzabili da qualsiasi dispositivo	9/10

### 1.5.2 Affidabilità

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>NFR-3</b>	Il gioco dovrà essere utilizzabile in assenza di internet	4/10
<b>NFR-4</b>	Il sistema, quando non è in manutenzione, dovrà essere disponibile 24h su 24	9/10

### 1.5.3 Performance

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>NFR-5</b>	Il tempo di risposta del server dovrà essere inferiore ai 2 secondi	8/10
<b>NFR-6</b>	Il sistema dovrà gestire almeno 100 richieste al minuto	6/10

#### **1.5.4 Supportabilità**

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>NFR-7</b>	Il gioco dovrà essere utilizzabile su dispositivi con sistema operativo Windows 7 o superiori e MacOS 10.15 Catalina o superiori, e su dispositivi mobile con sistema operativo Android 8.0 Oreo o superiori e iOS 12 o superiori	9/10
<b>NFR-8</b>	Il CMS dovrà essere utilizzabile su qualunque dispositivo dotato di un browser moderno, su qualunque sistema operativo	9/10

#### **1.5.5 Packaging**

ID	DESCRIZIONE	PRIORITÀ
<b>NFR-9</b>	Il CMS verrà utilizzato tramite web browser, mentre il gioco verrà utilizzato tramite programma fornito	3/10

## 2. System model

### 2.1 Scenari

#### 2.1.1 Rispondere ad una domanda

SC-GC-1: Rispondere ad una domanda		
Attori Principali: Utente Marco		
	Attore	Sistema
1	<b>Utente Marco:</b> Si avvicina ed interagisce con il computer presente in gioco	
2		Visualizza una finestra di dialogo all'interno della quale viene mostrata la domanda con le relative risposte
3	<b>Utente Marco:</b> Clicca sulla risposta che ritiene corretta	
4		Verifica l'esito della risposta e successivamente chiude la finestra di dialogo
5		La risposta è corretta e, se il giocatore ha meno di 3 vite, esse vengono incrementate di una

#### 2.1.2 Rispondere ad una domanda in maniera errata

SC-GC-1E: Rispondere ad una domanda in maniera errata		
Attori Principali: Utente Marco		
	Attore	Sistema
1	<b>Utente Marco:</b> Si avvicina ed	

	interagisce con il computer presente in gioco	
<b>2</b>		Visualizza una finestra di dialogo all'interno della quale viene mostrata la domanda con le relative risposte
<b>3</b>	<b>Utente Marco:</b> Clicca sulla risposta che ritiene corretta	
<b>4</b>		Verifica l'esito della risposta e successivamente chiude la finestra di dialogo
<b>5</b>		La risposta è errata e decrementa di uno la vita del giocatore

### 2.1.3 Conclusione del livello

SC-GC-2: Conclusione del livello		
<b>Attori Principali: Utente Marco</b>		
	<b>Attore</b>	<b>Sistema</b>
<b>1</b>	<b>Utente Marco:</b> Arriva alla fine del livello, ha risposto a tutte le domande presenti ed è in possesso della chiave di accesso (oggetto collezionabile)	
<b>2</b>		Renderizza la porta di accesso al livello successivo
<b>3</b>	<b>Utente Marco:</b> Attraversa la porta	
<b>7</b>		Effettua il passaggio al prossimo livello

#### 2.1.4 Conclusione del livello (collezionabile mancante)

SC-GC-2E1: Conclusione del livello (collezionabile mancante)		
Attori Principali: Utente Marco		
	Attore	Sistema
1	<b>Utente Marco:</b> Arriva alla fine del livello, ha risposto a tutte le domande presenti ma non è in possesso della chiave di accesso (oggetto collezionabile)	
2		Mostra una finestra di dialogo che notifica all'utente dell'assenza dell'oggetto collezionabile necessario

#### 2.1.5 Conclusione del livello (domande senza risposta)

SC-GC-2E2: Conclusione del livello (domande senza risposta)		
Attori Principali: Utente Marco		
	Attore	Sistema
1	<b>Utente Marco:</b> Arriva alla fine del livello, non ha risposto a tutte le domande presenti ma è in possesso della chiave di accesso (oggetto collezionabile)	
2		Mostra una finestra di dialogo che notifica all'utente di dover rispondere a tutte le domande per poter terminare il livello

## 2.1.6 Visualizzazione dei dati

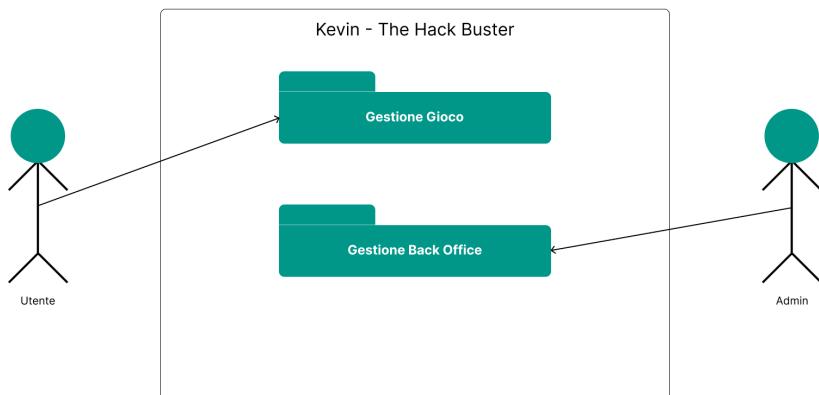
SC-CMS-1: Visualizzazione dei dati		
Attori Principali: Utente Admin		
	Attore	Sistema
1	<b>Utente Admin:</b> Accede alla finestra del back office	
2		Mostra a video le statistiche relative alle risposte date all'interno del gioco

## 2.1.7 Modifica delle domande

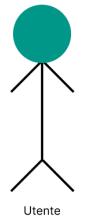
SC-CMS-2: Modifica delle domande		
Attori Principali: Utente Admin		
	Attore	Sistema
1	<b>Utente Admin:</b> Accede alla finestra del back office	
2		Mostra a video le statistiche relative alle risposte date all'interno del gioco
3	<b>Utente Admin:</b> Clicca sull'icona di "Modifica" di una determinata domanda	
4		Rende disponibile l'opzione di modificare la domanda selezionata
5	<b>Utente Admin:</b> Modifica la domanda e salva la modifica	
6		Effettua l'aggiornamento e mostra a video un messaggio di conferma della modifica effettuata

## 2.2 Modello dei Casi d'Uso

### 2.2.1 Diagramma dei casi d'uso



#### 2.2.1.1 Attori



Utente



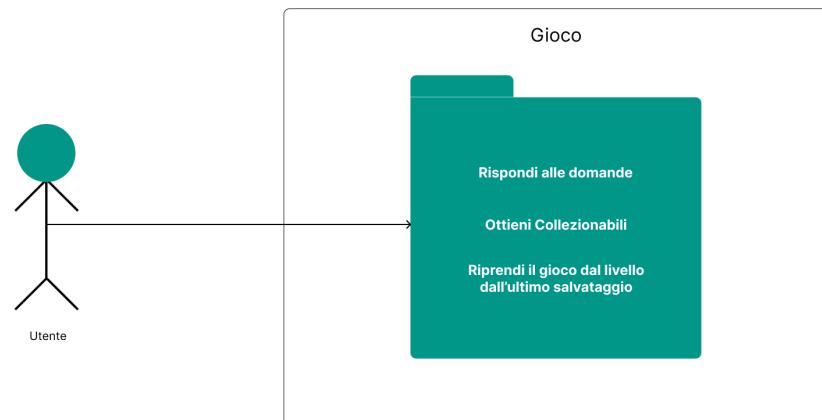
Admin

**Utente:** Un qualsiasi utente fruitore della piattaforma

**Admin:** Può accedere al CMS e modificare e/o aggiungere domande

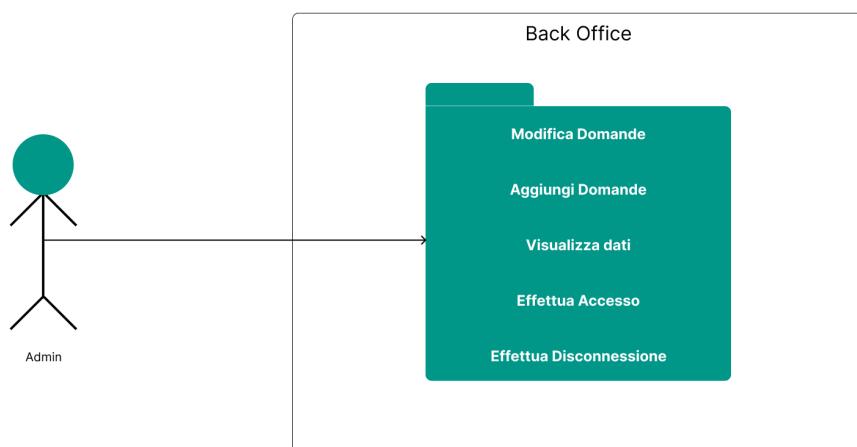
### 2.2.1.2 Gestione gioco

#### KC-UCD-GC: Utilizzo del Gioco



### 2.2.1.3 Gestione CMS

#### KC-UCD-CMS: Utilizzo del CMS



## 2.2.2 Casi d'uso più significativi

<b>Nome Caso d'Uso</b>	Rispondere ad una domanda	
<b>ID:</b>	<b>KV-UC-1</b>	
<b>Descrizione</b>	Il caso d'uso descrive la funzionalità che permette all'utente del gioco di rispondere ad una domanda	
<b>Attore Principale</b>	Utente	
<b>Attore Secondario</b>	<b>N/A</b>	
<b>Entry Condition</b>	è visualizzato l'apposito comando per l'esposizione delle domande	
<b>Exit Condition (On Success)</b>	Il sistema aggiorna il numero di risposte date dall'utente	
<b>Exit Condition (On Failure)</b>	<b>N/A</b>	
<b>Rilevanza/User Priority</b>	9/10	
<b>Frequenza Stimata</b>	20 usi/giorno	
<b>Extension Point</b>	<b>N/A</b>	
<b>Generalization</b>	<b>N/A</b>	
<b>FLUSSO DEGLI EVENTI</b>		
1	<b>Utente:</b>	Interagisce con il comando dedicato all'esposizione delle domande
2	<b>Sistema:</b>	Mostra una finestra di dialogo con una domanda e le relative risposte
3	<b>Utente:</b>	Seleziona la risposta che ritiene corretta e la conferma tramite apposito comando
4	<b>Sistema:</b>	Verifica l'esito della risposta, che viene ritenuta corretta, e chiude la finestra di dialogo
5	<b>Sistema:</b>	Verifica il numero di vite del giocatore
6	<b>Sistema:</b>	Incrementa di uno il numero di vite del giocatore
<b>Flusso degli eventi alternativo: la risposta data è sbagliata</b>		
4.1	<b>Sistema:</b>	Verifica l'esito della risposta, che viene ritenuta

		errata, e chiude la finestra di dialogo
4.2	<b>Sistema:</b>	Verifica il numero di vite del giocatore
4.3	<b>Sistema:</b>	Decrementa di uno il numero di vite del giocatore
<b>Flusso degli eventi alternativo: l'utente ha tutte le vite</b>		
6.1a	<b>Sistema:</b>	Il numero di vite del giocatore rimane invariato
<b>Flusso degli eventi alternativo: l'ha solo una vita</b>		
6.1b	<b>Sistema:</b>	Visualizza una schermata contenente un avviso di Game Over del livello

<b>Nome Caso d'Uso</b>	Modifica di una domanda	
<b>ID:</b>	<b>KV-UC-2</b>	
<b>Descrizione:</b>	Il caso d'uso descrive la funzionalità di modificare una domanda del gioco all'interno del back office	
<b>Attore Principale</b>	Admin	
<b>Attore Secondario</b>	<b>N/A</b>	
<b>Entry Condition</b>	L'admin deve aver effettuato l'accesso al proprio profilo.	
<b>Exit Condition (On Success)</b>	Il sistema aggiorna le informazioni e rende la nuova modifica disponibile in gioco	
<b>Exit Condition (On Failure)</b>	Il sistema mostra uno stato di errore e non effettua alcuna modifica	
<b>Rilevanza/User Priority</b>	10/10	
<b>Frequenza Stimata</b>	5 usi/giorno	
<b>Extension Point</b>	<b>N/A</b>	
<b>Generalization</b>	<b>N/A</b>	
<b>FLUSSO DEGLI EVENTI PRINCIPALE</b>		
1	<b>Admin:</b>	Seleziona la domanda che intende modificare e tramite apposito comando abilita la modifica delle informazioni

<b>2</b>	<b>Sistema:</b>	visualizza i dettagli della domanda con appositi comandi dedicati alla modifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comando per modificare la domanda</li> <li>• Comandi per modificare le varie risposte</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Utente:</b>	Effettua le modifiche e ne richiede il salvataggio tramite apposito comando
<b>4</b>	<b>Sistema:</b>	Salva le modifiche
<b>5</b>	<b>Sistema</b>	Visualizza un avviso che conferma la modifica delle informazioni
<b>Flusso degli eventi alternativo: l'admin annulla la modifica</b>		
<b>3.1</b>	<b>Utente:</b>	Richiede l'annullamento delle modifiche tramite apposito comando
<b>3.2</b>	<b>Sistema:</b>	Ripristina lo stato delle informazioni a come era prima delle modifiche

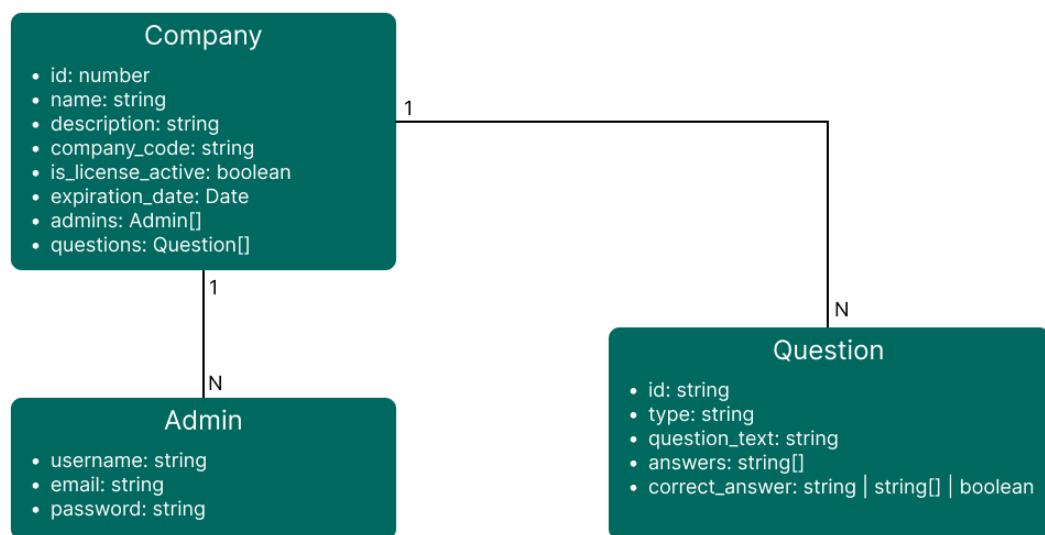
<b>Nome Caso d'Uso</b>	Aggiunta di una domanda
<b>ID:</b>	<b>KV-UC-3</b>
<b>Descrizione:</b>	Il caso d'uso descrive la funzionalità di aggiunta di una domanda, da utilizzare nel gioco, all'interno del back office
<b>Attore Principale</b>	Admin
<b>Attore Secondario</b>	<b>N/A</b>
<b>Entry Condition</b>	L'admin deve aver effettuato l'accesso al proprio profilo.
<b>Exit Condition (On Success)</b>	Il sistema aggiunge le nuove informazioni e le rende disponibili in gioco
<b>Exit Condition (On Failure)</b>	Il sistema mostra uno stato di errore e non aggiunge nuove informazioni
<b>Rilevanza/User Priority</b>	10/10
<b>Frequenza Stimata</b>	1 usi/giorno
<b>Extension Point</b>	<b>N/A</b>

<b>Generalization</b>		<b>N/A</b>
<b>FLUSSO DEGLI EVENTI PRINCIPALE</b>		
<b>1</b>	<b>Admin:</b>	Richiede l'aggiunta di una nuova domanda tramite apposito comando
<b>2</b>	<b>Sistema:</b>	visualizza un form in cui bisogna inserire: <ul style="list-style-type: none"><li>• la domanda</li><li>• le varie risposte</li><li>• quale risposta è quella corretta</li></ul>
<b>3</b>	<b>Utente:</b>	Tramite apposito comando invia il form
<b>4</b>	<b>Sistema:</b>	Visualizza una pagina contenente un avviso di avvenuto inserimento della nuova domanda
<b>5</b>	<b>Utente:</b>	Torna alla pagina principale tramite apposito comando
<b>6</b>	<b>Sistema:</b>	Visualizza la pagina principale contenente le nuove informazioni inserite
<b>Flusso degli eventi alternativo: La domanda non viene inserita</b>		
<b>4.1a</b>	<b>Sistema:</b>	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'admin che la domanda è un campo obbligatorio
<b>Flusso degli eventi alternativo: Una o più risposte non vengono inserite</b>		
<b>4.1b</b>	<b>Sistema:</b>	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'admin che le risposte sono campi obbligatori
<b>Flusso degli eventi alternativo: La domanda corretta non viene specificata</b>		
<b>4.1c</b>	<b>Sistema:</b>	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'admin che la specifica della domanda corretta è un campo obbligatorio

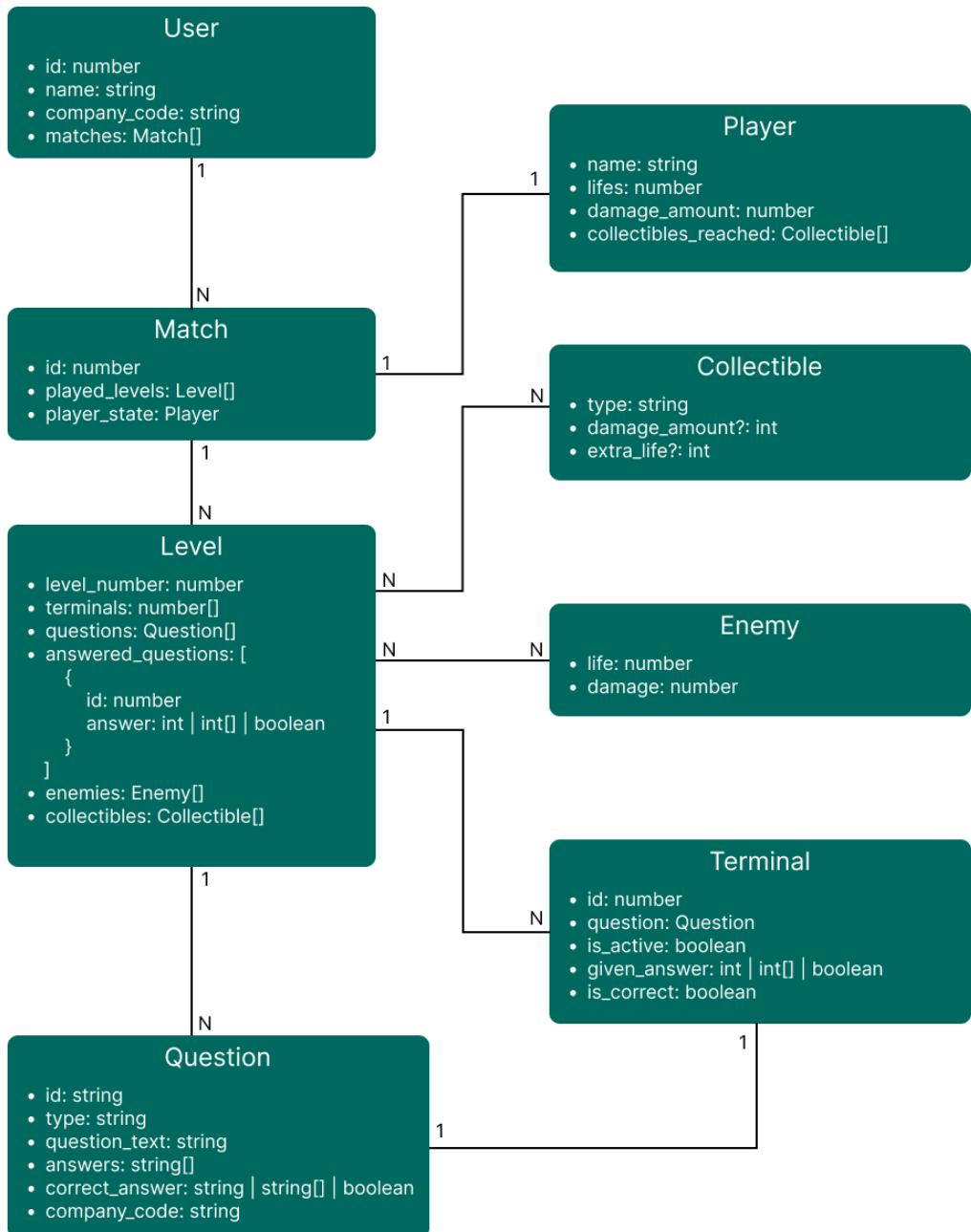
## 2.3 Object model

### 2.3.1 Class Diagrams

#### 2.3.1.1 Back Office



### 2.3.1.2 Game

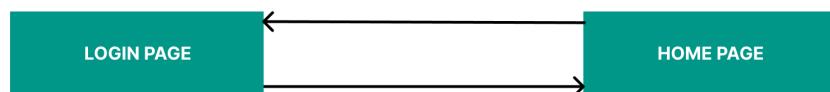


# 3. Prototipo

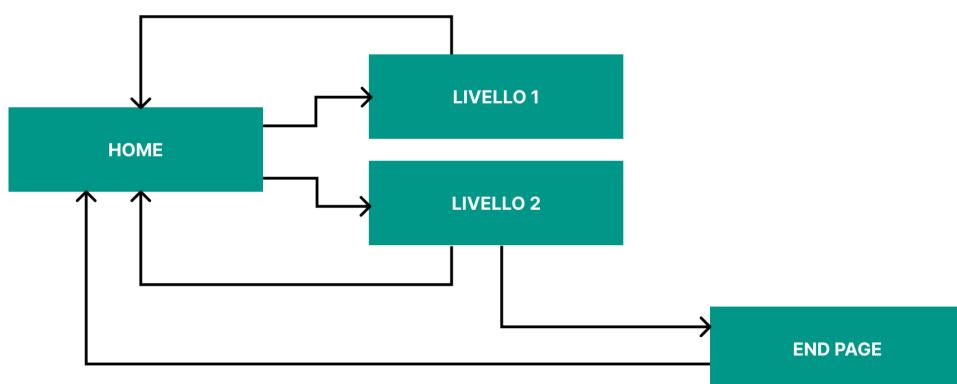
## 3.1 Diagramma navigazionale

Di seguito sono illustrati i path navigazionali del sistema suddivisi in due sezioni: Back Office e Gioco.

### 3.1.1 Back Office



### 3.1.2 Gioco



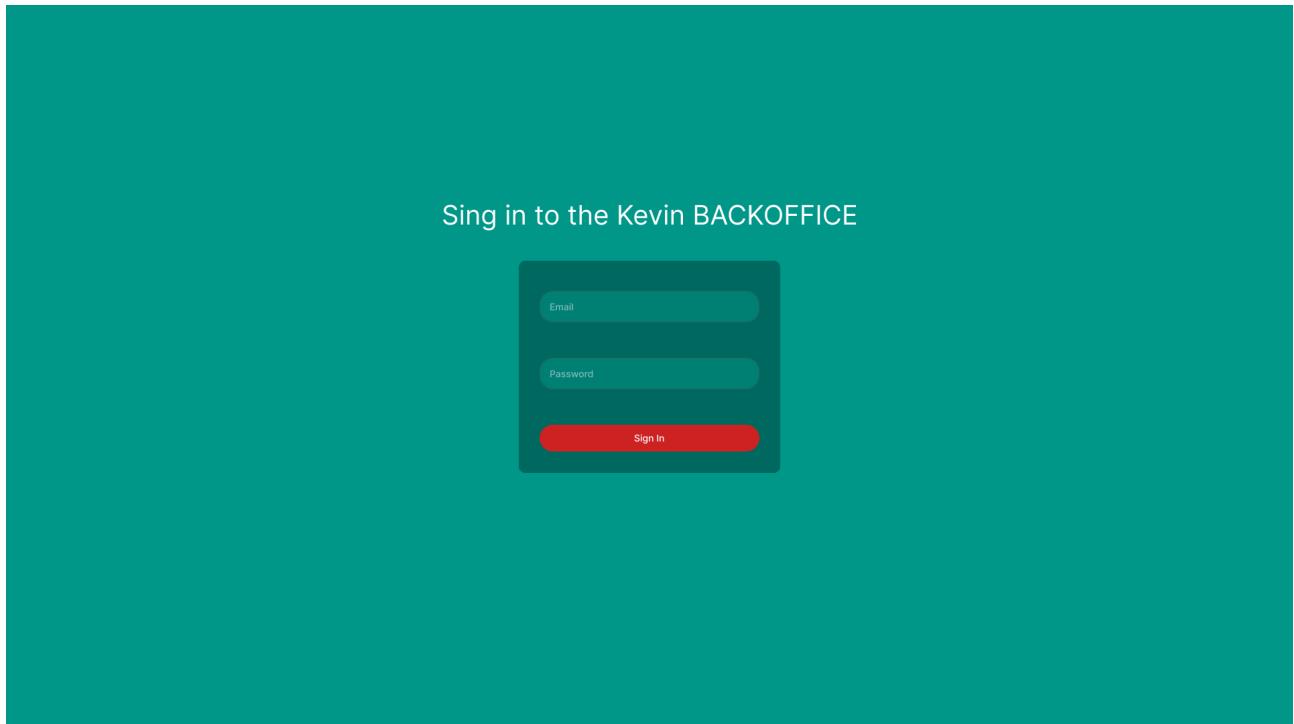
## 3.2 Mocks up

Di seguito vengono illustrate, in due sezioni differenti, le interfacce utente utilizzate per il back office e per il gioco.

### 3.2.1 Back Office

#### KV-UI-1:

- **Descrizione:** Login del Back Office
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023



#### KV-UI-2:

	Enterprise Mobile Application Development	Pagina 24 di 28
--	---	-----------------

- **Descrizione:** Home Page del Back Office
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023

KEVIN - THE HACK BUSTER

 BraindeadHermit  
scorziello.giovanni@gmail.com

LIVELLO 1

DASHBOARD

LIVELLO 1

LIVELLO 2

LIVELLO 3

LIVELLO 1

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

Aggiungi domanda

LIVELLO 2

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

A question on a cyber security argument  
risposte totali: 99

25%	risposte totali: 35
35% HTTP	risposte totali: 40
20% TCP	risposte totali: 12
20% UDP	risposte totali: 12

Built by:  
  
 Petruccio Mario  
 Rytulek Patryk  
 Scorzillo Giovanni

### 3.2.2 Gioco

#### KV-UI-3:

- **Descrizione:** Home del Gioco
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023



#### KV-UI-4:

- **Descrizione:** Primo Livello del gioco
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023

Il Mock Up del livello è allegato al rad come documento pdf sotto il nome di "Livello 1.pdf", così da migliorare la visualizzazione



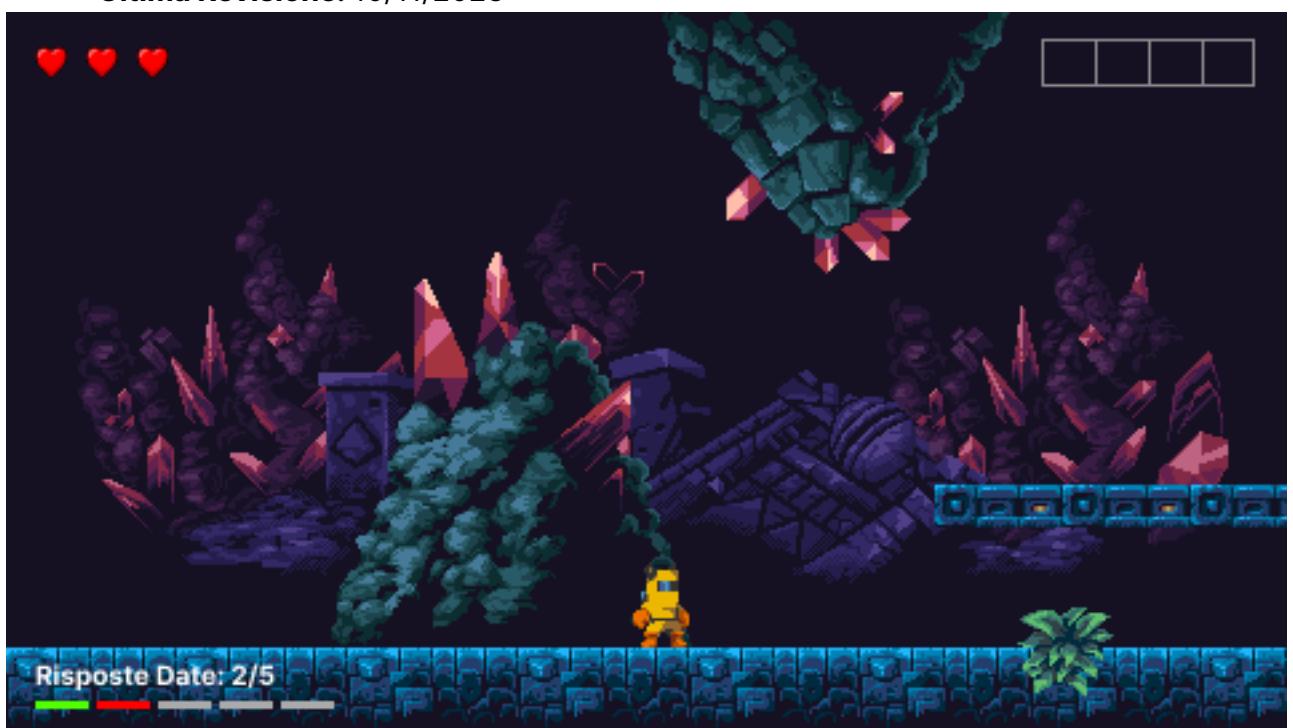
**KV-UI-5:**

- **Descrizione:** Secondo Livello del gioco
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023

Il Mock Up del livello è allegato al rad come documento pdf sotto il nome di "Livello 2.pdf", così da migliorare la visualizzazione

**KV-UI-5:**

- **Descrizione:** Vista del giocatore all'interno del primo livello
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023



**KV-UI-6:**

- **Descrizione:** Vista del giocatore all'interno del secondo livello
- **Versione:** 1.0
- **Ultima Revisione:** 10/11/2023

