

Object Oriented Software Design

Progetto 2016/2017

Collevecchio Lorenzo 242384
lorenzo.collevecchio@student.univaq.it

Ficorilli Matteo 242078
matteo.ficorilli@student.univaq.it

Giostra Francesco 236997
francesco.giostra@student.univaq.it

Indice

1. Requirements

- 1.1 Requisiti Funzionali
- 1.2 Requisiti non Funzionali
- 1.3 Attori del Sistema e Use Cases
- 1.4 Scenari

2. System Design

- 2.1 Modello dell'architettura software
- 2.2 Descrizione dell'architettura
- 2.3 Descrizione delle scelte
 - 2.3.1 Strategie adottate
 - 2.3.2 Design Patterns

3. Software Object Design

- 3.1 Modello Object Design
- 3.2 Descrizione dettagli di design

1. Requisiti

1.1 Requisiti Funzionali

- Registrazione/Login: Funzionalità che permette agli utenti e ai moderatori di accedere al sistema.
- Visualizzazione Elenco Giochi: Funzionalità che permette agli utenti di selezionare un gioco da recensire o giocare.
- Visualizzazione Profilo Personale: Funzionalità che permette agli utenti in generale di visualizzare i dettagli del proprio profilo personale.
- Inserire recensioni: Funzionalità che permette di inserire recensioni su un determinato gioco con la possibilità di esprimere un voto da 1 a 10 e di aggiungere un breve commento.
- Accettazione/Eliminazione recensioni: Funzionalità che permette ai soli moderatori di visualizzare le recensioni in attesa di approvazione e di accettarle o rifiutarle.
- Incremento EXP/Livello: Funzionalità che ad ogni sessione di gioco assegna 50 punti esperienza per ogni ora di gioco.
- Effettuare Sessione di Gioco: Funzionalità che permette agli utenti in generale di giocare ad un determinato gioco, simulata in questo progetto tramite un bottone.
- Ottenimento Premi: Funzionalità che permette agli utenti in generale di ottenere premi a seconda del livello raggiunto.
- Promuovere/Retrocedere Utente: Funzionalità che permette ai soli moderatori di visualizzare l'elenco degli utenti e di promuoverli da utente a moderatore e viceversa.

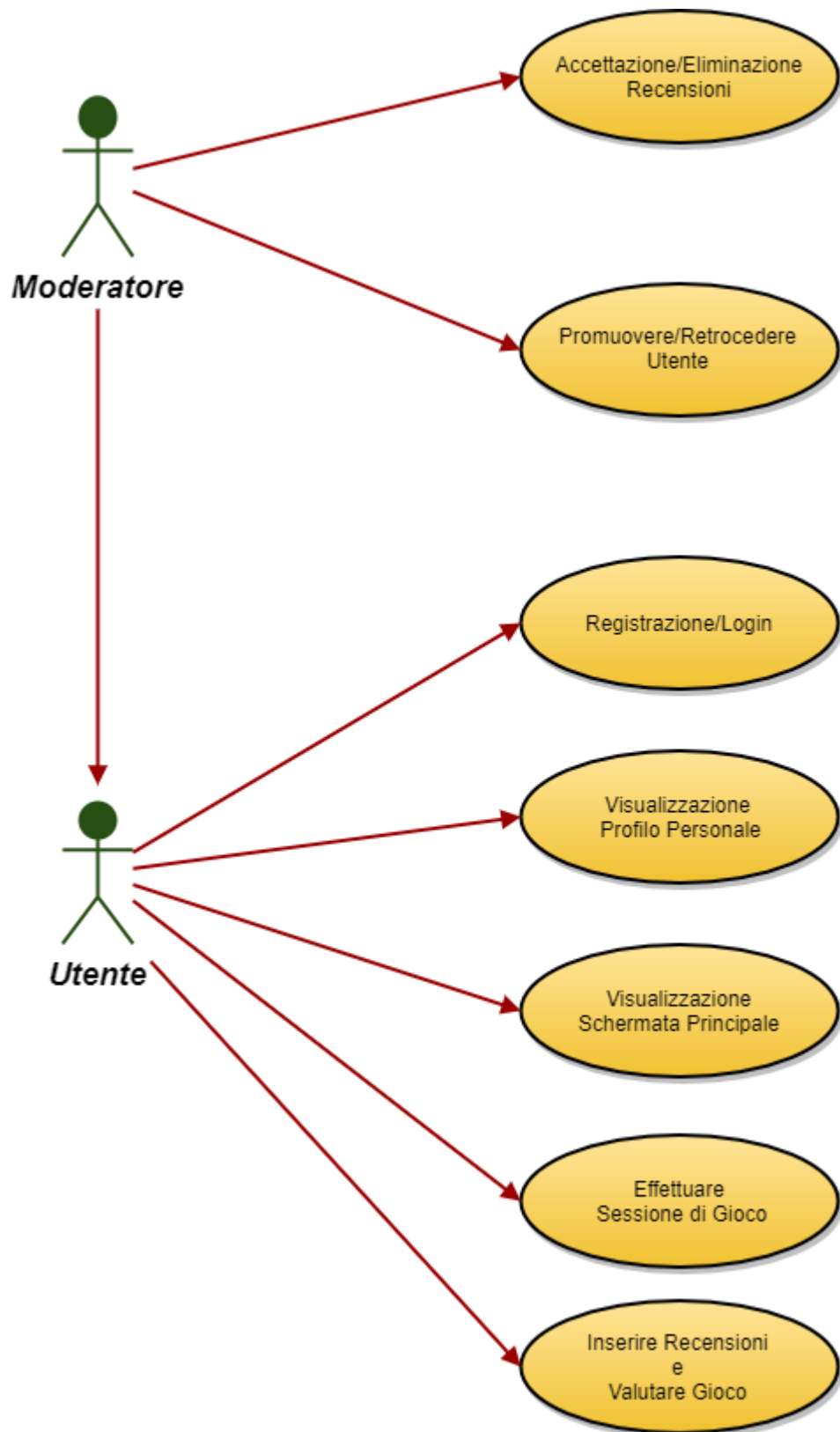
1.2 Requisiti non Funzionali

- Usability: il sistema dovrà essere pulito e di facile utilizzo.
- Reliability: il sistema dovrà garantire all'utente le funzioni messe a disposizione senza errori.
- Availability: il sistema dovrà essere disponibile in qualsiasi momento

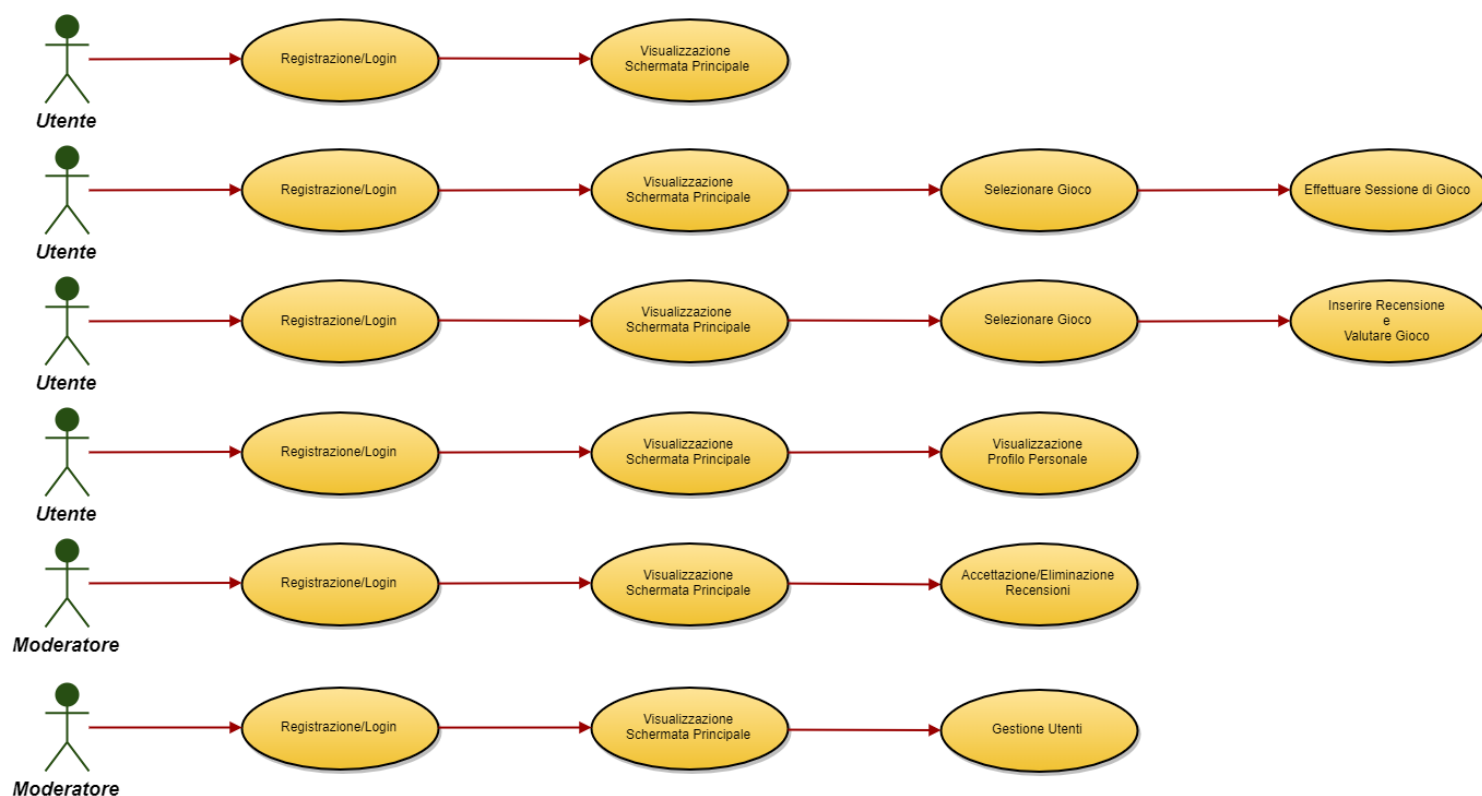
1.3 Attori del Sistema

- Moderatore: Il Moderatore è una versione evoluta dell'utente che oltre alle funzioni base di quest'ultimo ha altre funzionalità a disposizione; può promuovere un utente a moderatore o declassare un moderatore a utente.
Il Moderatore può accettare/rifiutare recensioni richieste dagli utenti prima di essere realmente pubblicate.
- Utente: L'utente è l'utilizzatore standard del sistema; può effettuare sessioni di gioco e richiedere ai moderatori recensioni con voto.

Use Case Diagram



1.4 Scenari



Registrazione/Login: L'Utente o il moderatore già registrati nel sistema effettuano tramite la finestra di Login l'accesso alla piattaforma tramite i propri dati di accesso (Username e Password); nel caso in cui un utente del software non sia ancora registrato dovrà compilare l'apposito modulo di registrazione in cui inserire i dati che poi saranno visualizzati nel rispettivo Profilo Personale, una volta completata con successo la registrazione del profilo, il nuovo utente ha accesso immediato alla piattaforma.

Visualizzazione Schermata Principale e Selezionare Gioco: Una volta effettuato il Login sulla piattaforma l'utente o il moderatore che ha effettuato l'accesso verrà indirizzato al menù principale della piattaforma, in questa schermata sia l'utente che il moderatore visualizzano l'elenco dei giochi messi a disposizione sulla piattaforma da cui poter poi selezionarne uno per effettuare le possibili azioni offerte dal sistema; inoltre una volta selezionato un gioco vengono visualizzate la sua copertina, le eventuali recensioni approvate dai moderatori con voto allegato e l'eventuale media voto generale del gioco.

Unica differenza tra moderatore e utente è che in questa schermata il moderatore oltre a poter fare tutto ciò che è nelle possibilità di un utente standard, può accedere alle schermate di gestione degli utenti sulla piattaforma e alla gestione delle recensioni in attesa.

Effettuare Sessione di Gioco: Una volta selezionato un gioco l'utente o moderatore può effettuare una sessione di gioco tramite il pulsante gioca, il sistema assegnerà esattamente 50 punti esperienza all'utente per ogni ora di gioco effettuata a un qualsiasi gioco, in fase di progetto ogni click sul tasto simula esattamente un'ora di gioco.

Visualizzazione Profilo Personale: Dalla Schermata Principale l'utente può visualizzare il proprio profilo personale in cui potrà visualizzare i dati inseriti in fase di registrazione, avrà la possibilità di modificare la propria password di accesso, inoltre visualizzerà anche i suoi progressi da giocatore con il livello attuale del proprio profilo, l'esperienza attualmente accumulata e la soglia per il prossimo passaggio di livello, infine visualizzerà anche un elenco con i premi che egli ha accumulato salendo di livello.

Inserire Recensione e Valutare Gioco: L'utente o il moderatore ha la possibilità di esprimere il proprio parere su una sua esperienza di gioco, selezionando il gioco in questione e cliccando sull'apposito pulsante; ciascun utente ha la possibilità di rilasciare un solo commento per ciascun gioco che verrà prima giudicato da un moderatore che poi deciderà se approvarlo o meno. Insieme al commento scritto a parole l'utente dovrà allegare un voto da 1 a 10 al proprio commento per poter poi calcolare una media voto per ciascun gioco nella piattaforma.

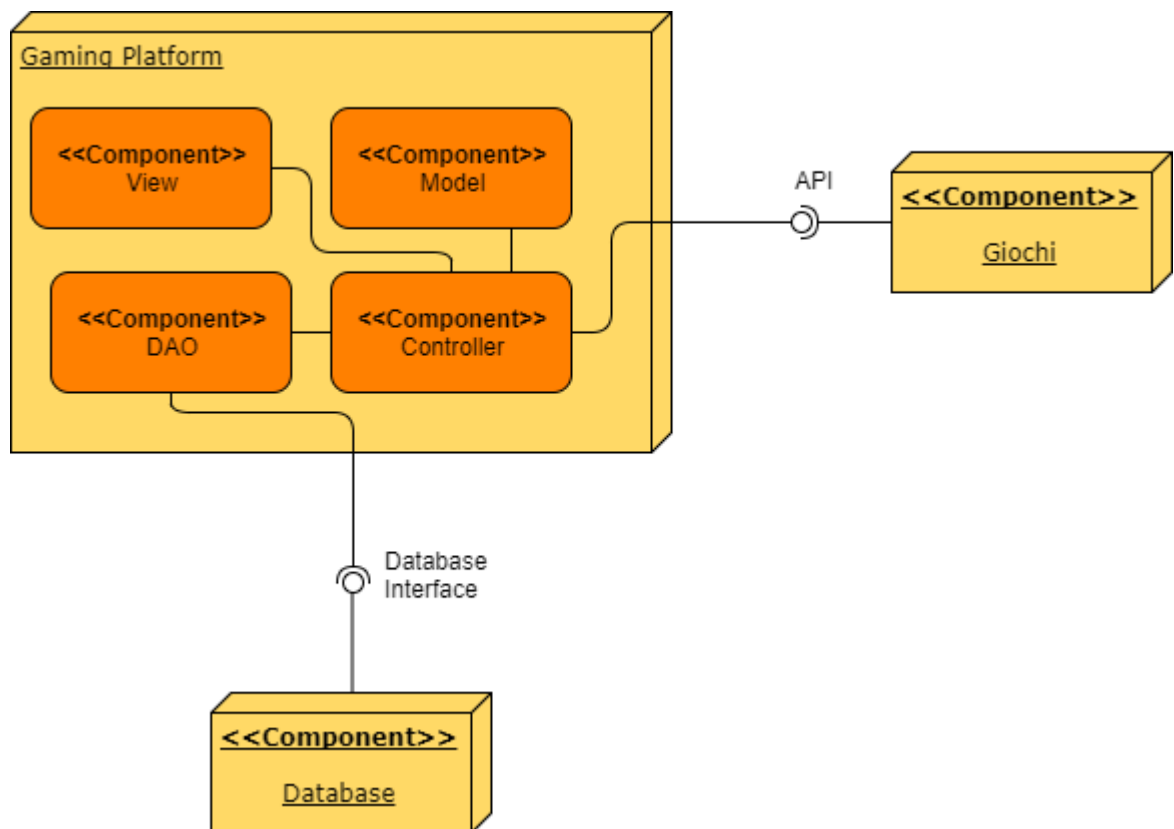
Gestione Utenti: Il moderatore può accedere tramite la schermata principale alla schermata di gestione degli utenti, nella quale il moderatore troverà una tabella con elencati tutti gli altri utenti registrati nella piattaforma oltre a lui affiancati dallo status che essi hanno nella piattaforma (Moderatore o Giocatore).

Il moderatore può selezionare un utente e tramite l'apposito pulsante può promuoverlo da giocatore a moderatore o degradarlo da moderatore a giocatore.

Accettazione/Eliminazione Recensioni: Il moderatore infine può accedere alla schermata di gestione delle recensioni se sono presenti recensioni in attesa di approvazione nel database; tramite questa schermata il moderatore visualizzerà la più vecchia recensione inserita nella piattaforma che è in attesa di approvazione, dovrà o accettarla o rifiutarla per proseguire alle recensioni successive; nel caso di approvazione la recensione verrà modificata nel database e il suo status diventerà da in attesa (0) ad approvata(1) e di conseguenza potrà essere visualizzata nella schermata principale una volta selezionato il rispettivo gioco e il voto ad essa annesso sarà conteggiato nella media voto; in caso di rifiuto la recensione non verrà eliminata dal database bensì il suo status verrà impostato a rifiutata (2), così facendo l'utente a cui viene rifiutata una recensione perché non appropriata alle regole della piattaforma non avrà più la possibilità di commentare quel gioco in quanto nel database risulta presente una recensione fatta da tale utente sul gioco in questione; una recensione rifiutata non sarà visualizzata nella piattaforma una volta selezionato il gioco e il voto ad essa allegato non verrà conteggiato nella media voto; l'unico modo per poter restituire all'utente la possibilità di recensire nuovamente il gioco è quello di intervenire direttamente sul database da Amministratore esterno alla piattaforma ed eliminare il record contenente la recensione in questione.

2. System Design

2.1 Modello dell'architettura software



2.2 Descrizione dell'architettura software

Il sistema si appoggia su un Database MySQL che in fase di progettazione viene lanciato tramite l'applicazione XAMPP.

L'architettura è divisa nella View che sostanzialmente è l'interfaccia grafica con cui moderatori e utenti interagiscono con il sistema, essa è connessa al controller.

Il Controller si occupa di gestire tutte le funzionalità relative all'elaborazione e al mantenimento delle informazioni relative al sistema, esso è connesso alla DAO.

La DAO è un componente che permette al Controller di leggere o aggiornare dei dati presenti nel Database.

Il Model contiene le classi che vengono successivamente utilizzate dal controller.

I giochi sono una componente esterna alla piattaforma, per essere riconosciuti devono essere file in formato ".jar" ed implementare la sua API.

2.3 Descrizione delle scelte

2.3.1 Strategie adottate

Sono stati seguiti i principi del paradigma Object-Oriented.

L'interfaccia è composta da due parti: la prima è quella che vedono gli utenti che è finalizzata all'utilizzo di tutte le funzionalità base come giocare, recensire un gioco, visualizzare il proprio profilo personale.

La seconda parte è quella utilizzata dai moderatori, sostanzialmente è caratterizzata dalla stessa schermata che visualizza un qualunque utente con l'aggiunta delle funzioni gestisci recensioni e gestisci utenti; rispettivamente la prima permette al moderatore di accedere alla pagina in cui visualizzare e accettare/rifiutare le recensioni in sospeso se presenti nel database, la seconda permette al moderatore di accedere all'elenco degli utenti registrati nel software e poter modificare il ruolo di qualsiasi altro utente da giocatore a moderatore e viceversa.

2.3.2 Design Patterns

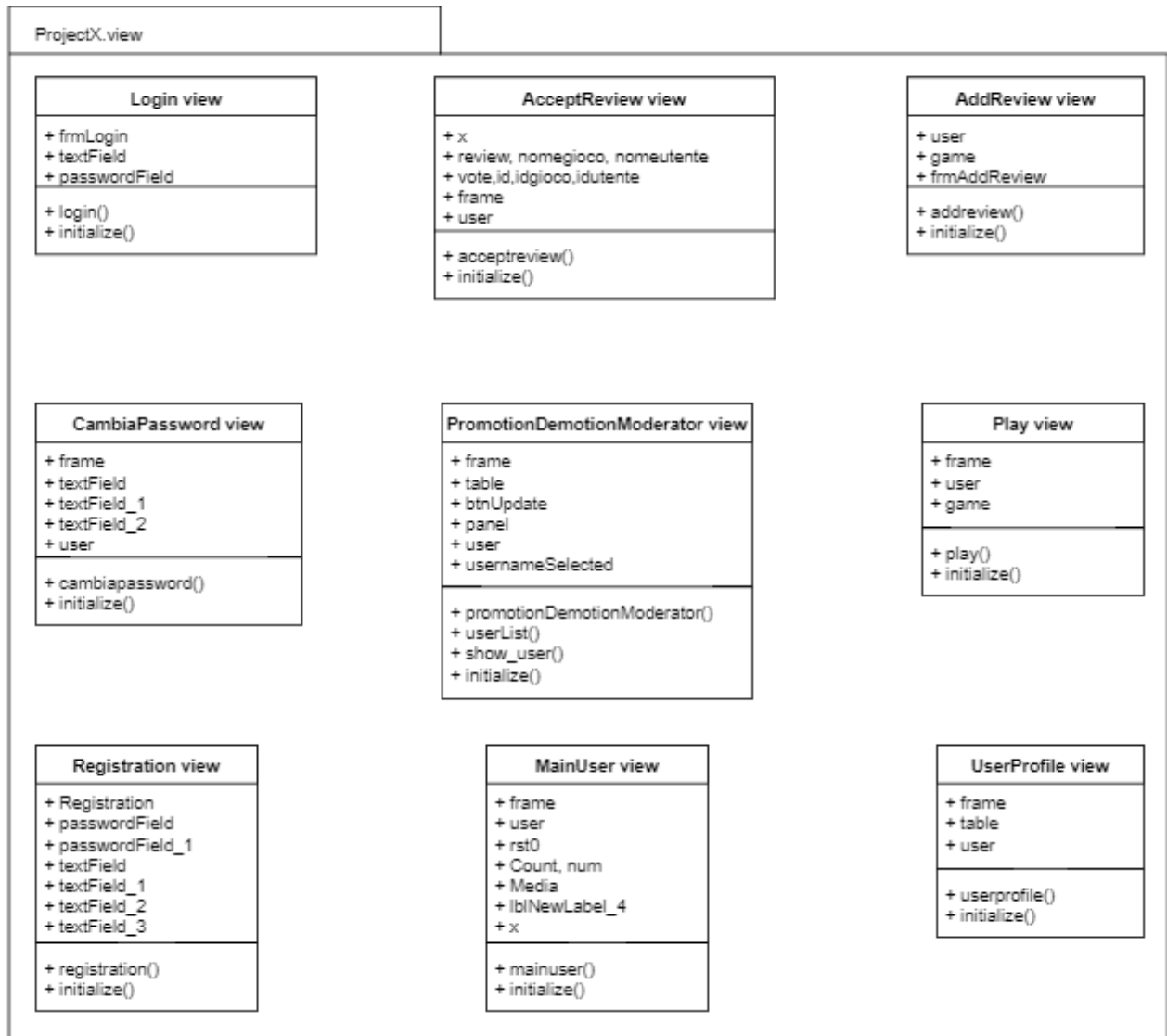
Model View Controller

Model: Il Model è la struttura dei dati e delle funzioni che possono essere eseguite sui dati

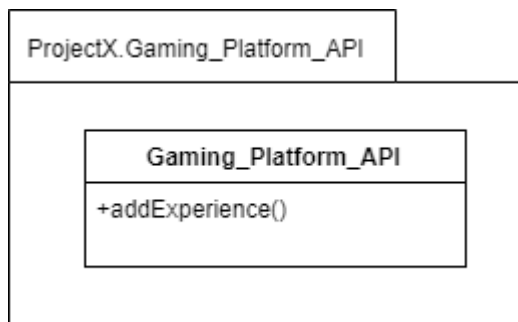
View: visualizza i dati contenuti nel model e si occupa dell'interazione con utenti e agenti

Controller: riceve i comandi dell'utente attraverso la view e li attua modificando lo stato degli altri due componenti.

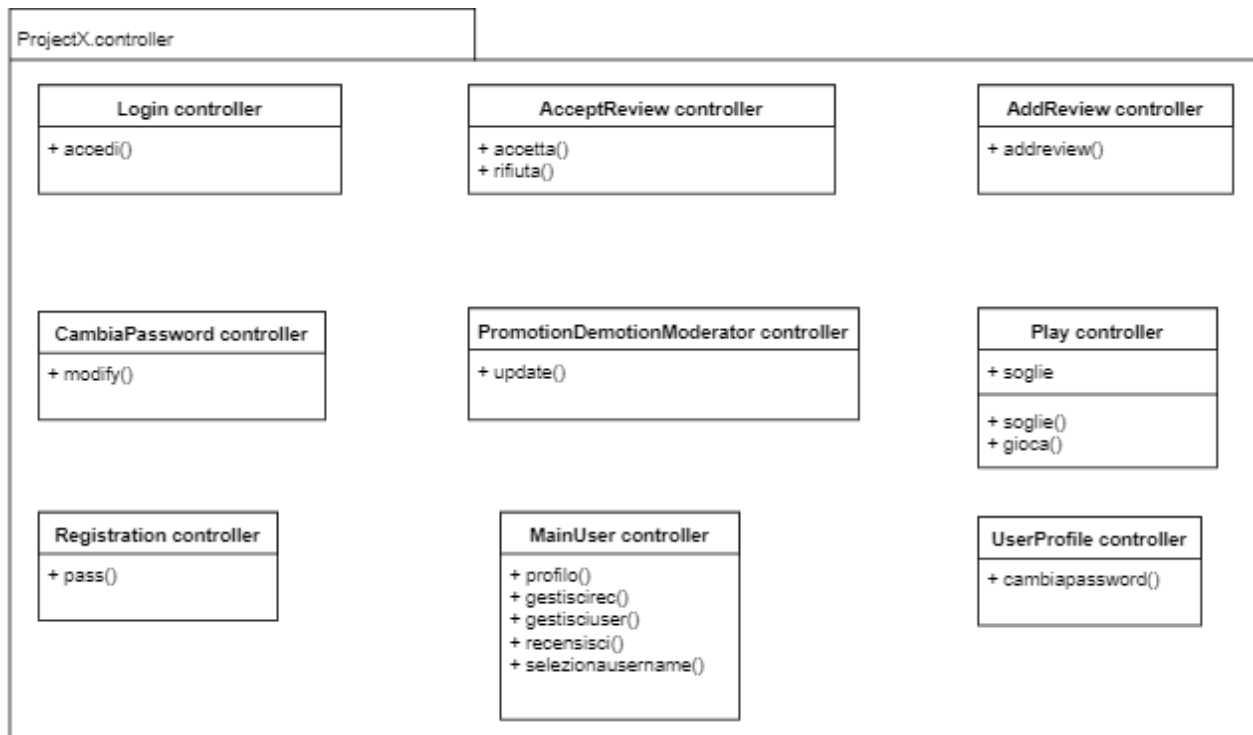
Class Diagram View



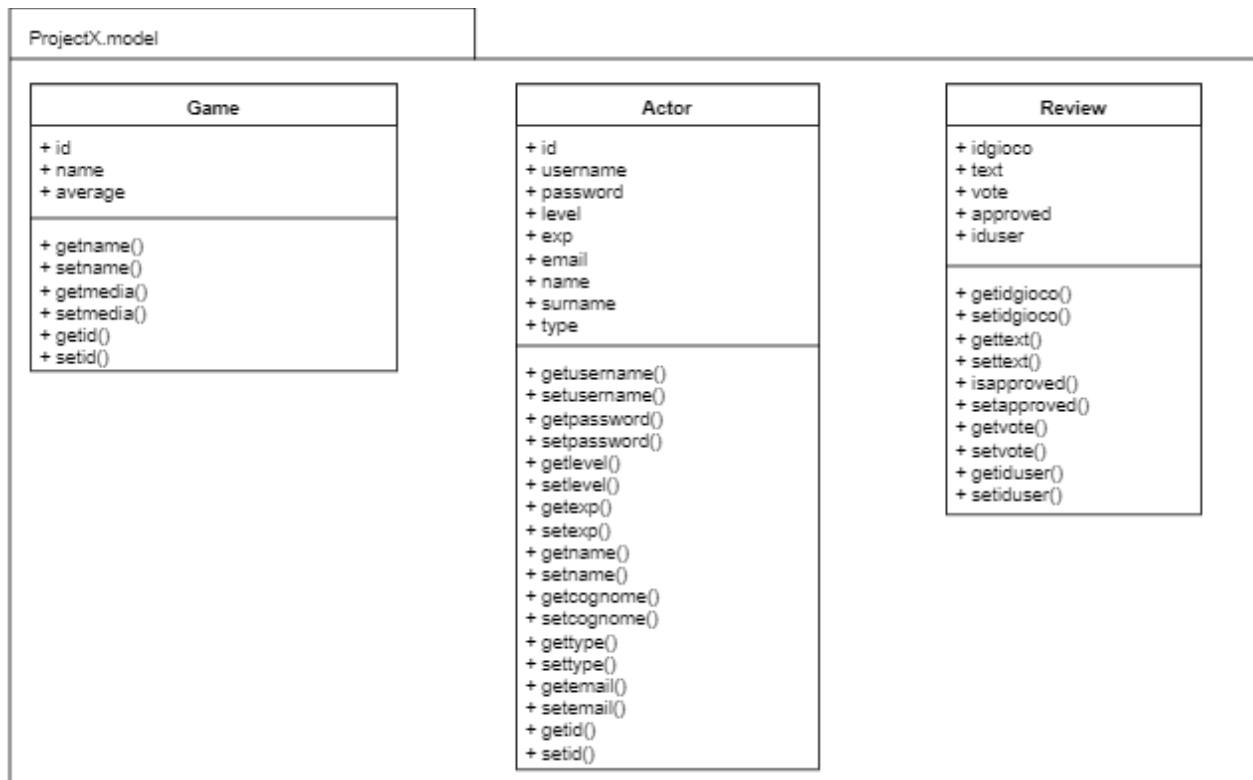
Class Diagram API



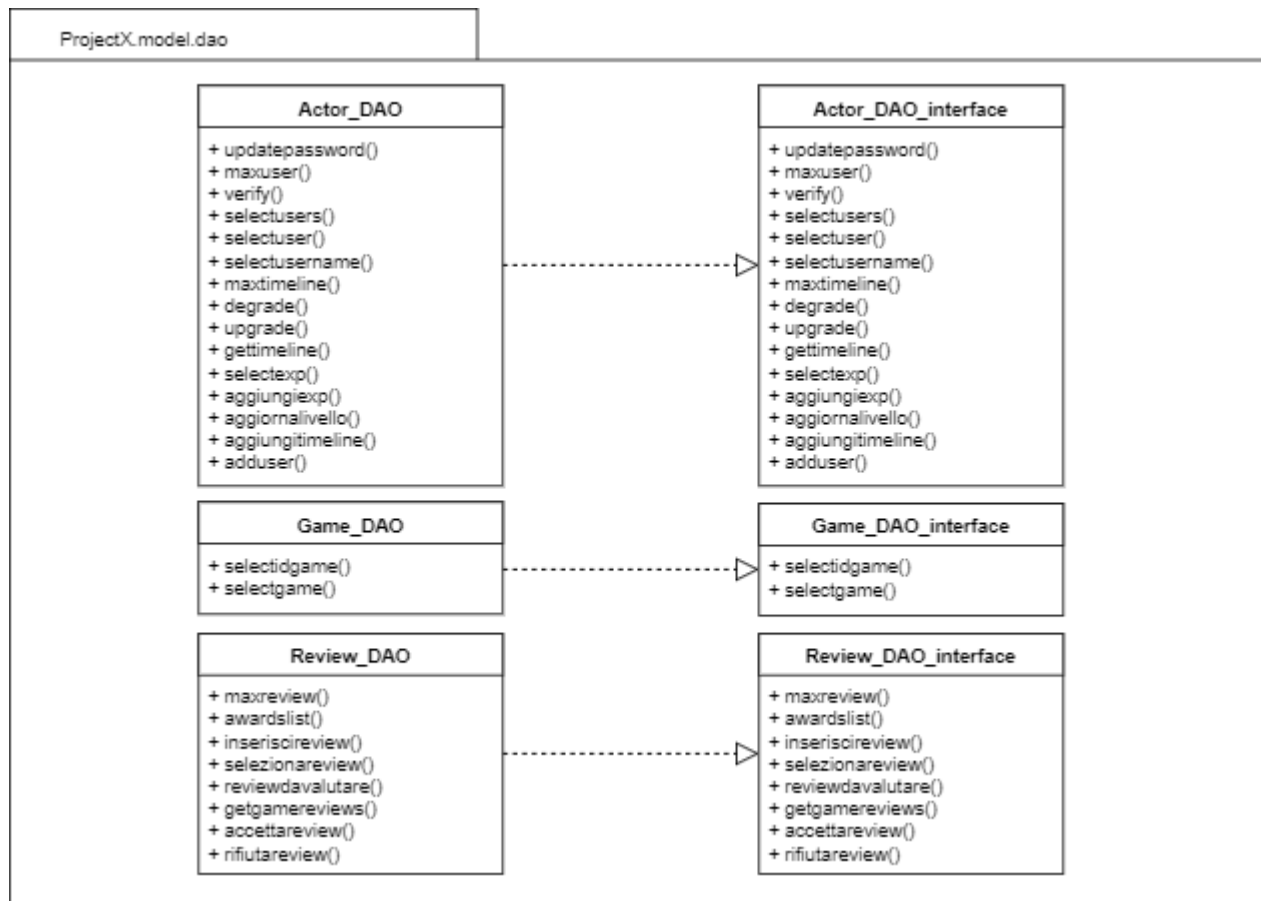
Class Diagram Controller



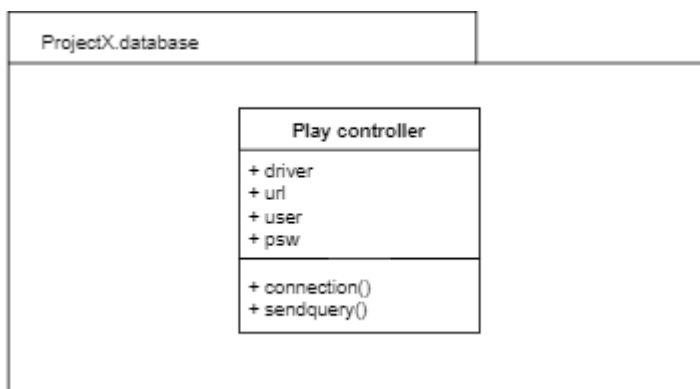
Class Diagram Model



Class Diagram Model DAO



Class Diagram Database



Modello Relazionale:

Game (**IDGame**, Name);

Review (**IDReview**, Text, Approved, Game IDGame, user IDUser, Vote);

Utente (**IDUser**, Name, Surname, Email, Username, Password, Type, Exp, Level);

Timeline (**IDTimeline**, Premio, Data, User IDUser);

Legenda:

Gli attributi scritti in grassetto indicano le chiavi primarie, mentre quelli sottolineati le chiavi esterne.

Diagramma E-R:

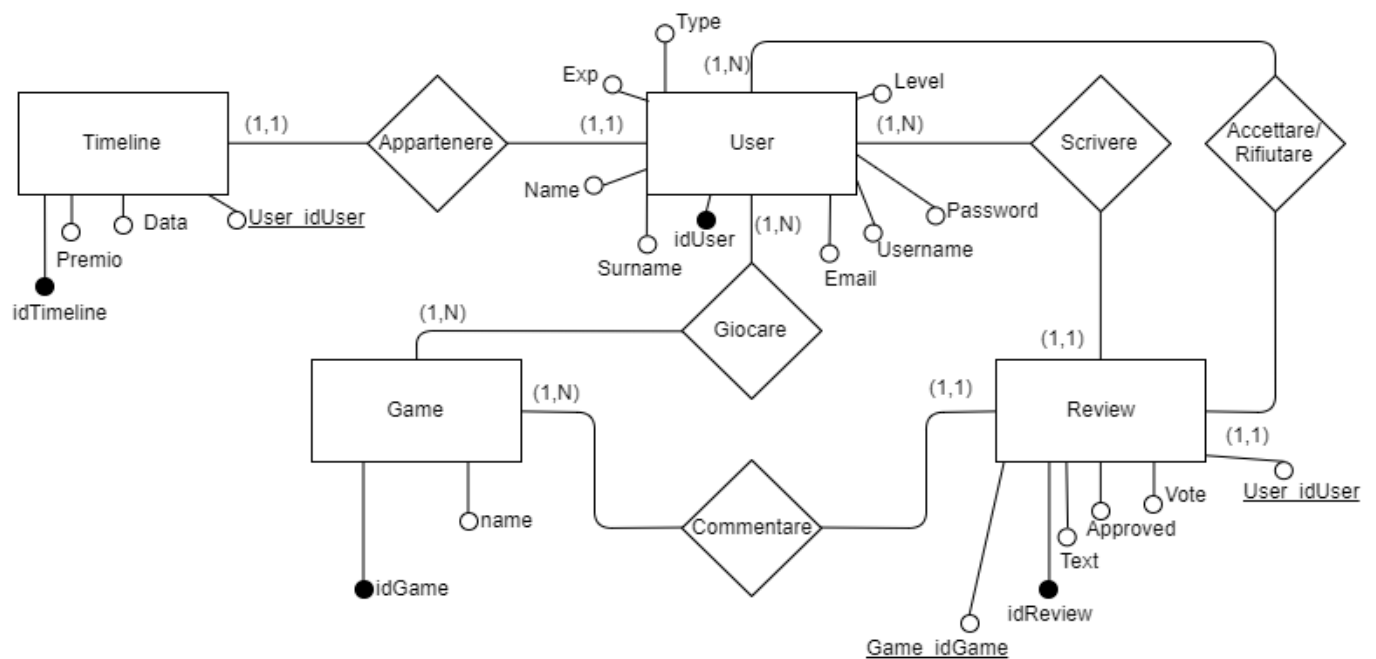


Tabella Game:

idGame	name
1	Civilization VI
2	Crash Bandicoot: N. Sane Trilogy
3	For Honor
4	The Legend of Zelda: Breath of the Wild
5	Destiny 2
6	Fifa 17
7	Resident Evil 7: Biohazard
8	Mass Effect: Andromeda
9	Dark Souls III
10	Watch Dogs
11	Fallout 3

Tabella Review:

idReview	Text	Approved	Game_idGame	user_iduser	vote
1	Mi è piaciuto ma mi ha tolto troppo tempo per prep...	1	9	1	5
2	Mia mamma mi ha detto che è troppo violento ma non...	1	3	4	8
3	Mi ha ricordato la mia infanzia ma al gamestop mi ...	1	2	6	4
4	Sn un hacker1!!!11!!!!	1	10	2	9
7	Bel gioco	1	0	0	8
8	sad	1	11	1	1
9	Figata	1	11	2	5
10	Yeee	2	2	3	1
11	madmdadwadw	2	5	3	4
12	DAdadadsa	0	9	3	10

Tabella Utenti:

idUser	name	surname	email	username	password	type	exp	level
1	Lorenzo	Collevecchio	lorenzocollevecchio@outlook.com	Coll	1234	moderatore	300	3
2	Francesco	Giostra	francescogiostra@outlook.com	Gios	Francesco01	moderatore	0	1
3	Matteo	Ficorilli	matteoficorilli@outlook.com	Fico	1234	moderatore	350	3
4	Lorenzo	Luna	lorenzoluna@outlook.com	Luna	1234	moderatore	0	1
5	Elisa	Coccia	elisacoccia@outlook.com	Cocc	1234	giocatore	0	1
6	Filippo	Cristofaro	filippocristofaro@outlook.com	Cris	1234	giocatore	300	3
7	Erika	Olivieri	erikaolivieri@outlook.com	Oliv	1234	giocatore	0	1
8	Valeria	Falone	valeriefalone@outlook.com	Falo	1234	giocatore	0	1
9	Daniela	Fascioli	danielafascioli@outlook.com	Fasc	1234	giocatore	0	1
10	Fabio	Capitanio	fabiocapitanio@outlook.com	Capi	1234	giocatore	0	1
11	Antonio	Corsi	antoniocorsi@outlook.com	Cors	1234	giocatore	0	1
12	Claudia	Stella	claudiastella@outlook.com	Stel	1234	giocatore	0	1
13	Paola	Masiello	paolamasiello@outlook.com	Masi	1234	giocatore	0	1
14	Stefano	Pisciella	stefanopisciella@outlook.com	Pisc	1234	giocatore	0	1

Tabella Timeline:

idTimeline	Premio	data	User_idUser
1	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	1
2	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	2
3	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	3
4	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	4
5	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	5
6	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	6
7	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	7
8	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	8
9	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	9
10	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	10
11	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	11
12	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	12
13	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	13
14	Premio di Benvenuto Lvl.1	09/09/2017-09:09:15	14
15	Premio Lvl.2	26/09/2017-03:18:21	1
16	Premio lv.2	03/10/2017-08:35:32	6
17	Premio lv.3	03/10/2017-08:35:38	6
18	Premio lv.3	04/10/2017-11:35:58	1
19	Premio lv.2	18/10/2017-11:03:14	3
20	Premio lv.3	18/10/2017-11:03:29	3

Il codice del database per la definizione delle tabelle si trova nel file gaming.sql.

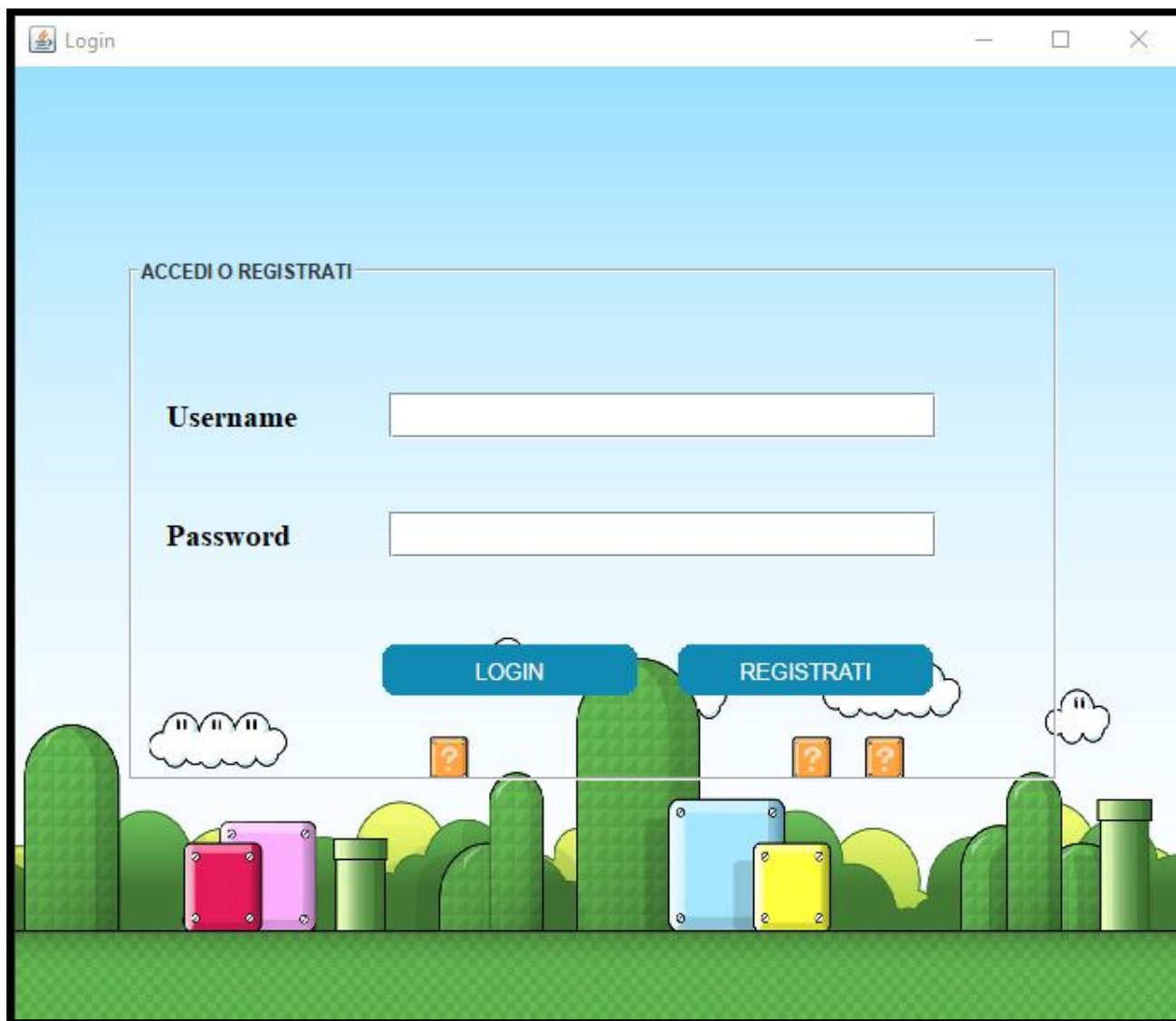
Rappresentazione Piattaforma Gaming

Login

L'immagine seguente rappresenta il “Login” della nostra piattaforma.

Un utente/moderatore può accedere nella piattaforma, inserendo username e password nelle relative caselle di testo, per poi cliccare sul bottone “accedi” per entrare nel proprio profilo Gaming.

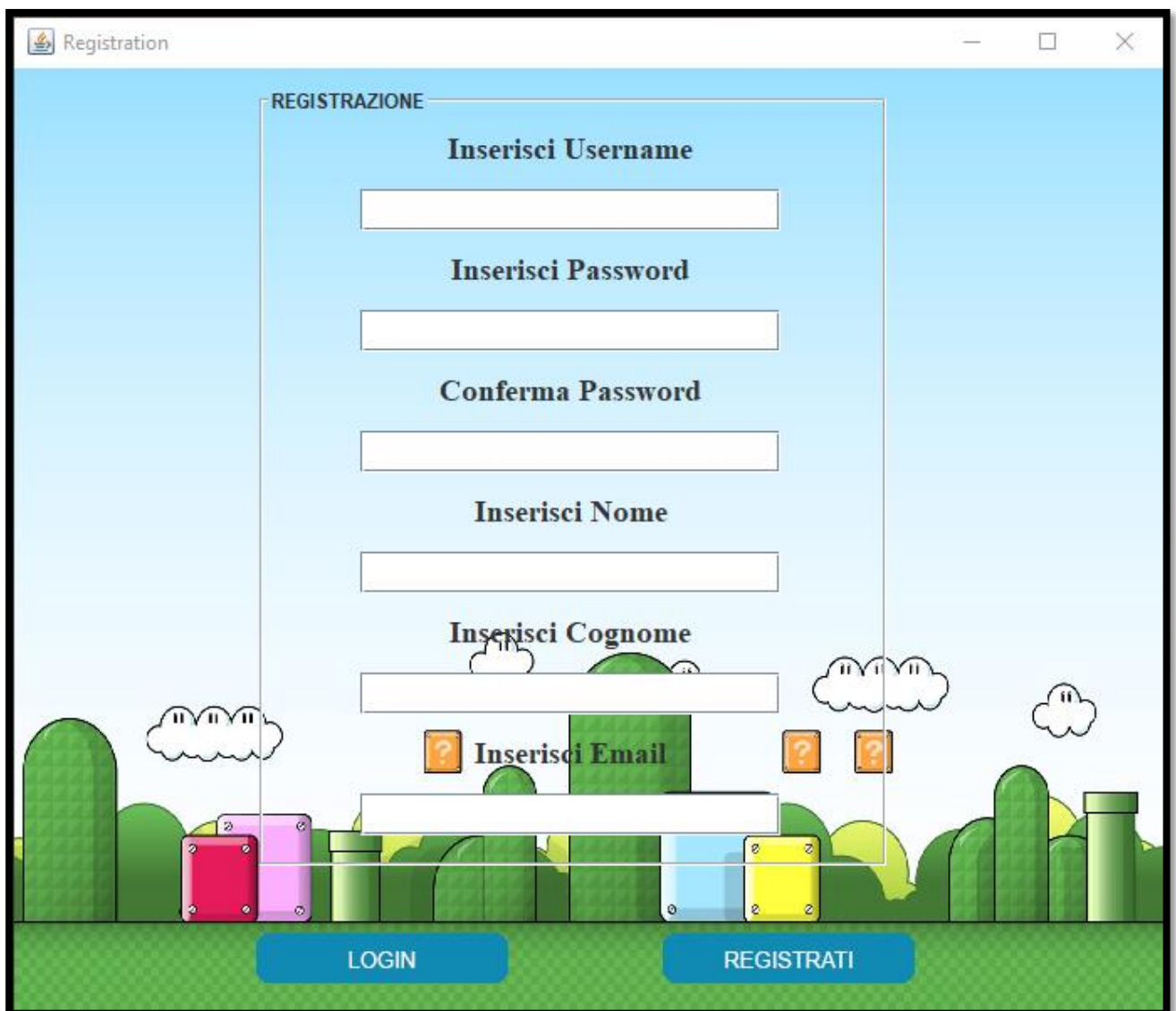
Un utente, che invece non è registrato, può cliccare sul bottone “registrati” per poter inserire i propri dati creando il proprio profilo per poi accedere alla piattaforma.



Registrazione

Nell'immagine seguente viene rappresentata la schermata che viene visualizzata dall'utente che decide di registrare un nuovo profilo.

Nella schermata vengono visualizzati i campi da riempire con sopra scritto cosa inserire nel campo sottostante; sono presenti anche due tasti sul fondo della schermata, il pulsante "Login" ci rimanda alla schermata di Login senza effettuare alcuna azione, il pulsante "Registrati" una volta cliccato fa tutti i controlli sui campi che sono stati inseriti dall'utente e manda su schermo messaggi di diagnostica nel caso in cui uno dei controlli siano falliti suggerendo l'azione da fare per poter risolvere il problema.



The image shows a web application window titled "Registration". The background is a light blue sky with a green ground area at the bottom decorated with Super Mario Bros. style elements like bushes, clouds, and question mark blocks. The registration form is centered and contains the following fields and buttons:

- REGISTRAZIONE** (Section Header)
- Inserisci Username** (Text label above a text input field)
- Inserisci Password** (Text label above a text input field)
- Conferma Password** (Text label above a text input field)
- Inserisci Nome** (Text label above a text input field)
- Inserisci Cognome** (Text label above a text input field)
- Inserisci Email** (Text label above a text input field)
- LOGIN** (Blue button at the bottom left)
- REGISTRATI** (Blue button at the bottom right)

Menu Principale

Le immagini che seguono raffigurano la schermata che compare a un utente (la prima) e ad un moderatore (la seconda).

Come possiamo notare l'unica differenza che troviamo tra le due schermate è proprio l'assenza dei bottoni gestisci utenti e gestisci recensioni nel caso della schermata dell'utente.

Come possiamo vedere dalla prima immagine un qualsiasi utente sia esso moderatore o meno, ha la possibilità di selezionare un gioco dalla lista nella schermata.

Una volta selezionato un gioco sulla destra compariranno l'immagine di copertina relativa al gioco e se presenti delle recensioni "Approvate" queste vengono visualizzate nello spazio in basso nella schermata e vengono anche visualizzati: l'utente che ha recensito il gioco, il voto che questo utente ha allegato alla recensione e in alto sopra la copertina viene visualizzata la media dei voti che quel gioco ha ricevuto.

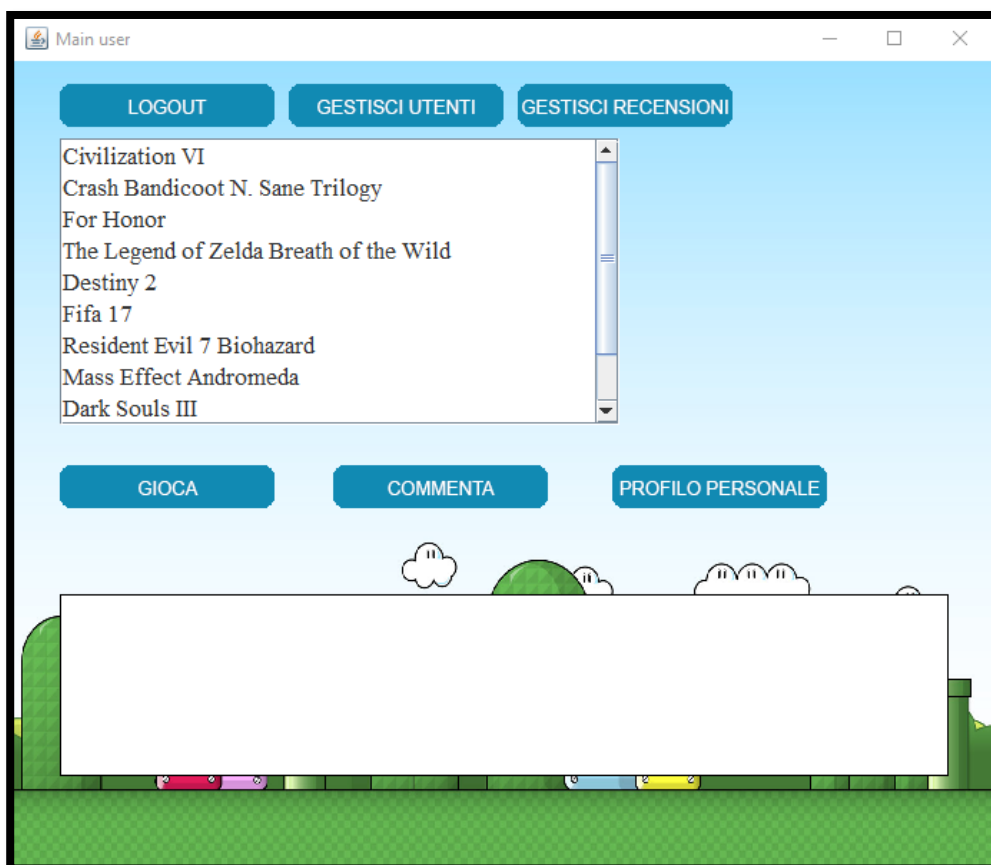
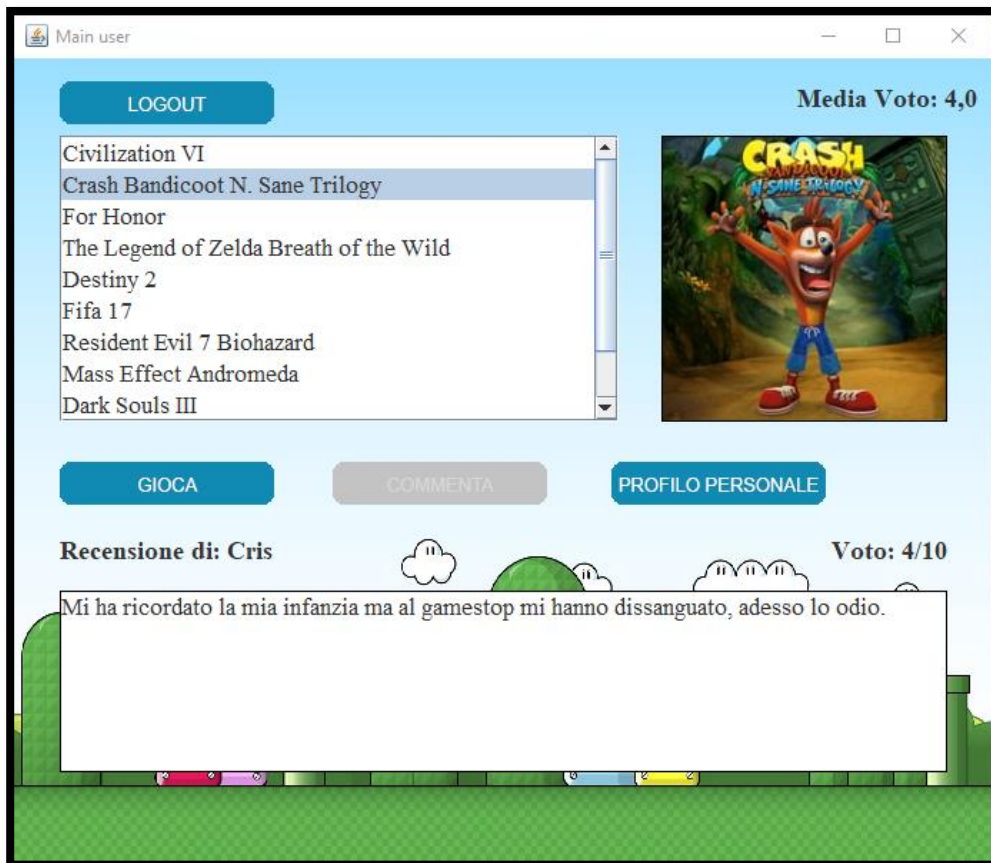
Inoltre se sono presenti più di una recensione vengono visualizzati in basso sullo schermo due bottoni "Precedente" e "Successiva" (ovviamente se stiamo leggendo la prima recensione dell'elenco delle recensioni di un determinato gioco, non verrà visualizzato il tasto "Precedente" e viceversa nel caso dell'ultima recensione dell'elenco; l'ordine delle recensioni è determinato dall'ordine di inserimento nel database).

Una volta che un gioco viene selezionato, il programma controlla che nel computer sia presente il file .jar del rispettivo gioco; in caso positivo viene fatto visualizzare il tasto "Gioca" all'utente, tramite il quale si potrà poi lanciare il gioco; in caso negativo viene fatto visualizzare il tasto "Scarica".

Proseguendo un utente una volta selezionato un gioco ha la possibilità di commentarlo a meno che non lo abbia già commentato precedentemente, infatti a prescindere se la sua recensione sia stata accettata o meno da un moderatore egli non potrà più commentare quel gioco in quanto ha già inserito una recensione per quel determinato gioco, il tasto commenta nel caso in cui venga selezionato un gioco già commentato diventerà di colore grigio e non sarà cliccabile.

Stessa cosa nel caso del tasto Gestisci recensioni per la schermata del moderatore, infatti tale bottone diventerà grigio e non sarà cliccabile nel caso in cui non siano presenti nel database delle recensioni in attesa di conferma/rifiuto.

Infine in alto sulla sinistra è presente il tasto di Logout che ci fa ritornare alla schermata di Login.



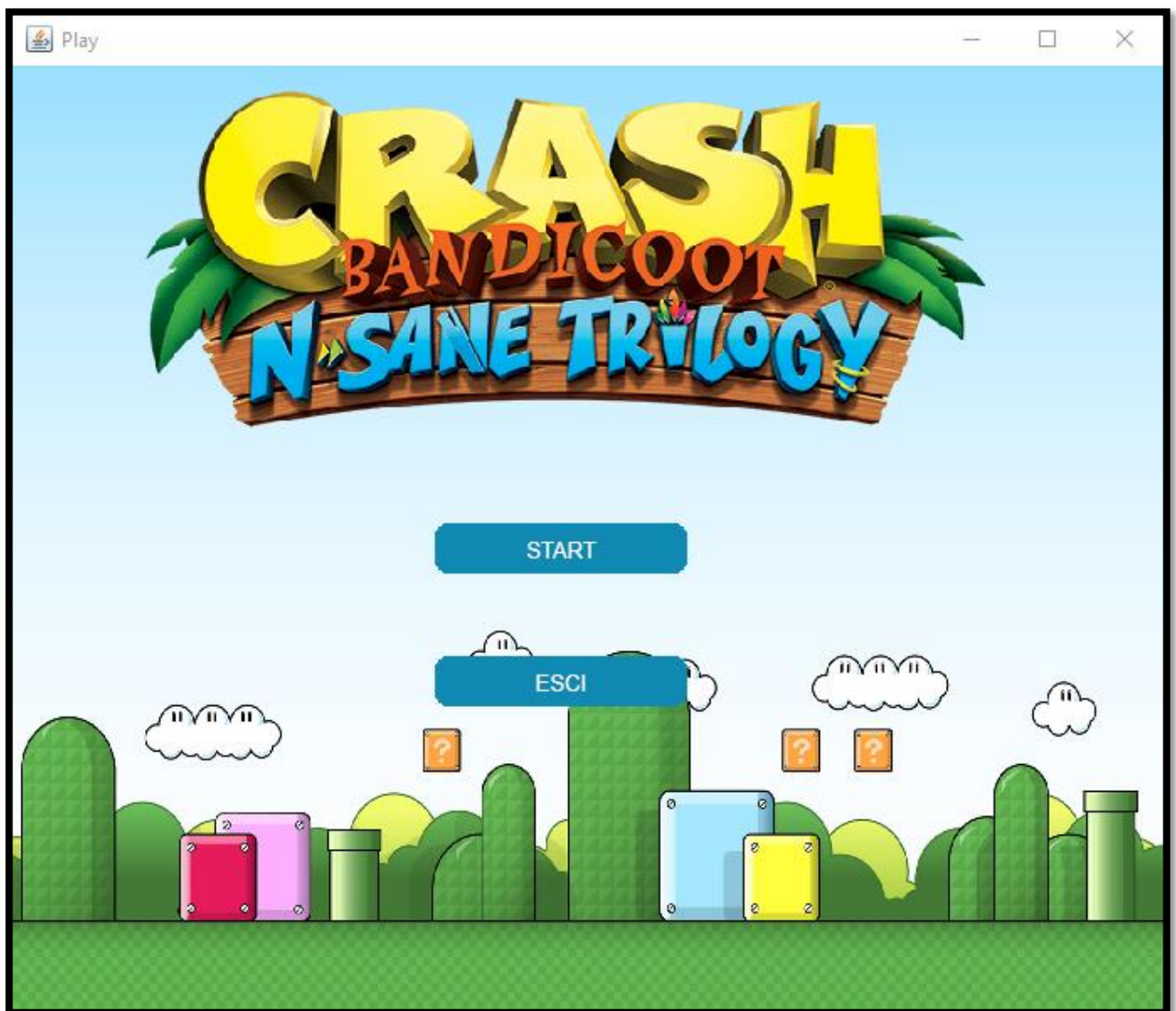
Gioco in esecuzione

L'immagine seguente mostra la schermata a cui viene ridiretto l'utente generico che, dopo aver selezionato un gioco, clicca sul tasto gioca.

Come possiamo vedere nella schermata viene visualizzato il titolo del gioco in alto e due bottoni "Start" e "Esci".

Il tasto Start ogni volta che viene cliccato simula un'ora di gioco.

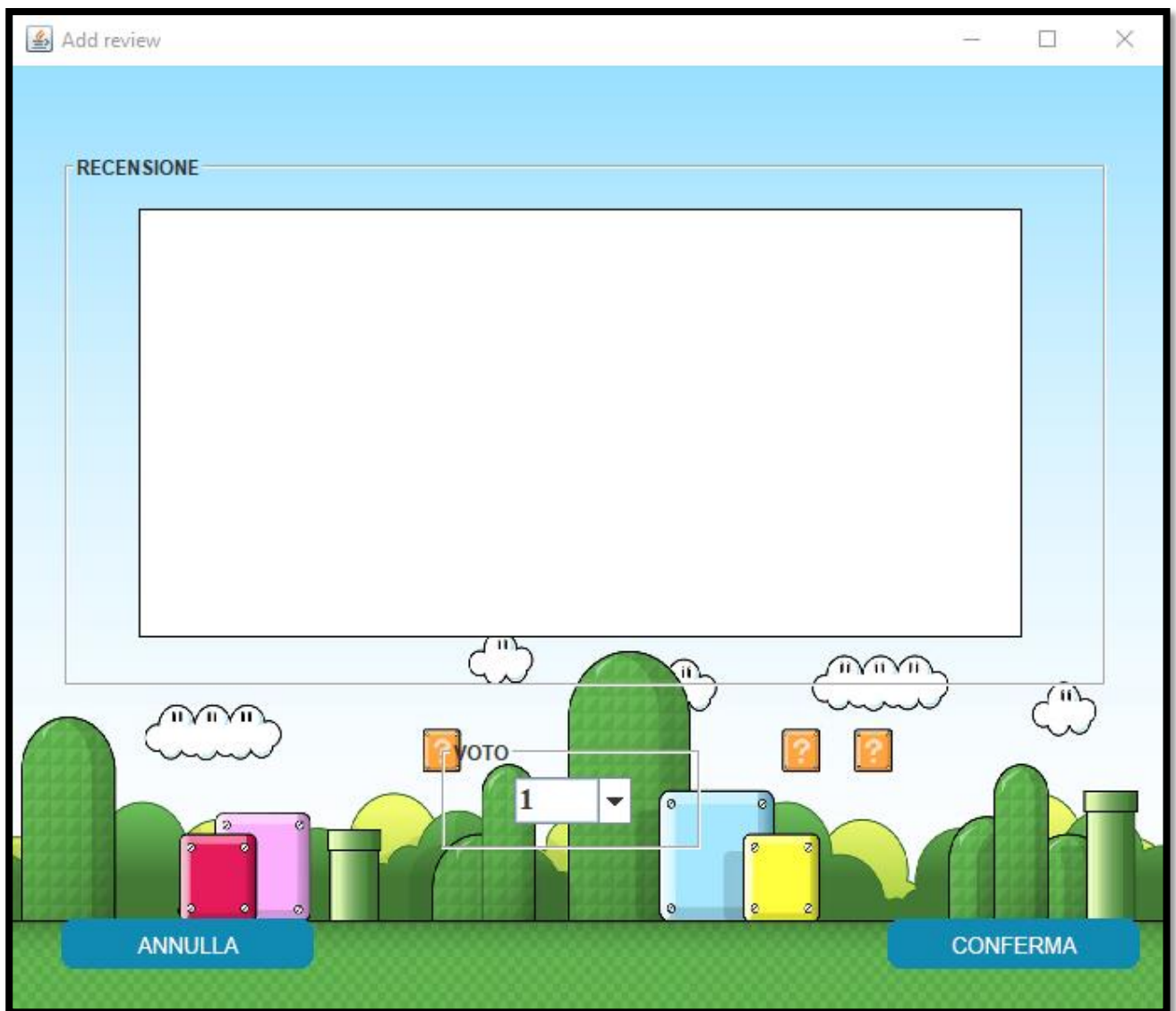
Una volta chiusa la schermata di gioco, tramite il tasto esci o chiudendola in generale, viene fatto visualizzare un messaggio che ci informa dell'incremento dei punti esperienza dovuta all'ora di gioco; nel caso in cui tale incremento di esperienza porti all'incremento di livello dell'utente verrà invece visualizzato un messaggio con scritto il livello raggiunto.



Commenta

Nella prossima immagine è rappresentata la schermata che viene presentata all'utente che dopo aver selezionato un gioco clicca sul tasto commenta.

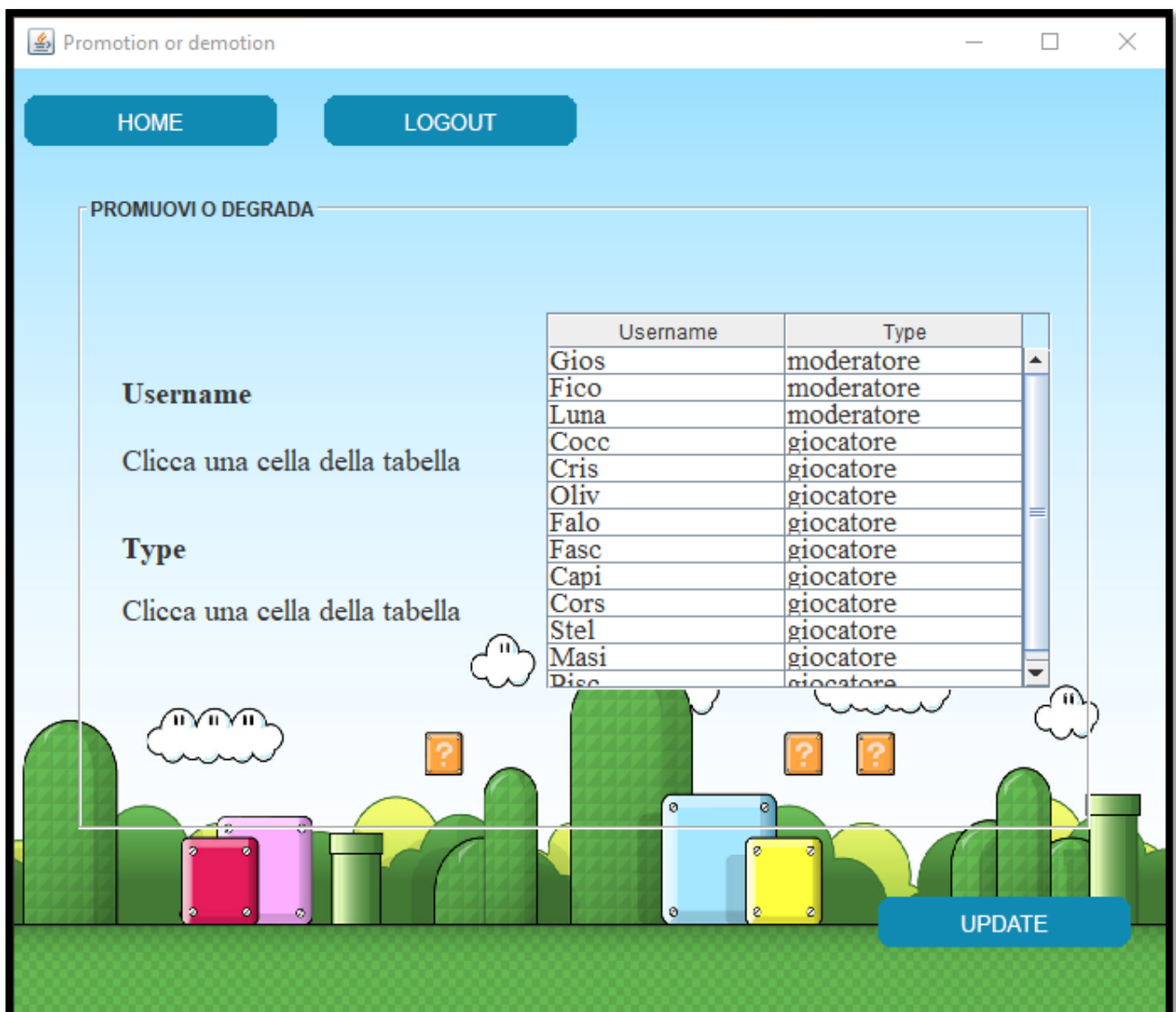
La schermata come possiamo vedere presenta una casella di testo in cui l'utente andrà a scrivere la recensione; un menu a tendina in cui sono presenti i voti da 1 a 10 con il quale l'utente selezionerà appunto il voto da allegare alla propria recensione; infine sono presenti due bottoni “Annulla” e “Conferma”, il primo rimanda l'utente nel menù principale senza effettuare alcuna azione, il secondo rimanda anche esso l'utente al menu principale e inserisce la recensione ed il relativo voto nel database con un identificatore numerico che farà poi capire al programma che quella recensione è in fase di attesa di giudizio.



Gestisci Utenti

Nell'immagine successiva viene visualizzata la schermata che viene data al moderatore nel momento in cui clicca sul pulsante gestisci utenti; come possiamo vedere in questa schermata è presente una tabella dove sono elencati tutti gli altri utenti della piattaforma con il corrispettivo ruolo ad essi assegnato, il moderatore può selezionare un utente, i dati dell'utente selezionato verranno visualizzati in grande nei campi sotto la scritta Username e Type, dopo aver selezionato un utente il moderatore può cambiarne il tipo cliccando sul bottone "Upgrade" sul fondo della schermata.

Sono inoltre presenti i tasti "Home" e "Logout", il primo rimanda il moderatore al menu principale, il secondo, come quello presente nel menu principale, ci rimanda alla schermata di Login.



Gestisci Recensioni

Nella prossima immagine è rappresentata la schermata al quale il moderatore accede dopo aver cliccato sul tasto “Gestisci Recensioni”.

Come possiamo vedere la schermata è formata da una casella di testo in cui viene visualizzato il testo della recensione in oggetto ed insieme al testo vengono visualizzati il nome del gioco a cui fa riferimento, l’username dell’utente che ha inserito la recensione e il voto da lui allegato associato ad una barra che a seconda del voto è più o meno piena e ha un colore diverso se il voto è minore o uguale a 3 la barra è rossa, se è compreso tra 4 e 6 inclusi è di colore giallo se è maggiore o uguale a 7 è di colore verde.

Il moderatore può decidere di accettare o rifiutare la recensione visualizzata tramite i pulsanti accetta e rifiuta in basso; nel caso in cui venga accettata viene modificato l’identificatore nel database associato a quella recensione da “In attesa” a “Accettata” e la recensione verrà poi visualizzata nel menu principale nelle recensioni di quel determinato gioco; nel caso di rifiuto l’identificatore viene trasformato in “Rifiutata” e la recensione non verrà visualizzata nel menu principale, la recensione tuttavia verrà mantenuta nel database.

Anche in questa schermata sono presenti i tasti “Home” e “Logout” come la precedente.



Profilo Personale

Nell'immagine successiva è rappresentata la schermata che viene visualizzata da un qualsiasi utente che clicca sul pulsante "Profilo Personale" nel menu principale.

In questa schermata sono presenti tutti i dati riguardanti l'utente che sta utilizzando la piattaforma, nel pannello Anagrafica sono inseriti i dati che l'utente ha inserito in fase di registrazione, al suo interno è anche presente il pulsante "Cambia Password" con il quale è possibile entrare nella schermata, visualizzata nell'immagine subito dopo, in cui inserire la vecchia password e inserire la nuova password e confermare con il tasto "Conferma" (che effettuerà il controllo sulla nuova password e darà un messaggio di diagnostica nel caso di errore).

Oltre all'anagrafica è presente anche il pannello riferito ai dati Gaming dell'utente in cui viene visualizzato il livello corrente dell'utente e i suoi punti esperienza visualizzati testualmente e tramite la barra del progresso che si riempie man mano che l'utente ottiene punti esperienza giocando.

Infine è presente una tabella in cui vengono elencati i premi che l'utente ha ottenuto progredendo nei livelli, ogni utente parte con il Premio di Benvenuto in quanto ogni utente appena registrato parte dal livello 1.

The screenshot shows a web application window titled "User profile". At the top, there are two buttons: "HOME" and "LOGOUT". Below these, the interface is divided into two main sections: "ANAGRAFICA" (Personal Data) and "GAMING" (Gaming Data).

ANAGRAFICA

Nome	Lorenzo
Cognome	Collevecchio
Email	lorenzocollevecchio@outlook.com

Below the personal data is a button labeled "CAMBIA PASSWORD".

GAMING


Livello
3

Punti esperienza
350/600

Below these sections is a "Timeline" section containing a table of awards:

Date	Award
09/09/2017-09:09:15	Premio di Benvenuto Lvl.1
26/09/2017-03:18:21	Premio Lvl.2
04/10/2017-11:35:58	Premio Lvl.3

The bottom of the window features a decorative border with a green grassy field, green bushes, and a blue sky with white clouds. There are also some colorful blocks (red, pink, blue, yellow) and question marks scattered across the landscape.

 Change password

Vecchia password

Nuova password

Conferma password

ANNULLA

CONFERMA

