



## **Università degli Studi di Salerno**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica Applicata  
(DIEM)

Corso di Tecnologie Web - A.A. 2024/25

### **Documento tecnico di progetto**

Nome del Progetto: **Michael Jackson is Still Alive**

#### **Studenti gruppo 07:**

Omar Silano - Matricola 0612707501

Vincenzo Nunziato - Matricola: 0612708651

Alessandro Scandone - Matricola: 0612707955

Sharon Schiavano - Matricola: 0612708676

#### **Docente:**

Prof. Antonio Parziale

# Table of contents

[Table of contents](#)

[Executive summary](#)

[Tema assegnato](#)

[Obiettivo del sito web](#)

[Descrizione del sito](#)

[Funzionalità Principali](#)

[Limitazioni e Assunzioni](#)

[Progettazione](#)

[Descrizione pagina per pagina](#)

[Homepage](#)

[Login/Register](#)

[Gioco](#)

[Shop](#)

[Classifica](#)

[Informazioni sulla configurazione del database](#)

[Wireframe](#)

[Homepage](#)

[Login/Registrazione al sito](#)

[Gioco](#)

[Online Shop](#)

[Wireflow](#)

[Homepage](#)

[Login/Register](#)

[Gioco](#)

[Shop](#)

[Classifica](#)

[Tabella di Partecipazione al Progetto](#)

## Executive summary

### Tema assegnato

Il progetto prevede la realizzazione di un sito web dedicato a un videogioco musicale ispirato a Michael Jackson, con un'area e-commerce per la vendita di merchandise ufficiale. L'obiettivo è offrire un'esperienza coinvolgente che celebra l'eredità artistica del Re del Pop.

### Obiettivo del sito web

Il sito nasce con l'intento di mantenere viva la legacy di Michael Jackson, troppo spesso offuscata da critiche e accuse controverse. Attraverso un videogioco interattivo e una piattaforma di e-commerce, gli utenti potranno scoprire e apprezzare la sua musica, divertirsi giocando e acquistare prodotti a tema.

## Descrizione del sito

Il sito si compone di quattro aree principali:

- **La homepage**, dove gli utenti registrati possono visualizzare, caricare o eliminare la propria immagine del profilo, oltre ad accedere a contenuti esclusivi e news sul gioco.
- **La sezione videogioco**, dove gli utenti possono sfidarsi a ritmo di musica in un'esperienza interattiva.
- **La pagina della classifica**, che permette di visualizzare i migliori giocatori in base a diversi criteri di ordinamento, come la quantità di MJC (valuta del gioco) guadagnata o il punteggio accumulato nelle partite.
- **Lo shop online**, che offre articoli di merchandise ufficiale legati all'universo di Michael Jackson, acquistabili direttamente dal sito.

### Funzionalità Principali

- **Registrazione e gestione utenti:** consente agli utenti di creare un account, accedere al sito e personalizzare il proprio profilo, inclusa l'immagine avatar.
- **Homepage:** fornisce una panoramica completa del sito, mostrando all'utente le canzoni di tendenza, gli articoli di merchandise più popolari e la classifica dei migliori giocatori. Gli utenti registrati possono anche visualizzare la propria immagine del profilo e accedere rapidamente ai contenuti esclusivi.
- **Videogioco musicale:** consente di sfidarsi a ritmo delle canzoni più iconiche di Michael Jackson attraverso meccaniche interattive.
- **Classifica giocatori migliori:** mostra i giocatori più performanti, ordinabili per quantità di MJC guadagnati o punteggio accumulato.
- **E-commerce:** offre un carrello per l'acquisto di articoli ufficiali a tema Michael Jackson, con pagamenti online.

### Limitazioni e Assunzioni

Al momento, il progetto non prevede funzionalità multiplayer o modalità di gioco offline.

# Progettazione

Descrizione pagina per pagina

## Homepage

La pagina Homepage rappresenta il punto di ingresso principale del sito MJStillAlive. Essa fornisce un'interfaccia interattiva per gli utenti registrati e non registrati, consentendo l'accesso a contenuti musicali, classifiche e un'area utente personalizzabile.

La homepage è strutturata in diverse sezioni principali:

- Header: Contiene il logo del sito.
- Sidebar: Include un menu di navigazione caricato tramite **include**.
- Main: La parte centrale della pagina che ospita:
  - Profilo Utente (se l'utente è loggato).
  - Sezione Canzoni di Tendenza con anteprime musicali.
  - Sezione Articoli di Tendenza con prodotti del negozio.
  - Classifica dei Migliori Giocatori con i punteggi più alti.
- Footer: Include elementi di chiusura della pagina.

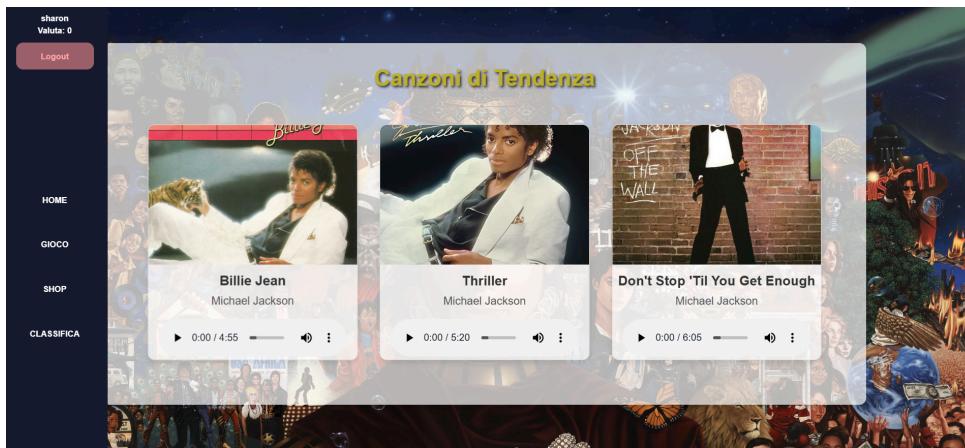
## **Funzionalità principali**

Se l'utente è autenticato, viene mostrato il suo nome utente e un'area per la gestione dell'immagine del profilo.



- Caricamento immagine:
  - Il file viene verificato e caricato nella directory **uploads/profile\_images/**.
  - Il percorso viene salvato nel database PostgreSQL.
  - Se il caricamento va a buon fine, la pagina viene ricaricata con la nuova immagine.
- Eliminazione immagine:
  - Se l'utente elimina l'immagine, il sistema ripristina quella di default.

## Sezione “Canzoni di tendenza”



Questa sezione evidenzia alcune delle canzoni più popolari di Michael Jackson. Le informazioni relative a ciascuna canzone, tra cui titolo, immagine di copertina e file audio, sono inserite all'interno di un array PHP. Il contenuto della sezione viene generato dinamicamente con un ciclo `foreach`, che assicura una gestione scalabile e facilmente aggiornabile delle tracce mostrate.

## Sezione Articoli di Tendenza



Oltre alla musica, la homepage promuove anche prodotti a tema Michael Jackson. La struttura è simile a quella delle canzoni di tendenza, con un array PHP che contiene i dettagli degli articoli in vendita, come immagini, nomi e prezzi. È presente un link che rimanda allo shop, dove è possibile acquistare i prodotti disponibili.

## Sezione “Classifica Migliori Giocatori”



La homepage include una sezione dedicata alla classifica dei migliori giocatori del mese, ordinati in base al punteggio ottenuto nel gioco associato al sito. Il codice PHP esegue una query al database per recuperare i primi cinque utenti con il punteggio più alto. Se il database non restituisce risultati, viene mostrato un messaggio che indica l'assenza di dati.

```
fetch(`classifica.php?sort=${sort}`)
  .then(response => response.json())
  .then(data => {
    if (data.success === false) [
      leaderboard.innerHTML = '<p>Errore nel caricamento della classifica.</p>';
      return;
    ]
  })
}
```

Si è scelto di utilizzare Ajax per l'aggiornamento real-time della classifica e l'ordinamento dinamico senza refresh della pagina.

## Flusso dei dati

Quando un utente visita la homepage:

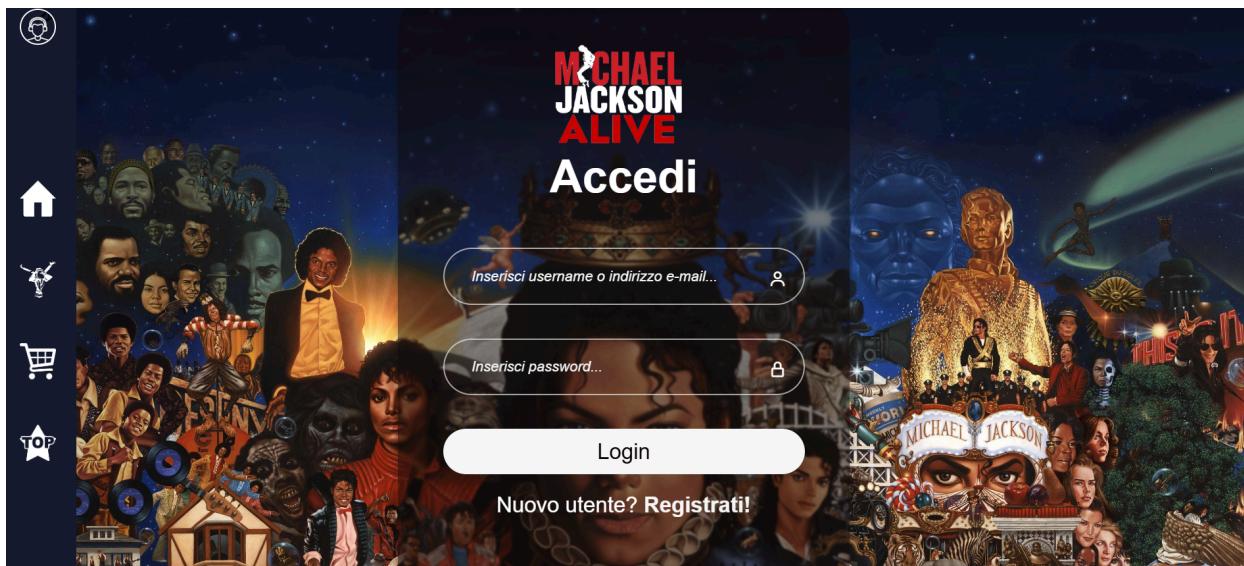
- Se autenticato, vengono caricati i suoi dati da `$_SESSION` e dal database.
- Se non autenticato, vengono mostrate solo le sezioni pubbliche.

Inoltre l'upload delle immagini viene gestito con controlli di sicurezza su formato e dimensione, e la classifica viene aggiornata dinamicamente al caricamento della pagina.

## Login/Register

L'area di autenticazione è implementata come una pagina dinamica, progettata per offrire un'esperienza utente fluida e sicura, permettendo sia l'accesso agli utenti esistenti che la registrazione di nuovi account. La pagina presenta inizialmente il form di login, con la possibilità di passare facilmente alla registrazione attraverso un link dedicato.

### Login

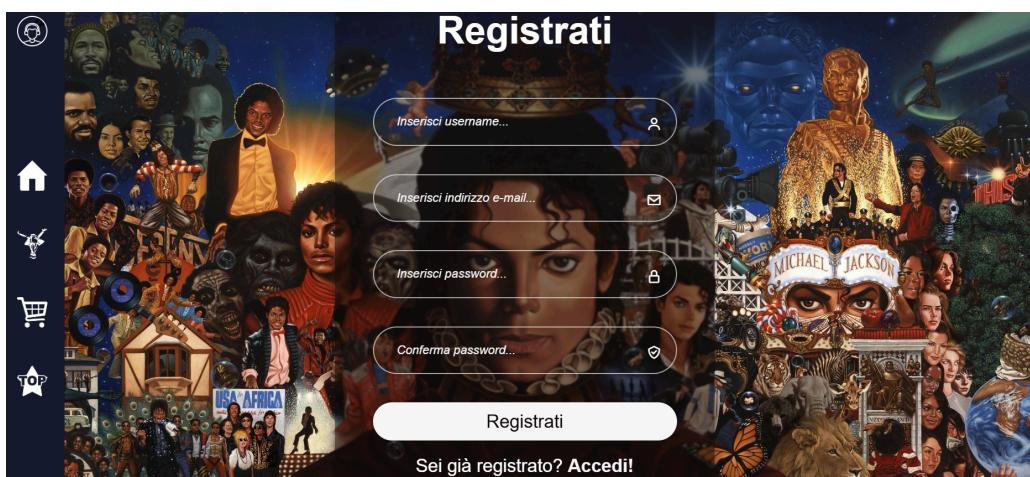


Il processo di login è stato pensato per essere il più flessibile possibile. Gli utenti possono accedere utilizzando:

- Il loro username
- Il loro indirizzo email

Il sistema rileva automaticamente quale delle due opzioni è stata utilizzata e gestisce l'autenticazione di conseguenza.

### Registrazione Nuovo Utente



Il processo di registrazione è stato progettato per essere sicuro ma non troppo complesso. Richiede:

- Username univoco
- Indirizzo email valido
- Password (con conferma)

Inoltre, si è scelto di implementare una verifica intelligente degli input che:

- Distingue automaticamente tra email e username
- Verifica la validità delle email in tempo reale
- Controlla la corrispondenza delle password

Il processo di registrazione include verifiche di unicità e hashing della password:

```
$sql = "SELECT * FROM utenti WHERE email = $1";      //verifico che non sia già presente nel db questo indirizzo e-mail
$ret = pg_prepare($db,"ricercaEmail",$sql);

if (!$ret) {
    echo "Errore durante la preparazione della query: " . pg_last_error();
    exit;
}

$password = password_hash($_POST[ "passwordregister"], PASSWORD_DEFAULT);
$sql = "INSERT INTO utenti(username, email, password) VALUES($1, $2, $3)";
$ret = pg_prepare($db, "inserisciUtente", $sql);
$ret = pg_execute($db, "inserisciUtente", array($username, email, $password));
```

## Gioco

La pagina "Gioco" permette all'utente di giocare a Music Jackson, un gioco musicale basato sul tempismo.

### **Caratteristiche principali**

- L'utente registrato può selezionare fino a 5 canzoni;
- Inizialmente è disponibile solo una canzone. Dallo shop, se il login è stato effettuato e si possiede abbastanza valuta, è possibile comprare nuove canzoni;
- La canzone scelta verrà riprodotta come sottofondo durante il gioco;

- Durante il gameplay, l'utente deve premere le frecce direzionali sulla tastiera con il giusto tempismo.
- Un'azione corretta aumenta sia lo score che la combo.

Sono disponibili le seguenti funzionalità:

- Mettere in pausa e riprendere il gioco in qualsiasi momento tramite pulsante
- Ricaricare la pagina tramite pulsante
- Regolare il volume della musica



### Sistema di punteggio e ricompense

- Utenti autenticati: Se l'utente ha effettuato il login e ha ottenuto un punteggio sufficiente, riceverà mjc (valuta di gioco).



- Utenti non autenticati: Non riceveranno MJC e verranno invitati ad effettuare il login.



## Dettagli implementativi

La pagina "Gioco" utilizza AJAX per interagire dinamicamente con il database senza necessità di ricaricare l'intera pagina.

AJAX viene utilizzato per:

- Recuperare informazioni sull'attuale valuta dell'utente autenticato, mostrandola nella sidebar.
- Inviare il punteggio ottenuto dall'utente al database a fine partita, per aggiornare il record e la valuta posseduta.

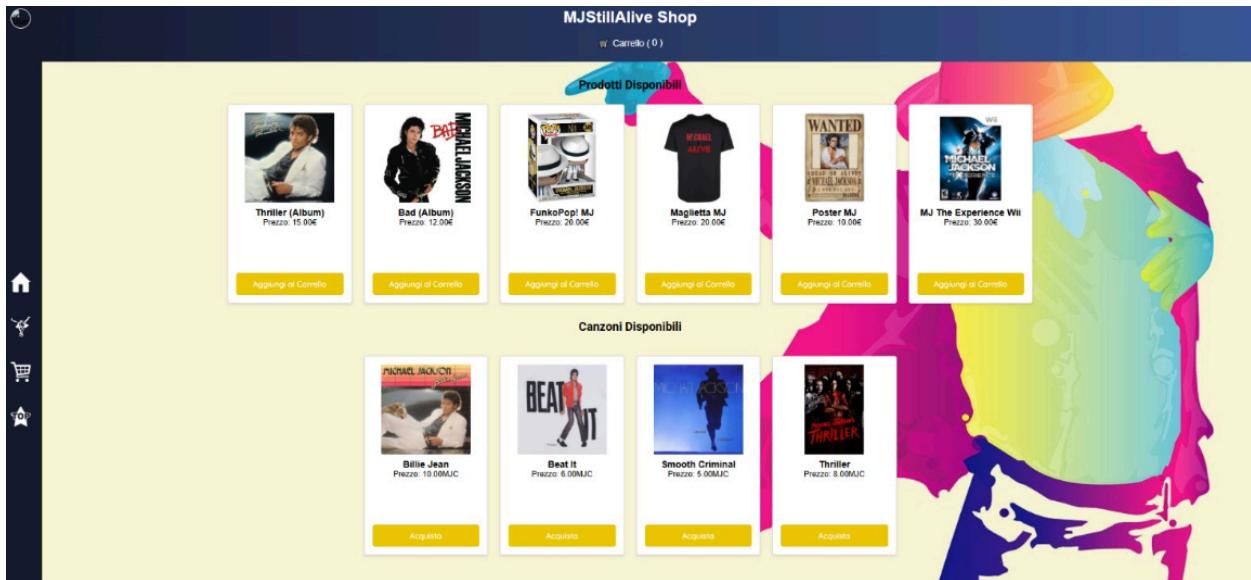
```
try {
  const userId = await getUserId(); // Ottiene l'ID utente
  if (!userId) return;

  const response = await fetch('./php/updateScore.php', {
    method: 'POST',
    headers: {
      'Content-Type': 'application/x-www-form-urlencoded'
    },
    body: new URLSearchParams({
      'id': userId,
      'canzoneSelezionata': canzone,
      'score': punteggio
    })
  });

  const data = await response.json();
  console.log("Risposta server:", data.message || data.error);
} catch (error) {
  console.error("Errore nella richiesta:", error);
}
```

In questo snippet esemplificativo, i dati inviati includono ID utente, canzone selezionata e punteggio ottenuto. Se la richiesta ha successo, il server aggiornerà il database con il nuovo punteggio mentre se si verifica un errore, verrà mostrato nel log della console per il debugging.

## Shop

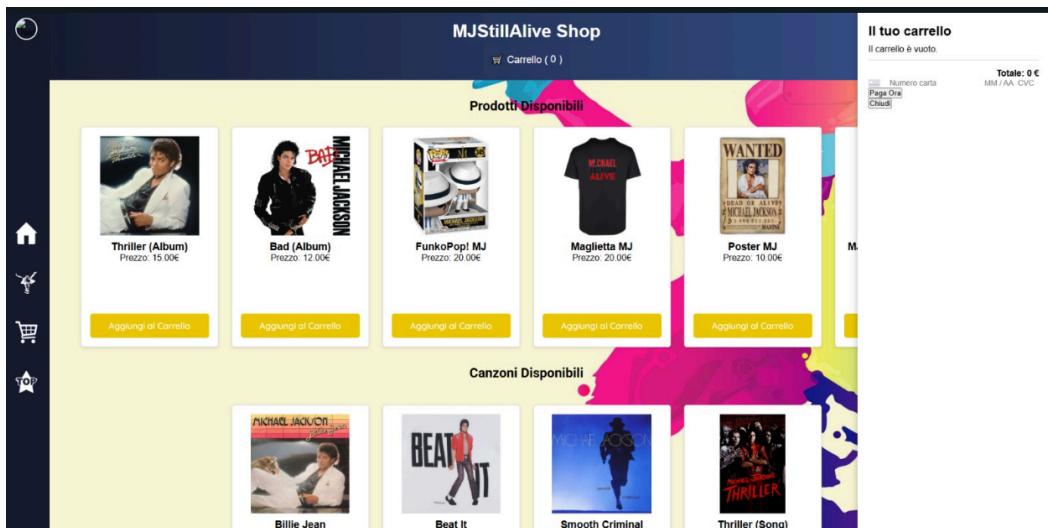


La pagina principale dello shop mostra l'elenco dei prodotti disponibili, suddivisi in due sezioni: "Prodotti Disponibili" e "Canzoni Disponibili". I prodotti vengono caricati dinamicamente dal database e visualizzati con un'immagine, un nome, un prezzo e un pulsante per l'acquisto.

### Funzionalità principali:

- Recupero dei prodotti dal database PostgreSQL con una query ordinata per categoria.
- Aggiunta di prodotti al carrello solo per utenti autenticati.
- Suddivisione tra prodotti fisici e digitali (canzoni).

## Carrello



Per migliorare la gestione degli acquisti, è stato implementato un sistema di carrello che consente agli

utenti di visualizzare e modificare gli articoli selezionati. Grazie all'uso di JavaScript e Local Storage, il carrello può essere aggiornato dinamicamente senza dover ricaricare la pagina. Gli utenti possono aumentare o diminuire la quantità degli articoli, rimuoverli oppure procedere direttamente al pagamento.

Uno degli aspetti più rilevanti di questa funzionalità è l'uso di AJAX per controllare lo stato dell'utente in tempo reale. Se un utente non è autenticato, non può aggiungere prodotti al carrello, e se si disconnette, il carrello viene automaticamente svuotato per evitare discrepanze nei dati.

## Pagamento

Il processo di pagamento è stato implementato utilizzando Stripe, una piattaforma sicura per la gestione delle transazioni online. La pagina di pagamento integra Stripe Elements per consentire agli utenti di inserire i dati della carta di credito in un ambiente sicuro e conforme agli standard di sicurezza.

## Conferma dell'acquisto



Dopo una transazione completata con successo, l'utente viene indirizzato alla pagina di conferma dell'acquisto. Qui viene mostrato un messaggio di ringraziamento e un link per tornare allo shop. Inoltre, è possibile implementare un sistema di notifica via email per confermare il pagamento e inviare i dettagli dell'ordine.

## Dettagli implementativi

L'adozione di AJAX è stata fondamentale per migliorare l'esperienza utente, evitando ricaricamenti inutili della pagina e garantendo un'interazione più fluida. In particolare, AJAX è stato utilizzato nei seguenti casi:

- Aggiornamento del carrello: L'uso di `fetch()` permette di modificare il contenuto del carrello in tempo reale senza dover ricaricare la pagina.
- Controllo dello stato utente: Un'interrogazione AJAX a `getUser.php` verifica se l'utente è loggato, evitando l'accesso a funzionalità riservate.
- Gestione del pagamento: L'invio dei dati di pagamento a `payment.php` viene effettuato in background, garantendo un processo più fluido.

## Classifica

La pagina 'Classifica' consente agli utenti di visualizzare i giocatori con i punteggi più alti, permettendo diversi criteri di ordinamento e la visualizzazione dei dettagli di ogni utente in classifica.

Utente	MJC
domenico	66 MJC
maurizio costanzo	30 MJC
michael jordan	2 MJC
gonzalo higuain	1 MJC
cica mala	0 MJC

Esistono diversi tipi di ordinamento. Di default verranno visualizzati gli utenti con il maggior numero di MJC guadagnati. L'utente può modificare il criterio di ordinamento, aggiornando dinamicamente la classifica in base alla selezione effettuata.

Ordina per:

- [MJC guadagnati](#) (selezionato)
- [Punteggio: Billie Jean](#)
- [Punteggio: Beat It](#)
- [Punteggio: Rock With You](#)
- [Punteggio: Smooth Criminal](#)
- [Punteggio: Thriller](#)

Cliccando su un utente nella classifica, è possibile visualizzare informazioni aggiuntive su di lui.

The screenshot shows a user profile page titled "Classifica Utenti". On the left, there is a sidebar with icons for Home, User, Cart, and Top. The main content area has a yellow header bar for user "domenico - 66 MJC". Below it, there are two rows of data: "Punteggio massimo Billie Jean: 1425" and "Punteggio massimo Beat It: 45125" in the first row, and "Punteggio massimo Rock with you: 59350" and "Punteggio massimo Smooth criminal: 39675" in the second row. At the bottom of the yellow bar, it says "Utente iscritto dal: 09/02/2025". Below this, there is a list of other users: "maurizio costanzo - 30 MJC", "michael jordan - 2 MJC", "gonzalo higuain - 1 MJC", and "ciccio - 0 MJC". The background of the page features abstract, colorful brushstrokes.

### Dettagli implementativi

Il codice della pagina 'Classifica' utilizza AJAX per comunicare con il database e aggiornare dinamicamente i dati. In particolare, AJAX permette di:

- Recuperare e visualizzare nella sidebar la valuta attuale dell'utente con sessione attiva.
- Ottenere e ordinare i dati relativi ai punteggi, agli mjc guadagnati e alla data di iscrizione degli utenti in classifica.
- Mostrare i dettagli di un utente selezionato, aggiornando la visualizzazione senza ricaricare la pagina.

Grazie all'uso di AJAX, la classifica viene aggiornata in tempo reale senza dover ricaricare l'intera pagina, migliorando così l'esperienza utente e le prestazioni del sito.

### Informazioni sulla configurazione del database

**Indirizzo del Server:** localhost

**Nome del Database:** gruppo07

**Nome Utente:** www

**Password:** tw2024

# Wireframe

## Homepage

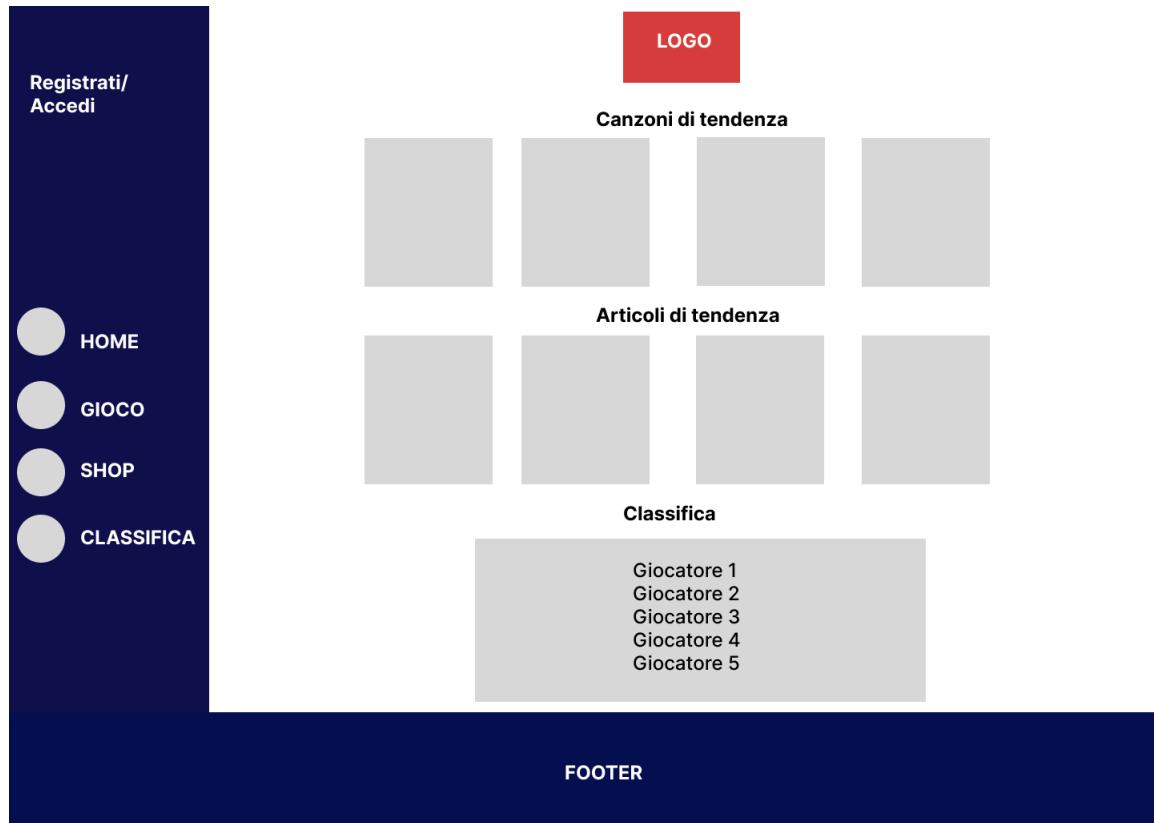


Figura 1: wireframe della homepage visualizzata da un utente non registrato/non loggato. In alto a sinistra, l'utente trova il link per la pagina di login/register.

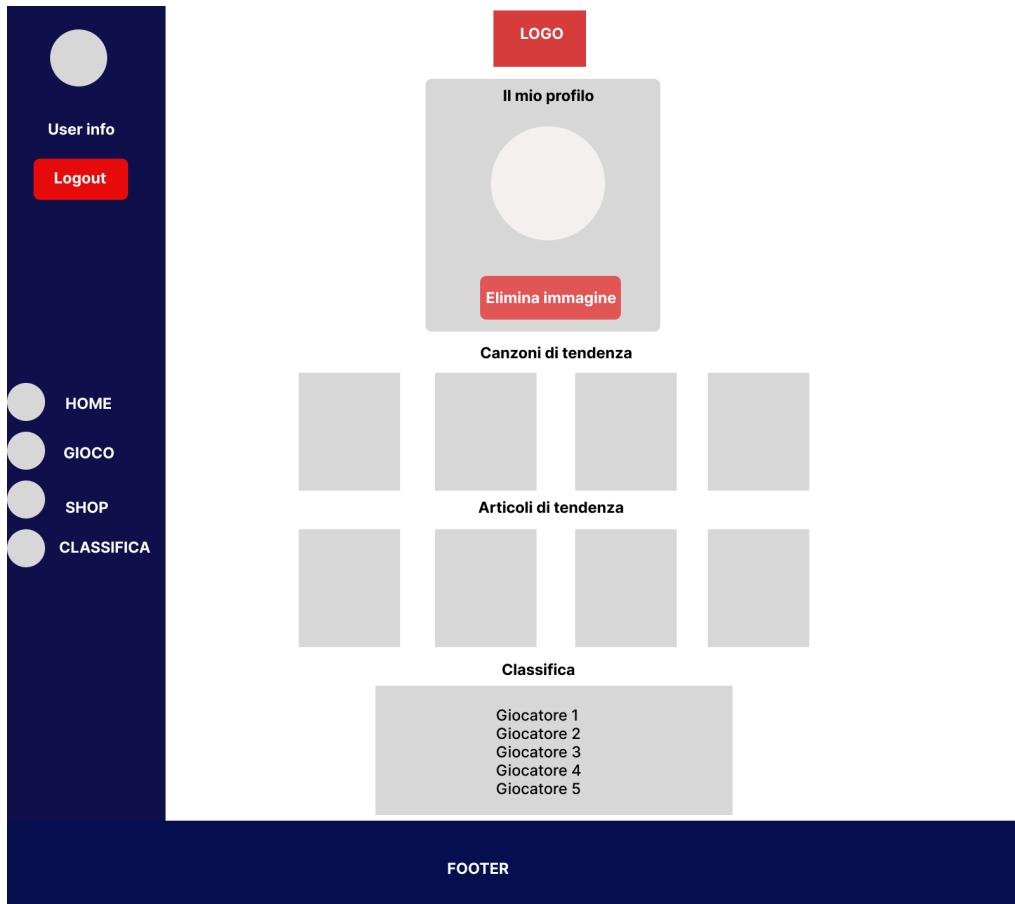


Figura 2: wireframe della homepage vista da un utente registrato. In questa pagina, l’utente può aggiornare o eliminare la sua immagine del profilo. Inoltre, l’utente visualizza le informazioni relative al suo account nella sidebar, in alto a sinistra.

### Login/Registrazione al sito

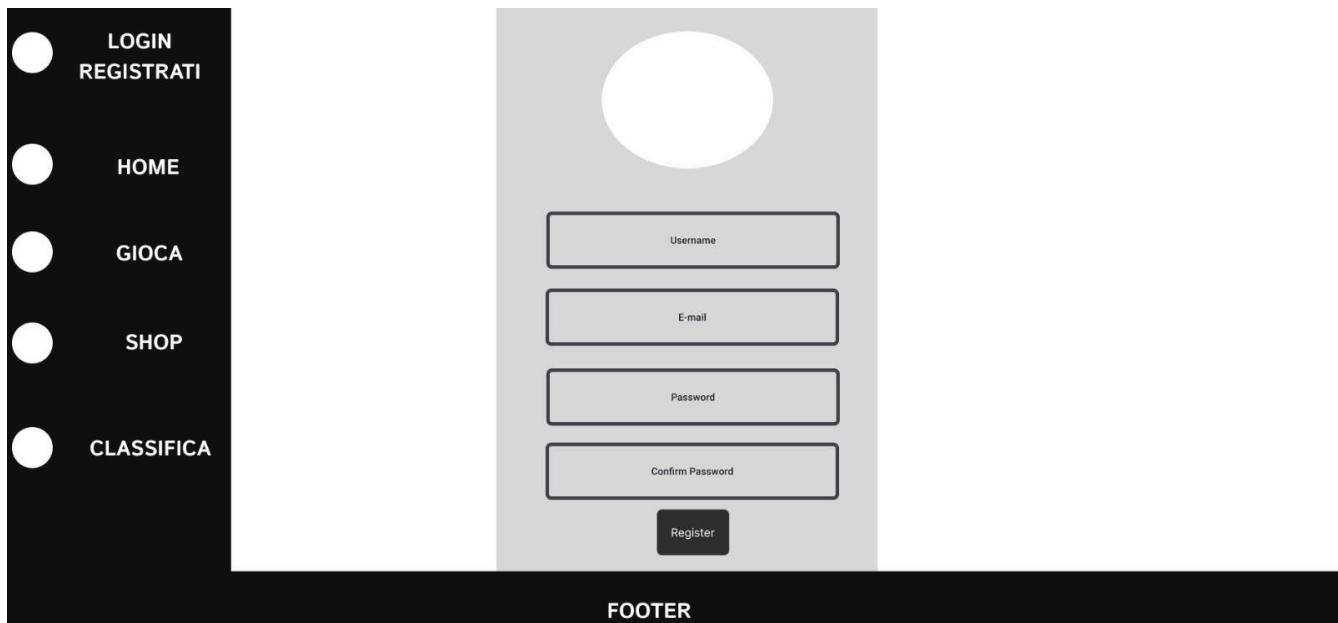


Figura 3: pagina di registrazione al sito.

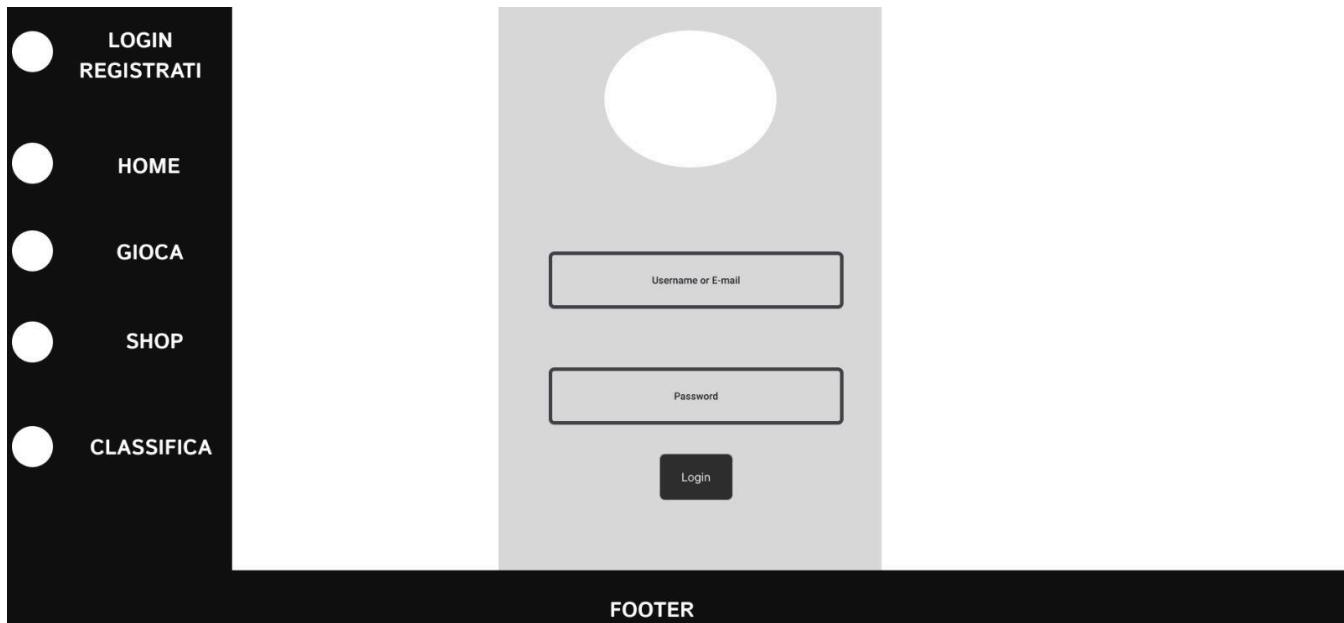


Figura 4: pagina di login al sito.

[Gioco](#)



Figura 5: wireframe della landing page del gioco.

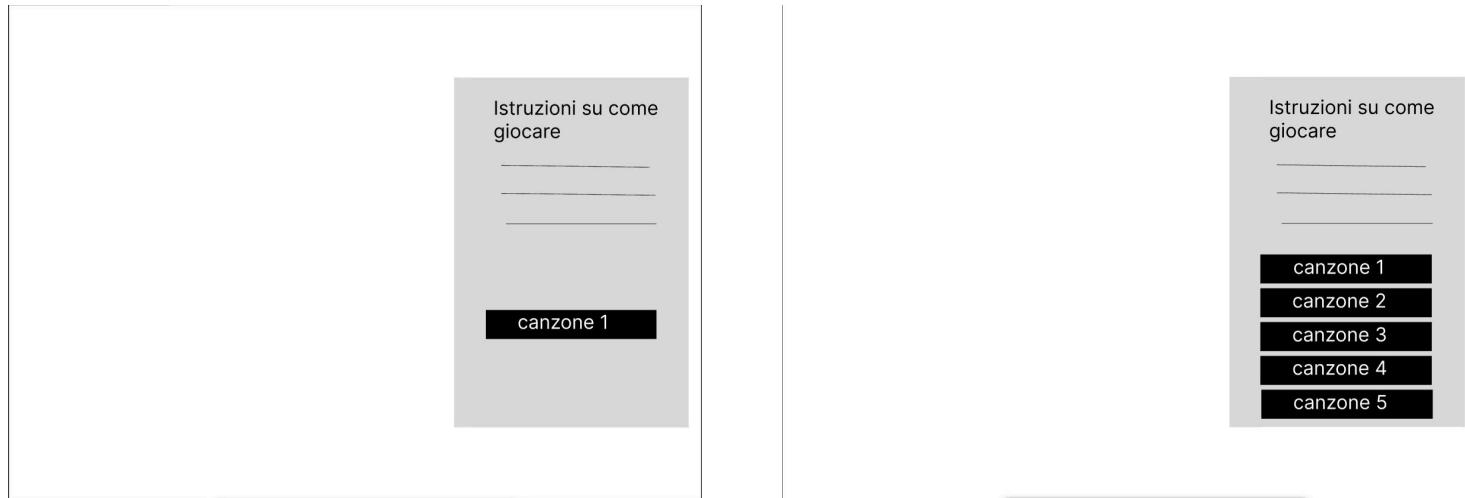


Figura 6: wireframe della pagina di istruzioni per l'utente non registrato. Mostra una canzone di default disponibile per il gioco

Figura 7: wireframe della pagina di istruzioni per l'utente registrato. Mostra le canzoni acquistate dall'utente e disponibili per il gioco.

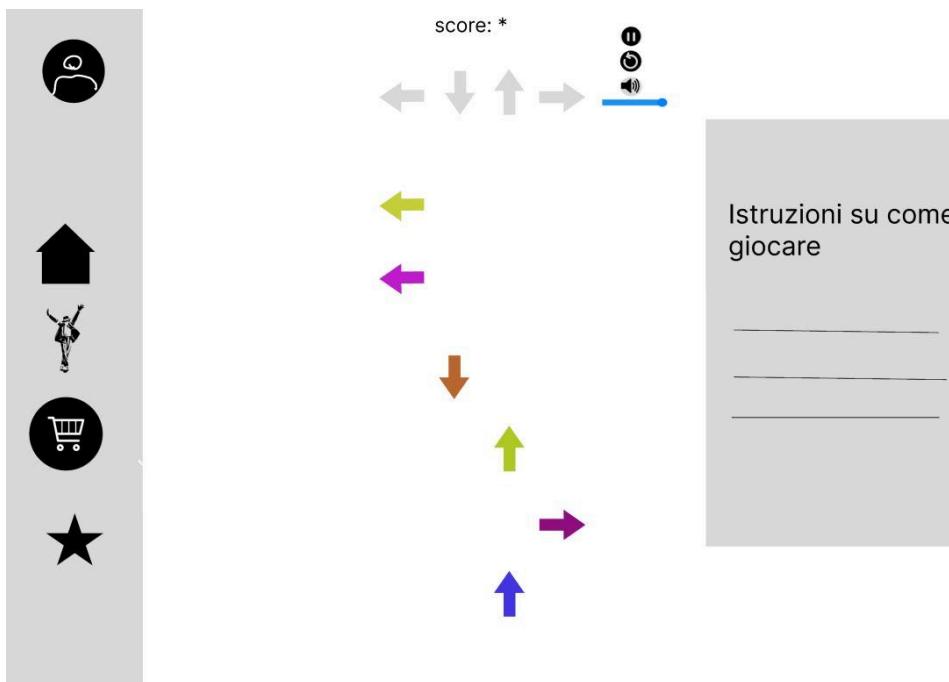


Figura 8: wireframe della pagina del gioco

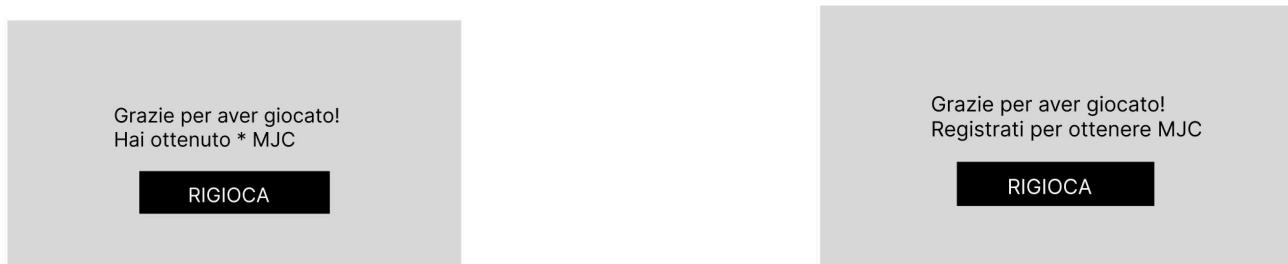


Figura 9: wireframe della pagina di termine del gioco per un utente registrato. Viene mostrata la quantità di MJC guadagnati dall'utente.

Figura 10: wireframe della pagina di termine del gioco per un utente non registrato. Viene mostrata un invito a registrarsi al sito per guadagnare MJC da spendere nello shop.

### Online Shop

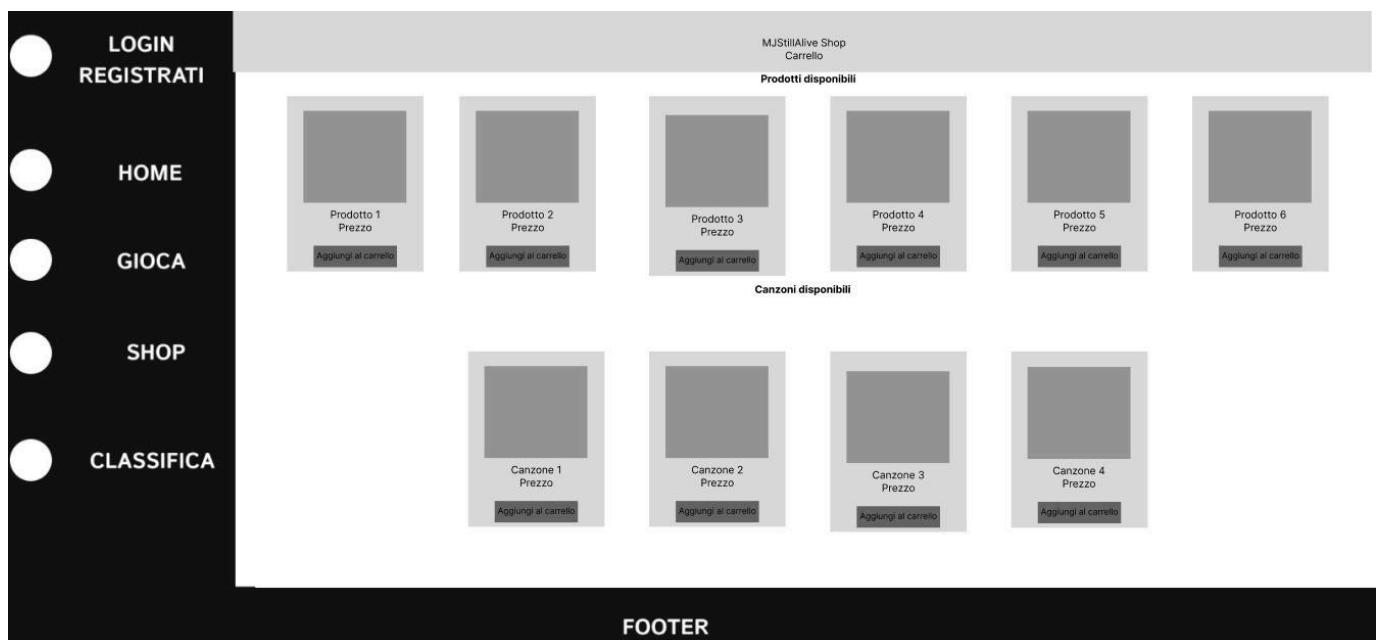


Figura 11: wireframe della pagina dello shop.

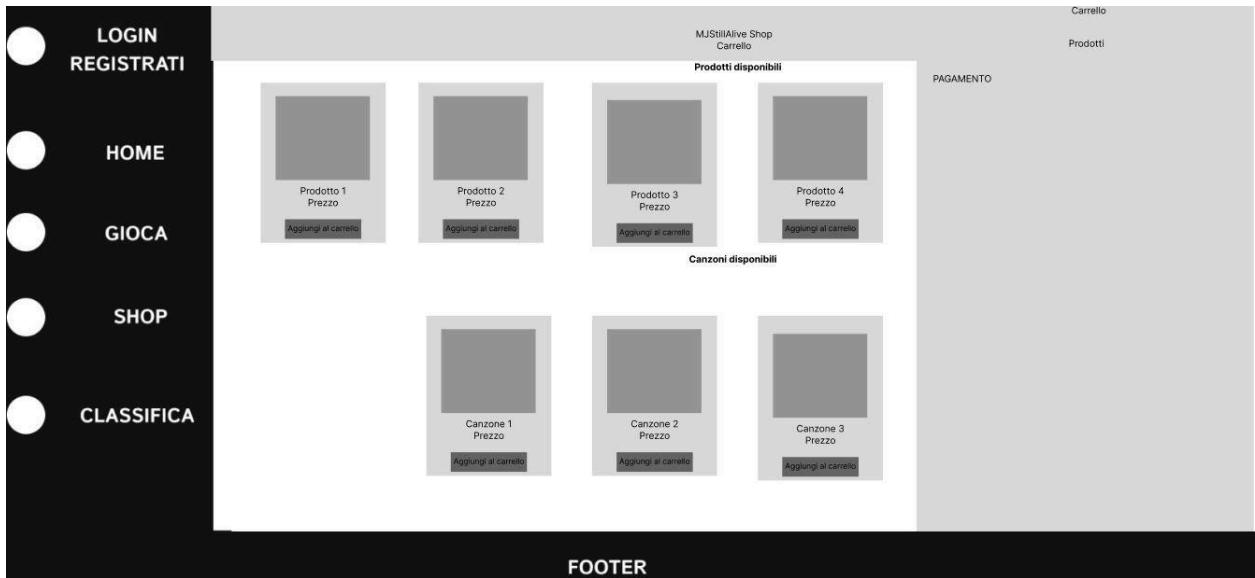


Figura 12: wireframe dello shop in seguito all'apertura del carrello.

Pagamento avvenuto

[Torna allo shop](#)

Footer

Figura 13: wireframe dello shop in seguito a un pagamento effettuato.

# Wireflow

## Homepage

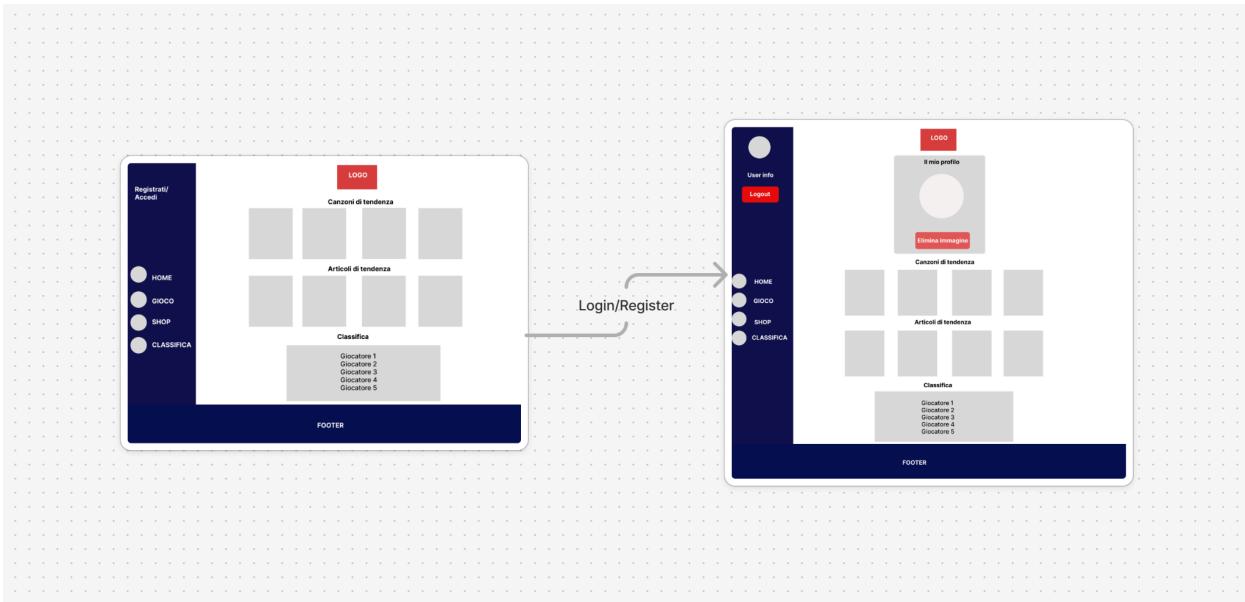


Figura 14: wireflow delle pagine della home in seguito al login dell'utente.

## Login/Register

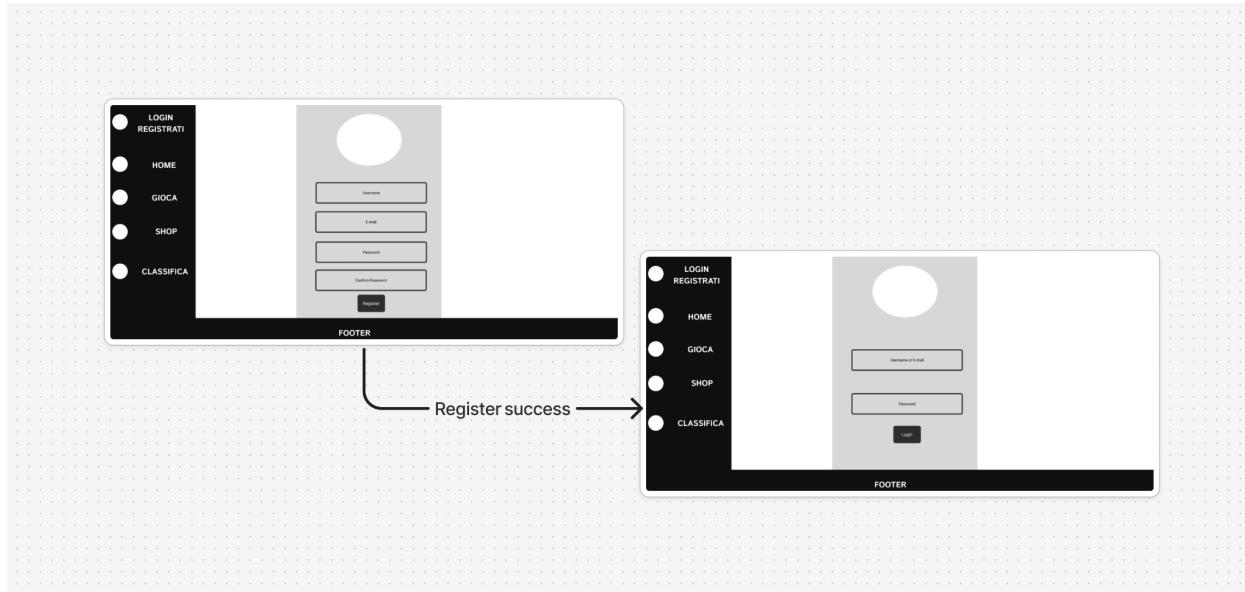


Figura 15: wireflow delle pagine di login e registrazione

## Gioco

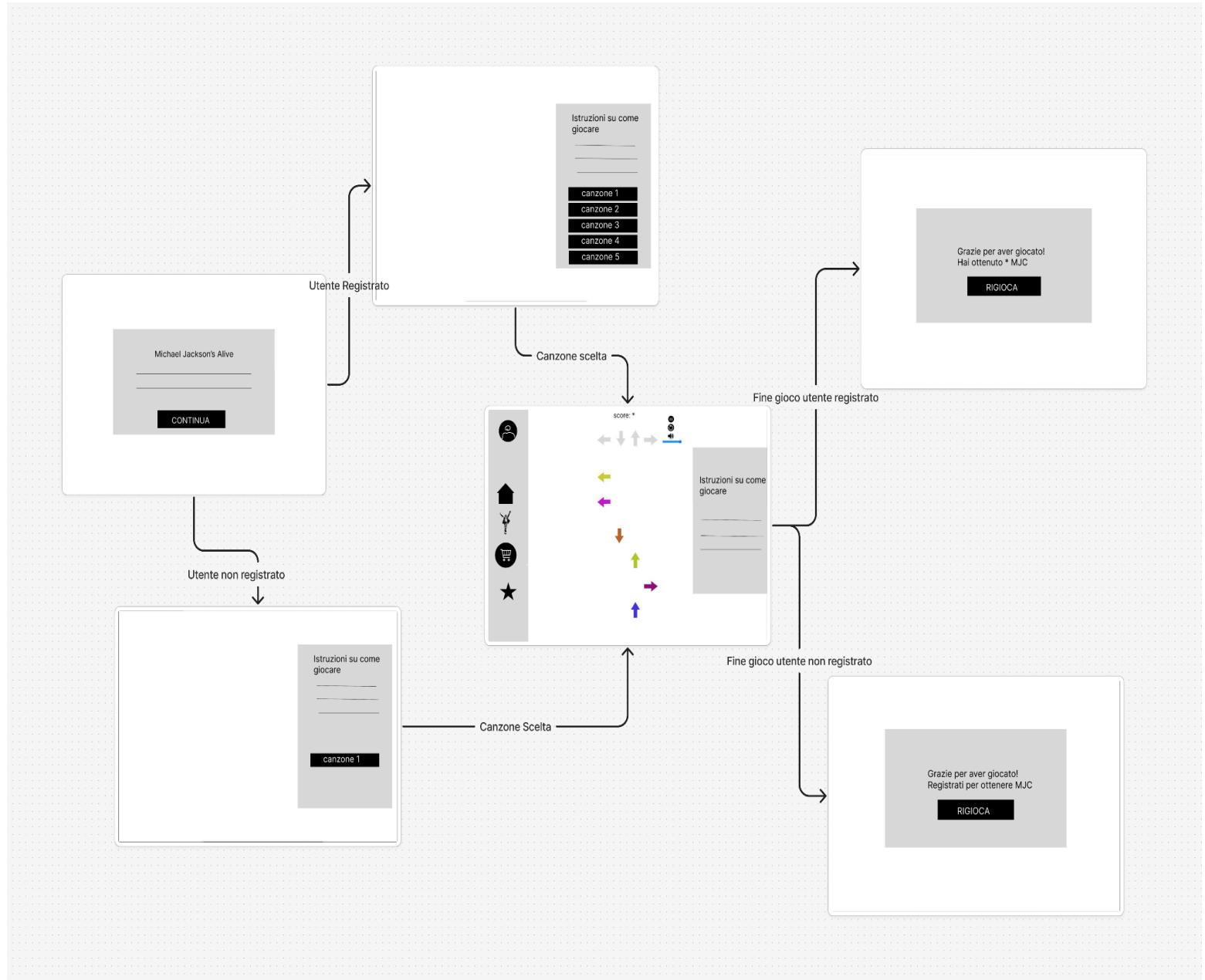


Figura 16: wireflow delle pagine del videogame.

## Shop

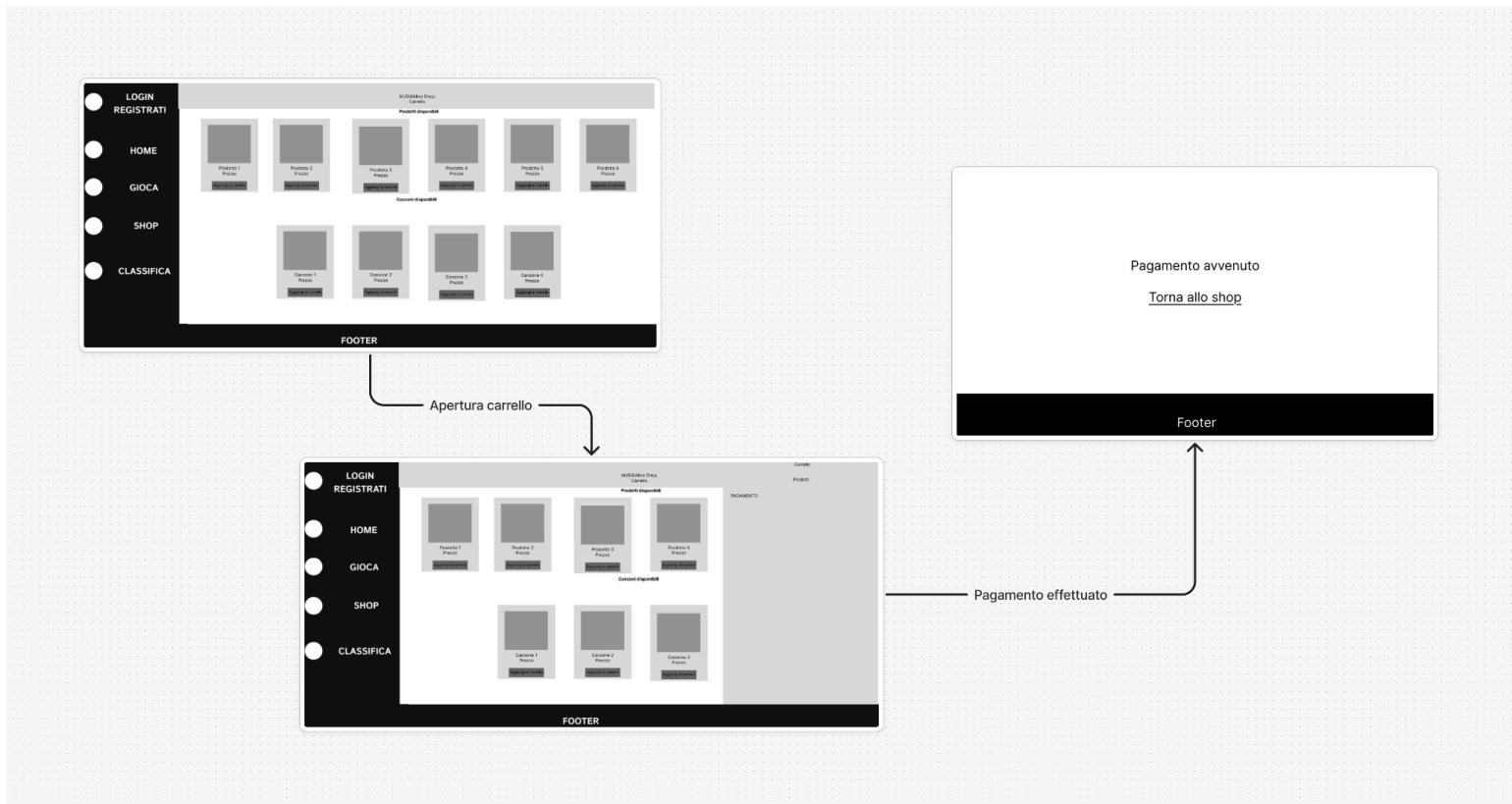


Figura 17: wireflow delle pagine dello shop

## Classifica

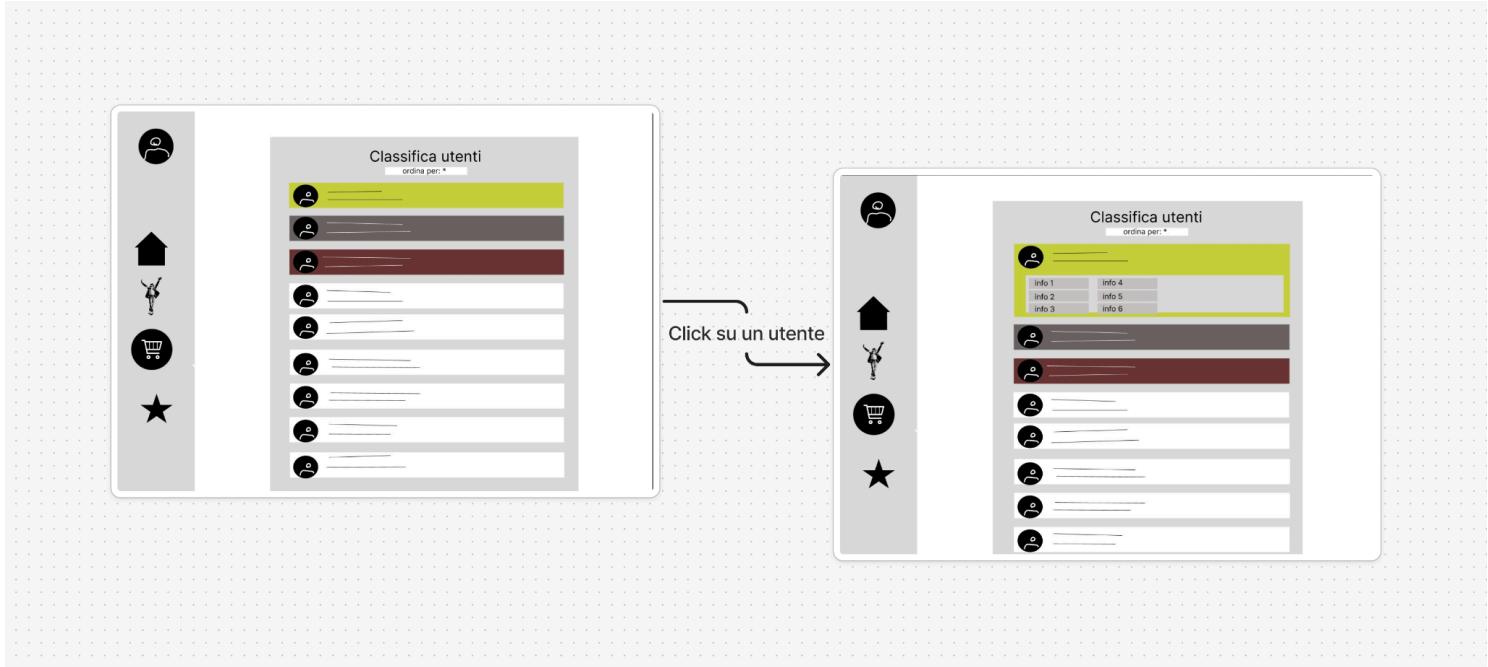


Figura 18: wireflow delle pagine della classifica in seguito al click su un utente.

## Tabella di Partecipazione al Progetto

Lo sviluppo di questo progetto è stato il risultato di un lavoro di squadra ben coordinato. Tutti i membri del gruppo hanno partecipato in maniera equa, suddividendo il lavoro in modo bilanciato. Ognuno ha contribuito con le proprie competenze, collaborando attivamente per la realizzazione delle diverse funzionalità, cercando di garantire un risultato finale omogeneo.

Nome e Cognome	Contributo
Sharon Schiavano	Homepage e documentazione
Omar Silano	Login e Registrazione
Vincenzo Nunziato	Game e classifica
Alessandro Scandone	Shop