

AllGames

Progetto del corso Tecnologie Web

Anno 2020-21

Informazioni sul gruppo

Componenti	Barilla Gianmarco - 1149259
	Chiarello Federico - 1187598
	Furioso Patrick - 1187271
	Piacere Ivan - 1187524

Informazioni sul sito

Indirizzo sito web: <http://localhost:8080/ipiacione/php/home.php>

Email referente gruppo: ivan.piacere@studenti.unipd.it

Tabella 1: Utenti

Utente	Login	Password
Admin	admin	admin
Utente	user	user

Indice

1	Analisi	2
1.1	Analisi dell'utenza	2
1.1.1	Ricerca	2
2	Fase di Progettazione	3
2.1	Obiettivi	3
2.2	Classi di utenti:	3
2.3	Struttura del sito	3
2.3.1	Header	4
2.3.2	Breadcrumb	4
2.3.3	Contenuto	4
2.3.4	Footer	5
2.4	Accessibilità	5
2.4.1	Separazione tra contenuto, presentazione e struttura	5
2.4.2	Navigazione	6
3	Fase di Realizzazione	7
4	Presentazione	8
4.1	Desktop (style.css)	8
4.1.1	Header	8
4.1.2	Contenuto	8
4.2	Mobile (mobileportraite.css e mobilelandscape.css)	10
4.2.1	Header	10
4.2.2	Contenuto	10
4.3	Print	10
5	Comportamento	11
5.1	JavaScript	11
5.2	BackEnd	12
5.2.1	Php	12
5.2.2	Database	15
6	Fase di Test	16
6.0.1	Colori	16

Abstract

ALLGames è stato sviluppato per fornire agli appassionati di videogame un mezzo che permettesse loro di ricercare qualsiasi informazione utile riguardo ai giochi di loro interesse. Per fare ciò sul sito è presente una pagina che raccoglie al suo interno i vari giochi, visualizzati a partire dal più recente, nella quale si potrà scegliere se navigare liberamente utilizzando i vari filtri disponibili o se fare una ricerca più specifica grazie alla barra di ricerca. Inoltre ogni gioco presente nel sito oltre ad avere una sua scheda dedicata contenente le informazioni generali avrà una pagina apposita al cui interno si potrà trovare una recensione scritta da noi, creatori del sito, con una sezione dei commenti sottostante dove ogni utente potrà lasciare la sua opinione riguardo al gioco. Il sito ha poi un'altra pagina dedicata alle notizie generali sul mondo videoludico in modo da fornire all'utente la possibilità di restare aggiornato sugli ultimi videogame usciti, sugli ultimi eventi videoludichi organizzati e sulle novità riguardanti console e pc.

1 Analisi

1.1 Analisi dell'utenza

Il sito web si rivolge ad un pubblico prevalentemente composto da persone giovani, in genere ragazzi con un età compresa tra i 12 e i 20 anni, ma include anche persone appartenenti a fasce di età molto più ampie, appassionate di videogiochi e del mondo che ne ruota attorno. Il target è potenzialmente molto ampio data la popolarità crescente dei videogiochi in tutte le fasce di età e di genere. Il pubblico è comunque prevalentemente composto da utenti che conoscono e navigano abitualmente il web. Per poter fornire un'esperienza piacevole anche all'utenza occasionale è necessario adottare un linguaggio semplice e facilmente intuibile e rispettare le convenzioni del web.

1.1.1 Ricerca

Dalla composizione del pubblico individuata, consegue che il sito debba mettere a disposizione degli utenti dei mezzi per poter effettuare una ricerca rapida di un preciso argomento, come ad esempio una barra di ricerca, ma al contempo fornire dei meccanismi che permettano una navigazione più generica.

2 Fase di Progettazione

Il sito si basa sul concetto di Responsive Web Design. Tutte le pagine sono fatte in modo tale da adattarsi ai diversi contesti di utilizzo, mantenendo una coerenza estetica e di leggibilità in ogni occasione. Questo è reso possibile grazie al concetto di media query che rende il layout della pagina fluido tramite punti di rottura e ridimensionamenti dinamici. Abbiamo deciso di utilizzare HTML5, rispettando la sintassi XML, garantendo in questo modo il supporto al passato e predisponendo un'ottimizzazione verso il futuro. In particolare abbiamo utilizzato dei tag input introdotti con HTML5, come ad esempio `datalist`, per supportare le fasi di ricerca degli utenti e di inserimento e modifica dei contenuti degli admin.

2.1 Obiettivi

Nella fase di progettazione e sviluppo del sito sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- **Separazione tra struttura e presentazione:** la struttura del sito è separata dalla parte di presentazione;
- **Flessibilità:** il sito deve adattarsi alle differenti dimensioni dello schermo, in particolare risulta fondamentale garantire una buona fruizione da mobile, visto il numero crescente di accessi tramite dispositivi mobile;
- **Accessibilità:** il sito deve essere accessibile a tutte le categorie di utenti.

2.2 Classi di utenti:

Le possibili classi di utenti presenti nel sito sono tre:

- **Utente non registrato:** Ha accesso a tutti i contenuti presenti nel sito ma non ha la possibilità di commentare. Può comunque ottenere questa funzionalità registrandosi al sito tramite l'apposito form "Registrati";
- **Utente registrato:** E' in grado di commentare sotto le recensioni dei giochi ed ha accesso alla propria area riservata dove può modificare i propri dati come e-mail, password e immagine del profilo;
- **Admin:** E' l'utente con più privilegi in assoluto. Eredita tutte le funzionalità possedute da un normale utente registrato. Può aggiungere inoltre giochi e notizie al sito così come può anche modificare quelle già esistenti.

2.3 Struttura del sito

Il sito si sviluppa in ampiezza piuttosto che in profondità per migliorare la navigabilità e ridurre il senso di disorientamento. La struttura si basa su due livelli di profondità (fatta eccezione del lato amministratore che ne può avere massimo quattro) per fare in modo che l'utente sia in grado di esplorare il sito in maniera veloce ed intuitiva. Nonostante l'organizzazione gerarchica molto semplice l'utente ha anche a disposizione degli strumenti per velocizzare ulteriormente la ricerca di un'informazione specifica.

2.3.1 Header

All'interno dell'header, sulla sinistra, è presente il logo, il titolo ed il sottotitolo del sito. Sulla destra è presente una sezione che contiene l'immagine del profilo dell'utente (se presente), con due pulsanti login e registrati. Al di sotto di questi elementi è presente una barra orizzontale contenente il menu e la barra di ricerca. Il logo contiene un link che rimanda alla home del sito in quanto convenzione esterna presente in molti siti. L'immagine del profilo è un link con due comportamenti distinti a seconda se l'utente è loggato o meno.

- se l'utente non è loggato allora l'immagine del profilo sarà un'immagine di default e cliccandoci sopra si accederà alla pagina di login
- se l'utente è loggato allora l'immagine del profilo corrisponderà alla immagine personalizzata dall'utente e cliccandoci sopra si entrerà nell'area riservata dell'utente stesso.

Il menu disposto orizzontalmente contiene tre link (home, giochi, notizie) che portano alle sezioni principali del sito. La barra di ricerca posta sulla destra dà la possibilità all'utente di cercare un gioco specifico e mostra i suggerimenti in base a quanto l'utente sta digitando. Questa funzionalità fa sì che chi vuole avere più informazioni riguardo un gioco in particolare lo possa fare direttamente senza dover visitare più pagine del sito.

2.3.2 Breadcrumb

Il breadcrumb è presente in tutte le pagine del sito, sia mobile che desktop. E' posto sotto l'header e mostra la posizione dell'utente all'interno del sito. Si struttura come una serie di link partendo dalla pagina con gerarchica più alta scendendo fino alla pagina in cui ci si trova. La pagina corrente non è un link in modo tale da evitare la presenza di link circolari. Inoltre in caso di ricerca il breadcrumb verrà affiancato da un elemento aggiuntivo che mostrerà cosa l'utente ha digitato durante la ricerca. ("Hai cercato: [input ricerca]").

2.3.3 Contenuto

- **Pagina Home:** Questa è la prima pagina del sito, la quale svolge per lo più la funzione di presentazione del tipo di contenuti che si possono trovare all'interno del sito. Si presta come una sorta di bacheca che espone le novità presenti sul sito e andrà aggiornata regolarmente per mantenerla sempre attuale. Da qui è inoltre possibile accedere alle diverse sezioni del sito;
- **Pagina Giochi:** Questa pagina propone una lista di tutti i giochi presenti sulla piattaforma, dando all'utente la possibilità di cercare un determinato titolo (o di scoprirne uno nuovo) e di approfondirne le caratteristiche nella sottopagina ad esso dedicata. La presenza di diversi filtri di ricerca rende inoltre più libera e mirata l'esplorazione del catalogo;
- **Pagina Notizie:** Questa pagina contiene tutte le notizie pubblicate sul sito, riportandole in ordine cronologico, dalle più recenti a quelle più datate. La barra di ricerca consente di cercare delle notizie specifiche con più immediatezza. I filtri di ricerca danno la possibilità di selezionare il tipo di notizia di cui si vuole usufruire;

- **Pagina Scheda Gioco:** Questa pagina presenta un gioco specifico tramite una sinossi e delle caratteristiche generali;
- **Pagina Recensione:** In questa pagina è contenuta la recensione pubblicata dalla redazione del sito. Sotto la recensione l'utente ha la possibilità di leggere i commenti pubblicati da altri utenti o di scrivere il proprio;
- **Pagina Notizie Gioco:** In questa pagina sono contenute tutte le notizie in ordine cronologico relative al gioco che si sta visionando;
- **Pagina Notizia:** Questa pagina dà la possibilità di leggere l'intero contenuto di una notizia;
- **Pagina Login:** Pagina per effettuare il login immettendo le credenziali;
- **Pagina Registrati:** Pagina dedicata alla creazione di un account, inserendo alcuni dati per completare il profilo;
- **Pagina Profilo Utente:** Pagina personale dell'utente dove può controllare i propri dati ed accedere ad una sezione dove può modificarli;
- **Pagina Admin:** Pagina analoga a quella appena descritta ma con aggiunte le funzionalità riservate agli admin;
- **Pagina Inserisci Gioco:** Pagina riservata agli admin che permette l'inserimento di un nuovo gioco nel database compilando un form;
- **Pagina Nuova Notizia:** Pagina analoga a quella precedente ma riservata all'inserimento di nuove notizie;
- **Pagina Lista Utenti:** Pagina riservata agli admin con possibilità di vedere gli utenti registrati al sito ed eventualmente eliminarli.

2.3.4 Footer

Il footer contiene i certificati di validazione W3C, la dicitura per il copyright nei confronti degli autori del sito ed una mail per contattare gli autori del sito.

2.4 Accessibilità

Lo standard adottato per lo sviluppo del sito è stato WCAG 2.0

2.4.1 Separazione tra contenuto, presentazione e struttura

Una caratteristica fondamentale, per ottenere un sito il più possibile accessibile a diverse tipologie di utenti, sta nella separazione tra struttura, presentazione e comportamento. La struttura è stata sviluppata tramite file HTML (con standard XHTML5). Per l'implementazione di presentazione e comportamento sono stati usati rispettivamente fogli CSS e script JavaScript esterni alla struttura. In particolare gli script utilizzati sono stati implementati per degradare mantenendo il più possibile intatta la funzionalità del sito, in caso di JavaScript disabilitato.

2.4.2 Navigazione

- **Breadcrumb:** Il breadcrumb è stato rappresentato come una catena di link (ad eccezione della pagina corrente) che indica la sezione del sito in cui ci si trova. E' un elemento di grande aiuto in quanto dà la possibilità all'utente di orientarsi meglio all'interno del sito riducendo di conseguenza il fenomeno di "lost in navigation";
- **Testo e link nascosti:** Per rendere più accessibile la navigazione ad utenti con disabilità visive, sono presenti all'interno del codice degli elementi nascosti a schermo ma individuabili tramite screen reader. Ad esempio due link nascosti "Vai al menù" e "Vai al contenuto" possono essere utilizzati per saltare una porzione di pagina che l'utente non vuole visitare, rendendo quindi più agevole la navigazione della pagina. Altri link, questa volta visibili, sono stati adottati per permettere all'utente di poter ritornare ad inizio pagina, senza l'utilizzo di scroll. Questa funzionalità può rivelarsi molto utile in caso di utenti con disabilità di tipo motorio;
- **Attributi HTML:** Il codice presenta all'interno di alcuni tag degli aria-label per descrivere la funzione di alcuni elementi in modo più chiaro a chi utilizza screen-reader. Per le parole in lingua straniera si è utilizzato l'attributo lang per permettere una corretta lettura da parte degli screen-reader. L'ordine di lettura della pagina è scandita da dei tabindex che esplicitano se e quando un elemento verrà selezionato tramite l'uso del tab.

3 Fase di Realizzazione

Riportiamo le parti realizzate dai componenti del gruppo:

- **Barilla Gianmarco:**

1. HTML di alcune pagine;
2. CSS di alcune parti del sito;
3. CSS per mobile e stampa;
4. Stesura della relazione.

- **Chiarello Federico:**

1. HTML di alcune pagine;
2. CSS di alcune parti del sito;
3. File JavaScript;
4. Stesura della relazione.

- **Furioso Patrick:**

1. HTML di alcune pagine;
2. CSS di alcune parti del sito;
3. Alcune funzioni JavaScript;
4. Stesura della relazione.

- **Piacere Ivan:**

1. HTML di alcune pagine;
2. Creazione Database e procedure;
3. Creazione classi e pagine PHP;
4. Stesura della relazione.

Inizialmente abbiamo creato un template contenente l'header e il footer, in modo che ogni componente potesse sviluppare le pagine a lui assegnate separatamente. Abbiamo lavorato fin dall'inizio sullo stesso file CSS, definendo inizialmente le regole comuni e aggiungendo in seguito le parti relative a pagine specifiche. In un secondo momento è iniziato lo sviluppo del Database, del PHP e di JavaScript. Le pagine create inizialmente come file HTML con del contenuto provvisorio, per poter definire l'aspetto della pagina, sono state modificate inserendo dei placeholder, utilizzate dagli script PHP per la creazione effettiva delle pagine. Infine abbiamo effettuato le attività di verifica, cercando inoltre di risolvere eventuali conflitti ed aumentare la qualità del codice prodotto. Nello sviluppo sono insorte delle difficoltà legate ai conflitti creati dallo sviluppo contemporaneo di vari file.

4 Presentazione

Nella realizzazione del progetto abbiamo utilizzato il CSS per creare un sito che risultasse facilmente accessibile. A tal fine abbiamo prediletto l'utilizzo di misure relative o in percentuale e di comandi per il posizionamento del testo e del contenuto che ci hanno permesso di ottenere un design che si adatta ad ogni formato di schermo, senza compromettere in alcun modo la navigazione tramite screen reader. Abbiamo quindi creato 4 file CSS ognuno dei quali dedicato a un target preciso:

4.1 Desktop (style.css)

4.1.1 Header

Gli elementi presenti nell'header, esposti nel paragrafo 2.3.1, sono organizzati in modo da potersi adattare alla dimensione della schermata. Inoltre, nel caso di nome utente troppo lungo, il link che permette di effettuare il logout si sposterà nella posizione sottostante al nome utente.

4.1.2 Contenuto

Abbiamo creato il sito utilizzando 4 strutture principali per le pagine, con delle piccole modifiche dove necessario:

- il primo tipo di struttura lo abbiamo usato per le pagine Home, Giochi, Notizie, Notizie Gioco e Lista Utenti: in queste pagine il contenuto è mostrato suddiviso in elementi uno sottostante all'altro, come se fosse una lista;
- il secondo tipo di struttura lo abbiamo usato in Scheda Gioco, Recensione e Notizia: in queste pagine il contenuto consiste in un unico testo che riempie completamente la pagina;
- il terzo tipo di struttura lo abbiamo usato per le pagine Login, Registrati, Inserisci Gioco, Modifica Gioco, Nuova Notizia, Modifica Notizia e Modifica Profilo: in queste pagine il contenuto consiste in una serie di form da compilare per poter accedere ad altre pagine o per aggiungere o modificare degli elementi;
- il quarto tipo di struttura lo abbiamo usato per la pagina Profilo Utente e Admin: in questa pagina il contenuto consiste nelle informazioni del profilo e nel caso di un profilo di un amministratore vengono aggiunti 3 bottoni appositi che corrispondono alle azioni eseguibili solo da un amministratore.

Di seguito elenchiamo le pagine significative nel dettaglio:

- **Pagina Home:** In questa pagina il contenuto principale, ovvero la lista di notizie e giochi che sono state aggiunte al sito più recentemente, è suddiviso su 2 colonne:
 - sulla sinistra è presente la lista delle ultime notizie aggiunte al sito in ordine cronologico in modo che venga visualizzata per prima la più recente, con il limite di 5 notizie visibili.
 - sulla destra è presente la lista degli ultimi giochi pubblicati ordinati secondo la data di uscita e con il limite di 5 giochi visibili. Al di sotto della sezione degli ultimi giochi aggiunti abbiamo inserito una sezione dedicata al gioco random, nella quale visualizziamo un gioco casuale tra quelli

presenti nel database, permettendo così all'utente di scoprire nuovi giochi che potrebbe non conoscere.

- **Pagina Giochi:** In questa pagina sono visualizzati tutti i giochi presenti nel database, ognuno dei quali con la sua sezione dedicata, visualizzati uno sotto l'altro in ordine di uscita. Al di sotto del breadcrumb abbiamo inserito una sezione dedicata a dei filtri appositi in modo da aiutare l'utente a visualizzare solo ciò a cui è interessato, di fianco a questa sezione filtri abbiamo messo dei bottoni appositi grazie ai quali l'utente può visualizzare i giochi in un ordine diverso da quello di default. Nella sezione dedicata al gioco sono presenti una foto del gioco, parte della sinossi del gioco, la data di uscita e il voto.
- **Pagina Notizie:** Questa pagina è analoga alla Pagina Giochi, tranne per la sezione dei filtri e dell'ordinamento. È inoltre presente una barra di ricerca apposita per le notizie, che permette all'utente di visualizzare le notizie che nel titolo presentano ciò che l'utente ha digitato. A fianco abbiamo mantenuto una sezione di filtri semplificata rispetto a quella dei giochi e per quanto riguarda l'ordine delle notizie abbiamo deciso di mantenere sempre un ordine cronologico dalla più recente alla meno recente. Nella sezione dedicata alla notizia sono presenti una foto della notizia, parte del testo della notizia e la data di pubblicazione.
- **Pagina Scheda Gioco:** In questa pagina il contenuto è suddiviso in 2 colonne:
 - sulla sinistra è presente una piccola foto del gioco e al di sotto di essa vi è una lista di tutte le informazioni generiche più importanti riguardanti il gioco.
 - sulla destra è presente una sinossi della trama del gioco.
- **Pagina Recensione:** In questa pagina è presente la copertina del gioco che occupa tutta la pagina in larghezza, sotto di essa è visibile il testo della recensione del gioco con tanto di nome dell'autore, data di pubblicazione e voto. Sotto quest'ultima vi è una sezione dedicata ai commenti.
- **Pagina Notizie Gioco:** Questa pagina è analoga alla pagina Notizie tranne che per la mancanza della barra di ricerca e della sezione di filtri, inoltre tutte le notizie presenti sono notizie collegate al gioco che si sta consultando al momento.
- **Pagina Notizia:** Questa pagina è analoga alla pagina Recensione tranne per la mancanza della sezione dei commenti.
- **Pagina Profilo Utente:** In questa pagina è visibile la propria foto utente con affianco le proprie informazioni personali, inoltre è presente il bottone per la modifica del proprio profilo.
- **Pagina Admin:** Questa pagina è analoga alla pagina Profilo Utente con l'aggiunta al di sotto della propria immagine profilo di 3 bottoni dedicati appositamente a delle funzioni esclusive per l'amministratore, ovvero la possibilità di aggiungere un gioco, una notizia o di visualizzare la lista degli utenti.
- **Pagina Lista Utenti:** In questa pagina è visibile la lista di tutti gli utenti del sito sotto forma di lista ed ogni utente ha la sua foto, il suo nome e un bottone che permette all'amministratore di eliminare il profilo corrispondente.

- Le pagine **Login**, **Registrati**, **Inserisci Gioco**, **Modifica Gioco**, **Nuova Notizia**, **Modifica Notizia** e **Modifica Profilo** sono pagine molto semplici che presentano una lista di form da dover compilare seguite in fondo alla pagina da uno o più bottoni (il numero e la funzione dei bottoni varia a seconda della pagina).

4.2 Mobile (`mobileportraite.css` e `mobilelandscape.css`)

4.2.1 Header

Per quanto riguarda la visualizzazione da smartphone e tablet abbiamo deciso di invertire la posizione tra la barra di ricerca e i 3 link delle pagine principali (Home, Giochi, Notizie), i quali vengono inoltre raggruppati in un menù a tendina, quando si usano schermi con un formato di 1024x768 o inferiore. Abbiamo fatto questa scelta considerando che la maggior parte degli utenti è destrorsa e quindi il menù a destra in questo modo è più facilmente raggiungibile. Un'altra modifica che abbiamo effettuato è stata quella di eliminare il sottotitolo del sito, che appariva sulla sinistra sotto il titolo, ritenendolo superfluo nelle versioni mobile dove bisogna prediligere la semplicità. Abbiamo deciso di creare 2 file per gestire meglio alcune piccole differenze tra lo schermo di uno smartphone in verticale e lo schermo di uno smartphone orizzontale o di un tablet. Un esempio di differenza tra le 2 risoluzioni è il numero di colonne in cui è suddiviso il testo di un gioco o di una notizia nelle pagine Giochi e Notizie, in `mobileportraite` usiamo 1 colonna sola mentre in `mobilelandscape` ne usiamo 3 come nella versione desktop.

4.2.2 Contenuto

- **Pagina Home:** la colonna di destra si sposta sotto quella di sinistra e la sezione gioco random viene messa di fianco alla sezione ultime uscite;
- **Pagina Giochi:** la sezione dei bottoni per l'ordinamento dei giochi si posiziona al di sotto della sezione filtri dei giochi;
- **Pagina Notizie:** la sezione dei filtri delle notizie si posiziona sotto la barra di ricerca apposita per le notizie;
- **Pagina Scheda Gioco:** la sinossi che prima si trovava sulla destra ora si trova al di sotto delle informazioni generali del gioco.

4.3 Print

Questo foglio di stile si applica automaticamente quando un utente vuole stampare la pagina. Abbiamo eliminato tutte le immagini, anche il background, perché ritenute superflue rispetto al contenuto. Abbiamo poi rimosso anche il menu, la barra di ricerca, il footer, tutti i pulsanti ed i link dato che in una pagina stampata perdevano la loro funzione e perciò non sono necessari. Inoltre abbiamo deciso di rendere le pagine in bianco e nero e di adottare un font con grazie (in questo caso Times New Roman) per rendere più leggibile il contenuto una volta stampato.

5 Comportamento

Il comportamento del sito è gestito lato server da PHP e lato client da JavaScript.

5.1 JavaScript

Abbiamo usato un unico file JavaScript nominato `checkForm.js`, contenente principalmente funzioni che svolgono controlli sull'input delle form. Di seguito riportiamo le funzioni con una breve spiegazione:

- **`validateForm()`**: esegue un controllo lato client dell'input della form. Viene chiamata in tutte le pagine che contengono delle form per l'inserimento o la modifica dei dati lato admin e nelle pagine di login e registrazione lato utente. Per facilitare eventuali aggiunte di campi input nel sito, la funzione si appoggia all'array `dettagliForm` contenente come chiavi gli id dei campi input a cui vengono associati array contenenti le espressioni regolari per la verifica dell'input e i corrispondenti messaggi d'errore. La funzione procede chiamando `validateInput(input)` per ogni elemento di `dettagliForm` trovato nella pagina di invocazione, prosegue chiamando `checkChecked()` ed infine ritorna un valore booleano in base all'esito dei controlli effettuati;
- **`validateInput(input)`**: effettua il controllo del campo input. Nel caso sia già presente un messaggio (di errore o di conferma del corretto inserimento), lo rimuove. Gestisce in seguito i casi limite, non gestibili tramite l'array di supporto: campi input di tipo file o data, il campo `repeatedpassword` e i campi opzionali. Effettua quindi il controllo dei restanti campi input sfruttando le espressioni regolari presenti in `dettagliForm` e procede ritornando il valore ricevuto dall'invocazione di `showMessage(input, stato)`;
- **`showMessage(input, stato)`**: crea un messaggio che comunica all'utente se l'input inserito è corretto o meno. Abbiamo deciso di fornire 2 meccanismi di feedback all'utente, presentando sia un messaggio testuale che una colorazione del bordo del campo input, in questo modo possiamo facilitare la compilazione delle form a tutte le classi di utenti.
- **`checkPassword()`**: controlla che gli input in `password` e in `repeatedpassword` siano uguali e invoca opportunamente `showMessage(input, stato)`;
- **`checkChecked()`**: effettua un controllo dei campi checkbox e radio sfruttando l'array di supporto `spuntabili` in modo analogo a `validateForm()`. Crea un array contenente coppie chiave-valore nella forma: id del campo input, valore booleano (che indica se il rispettivo campo input è stato spuntato). Tale array viene poi fornito come parametro a `showMessageCheckbox(sezioni)`;
- **`showMessageCheckbox(sezioni)`**: opera in modo analogo a `showMessage(input, stato)`, creando però dei messaggi che comunicano all'utente se i campi input (di tipo checkbox o radio) sono stati spuntati o meno;

- **handleClick():** fa comparire/scompare il campo 'Gioco trattato' se viene selezionata/deselezionata la categoria Giochi' in Tipologia nella form per l'inserimento di una notizia;
- **removeNoJs():** viene invocata al completamento del caricamento della pagina, rimuove la classe 'no-js' dal tag `<html>`. Tale classe è stata utilizzata per la definizione di alcune regole `css` che gestiscono la casistica in cui JavaScript è disattivato. Ad esempio nel caso del menù principale nella versione mobile, con JS disattivato, viene rimosso il pulsante e viene mostrata la tendina aperta;
- **checkNotEmpty(id):** controlla che il campo `input` con `id = 'id'` non sia vuoto o composto da spazi;
- **responsiveMenu():** gestisce l'apertura e chiusura del menù a tendina nella versione mobile. E' associata ad un evento `onclick`, scelto perchè gestisce anche l'evento `ontouch` per dispositivi mobile. Il pulsante è situato nel top-right della pagina, dove è più facilmente raggiungibile da un utente mobile;
- **preparaFiltri():** viene chiamata al completamento del caricamento della pagina Giochi. Gestisce l'evento `onclick` dei button tramite event delegation nel `div` con classe 'container'. All'evento `onclick` di un bottone dei filtri di ricerca lascia aperta la tendina contenente i filtri, mentre ad un secondo evento `onclick` all'interno del 'container' la richiude;
- **checkAnni():** effettua un controllo sull'intervallo degli anni di uscita dei videogiochi selezionato nella pagina giochi. Inserisce un messaggio d'errore se l'intervallo è inammissibile (es: da 2020 a 2016) e blocca il submit.

5.2 BackEnd

Il backend del server è stato sviluppato con script PHP e database relazionale MariaDB.

5.2.1 Php

Gli script che costituiscono il backend si possono suddividere in 3 macro categorie in base alla loro funzione:

1. modellazione dei dati.

- `comment.php`
- `game.php`
- `image.php`
- `news.php`
- `user.php`
- `review.php`

2. interazione con il database;

- dbConnection.php

3. creazione e presentazione delle pagine html;

- edit_gioco.php
- edit_notizia.php
- edit_profilo.php
- form_gioco.php
- form_notizia.php
- giochi.php
- gioco_notizie.php
- gioco_recensione.php
- gioco_scheda.php
- home.php
- lista_utenti.php
- login.php
- notizia.php
- notizie.php
- profilo.php
- registrati.php

4. funzionalità condivise;

- replacer.php

Modellazione dei dati I dati gestiti dal nostro sito sono per la maggior parte classificabili in 5 tipi, illustrati singolarmente nei paragrafi successivi. Per favorire l'ordine all'interno del codice e nella comunicazione dei dati, ogni tipo di viene associato ad una classe.

Gioco Contiene le informazioni riguardanti un gioco e la recensione che lo riguarda.

Notizia Contiene le informazioni riguardanti una notizia.

Utente Contiene le informazioni riguardanti un utente salvato nel sistema, che può essere di tipo amministratore o utente semplice.

Immagine Contiene il percorso di un'immagine salvata nel server e il testo alternativo che la accompagna.

Commento Contiene le informazioni un commento rilasciato da un utente riguardo ad un gioco.

Recensione Contiene il contenuto di una recensione e una indicazione del gioco a cui è riferita, dell'utente che l'ha scritta e della data e ora dell'ultima modifica.

Interazione con il database Il file `dbConnection.php` presenta la classe `DBAccess` che permette di aprire una connessione verso il database e di effettuare richieste ad esso. Per ognuno dei tipi di dato presentati nel paragrafo precedente sono rese disponibili le seguenti funzionalità:

- ottenimento della lista dei dati;
- aggiunta di un nuovo dato;
- modifica di un dato già presente;
- rimozione di un dato già presente.

In aggiunta sono presenti delle specializzazioni di queste operazioni e alcune ulteriori funzionalità per l'accesso alle tabelle del database non direttamente rappresentate da una classe, ovvero `PrequelSequel`, `GamesConsoles` e `GamesGenres`.

Pulizia input Ogni dato, prima di essere inserito nel database viene validato tramite la funzione `textttmysql_real_escape_string`. Essa fa l'escape di tutti i caratteri speciali presenti nella stringa, disattivando così eventuali attacchi di tipo sql injection. La documentazione di questa funzione è fornita alla pagina https://www.php.net/manual/en/mysql_real_escape_string.php;

Creazione e presentazione delle pagine html Gli script inclusi in questa categoria costituiscono la vista del nostro sito, ovvero la parte che interagisce con l'utente. Ognuno degli script segue, nella sua esecuzione, lo schema seguente:

1. apertura connessione col database;
2. costruzione template html specifico della pagina;
3. controllo del tipo di utente connesso (utente non autenticato, utente semplice, amministratore);
4. raccoglimento valori di input;
5. costruzione del contenuto della pagina in base a:
 - input
 - tipo di utente
 - informazioni contenute nel database
6. assemblamento del contenuto col template;
7. inserimento pagina costruita all'interno di un template di più alto livello contenente header e footer;
8. output della pagina all'utente.

Form Anche le pagine contenenti form si basano sulla struttura appena delineata. In particolare in esse il punto 4 è costituito dai seguenti passi:

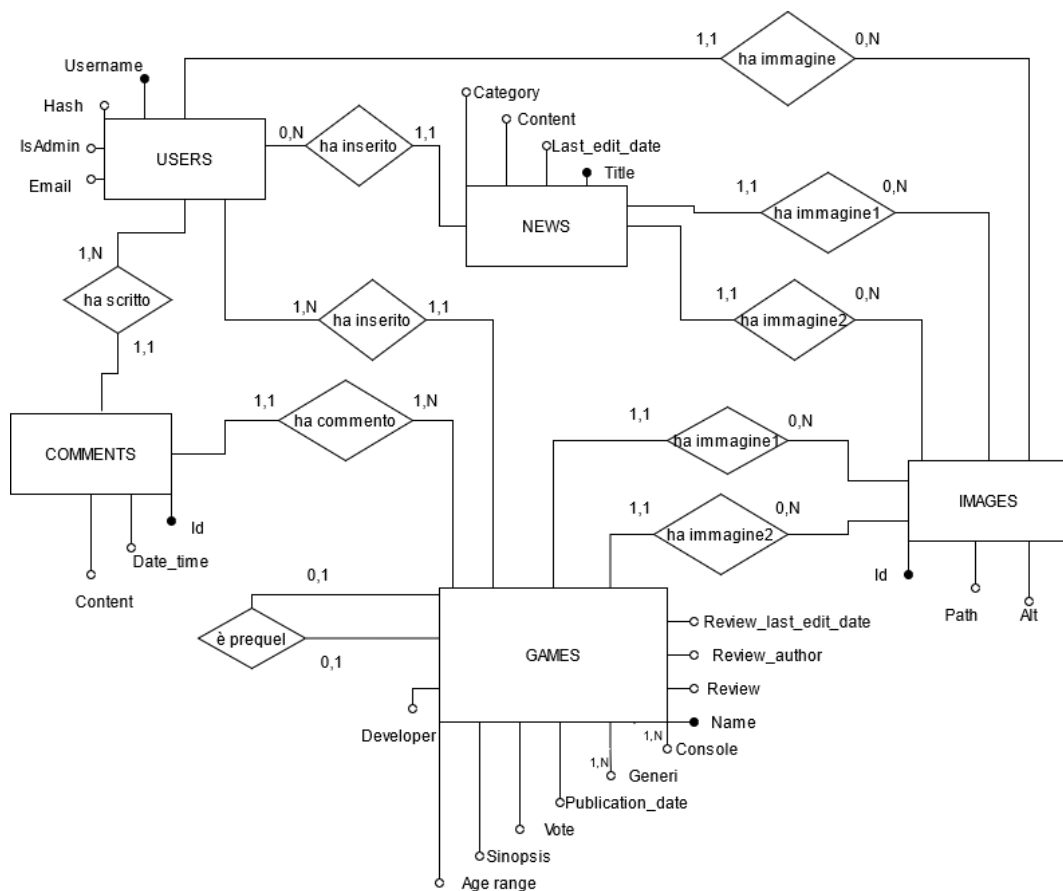
1. raccoglimento valori di input e loro sanificazione
2. validazione di ogni valore inserito e selezione degli eventuali messaggi di errore da mostrare

Pulizia e validazione input Ogni valore di input ricevuto è sottoposto ad una sanificazione prima di essere utilizzato. La funzione adibita a questo compito è `getSafeInput` definita in `replacer.php`.

La validazione è eseguita tramite la funzione `validateValue` e i messaggi di errore sono ottenuti tramite la funzione `getValidationError`. Anche queste due funzioni si trovano in `replacer.php`.

Funzionalità condivise Il file `replacer.php` contiene funzionalità e dati utilizzati da molti script diversi.

5.2.2 Database



6 Fase di Test

Tutte le pagine e il relativo codice sono stati sottoposti a una validazione attraverso i seguenti strumenti:

- **W3C Validator:** per la validazione dei file HTML;
- **W3C CSS Validator:** per la validazione dei file CSS;
- **Contrast Analyzer:** per verificare che i colori utilizzati presentassero un adeguato contrasto, abbiamo usato il sito <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>.

Il sito è stato testato sui principali browser (Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge), sfruttando inoltre l'estensione Developer Toolbar per poter effettuare dei test più approfonditi riguardanti il comportamento del sito in situazioni limite, quali ad esempio la disattivazione di Javascript o il mancato caricamento delle immagini.

6.0.1 Colori

I colori principali del sito sono il blu, il rosso, il nero ed il bianco. Come background, abbiamo usato un'immagine che raggruppa una serie di icone dei videogame. Di seguito viene riportata una tabella contenente le combinazioni di colori usati nel sito e il relativo rapporto tra colore di sfondo e di testo. Tutti i risultati dei rapporti superano il test WCAG AAA, infatti il livello AAA richiede un rapporto di contrasto di almeno 7:1 per il testo normale e 4.5:1 per il testo in grassetto.

Tabella 2: Valutazione contrasti

Colore sfondo	Colore testo	Rapporto
#FFFFFF	#600000	14.02:1
#FFFFFF	#1B365D	12.12:1
#FFFFFF	#000000	21:1
#FFFFFF	#676767	5.65:1
#74C243	#000000	9.54:1
#000000	#3E8E41	5.15:1