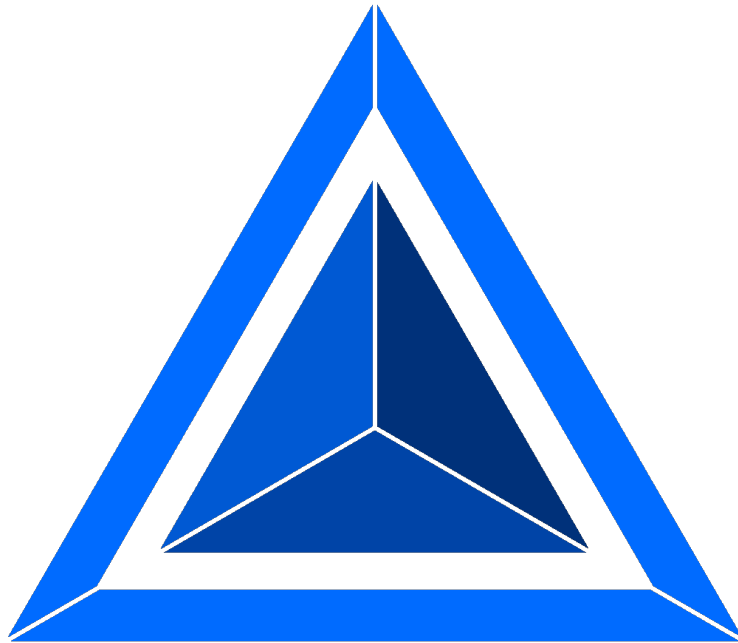


Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Matematica
Corso di Laurea in Informatica
A.A. 2016-2017



Prism Game Reviews

Relazione Progetto Tecnologie Web

Studenti:
Antonio Moz (#1097503)
Leo Moz (#1029352)

Docente:
Ombretta Gaggi

0 Premessa e Informazioni utili

Nel database del sito è presente una popolazione minima (una quindicina di recensioni), nonostante sia fittizia è comunque valida ed accessibile.

0.1 Informazioni

0.1.1 Link e Credenziali

Link:

<http://tecweb2016.studenti.math.unipd.it/lmoz/>

Referente:

Leo Moz – leo.moz@studenti.unipd.it

Account:

lmoz

0.1.2 Utenti

Utente:

username: *user* – password: *user*

Amministratore:

username: *admin* – password: *admin*

0.1.3 Altri utenti

Nel database sono presenti anche altri utenti, tutti con password: *Password123*

Amministratori:

AldoBiondo
braveChronny
pop_esempio
SaraColler

gigi89
giorgi90.minna
jenny-biasut
john_117
LisaArdu
lukeWhite
Mantra.BlackPanda

Amministratori Eliminati:

exAdmin
LucyDestroyer

max_4-joke
PaoloRossi
rick-TheKidd
RoxyBreaker
TheFounder
theTooner_Joy
Toona.YourJackal
TractorrR
Valdimir
Woodeex
Z0rr0

Utenti:

4yourAction
alfonso3
AndreaVerdi
CarlJohnson
DoubleJimmy_88

0.2 Installazione personalizzata

0.2.1 Pagina 404

Il sito utilizza tutti percorsi relativi per facilitarne lo spostamento, si noti però che la `404.html` per poter essere riferita da tutte le pagine del sito fa uso nel suo `head` del tag `base`, che per IE9 ed inferiori deve contenere un indirizzo completo a partire dal protocollo (esempio: `http://sito.dominio/ecc`).

0.2.2 File `.htaccess`

Il sito fa affidamento sul file `.htaccess` per servire la pagina 404, al suo interno va specificato dove si trova la `404.html`.

Inoltre può succedere che estraendo il file `.htaccess` da un archivio venga rinominato in `"_htaccess"`, in tal caso rinominarlo correttamente (su Windows è possibile farlo rinominandolo `".htaccess."`).

Per agevolare la correzione: il directory browsing non è bloccato.

0.2.3 Database e parametri

Per caricare il database è sufficiente caricare prima il file `database.sql` e a seguire il file `popolazione.sql`.

I parametri per la connessione sono impostabili nelle prime righe del file `connection.php`.

0.3 Aiuto alla correzione

Vista la ridotta popolazione del database molte ricerche non producono risultati.

Segue un elenco di suggerimenti per testare tutte le funzionalità del sito ed agevolare la correzione, con le seguenti ricerche si otterrà sicuramente il risultato indicato. Per alcune di esse sono state aggiunte delle recensioni prive di contenuto.

Ricerca tramite piattaforma:

- *Piattaforma > Nintendo*: è una famiglia di piattaforme in cui non esiste alcun risultato.
- *Piattaforma > Windows 8.1*: è una specifica versione di una piattaforma in cui non esiste alcun risultato.

Ricerca tramite genere:

- *Genere > Horror*: genere in cui non esiste alcun risultato.

Ricerca alfabetica:

- *A-Z > Lettera E*: lettera in cui non esiste alcun risultato.
- *A-Z > Mostra Tutto*: mostra un numero significativo di risultati per una paginazione completa.

Recensioni:

- *A-Z > Numeri e Simboli > 007 Legends*: la recensione non ha commenti scritti da alcun utente.
- *A-Z > Lettera B > BioShock 2*: sia *admin* sia *user* hanno già commentato questa recensione.
- *A-Z > Lettera B > BioShock 2*: la recensione non è ancora mai stata modificata da alcun utente.
- *A-Z > Lettera F > FIFA 17*: la recensione è stata modificata da un amministratore eliminato e diverso da quello che l'ha pubblicata.
- *A-Z > Lettera D > Diabolik: The Original Sin*: la recensione è stata modificata dallo stesso utente che l'ha pubblicata.
- *A-Z > Lettera D > Diabolik: The Original Sin*: sia *admin* sia *user* non hanno commentato, ma sono presenti altri commenti.
- *A-Z > Lettera D > Diabolik: The Original Sin*: la recensione ha il sito ufficiale (campo opzionale) non definito.
- *A-Z > Lettera Z > z00 - esempio (con commenti)*: la recensione ha un sufficiente numero di commenti affinché vengano impaginati.

Indice

Relazione Progetto Tecnologie Web.....	1
0 Premessa e Informazioni utili.....	1
0.1 Informazioni.....	1
0.1.1 Link e Credenziali.....	1
0.1.2 Utenti.....	1
0.1.3 Altri utenti.....	1
0.2 Installazione personalizzata.....	2
0.2.1 Pagina 404.....	2
0.2.2 File .htaccess.....	2
0.2.3 Database e parametri.....	2
0.3 Aiuto alla correzione.....	2
1 Abstract.....	1
2 Analisi dell'utenza.....	2
2.1 Destinatari.....	2
2.2 Considerazioni aggiuntive.....	2
3 Progettazione e Information design.....	3
3.1 L'informazione.....	3
3.2 Organizzazione e Struttura.....	3
3.2.1 Schemi ambigui.....	3
3.2.2 Schema esatto.....	3
3.3 Struttura delle pagine.....	3
4 Tipi di utenti.....	4
5 Funzionalità.....	5
5.1 Navigazione e Ricerca.....	5
5.1.1 Navigazione.....	5
5.1.1.1 Menu.....	5
5.1.1.2 Breadcrumb.....	5
5.1.1.3 Footer.....	5
5.1.2 Ricerca.....	5
5.1.2.1 Ricerca per Piattaforma.....	5
5.1.2.2 Ricerca per Genere.....	5
5.1.2.3 Ricerca Alfabetica.....	5
5.2 Lettura recensioni.....	6
5.3 Registrazione e Login.....	6
5.3.1 Login.....	6
5.3.2 Registrazione.....	6
5.4 Profilo utente.....	6
5.5 Commenti alle recensioni.....	7
5.6 Sezione e Competenze amministrative.....	7
5.6.1 Creare una recensione.....	7
5.6.2 Modificare una recensione.....	7
5.6.3 Restrizioni eliminazione.....	7
5.7 Altre funzionalità.....	8
5.7.1 Paginazione.....	8
5.7.2 Future funzionalità.....	8
6 HTML e Semantica della struttura.....	9
6.1 Scelta e motivi dell'uso di HTML5.....	9
6.2 Suddivisione delle pagine e Template.....	10
6.3 Meta Tag.....	10

6.4 HTML5 Shiv.....	10
6.5 Validazione.....	10
7 Presentazione e CSS.....	11
7.1 CSS 2.1 e CSS3 con fallback.....	11
7.2 Layout responsive e Breakpoint.....	11
7.3 Unità di misura.....	11
7.4 Immagini.....	11
7.5 Suddivisione in file.....	11
7.5.1 prismdefault.css.....	12
7.5.2 mobile.css.....	12
7.5.3 print.css.....	12
7.6 Validazione.....	12
8 Accessibilità.....	13
8.1 Separazione tra contenuto, presentazione e struttura.....	13
8.2 Navigazione.....	13
8.3 Testo.....	14
8.4 Immagini.....	14
8.5 Form.....	14
8.6 Link.....	14
8.7 Validazione e Test.....	15
8.7.1 Colori e Contrasti.....	15
8.7.2 Test automatici.....	16
9 JavaScript.....	17
9.1 Risorse esterne e Informazioni generali.....	17
9.1.1 HTML5 Shiv e Tag noscript.....	17
9.1.2 Modernizr.....	17
9.1.3 Internet Explorer 7 e inferiori.....	17
9.2 Il JavaScript di Prism.....	17
10 PHP.....	19
10.1 Suddivisione in file.....	19
10.1.1 Classi.....	19
10.1.2 Pagine dinamiche.....	19
10.1.3 Funzioni di supporto e utilità.....	19
10.2 Modularità e Dipendenze.....	20
10.3 Errori ed Eccezioni.....	20
10.4 Ulteriori funzionalità.....	20
11 Database.....	21
11.1 Struttura e Tabelle.....	21
11.2 L'attributo TitoloOrdinamento.....	21
11.3 Procedure e Trigger.....	21
11.4 Schema.....	21
12 Test finali e Conclusioni.....	23
12.1 Tecnologie utilizzate.....	23
12.2 Test e Sviluppo.....	23
12.2.1 Retrocompatibilità.....	24
12.3 Divisione del lavoro.....	25
12.4 Risorse esterne.....	25
12.5 Future improvements.....	26
12.6 Elenco degli allegati.....	26

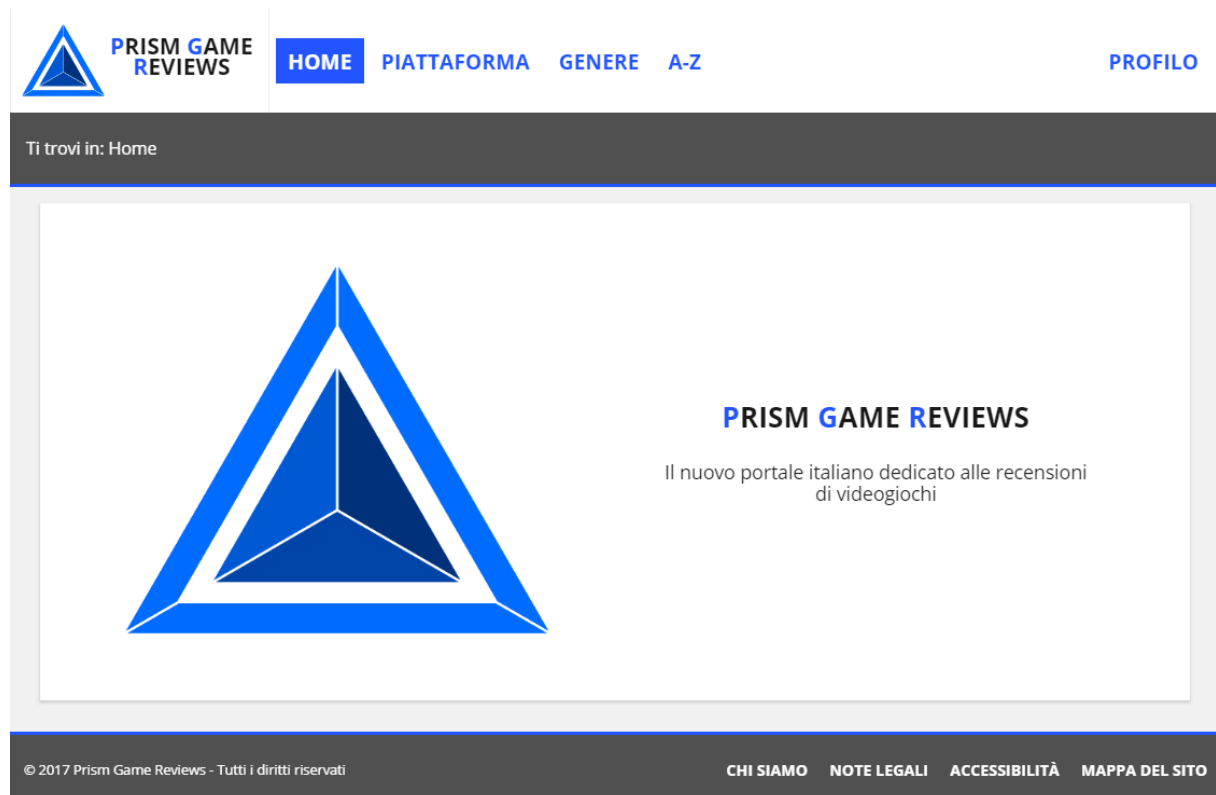
1 Abstract

Prism Game Reviews è un sito internet di recensioni di videogiochi.

Sviluppato come progetto per il corso di Tecnologie Web con un occhio di riguardo per le norme riguardanti accessibilità e struttura (anche semantica) delle pagine web.

Il sito realizzato in HTML5 (con sintassi XHTML) e sviluppato *mobile first*, mira a prestazioni elevate riducendo il più possibile l'uso di pagine dinamiche ed è navigabile agevolmente da qualunque dispositivo grazie al *responsive design* conferito dal CSS.

Caratterizzato da un'elevata separazione tra struttura, presentazione e comportamento si prefigge di rispettare i moderni standard di progettazione, validazione, accessibilità ed usabilità oltre a permettere una maggior manutenibilità.



Home Page di Prism Game Reviews

2 Analisi dell'utenza

2.1 Destinatari

Il sito si rivolge a consumatori italiani del mercato videoludico: per lo più ragazzi e giovani adulti con nozioni d'uso di un sistema digitale nella media (o superiore alla media) ed attenti ai vantaggi delle novità e delle nuove tecnologie.

Essendo questo ambito in continuo e veloce sviluppo i suoi utenti sono tipicamente dotati di hardware recente e software costantemente aggiornato.

Alla luce di ciò e considerata la tematica si è optato per l'adozione di HTML5 come linguaggio di markup strutturale.

2.2 Considerazioni aggiuntive

Trattandosi di un progetto accademico e volendo comunque garantire l'accesso all'informazione anche a chi non ha in dotazione l'ultima novità tecnologica è stato previsto un degrado elegante anche per i browser più vecchi grazie all'uso di alcune librerie JavaScript esterne che consentono ai browser pre HTML5 di visualizzare correttamente il sito.

Ad eccezione quindi dei browser pre HTML5 non è necessario che JavaScript sia attivo per poter navigare e godere delle piene funzionalità del sito, anche se questo ne facilita l'uso e ne migliora l'esperienza. Per ulteriori dettagli a riguardo si veda la sezione dedicata a JavaScript.

3 Progettazione e Information design

Il sito Prism Game Reviews rende disponibili recensioni in lingua italiana di videogiochi di vario genere per varie piattaforme.

Gli utenti destinatari o vogliono capire se un determinato videogioco rientra tra i loro gusti per poi eventualmente acquistarlo o vogliono capire cosa pensano i recensori riguardo i loro videogiochi preferiti.

3.1 L'informazione

- **I videogiochi:** sono caratterizzati da un titolo, una copertina ed alcuni dati specifici (es: anno di uscita, genere, piattaforma hardware a cui sono destinati, ecc). Non hanno senso in questo contesto se non associati ad una recensione.
- **Le recensioni:** si riferiscono sempre ad un videogioco, hanno un titolo ed un corpo (o contenuto) ed alcuni altri dati (es: autore, data pubblicazione, ecc). Si è scelto di avere una sola recensione per videogioco che rappresenti l'opinione dello staff.

3.2 Organizzazione e Struttura

Per organizzare l'informazione del sito è stato adottato uno schema informativo *ibrido* composto da due schemi *ambigui* e da uno schema *esatto* scollegati tra loro e presentati singolarmente su una pagina dedicata costituendo così il semplice sistema di navigazione del sito.

3.2.1 Schemi ambigui

Genere:

- Ad ogni videogioco vengono associati uno o più generi.

Piattaforma:

- Ogni videogioco dev'essere eseguito su una specifica piattaforma, e potenzialmente è disponibile per svariate di esse.
- Le famiglie di piattaforme (es: PlayStation) possono presentare più versioni (es: PS1, PS2, ecc) e non è detto che un videogioco sia disponibile per tutte le versioni.

3.2.2 Schema esatto

Ordine Alfabetico:

- È possibile suddividere tutti i videogiochi in modo esatto mediante la prima lettera del loro titolo.

3.3 Struttura delle pagine

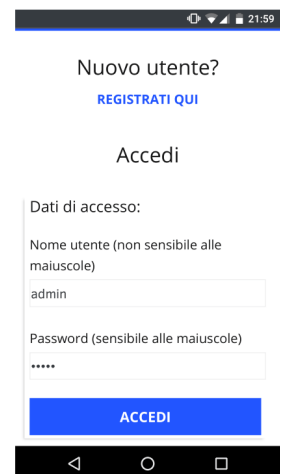
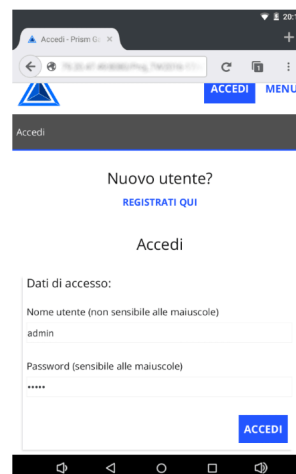
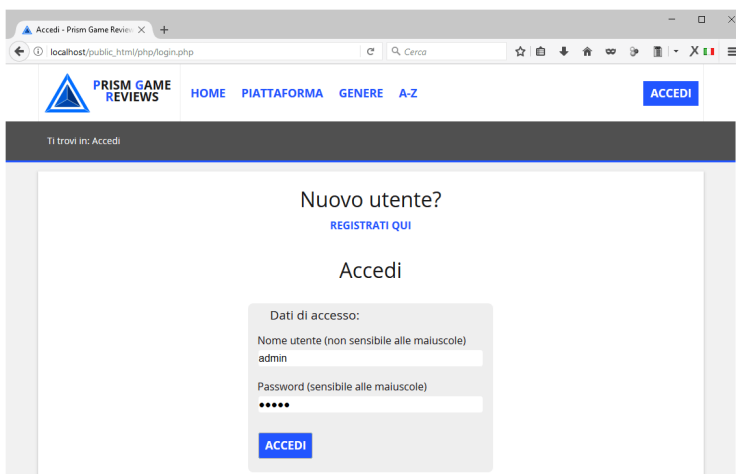
Ogni pagina del sito presenta le seguenti sezioni in comune con tutte le pagine del sito:

- un'area all'inizio di ogni pagina con sfondo bianco composta dal *logo* e dal *menu* di navigazione;
- il *breadcrumb* con sfondo scuro separa concettualmente il menu di navigazione soprastante dal contenuto principale di ogni pagina;
- un'area di *contenuto principale* con sfondo bianco e delimitata da delle eventuali bande grigie, specifico per ogni pagina, consiste nel vero e proprio contenuto di interesse;
- un'area in fondo ad ogni pagina con sfondo scuro è un ulteriore menu di navigazione per l'accesso alle pagine di minor interesse per l'utente finale, e conclude ogni pagina del sito.

4 Tipi di utenti

Le tipologie di utenti sono così suddivise:

- Non autenticati:
 - **Visitatore**
 - può navigare tra le pagine e leggere le recensioni;
 - non può leggere i commenti alle recensioni;
 - non può commentare;
 - può effettuare il login;
 - può registrarsi;
- Autenticati:
 - **Utenti standard**
 - (tutto ciò che può fare un visitatore)
 - può leggere i commenti degli altri utenti;
 - commentare ogni recensione una sola volta;
 - effettuare il logout;
 - eliminarsi dal sito;
 - **Amministratore**
 - (tutto ciò che può fare un utente)
 - può scrivere e pubblicare recensioni;
 - può modificare recensioni e le relative informazioni del gioco.



*Invio dei dati d'accesso su Mozilla Firefox 55
(da sinistra: Windows 10, Tablet Android, Nexus5)*

5 Funzionalità

In base alla tipologia d'utente il sito mette a disposizione tutte o alcune delle seguenti funzionalità.

5.1 Navigazione e Ricerca

5.1.1 Navigazione

Da qualunque pagina sono sempre accessibili il *menu* di navigazione, la barra del *breadcrumb* ed il *footer* che costituiscono i principali strumenti di navigazione.

5.1.1.1 Menu

Il menu contiene un link per il rapido accesso a tutte le principali aree del sito:

- Home page, porta alla pagina iniziale;
- Le ricerche per Piattaforma, per Genere ed Alfabetica, permettono la fruizione del contenuto informativo (si veda sezione dedicata alla ricerca);
- Profilo, per gestire tutte le attività legate all'accesso, registrazione, profilo personale e logout.

5.1.1.2 Breadcrumb

Indica la strada percorsa fino a quel punto tramite step cliccabili per facilitare la navigazione a ritroso.

5.1.1.3 Footer

Contiene i link alle pagine d'interesse non primario, legate al sito in sé:

- Chi siamo, ufficialmente le informazioni sullo staff ed i contatti di Prism Game Reviews, ufficiosamente anche i realizzatori del progetto;
- Note legali, dettagli sul trattamento dei dati personali, sulla privacy e termini di servizio vari;
- Accessibilità, le informazioni sullo stato del sito riguardo l'accessibilità;
- Mappa del sito, l'elenco completo dei link a tutte le aree del sito.

5.1.2 Ricerca

Dal menu si può selezionare il tipo di ricerca desiderata tra: ricerche per Piattaforma, per Genere o Alfabetica.

5.1.2.1 Ricerca per Piattaforma

Visualizza tutte le piattaforme presenti nel database; selezionandone una vengono mostrati tutti i videogiochi per quella piattaforma.

Inoltre ad ogni piattaforma seguono tutte le sue versioni presenti; selezionandone una vengono mostrati tutti i videogiochi per quella versione di quella piattaforma.

5.1.2.2 Ricerca per Genere

Visualizza tutti i generi presenti nel database; selezionandone uno vengono mostrati tutti i videogiochi ad esso associati.

5.1.2.3 Ricerca Alfabetica

Visualizza l'elenco delle 26 lettere dell'alfabeto inglese più la classe speciale "Numeri e Simboli"; selezionandone una vengono mostrati tutti i videogiochi il cui titolo inizia con tale lettera.

Inoltre a fine elenco è presente la voce "Mostra Tutto" che permette di visualizzare in ordine alfabetico tutti i videogiochi presenti; è pensata come ultima risorsa per chi non trovasse ciò che cerca o per chi volesse programmaticamente leggere tutte le recensioni.

5.2 Lettura recensioni

Una volta effettuata una ricerca, i risultati vengono mostrati in una pagina che richiama la *SERP* di Google e di altri motori di ricerca: un grosso titolo con funzione di link seguito da una breve descrizione, la stessa che costituisce il contenuto del meta tag *description* di ogni singola recensione.

Scegliendo uno dei risultati si arriva alla pagina di lettura così composta:

- titolo del gioco;
- area dei dati del gioco con la copertina e altre informazioni;
- area della recensione con il suo titolo, alcune informazioni su autore, data pubblicazione e tempo di lettura stimato ed il vero e proprio contenuto;
- area dei commenti (si veda sezione dedicata ai commenti).

5.3 Registrazione e Login

Se non si è già autenticati, selezionando *Profilo* dal menu si viene rimandati alla pagina di login dove è possibile:

- selezionare *Registrati Qui* per chi non possiede un account;
- compilare il semplice form di accesso.

5.3.1 Login

Compilando correttamente il form si viene rimandati al proprio profilo personale.

5.3.2 Registrazione

Se si è scelto *Registrati Qui* nella pagina di login si arriva alla pagina di registrazione che presenta un form da compilare seguito da un link per tornare al form di login.

Il form è corredato dagli aiuti alla compilazione indicanti che:

- lo *username* deve avere lunghezza minimo 4 e massimo 32 caratteri, e composto solamente da lettere maiuscole e minuscole, numeri e i simboli . (punto), - (trattino) e _ (trattino basso);
- la *password* deve avere lunghezza minimo 8 e massimo 255 caratteri, e usare almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola e un numero.

Una volta compilato correttamente il form di registrazione una pagina di successo offre la possibilità di andare all'home page o al proprio profilo.

Nota:

Al momento attuale l'email non viene usata in alcun modo (data l'impossibilità di usare tale servizio nei server universitari), è prevista per offrire in futuro il miglioramento della registrazione e l'introduzione del recupero password.

5.4 Profilo utente

Dopo aver eseguito l'accesso, il profilo utente è sempre raggiungibile scegliendo *Profilo* nel menu.

La pagina presenta come prima cosa il pulsante *Esci* per il logout.

Di seguito c'è una sezione di riepilogo dei dati e statistiche personali (es: username, email, numero commenti, ecc) da cui è possibile accedere ai form per la modifica di alcuni di questi (email e password).

In fondo c'è la possibilità di eliminare il proprio account che rimanda ad una pagina con un disclaimer informativo sulle conseguenze dell'azione, chiede conferma e procede al logout e all'eliminazione del profilo.

5.5 Commenti alle recensioni

Ogni utente può commentare una sola volta ogni recensione.

Dopo ogni recensione c'è un'area dedicata ai commenti, in base alla tipologia d'utente la zona appare come segue:

- per i visitatori contiene solo l'invito ad autenticarsi;
- per gli utenti mostra il form per il commento seguito dai commenti degli altri utenti;
- per gli utenti che hanno già commentato quella recensione il form sarà sostituito con il commento personale fissato in alto a cui seguiranno gli altri commenti.

Nel commento è permesso l'uso di alcuni tag semantici (es: `strong`, `abbr`, ecc), tale funzionalità è illustrata nella sezione di aiuto alla compilazione del form per il commento.

5.6 Sezione e Competenze amministrative

Se l'utente è un amministratore il sito è provvisto di alcune funzionalità aggiuntive in base alla pagina in cui ci si trova.

5.6.1 Creare una recensione

Il profilo prevede un'area aggiuntiva dalla quale si può:

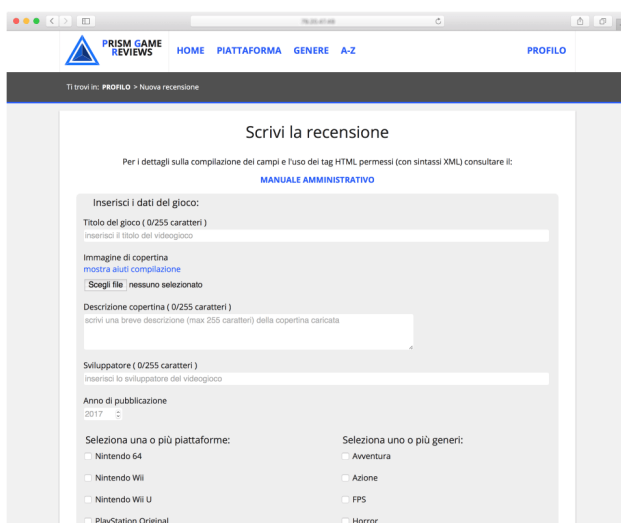
- accedere al form per l'inserimento di una nuova recensione;
- aprire il manuale amministrativo contenente linee guida e aiuti per la creazione di una recensione.

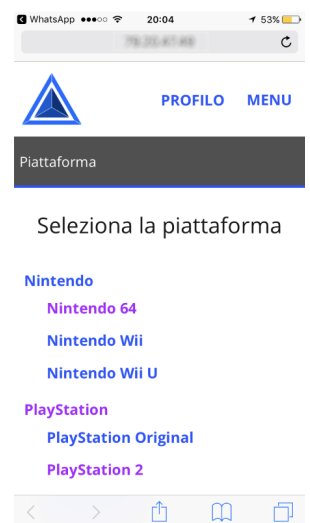
5.6.2 Modificare una recensione

Nella pagina di una recensione, sotto il titolo del gioco, c'è un bottone per poter modificare la recensione in esame che rimanda ad un form molto simile a quello di creazione.

5.6.3 Restrizioni eliminazione

Se un amministratore si elimina, diversamente da quanto accade per gli utenti standard, il suo username non sarà più disponibile e le recensioni da lui scritte o modificate non saranno eliminate; tutti i dettagli sono esplicitati nel disclaimer che precede l'eliminazione.





Safari su dispositivi Apple, da sinistra:
 - un amministratore inserisce una recensione (MacBook Pro)
 - un utente commenta una recensione (iPad Mini2)
 - un visitatore seleziona una piattaforma (iPhone7)

5.7 Altre funzionalità

5.7.1 Paginazione

Le pagine dei risultati di una ricerca e la sezione dei commenti, che potenzialmente potrebbero diventare molto lunghe, sono provviste di una funzionalità di paginazione.

5.7.2 Future funzionalità

Per semplicità e data la natura accademica del progetto, alcune funzionalità desiderabili sono state omesse, solo parzialmente implementare o considerate per future migliorie.

- **Promozione ad amministratore:** al momento è possibile promuovere un utente ad amministratore solo mediante l'apposita procedura MySQL (si veda la sezione Database).
- **Nuovi generi e nuove piattaforme:** dato che l'uscita di nuove piattaforme e l'invenzione di nuovi generi avvengono raramente, al momento non è possibile inserire o modificare questi dati (si veda la sezione Database).
- **Conferma registrazione e recupero password:** non potendo inviare email dal server dell'Università, le funzionalità di conferma registrazione e di recupero della password non sono state implementate.
- **Modifica commento:** al momento non è possibile modificare i propri commenti (si veda la sezione PHP).

6 HTML e Semantica della struttura

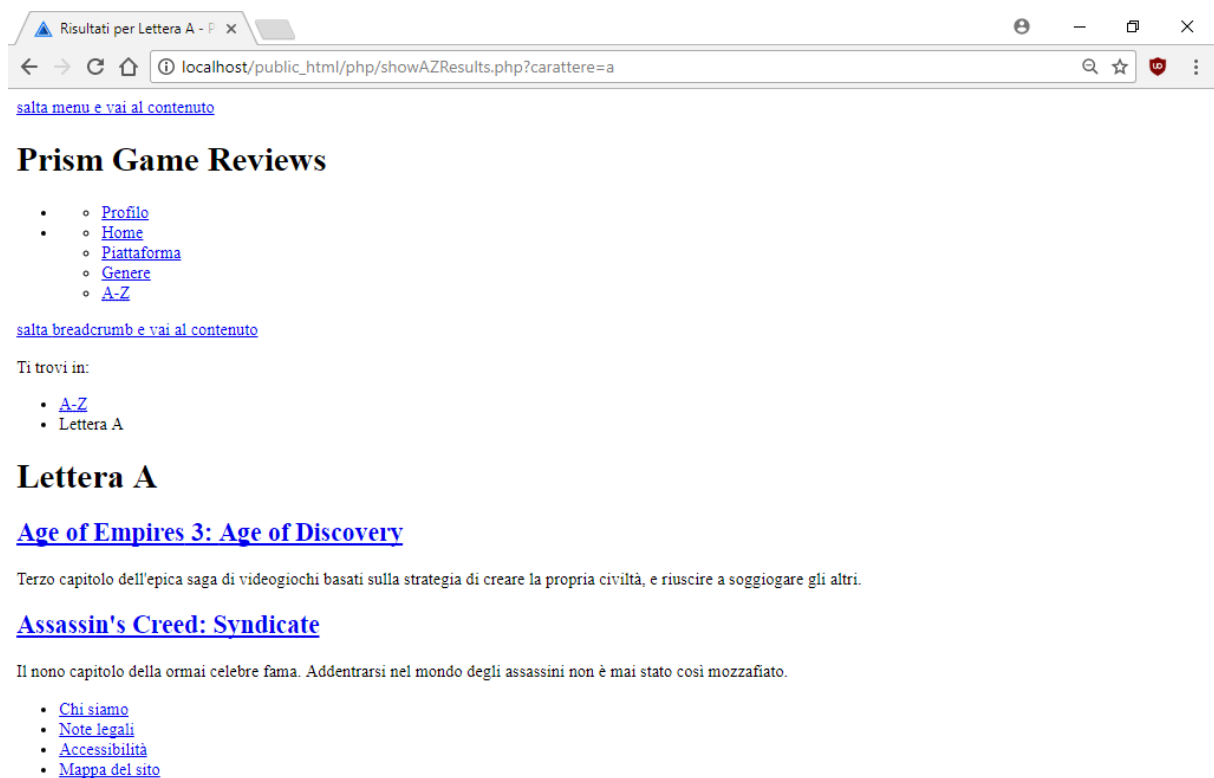
6.1 Scelta e motivi dell'uso di HTML5

La struttura del sito è stata creata completamente in *HTML5* nel rispetto dello standard *XHTML Strict*.

Il codice HTML di ogni pagina è stato sviluppato secondo le raccomandazioni del W3C, rispettando la semantica e l'utilizzo appropriato dei tag in modo coerente con le loro finalità. L'utilizzo dell'HTML5 ha permesso l'uso di tag ed attributi specifici nei contesti più adeguati, dando alle pagine una corretta suddivisione della struttura, migliorandone accessibilità e usabilità e permettendo una più precisa indicizzazione da parte dei browser.

Grazie all'utilizzo dell'HTML5 è stato possibile l'utilizzo di tag ed attributi come:

- tag `header`: usato per definire la prima area di ogni pagina, e per poter raggruppare il titolo e altre informazioni generali nei tag `article`;
- tag `footer`: usato per definire l'area in fondo ad ogni pagina;
- tag `nav`: usato per il raggruppamento degli elenchi di link che formano i menu di navigazione, e per gli elenchi di link utilizzati per migliorare l'accessibilità del sito (si veda sezione Accessibilità);
- tag `article`: usati in diversi contesti, tra i quali i risultati dopo una ricerca, ed i commenti ad una recensione;
- tag `figure` e `figcaption`: usati per la copertina del gioco nella pagina di lettura della recensione;
- tag `time` con attributo `datetime`: usati in diversi contesti per indicare date e anni;
- attributi `type` per i tag `input`: nei form sono stati utilizzati attributi come `email`, `url` e `number` al fine di rispettare la semantica corretta di tali campi;
- attributi `required` ed altri: nei form tali attributi sono stati aggiunti per migliorare l'usabilità e la compilazione dei campi da parte dell'utente.



6.2 Suddivisione delle pagine e Template

Le pagine si possono suddividere in due macro categorie: le pagine con contenuto statico, e le pagine con contenuto dinamico. Le prime sono presenti come pagine HTML "pure" all'interno della directory `public_html`, mentre le seconde sono generate in modo dinamico dal PHP ad ogni richiesta lato utente.

Al fine di mantenere una corretta separazione fra struttura e comportamento sono stati creati dei *template* iniziali per le varie pagine del sito. Grazie a questi è stata possibile la prima generazione delle pagine statiche e dei template più complessi (forniti di *placeholder*) per le pagine dinamiche.

Per limitare il più possibile che PHP generasse HTML, alcuni template di pagina fanno uso anche di altri template più semplici (tipicamente per caricare form secondari).

Dopo aver generato il sito e le pagine, le cartelle sono state ripulite dai file superflui; i template necessari al funzionamento del sito sono disponibili in:

- `public_html/templates` quelli secondari e più semplici;
- `public_html/templates/pages` quelli più complessi e vitali.

(riguardo la generazione del sito si veda anche la sezione: Test e Sviluppo)

6.3 Meta Tag

Nell'`head` della pagina troviamo nell'ordine:

- il tag meta `http-equiv="X-UA-Compatible"`, per gli utenti che usano Internet Explorer, `IE=Edge` richiede alle versioni più vecchie di operare alla più alta modalità supportata e `chrome=1` sollecita l'uso del *plugin* (ormai ritirato) *Google Chrome Frame* qualora presente;
- l'indicazione `charset="utf-8"` e di un `title` significativo per agevolare l'eventuale *bookmark*;
- `description` e `keywords` (una decina in ordine di rilevanza decrescente) specifiche in ogni pagina per una corretta ed efficace indicizzazione da parte dei motori di ricerca;
- `viewport` (con `content="width=device-width, initial-scale=1.0"`) per scalare correttamente nei dispositivi *mobile*.
- il meta `robots` per segnalare ai *web crawler* quali pagine indicizzare e quali no, si è indicato `"noindex, nofollow"` (o `none`) per le aree riservate accessibili solo previa login.

6.4 HTML5 Shiv

Per permettere un degrado elegante del sito anche su browser che non supportano HTML5 nella sezione `head` di ogni pagina è richiamata una libreria JavaScript nel caso il browser sia minore di *Internet Explorer 9*. Tale libreria, detta *html5shiv*, è una risorsa esterna e liberamente utilizzabile (licenza MIT), ed è strettamente necessaria per browser troppo vecchi, in caso contrario il sito diventa inutilizzabile. La variante della libreria è *html5shiv-printshiv* per permettere anche la stampa delle pagine su dispositivi che non supportano HTML5.

6.5 Validazione

Tutte le pagine **non validano** correttamente in HTML5 a causa dei seguenti errori, tutti considerati dei *falsi positivi* se si intende agevolare più utenti destinatari possibile.

- in `<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge,chrome=1"/>` l'unico valore di `content` valido è `IE=Edge` ma si è preferito mantenere quello presente;
- nel tag `link` l'attributo `media="handheld, screen and (max-width:768px), only screen and (max-device-width:768px)"` non dovrebbe contenere `handheld` poiché deprecato;
- il tag `acronym` è considerato obsoleto, si dovrebbe usare solo `abbr`, tuttavia l'esistenza di entrambi consente una miglior separazione semantica.

Si noti che tutte le pagine **validano** in HTML5 se risolti gli errori indicati.

7 Presentazione e CSS

7.1 CSS 2.1 e CSS3 con fallback

La presentazione del sito è resa tramite l'utilizzo della tecnologia CSS, la versione utilizzata è CSS 2.1 con alcuni moduli aggiuntivi di CSS3 per poter dare un aspetto maggiormente accattivante a determinati elementi strutturali.

Al fine di permettere un layout responsive che si adatti nel miglior modo possibile a qualsiasi situazione, le componenti CSS3 ritenute fondamentali sono accompagnate da delle *fallback*, in modo che ogni tipo di utente, indipendentemente dal dispositivo e dal browser utilizzato, abbia un layout appropriato e conforme nel suo complesso.

Il font scelto è *Open Sans* (licenza ALv2).

7.2 Layout responsive e Breakpoint

Al fine di ottenere un *layout responsive* sono previste delle *media query* a partire da determinati *breakpoint*, le quali permettono delle diverse visualizzazioni del sito.

La larghezza minima di uno schermo è prevista a *320 pixel*, al di sotto dei quali il layout è bloccato, perché non è prevista la consultazione del sito da dispositivi con larghezza minore di quella indicata.

A *768 pixel* si trova il principale breakpoint, il quale divide il *layout mobile* da quello desktop. Tra questi due layout ci sono le differenze più corpose, tra cui l'aspetto del menu, quello dei form, e la visualizzazione delle immagini che fanno strettamente parte del contenuto.

Nel layout mobile vi sono due ulteriori media query: a *640 pixel* ed a *368 pixel*, tali media query non apportano grosse modifiche al layout previsto per il mobile, ma si limitano a mantenerlo responsive per migliorare la visualizzazione delle pagine del sito.

Nel *layout desktop* è prevista una dimensione massima di *1024 pixel*, al di sopra della quale solo lo sfondo delle macro aree si allarga mantenendo al centro dello schermo i menu di navigazione ed il contenuto vero e proprio delle pagine.

7.3 Unità di misura

L'unità di misura maggiormente utilizzata è *em* in modo da garantire un *layout fluido* anche quando la dimensione dei caratteri del browser viene modificata.

I valori in *percentuale* sono utilizzati quando il comportamento desiderato è basato sull'ampiezza dello schermo dell'utilizzatore, in modo che le pagine e gli elementi in esse contenuti si adattino in modo elegante al contesto in cui sono immerse.

Le uniche eccezioni a queste due unità di misura sono l'utilizzo dei *pixel* nella rappresentazione dei bordi ed in alcune `min` e `max-width`; ed i *centimetri* per fornire un margine sempre uguale nella fase di stampa di una pagina.

7.4 Immagini

Le copertine dei videogiochi e il logo in home page sono immagini che fanno parte del *contenuto* del sito stesso, anche se ne viene indicata la dimensione nel tag `img`, vengono posizionate e ridimensionate tramite il CSS.

L'immagine del logo nell'header di ogni pagina e l'immagine prevista nel layout desktop della pagina 404, invece, sono state inserite come immagini di *background* tramite CSS, perché la loro eventuale assenza non apporta nessuna mancanza d'informazione all'utente.

7.5 Suddivisione in file

La presentazione del sito avviene tramite tre file CSS: `prismdefault.css`, `mobile.css` e `print.css`.

7.5.1 prismdefault.css

Il primo di questi si occupa del *layout di default* delle pagine del sito, ed è quello utilizzato da tutti gli schermi maggiori di 768 pixel.

Le prime 291 righe di questo file sono un insieme di istruzioni provenienti da *normalize.css*, una risorsa esterna e liberamente utilizzabile (licenza MIT) come indicato all'inizio del blocco di istruzioni in esame. Tale risorsa viene utilizzata allo scopo di uniformare alcuni comportamenti diversi tra browser differenti, in modo da avere sempre la medesima base di partenza per la rappresentazione del layout indipendentemente dal browser utilizzato.

7.5.2 mobile.css

Il secondo si occupa del *layout mobile*, ed eredita il CSS di default al quale apporta delle modifiche. La visualizzazione dei menu di navigazione sia nell'header sia nel footer viene modificata e adattata a schermi più piccoli, la rappresentazione dei form viene modificata eliminandone il background e facendola adattare meglio agli schermi di minore larghezza, le due sezioni grigie laterali del contenuto principale vengono rimosse per poter garantire un migliore utilizzo dello spazio dedicato al contenuto, la grandezza dei font e la spaziatura tra le righe del testo viene aumentata per migliorarne la lettura.

Questo secondo file si occupa anche di gestire le media query nei breakpoint a 640 pixel e a 368 pixel, modificando il comportamento di default del layout mobile.

7.5.3 print.css

Il terzo è dedicato alla *stampa*, e si occupa di lasciare solamente gli elementi di maggiore utilità nelle pagine. Al fine di rendere un foglio stampato maggiormente leggibile viene impostato come font il *Times New Roman*, il testo viene giustificato, vengono rimossi sfondi e menu di navigazione, aggiunti gli URL ai link esterni ed ai link che mandano alle recensioni. Sono state curate in particolare le pagine che hanno una maggior probabilità di essere stampate come la pagina della recensione.


7.6 Validazione

normalize.css: le clausole provenienti da *normalize.css* **validano** in CSS3 emettendo solo alcuni avvisi riguardanti fondamentalmente l'uso di *vendor-extension*. D'ora in avanti i file CSS si considerano validati escludendo suddette clausole.


prismdefault.css: il file **valida** correttamente in CSS3; segnalando alcuni avvisi per la presenza di *vendor-extension*. Tali *vendor-extension* sono sempre anteposte alla proprietà relativamente recente *transition*; così facendo si allarga il più possibile lo spettro di browser raggiunti.

mobile.css: il file **valida** correttamente in CSS3; segnalando alcuni avvisi per la presenza di *vendor-extension* per le quali valgono le considerazioni del punto precedente.

print.css: il file **valida** correttamente in CSS3.


A-Z / NUMERI E SIMBOLI

007 Legends


Copertina di 007 Legends per PS3

Sviluppatore:
Activision

Anno pubblicazione:
2012

Piattaforma:
PlayStation 3, Windows 7, Xbox 360, Xbox One

Categorie:
Azione, FPS

Sito ufficiale:
www.007.com

PEGI:
16+

James Bond è di nuovo in azione in un'epica avventura

Pubblicazione: 20-08-2017
di: AldoBiondo

Tempo di lettura stimato: 6 minuti

007 Legends è un videogioco di genere sparatutto in prima persona sviluppato da Activision e uscito nell'ottobre 2012, ispirato al personaggio di **James Bond**.
Dopo essere stato accidentalmente colpito da un proiettile dall'agente sul campo Eve, James Bond si ritrova a ricordare cinque sue missioni vissute nei sei anni trascorsi dall'ultimo film.
Le missioni del gioco sono 27, di cui la seconda incentrata su un'esercitazione e la prima missione inizia quando 007 si reca in una base militare in cui *Diavolo* sta conducendo un affare sporco con un'altra organizzazione terroristica. Bond si traveste da sicario dell'associazione a delinquere per poi, una volta iniziata la sparatoria, smascherarsi e nascondersi dietro i ripari, e dopo diverse esplosioni, riuscire ad abbattere con un lanciarazzi l'elicottero nemico, e fuggire con un velivolo dopo aver distrutto la base avversaria. Il capitolo assomiglia molto al film *GoldenEye*, quando Bond distrugge la base di Janus, il sindacato criminale guidato dalla collega Alec Trevelyan, appena eliminato, e fugge in elicottero con Anna Fugazzi, bella programmatrice informatica che lo aveva aiutato a sgominare l'associazione terroristica.
Il gioco ha ricevuto giudizi generalmente positivi dalla critica: ad esempio, GameSpot ha assegnato al gioco il voto di 8,8 su 10. Invece GameInformer ha giudicato l'opera con il punteggio di 8,5 su 10, leggermente meno di

Anteprima di stampa su Chrome 60 (Windows 10)

8 Accessibilità

È buona regola progettare un sito web con un occhio di riguardo anche all'*accessibilità*, così da ottenere un miglioramento del contenuto e della sua fruizione da parte di tutti gli utenti.

Il W3C ha formato il gruppo di lavoro *WAI (Web Accessibility Initiative)* che ha stilato un insieme di linee guida per l'accessibilità note come *WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)*. Le *WCAG 2.0* prevedono 3 livelli di conformità *A*, *AA* e *AAA* in base alla loro priorità.

Non è possibile affidarsi a soli test automatici per la verifica dell'accessibilità poiché alcuni criteri ed i falsi positivi devono essere identificati grazie all'intervento umano.

8.1 Separazione tra contenuto, presentazione e struttura

L'aver mantenuto la separazione il più possibile, oltre ad aumentare la mantenibilità e la chiarezza delle parti, ha permesso di realizzare un prodotto indipendente dal dispositivo con il quale lo si fruisce.

Il responsive design lo adatta elegantemente anche a dispositivi più piccoli ed usando i corretti marcatori strutturali la pagina è consultabile anche solo con il CSS dei browser senza fare affidamento al colore o ad elementi spaziali durante la navigazione.

8.2 Navigazione

La *navigazione principale* avviene tramite il menu, ed un breadcrumb accompagna l'utente in tutti i suoi passaggi consentendogli in ogni momento di capire dove si trova ed eventualmente tornare sui suoi passi tramite gli elementi cliccabili.

La *paginazione* di risultati potenzialmente molto lunghi mantiene sotto controllo la dimensione verticale della pagina non esponendo l'utente alla necessità di uno *scroll* eccessivo.

La pagina di lettura della recensione, appena dopo il titolo, presenta dei link di *navigazione interna* per poter passare direttamente all'area di interesse, particolarmente utili su dispositivi mobili che per loro natura dispongono il contenuto in modo stretto e molto lungo.

Grande attenzione è stata data anche alla navigazione e all'interazione da *dispositivi mobili*, tali dispositivi tipicamente dotati di uno schermo piccolo necessitano di bottoni e link grandi per agevolarne l'interazione tramite le dita. Inoltre il menu, i link di navigazione interna ed altri elementi operazionali sono sempre sulla parte destra o al centro per facilitare la navigazione con una sola mano. Infine si è scelto di non raggruppare anche la voce *Profilo* all'interno del menu così da velocizzare le fasi di login e logout.

Per chi fa uso di *lettori di schermo* o della *navigazione da tastiera* sono presenti anche dei link per il salto dei menu, questi link sono nascosti fuori dall'area visibile tramite CSS ma se ricevono il *focus* rientrano temporaneamente (fino alla perdita di questo) a lato dello schermo ad indicare la posizione corrente del focus, inoltre vantano un testo che indica cosa permettono di saltare e dove si arriva seguendoli.

Si è tenuta in considerazione la possibilità che l'utente desideri aggiungere ai *preferiti* una qualunque pagina dotandola, dunque, di un titolo significativo e passando eventuali parametri nell'URL ove necessario.

Come ultima risorsa è presente una *mappa del sito*.

Nota:

Alcuni screen reader permettono la navigazione mediante titoli grazie all'*outline* della pagina che risulta utile se il loro uso e annidamento sono corretti. HTML5 ha introdotto dei nuovi *tag di sezione* (es: *section*, *header*, *main*, ecc) che portano notevole scompiglio nella cosa. Dato che la maggior parte dei browser ancora non implementa correttamente le nuove direttive di *section outlining*, che la questione appare ancora piuttosto dibattuta e confusoriale e soprattutto per privilegiare la retro-compatibilità ci si è attenuti alle storiche regole semantiche degli *heading*. (per ulteriori approfondimenti si vedano i riferimenti in Risorse utilizzate)

8.3 Testo

Il testo dell'intero sito è scritto con il font *Open Sans* ad eccezione degli esempi di codice presenti nella pagina del manuale amministrativo che sono scritti in *Courier New*, la scelta è ricaduta su di essi in modo da evitare font troppo elaborati che potessero compromettere l'accessibilità e la facile lettura del contenuto del sito.

La grandezza del font nei diversi contesti e la spaziatura tra i paragrafi soprattutto nel layout mobile sono stati scelti per agevolare il più possibile tutte le categorie di utenti.

Le parole in *lingua straniera* dell'intero sito sono state opportunamente segnalate tramite un attributo `lang` che ne identifica la lingua, allo stesso modo le *abbreviazioni* e gli *acronimi* sono stati marcati come tali grazie ai tag `abbr` e `acronym` dotati a loro volta di un attributo `title` che riporta la dicitura estesa degli stessi. Tutto ciò è stato fatto per migliorare la consultazione del sito e la lettura del contenuto anche per gli utenti che fanno uso di screen reader e per una miglior indicizzazione da parte dei motori di ricerca. A tale scopo, infatti, è stato reso possibile l'inserimento dei suddetti tag anche nella compilazione dei form della recensione e in quello del commento, auspicando l'inserimento di un contenuto corretto ed accessibile anche da parte di amministratori e utenti.

Inoltre sono presenti alcuni testi posizionati poi fuori dallo schermo grazie al CSS che facilitano la comprensione del contenuto agli utenti non vedenti che fanno uso di lettori di schermo.

8.4 Immagini

Le immagini che fanno parte del *contenuto* stesso del sito sono: il logo in home page e le copertine dei giochi nella pagina di lettura della recensione.

Tali immagini sono provviste di un adeguato attributo `alt` che riporta un'indicazione su ciò che raffigura l'immagine stessa, così da poter garantire una completa fruizione del loro contenuto anche alle persone con difficoltà visive ed a coloro che usano browser testuali (es: *Lynx*) o che non riescono a visualizzare correttamente l'immagine per qualsivoglia motivo.

Inoltre le immagini di copertina dei giochi sono racchiuse in un tag `figure` insieme ad un tag `figcaption` che riporta una breve didascalia dell'immagine.

8.5 Form

Tutti i campi dei tag `form` sono accompagnati da un tag `label` che indica il significato del campo stesso. Tale indicazione, assieme agli eventuali aiuti alla compilazione previsti per i campi maggiormente complessi, aiutano gli utenti esplicitando in modo chiaro il contenuto richiesto in ogni campo.

Sono presenti anche dei *placeholder* (come attributi di tag HTML oppure inseriti tramite JavaScript per i browser che non li supportano) per chiarire ogni dubbio all'utente in fase di compilazione.

Ogni tag `fieldset` prevede anche un tag `legend`, fornendo così un adeguato titolo al gruppo di campi sottostanti; l'unica eccezione è costituita da eventuali fieldset dei bottoni. Inoltre i form amministrativi per l'inserimento e la modifica della recensione, per migliorarne la struttura e l'accessibilità, si dividono in più fieldset che raggruppano logicamente campi appartenenti alla stessa tipologia.

8.6 Link

I *link* dell'intero sito sono di colore blu in modo da renderli immediatamente identificabili all'interno della pagina. Fanno eccezione i link del footer e gli eventuali link del breadcrumb di colore bianco per motivi di contrasto con lo sfondo scuro.

Tutti i link in stato di *hover* guadagnano una sottolineatura, inoltre in tale stato i *link-bottoni* (es: quelli di menu, footer, ecc) evidenziano la loro area cliccabile invertendo i colori di testo e sfondo.

I link non bottoni, se visitati, diventano di colore viola; così da non rompere la convenzione esterna di differenziare i link visitati da quelli non visitati.

Si è cercato di rendere il contenuto delle ancore dei link il più significativo possibile, e dove necessario è stato aggiunto un attributo `title` che chiarifica la loro destinazione, in modo che non si verifichino situazioni disorientanti.

Inoltre i link esterni e quelli che si aprono in una nuova finestra, per non sorprendere l'utente più attento, lo riportano nel `title`.

8.7 Validazione e Test

8.7.1 Colori e Contrasti

Il testo e i link di breadcrumb e footer rispettano i valori di contrasto previsti dalle WCAG 2.0 per il *livello AAA*.

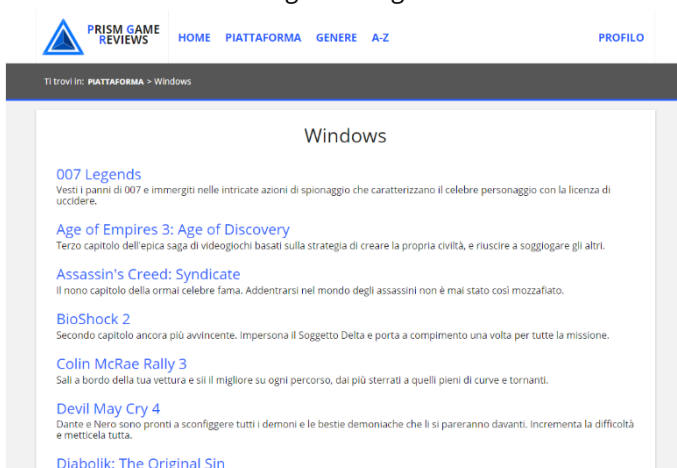
Gli altri link e i messaggi di errore nei form hanno invece un contrasto sufficiente per il *livello AA*.

(Se interessati ad un elenco dettagliato sui *contrast ratio* si veda "Allegato A - Contrast Ratio".)

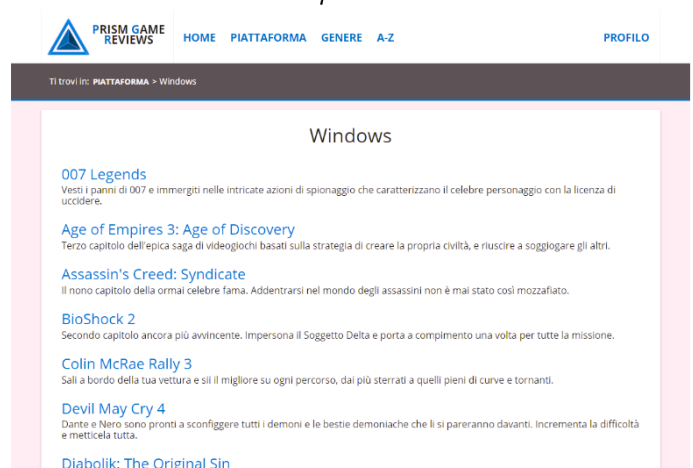
Il sito è stato sottoposto ad un test per verificarne l'aspetto che avrebbe per gli utenti affetti da *cecità cromatica*, ed è parso accessibile e comprensibile.

Segue un'immagine che evidenzia le differenze tra l'aspetto normale e quello che assume per *deuteranopia*, *protanopia* e la *tritanopia* in una schermata dei risultati per la generica piattaforma Windows.

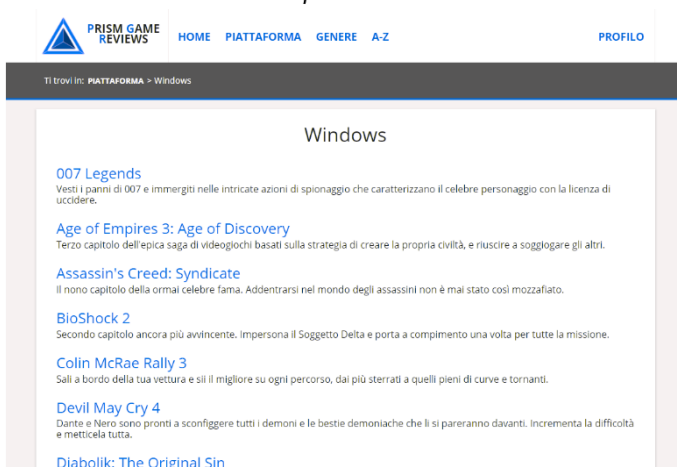
Original Image



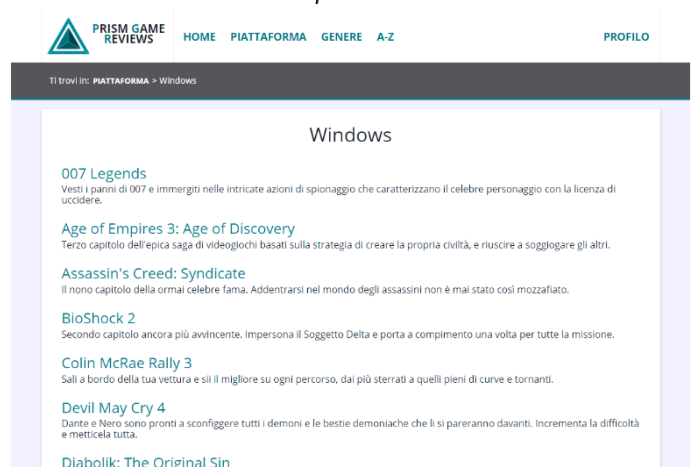
Deuteranope Simulation



Protanope Simulation



Tritanope Simulation




8.7.2 Test automatici

I test automatici di *AChecker* e *Total Validator (basic)*, impostati per le WCAG 2.0 *livello AAA*, non hanno evidenziato errori (ad eccezione di quanto visto per i contrasti di *livello AA*) e ricordano che i punti discussi nelle sezioni precedenti richiedono l'intervento manuale.

Nota:

Total Validator riporta l'*avviso* circa le legend dei fieldset discusso nella sezione form.

AChecker riporta dei *falsi positivi*, non riuscendo ad identificare i link di breadcrumb e footer come bianchi.



```
http://.../public_html/#content
Home Page - Prism Game Reviews (p1 of 2)

salta menu e vai al contenuto
Prism Game Reviews
*
+ Profilo
*
+ Home
+ Piattaforma
+ Genere
+ A-Z

salta breadcrumb e vai al contenuto
Ti trovi in:
* Home

Logo di Prism Game Reviews
Prism Game Reviews

Il nuovo portale italiano dedicato alle recensioni di videogiochi
* Chi siamo
* Note legali
-- press space for next page --
Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list
```

Home page del sito sul browser testuale Lynx

9 JavaScript

9.1 Risorse esterne e Informazioni generali

9.1.1 HTML5 Shiv e Tag noscript

Al fine di permettere un degrado elegante del sito anche su browser che non supportano HTML5 (come precedentemente discusso nella sezione HTML) nell'`head` di ogni pagina è richiamata una libreria JavaScript (il file *html5shiv-printshiv.min.js*) se è in uso una versione minore di Internet Explorer 9.

Data la forte necessità di suddetta libreria per browser che non supportano HTML5, nel caso JavaScript fosse disabilitato, in home page e nella pagina di lettura recensioni è presente un tag `noscript` con la richiesta di attivarlo per poter usufruire del sito.

Ritenendo necessario avvisare l'utente, si è usato il tag `noscript` anche se previsto solamente dal linguaggio HTML e non da quello XHTML.

9.1.2 Modernizr

In ogni pagina del sito viene importato il file JavaScript detto *modernizr.3.5.0.custom.min.js*, una risorsa esterna e liberamente utilizzabile (licenza MIT). È una versione personalizzata della libreria *Modernizr* composta solamente dai moduli di interesse.

L'utilizzo di *Modernizr* ha permesso di incrementare la compatibilità con i browser più vecchi e quelli che non supportano determinate feature come alcuni moduli CSS3 e attributi di HTML5.

Al fine di non appesantire ulteriormente gli utenti destinatari con pieno supporto ad HTML5 e CSS3, grazie a *Modernizr* è stato possibile attivare determinati controlli JavaScript solo nelle situazioni di effettiva necessità, delegando i controlli al browser dove essi sono completamente supportati.

9.1.3 Internet Explorer 7 e inferiori

Nel caso si utilizzi *Internet Explorer 7* o delle versioni antecedenti si è scelto di importare solamente i file JavaScript relativi alle risorse esterne (*HTML5 Shiv* e *Modernizr*).

Un corretto funzionamento degli altri file JavaScript implicherebbe l'inserimento nella struttura HTML di tutti gli *eventi* che invocano funzioni e script, ma si è preferito evitare un tale approccio per mantenere più possibile una corretta separazione tra comportamento e struttura.

9.2 Il JavaScript di Prism

L'uso di JavaScript si limita a migliorare l'usabilità del sito e l'esperienza utente. Nel caso JavaScript fosse disabilitato o non supportato il sito rimane completamente *utilizzabile* e *navigabile*, contenuto e funzionalità restano invariate.


Gli script si occupano di:

- generare eventuali *errori* durante la compilazione di un form ove non sia già previsto o non siano supportati i controlli browser;
- creare un bottone che mostra e nasconde gli *aiuti alla compilazione* di alcuni campi dei form che richiedono informazioni più dettagliate per una corretta compilazione;
- mostrare un *conteggio dei caratteri* attualmente inseriti in un determinato campo nei form amministrativi e in quello del commento;
- migliorare il layout mobile del *menu* di navigazione principale, inserendo un bottone che mostra e nasconde il menu.

Le funzionalità JavaScript sono state raccolte in due file:

- **user.js** che contiene i controlli per i form destinati agli *utenti* normali e le altre miglione generali;
- **admin.js** che si occupa dei controlli dei form destinati agli *amministratori*.

In modo da permettere inserimenti del tutto equivalenti tra utenti con JavaScript attivo e quelli che lo hanno disabilitato, i controlli sui campi dei form effettuati tramite JavaScript sono equiparabili, e in alcuni casi *meno restrittivi*, a quelli effettuati lato server da PHP.



JavaScript attivo in un form su Opera Mobile 42 (Tablet Android in Landscape)



JavaScript disabilitato e il menu non è nascosto su Opera Mobile 42 (Tablet Android Portrait)

10 PHP

Il comportamento dinamico del sito è stato realizzato grazie al *linguaggio PHP*: la versione utilizzata è la 7, ma ad eccezione di alcune funzioni che esplicitano il tipo dei parametri e quello di ritorno, tutto il codice è compatibile con PHP versione 5.4 o superiore.

Per l'interazione con il database MySQL è stata usata l'estensione *mysqli*.

Robustezza e modularità del codice sono stati i due pensieri cardine durante la progettazione e la realizzazione del lato server del sito.

10.1 Suddivisione in file

I file PHP sono divisibili fondamentalmente in tre tipologie: le *classi*, le *pagine dinamiche*, e le *funzioni di supporto e utilità*.

10.1.1 Classi

Contengono una determinata *classe* che svolge il compito di creare degli oggetti specifici dopo aver verificato se i dati inseriti siano corretti o meno.

In caso di errori l'oggetto convertito in stringa ne riporterà l'elenco.

Tra i file di tipo classe sono presenti quelli che si occupano di gestire e controllare i dati inseriti tramite i form: `classGioco.php`, `classRecensione.php`, `classCommento.php`, `classUtente.php`, `classNuovoUtente.php`.

Vi sono inoltre altri due file di tipo classe che hanno un comportamento differente:

- `classPaginazione.php`: si occupa della generazione del menu di paginazione, utile quando il numero di risultati è potenzialmente molto lungo; al momento i risultati delle ricerche sono impaginati ogni 10, e i commenti alle recensioni ogni 25 (tecnicamente 24 più uno eventuale dell'utente sempre fissato in alto);
- `classPageHeader.php`: si occupa di completare l'header delle pagine dinamiche e della loro stampa a video.

10.1.2 Pagine dinamiche

Ogni file di questa categoria si occupa della generazione di una o più *pagine dinamiche* del sito, eventualmente richiamando le funzioni di altri file nel caso tale costruzione fosse particolarmente complessa.

- `login.php` e `register.php`: si occupano dei due form per accedere e per registrarsi al sito;
- `profile.php` e `editProfile.php`: si occupano della pagina del profilo e dei form per la modifica dei dati dell'utente;
- `searchBy_X.php` e `show_X_Results.php`: si occupano delle ricerche e di mostrarne i risultati ordinati alfabeticamente;
- `readReview.php`: si occupa della pagina della recensione e degli eventuali commenti associati;
- `newReview.php` ed `editReview.php`: si occupano dei form di inserimento e modifica delle recensioni; a tale scopo fanno uso delle funzioni di supporto presenti nei file `loadReviewForm.php` e `checkReviewForm.php`.

Considerando che generi e piattaforme possono aumentare nel corso del tempo sono sempre caricati in modo *dinamico* nelle ricerche e nei form amministrativi delle recensioni; al contrario `searchByAZ.html` non è un file dinamico in linea con l'intento di mantenere statico quanto più possibile.

10.1.3 Funzioni di supporto e utilità

I file di quest'ultima categoria sono essenzialmente dei raccoglitori di *funzioni*, le quali snelliscono il lavoro agli altri script sopracitati e consentono una migliore modularità degli stessi.

- `loadReviewForm.php`: contiene le funzioni di caricamento dinamico per i form amministrativi;
- `checkReviewForm.php`: contiene i controlli di sanità per i dati inviati dai form amministrativi;
- `classUtility.php`: è un insieme di funzioni di utilità richiamate dai file di tipo classe al fine di gestire i tag permessi nei campi dei form;
- `utility.php`: contiene delle funzioni di utilità per tutti gli altri file PHP; tra cui la funzione `pleaseRedirect()` che implementa la cosiddetta tecnica "PRG" (*Post/Redirect/Get*) usata per evitare l'accidentale re-invio di dati (da utilizzarsi con attenzione per non disorientare l'utente con troppi reindirizzamenti);
- `connection.php`: contiene due funzioni e i parametri strettamente correlati al database; la prima funzione si occupa di stabilire una *connessione*, mentre la seconda è utilizzata per il corretto *ordinamento* alfabetico dei record del database riguardanti i *generi* e le *piattaforme*, che per motivi di accessibilità sono memorizzati con i loro relativi tag per la lingua e per le abbreviazioni.

10.2 Modularità e Dipendenze

Affinché ogni funzionalità ed area del sito siano il più *indipendenti* possibile, ogni script necessita di poche risorse: i file di utilità ed un suo template con il quale costruire la pagina.

Questo approccio permette di comunicare eventuali errori sempre su pagine HTML valide e coerenti con il resto del sito per non disorientare o abbandonare l'utente.

Nel caso non ci fossero suddetti file, senza i quali è impossibile anche solo comunicare l'errore, si ricade in una situazione eccezionale particolarmente grave (errore fatale) comunicata tramite una pagina asettica ma comunque valida.

(Per un elenco esaustivo delle dipendenze si veda "Allegato B - Dipendenze PHP".)

10.3 Errori ed Eccezioni

Gli errori meno gravi vengono comunicati all'utente con le indicazioni per poterli risolvere.

Gli errori più gravi, come il fallimento della connessione o di una query, non risolvibili da un'azione utente, sollevano un'*eccezione* interrompendo il flusso del programma e invitano a riprovare più tardi. Grazie al rilancio delle eccezioni, si è gestito in modo il più possibile localizzato parte dell'eventuale problema (es: la chiusura di connessioni locali) per poi rilanciarlo al chiamante.

Infine, le eccezioni dovute ad errori fatali che dovrebbero rimandare ad una generica pagina appropriata, riportano il motivo dell'errore.

(Per un elenco completo di possibili errori si veda "Allegato C - Elenco Errori".)

Nota:

Per facilitare correzione e debugging, al momento tutti gli errori e i loro dettagli sono mostrati a video anziché essere inviati a log di sistema.

10.4 Ulteriori funzionalità

Il PHP è stato scritto con in mente possibili futuri miglioramenti:

- `classCommento.php` fornisce un metodo per la modifica del commento;
- `checkReviewForm.php` è pronta a riceverne l'elenco di *generi* e di *piattaforme* inviato come stringa anziché come checkbox selezionate, così da permettere una futura miglione ai form amministrativi tramite JavaScript qualora si rendesse necessaria al crescere degli elementi.

11 Database

Il database, realizzato in *MySQL* (versione 5.7), funge da supporto all'intero sito e si occupa di memorizzare tutti i dati che rappresentano il contenuto stesso di Prism Game Reviews.

11.1 Struttura e Tabelle

La tabella `RECENSIONE` è il cuore di tutto il database, ed è strettamente correlata alla tabella `GIOCO`.

Per una questione strumentale, per separare logicamente alcuni concetti, ed al fine di non appesantire troppo la tabella `RECENSIONE` si è optato per la creazione di quest'ultima collegandola tramite una relazione $(1,1) - (1,1)$ con la tabella `GIOCO`.

Tale scelta mette in evidenza che ogni recensione deve riferirsi esattamente ad un gioco, ed ogni gioco deve essere legato ad una ed una sola recensione.

Oltre a queste due principali tabelle che si occupano di memorizzare rispettivamente i dati del gioco e i dati della recensione, vi sono:

- `GENERE` ed `APPARTENENZA`: si occupano di gestire i *generi* attinenti ad un gioco;
- `PIATTAFORMA` ed `ESECUZIONE`: si occupano di gestire le *piattaforme* con relative versioni attinenti ad un gioco;
- `UTENTE`: si occupa di gestire gli *utenti* ed i loro relativi dati informativi, e di tenere traccia degli amministratori (indicando se attivi o eliminati);
- `COMMENTO`: si occupa di gestire tutti i *commenti* degli utenti alle diverse recensioni del sito.

11.2 L'attributo TitoloOrdinamento

L'attributo `TitoloOrdinamento` della tabella `GIOCO` è ridondante (le informazioni sono le stesse dell'attributo `Titolo` della medesima tabella). È stato inserito per rendere più agevole il recupero dell'informazione ordinata alfabeticamente semplificando di molto la selezione e le query di ricerca parametriche.

Allo scopo di permettere l'inserimento dei titoli dei videogiochi con l'uso di tag HTML per migliorare l'accessibilità del contenuto, si è scelto di preferire il sacrificio di una quantità irrisoria di memoria invece di appesantire ulteriormente il tempo computazionale lato server.

11.3 Procedure e Trigger

Nel database sono presenti diversi *trigger* finalizzati a mantenerne l'integrità.

Sono presenti anche due *procedure*:

- `DELETE_USER`: si occupa dell'*eliminazione* di un utente, eseguendo il comportamento adatto in base ai privilegi dello stesso;
- `PROMOTE_USER`: si occupa della *promozione* di un utente standard, concedendogli i privilegi amministrativi (tale procedura è al momento utilizzabile solamente agendo direttamente sul database).

Qualora si rendesse necessaria l'aggiunta di nuovi generi o nuove piattaforme, tale operazione dev'essere effettuata tramite un inserimento diretto.

11.4 Schema

Segue uno *schema* completo delle tabelle e dei loro attributi.

(Se interessati è possibile consultare la documentazione completa in "Allegato D - Documentazione DB".)



12 Test finali e Conclusioni

12.1 Tecnologie utilizzate

Il progetto è stato sviluppato con l'uso di:

- MySQL 5.7
- PHP 7 e Apache 2.4
- HTML5 (con sintassi XML)
- CSS3
- JavaScript

12.2 Test e Sviluppo

Il sito è stato sviluppato su Windows 10 principalmente con Notepad++ e Google Chrome.

Durante le varie fasi di lavoro è stato usato un sistema di *building* delle pagine e dei template che permettesse di apportare le modifiche una sola volta per poi propagarle, tale sistema costituito da script PHP di nostra realizzazione non viene distribuito poiché superfluo una volta completato il progetto.

Per garantire la maggior *uniformità* e *coerenza* ad aspetto e funzionalità, di tutti gli elementi e le clausole adottate è stato verificato da quando sono supportate nei principali browser, evitando il più possibile eccessivi recentismi, assicurando *fallback* laddove necessario per garantire le funzionalità e valutando criticamente l'impatto di un eventuale non supporto di determinate feature accessorie.

Il progetto è stato poi provato su svariati dispositivi e su vari browser: non sono emerse particolari differenze o criticità dimostrandosi coerentemente utilizzabile e navigabile in tutti gli scenari.

Windows 10:

- Google Chrome 60
- Mozilla Firefox 55
- Microsoft Edge 40
- Internet Explorer 11
- Lynx 2.8.3

Ubuntu Trusty Tahr:

- Google Chrome 60
- Mozilla Firefox 55
- Ubuntu 14 Default Browser 0.23

OSX Yosemite:

- Mozilla Firefox 55 (su MacBook Air early 2014)

OSX El Capitan:

- Safari 10.1.2 (su MacBook Pro mid 2014)

Android Lollipop:

- Google Chrome Mobile 60 (su Nexus4, Motorola Moto G, Sony Xperia Z3, Tablet Altroconsumo 791)
- Mozilla Firefox Mobile 55 (Tablet Altroconsumo 791)
- Opera Mobile 42 e Opera Mini 28 (Tablet Altroconsumo 791)

Android Marshmallow:

- Google Chrome Mobile 60 (su Nexus5)
- Mozilla Firefox Mobile 55 (Nexus5)

Android Nougat:

- Google Chrome Mobile 60 (su Nexus5X)
- Android Default Browser (su Nexus5X)

iOS 10:

- Safari (iPhone 6, iPhone 7 e iPad Mini 2 Retina)

12.2.1 Retrocompatibilità

Mediante l'emulazione offerta da IE11 su Windows 10 sono stati testati IE10, IE9, IE8 e IE7.

IE10 e IE9 che supportano (almeno in parte) i nuovi tag HTML5 o che comunque gestiscono elementi HTML sconosciuti, non hanno evidenziato problemi: il sito è navigabile ed utilizzabile senza sostanziali differenze con o senza l'ausilio di JavaScript.

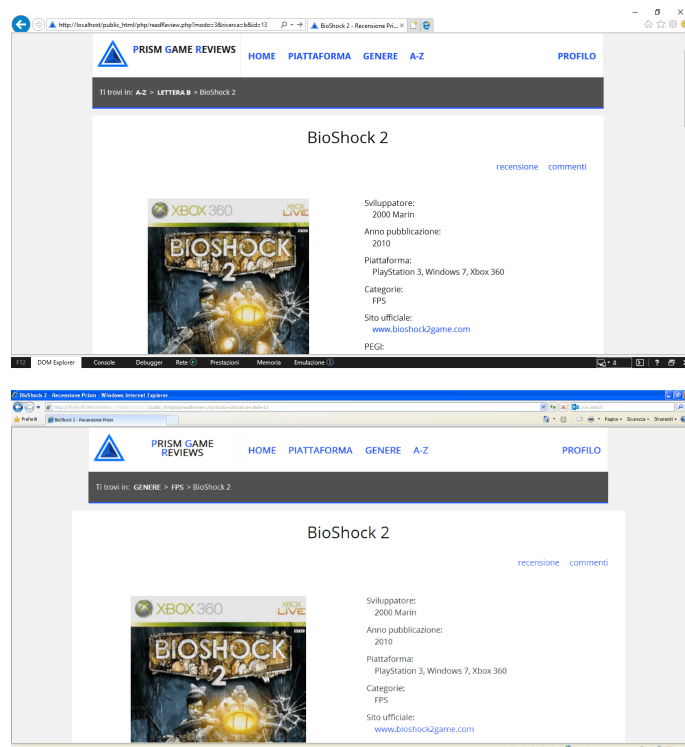
IE8 e IE7 invece, non supportano le novità di HTML5 e non gestiscono elementi HTML sconosciuti, pertanto necessitano della libreria HTML5 Shiv per una corretta visualizzazione (si veda anche la sezione JavaScript). Ad eccezione di qualche minima variazione grafica, IE8 non induce sostanziali differenze mentre IE7 non supportando la proprietà CSS `box-sizing` presenta la sezione del contenuto leggermente più ampia, ciò non inficia in nessun modo la fluidità del ridimensionamento ed il resto del layout. Altre particolarità riguardanti IE7 sono già state affrontate nelle apposite sezioni di questa relazione.

Windows XP:

I test con IE8 su Windows XP hanno evidenziato come l'emulazione non sia del tutto affidabile:

- nonostante IE8 dichiari il supporto a `box-sizing`, un *bug* ne previene la corretta interpretazione se usato insieme a `max-width`, pertanto IE8 non emulato presenta la sezione del contenuto leggermente più ampia come IE7;
- l'entità HTML nominata `'` non è riconosciuta, nonostante faccia parte dello standard XHTML 1.0;
- si registra anche una maggior lentezza nel rendering della pagina mostrando eventuale contenuto nascosto.

Google Chrome 49 e Mozilla Firefox 44 non evidenziano anomalie.



Confronto tra IE8 emulato su Windows 10 (sopra)
e IE8 nativo su Windows XP (sotto)

12.3 Divisione del lavoro

Il gruppo di lavoro inizialmente composto da 4 membri si è poi ridotto a 2; i membri residui, ripartendo da quanto da loro prodotto fino a quel momento, hanno portato a termine il lavoro.

È importante sottolineare che la quasi totalità è frutto di un *lavoro a 4 mani* ma soprattutto di riflessioni e decisioni comuni, per cui entrambi sono ben consci di tutto il funzionamento del risultato finale.

Il seguente elenco ha lo scopo di evidenziare chi si è occupato maggiormente (ma non necessariamente in modo esclusivo) di un determinato aspetto:

Antonio Moz:

- realizzazione pagine HTML statiche
- CSS e correzioni CSS
- JavaScript e debug JavaScript
- PHP e debug PHP
- query complesse
- progettazione, implementazione, test e correzioni database
- reperimento e realizzazione del contenuto
- accessibilità del contenuto
- altri elementi di accessibilità
- test e validazioni
- relazione

Leo Moz:

- infografica e design grafico
- information design
- sistema di building, htaccess, server setup e script di utilità
- realizzazione e correzione template e form
- sezione head e correzione pagine HTML
- CSS e correzioni CSS
- minime correzioni JavaScript
- PHP e debug PHP
- progettazione, implementazione, test e correzioni database
- correzione del contenuto
- accessibilità
- test e validazioni
- relazione

12.4 Risorse esterne

Durante lo sviluppo del progetto le seguenti risorse sono state di *prezioso aiuto*:

HTML e CSS:

- generale: W3C (www.w3.org)
- consultazione: HTML Dog (www.htmldog.com) e W3Schools (www.w3schools.com)
- validatori: Markup Validation Service (validator.w3.org) e CSS Validation Service (jigsaw.w3.org/css-validator)
- altri tool: Normalize.css (necolas.github.io/normalize.css) e Canluse (caniuse.com)

Accessibilità:

- generale: WAI (www.w3.org/WAI)

- consultazione: WebAIM (webaim.org)
- validatori: Total Validator (www.totalvalidator.com) e AChecker (achecker.ca)
- altri tool: Vischeck (www.vischeck.com), Colblindor (www.color-blindness.com) e WebAIM Color Contrast Checker (webaim.org/resources/contrastchecker)

JavaScript:

- consultazione: W3Schools (www.w3schools.com) e QuirksMode (www.quirksmode.org)
- altri tool: Modernizr (modernizr.com) e HTML5 Shiv (github.com/aFarkas/html5shiv)

PHP e Apache:

- PHP: Manual (php.net/manual)
- Apache: Documentation (apache.org/docs)

Database:

- MySQL: Documentation (dev.mysql.com/doc)

Si segnalano inoltre i seguenti interessanti articoli:

HTML5 outlining e heading:

- www.w3.org/wiki/HTML/Usage/Headings/h1only
- www.w3.org/wiki/HTML/Usage/Headings/Missing
- html5doctor.com/outlines
- www.456bereastreet.com/archive/201103/html5_sectioning_elements_headings_and_document_outlines

CSS Reset vs CSS Normalize:

- the-pastry-box-project.net/oli-studholme/2013-june-3

12.5 Future improvements

C'è sempre spazio al miglioramento, il presente è un progetto accademico, ma come sottolineato qua e là in questo testo è pronto e si presta a molteplici *sviluppi futuri*.

Oltre a completare alcune delle feature già indicate, si potrebbe pensare di aggiungere un'interfaccia per il *database administrator*, migliorare il profilo personale così che possa essere reso pubblico agli altri utenti del sito ma anche di arricchire l'*interazione* tra utenti e contenuto mediante un sistema di *rating* delle recensioni e degli altri commenti.

12.6 Elenco degli allegati

Questa relazione viene consegnata insieme ad alcuni *allegati* a volte citati nel testo; tali allegati non costituiscono parte integrante della relazione ne sono in alcun modo necessari, vengono però aggiunti in quanto documentazione interna e nel caso si volesse approfondire qualche dettaglio o soddisfare una curiosità.

Nel caso la presente ed un'allegato fossero in contrasto fa fede la relazione.

- Allegato A - Contrast Ratio
- Allegato B - Dipendenze PHP
- Allegato C - Elenco Errori
- Allegato D - Documentazione DB