



## Relazione progetto Tecnologie Web

### Informazioni sul gruppo

Componenti:

Simone Barco 1052302

Matteo Stabilini 1049390

Victor Dabija 1050229

Tania Circhetta 1072183

Referente:

Simone Barco

[simone.barco@studenti.unipd.it](mailto:simone.barco@studenti.unipd.it)

### Informazioni sul sito

<http://tecnologie-web.studenti.math.unipd.it/tecweb/~sbarco/>

### Dati login

amministratore:

email: [admin@mail.com](mailto:admin@mail.com)

password: admin

utente:

email: [ut2@mail.com](mailto:ut2@mail.com)

password: ut2

# Indice

1.	Abstract	3
2.	Utenti destinatari	3
3.	Accessibilità	4
4.	Usabilità	10
5.	Gerarchia dei file	11
6.	Struttura	12
7.	Presentazione	13
8.	Comportamento	14
9.	Gestione dei dati	15
10.	Perl	16
11.	Validazione e test	17
12.	Appendice	18
13.	Note	18

## **1. Abstract**

Il progetto sviluppato implementa un sito internet che presenta online i prodotti venduti da un negozio. Il sito in questione ha come obbiettivo quello di informare l'utente sui prodotti in vendita, elencando giochi console e altri prodotti legati all'ambiente videoludico con corrispondenti prezzi e descrizioni.

Poichè Gameside è fornito di alcune postazioni di videogiochi propone spesso la possibilità di iscriversi a dei tornei organizzati all'interno del negozio. Attraverso il sito è quindi possibile vedere gli eventi, futuri e passati, ed eventualmente lasciare un commento previa registrazione al sito, in modo tale da permettere un'interazione tra gli utenti.

## **2. Utenti destinatari**

Il sito è destinato a un bacino di utenza molto vasto: chiunque sia interessato entrare in contatto con il negozio principale e a conoscere le sue offerte deve poter entrare e trovare le informazioni che cerca.

### 3. Accessibilità

#### 3.1. Separazione tra contenuto, presentazione e struttura

Per migliorare l'accesso al sito agli utenti con differenti disabilità e ai motori di ricerca è stata mantenuta la separazione tra struttura, presentazione e comportamento.

La struttura è stata sviluppata tramite documenti XHTML Strict 1.0, i quali richiamano un foglio CSS esterno che implementa la presentazione e script esterni realizzati con JavaScript che formano il comportamento. Questi script sono stati inseriti in modo da consentire una trasformazione elegante poiché in assenza di JavaScript il sito risulta accessibile lo stesso. Tutto il codice è stato scritto secondo lo standard W3C, con successiva validazione per controllarne la correttezza. Si è evitato l'uso di tag e attributi deprecati.

#### 3.2. Schema colori

Si è cercato di utilizzare uno schema di colori che garantisca i contrasti tra sfondo e testo scritto, per permettere la facilità di lettura per qualsiasi utente, anche quelli che presentano disturbi visivi come il daltonismo. Vengono anche utilizzate sfumature dello stesso colore all'interno del sito per mantenerlo ordinato ed evitare fastidi per l'utente dovuti alla presenza di colori esagerati in numero e/o intensità.

Inoltre, per evitare confusione, i link sono sempre sottolineati e indicati con lo stesso colore. I colori dei link non sono i classici viola e blu di default ma sono delle sfumature dello stesso colore per adattarli alle sfumature del nostro sito seppur rimanendo sulla stessa colorazione di base per non confondere l'utente.

Per garantire l'accessibilità del sito per utenti con problemi visivi come il daltonismo è stato utilizzato il servizio offerto da <http://www.vischeck.com/>. A seguire mostriamo degli screenshot delle varie pagine viste da utenti con disturbi visivi.

# GameSide

vivi il lato migliore del gioco

Ti trovi in Home

Home

Chi siamo

Giochi

PC

XBox

PS4

Nintendo

Console

Accessori PC


XBox

PS4


Nintendo

Gioca da noi


Eventi




Need for Speed  
50.99€



Star Wars: Battlefront  
49.90€




Adventure Time  
39.99€




Mario Olimpic  
49.99€


Ultime console uscite




Razer Naga Mouse  
99.99€



Kit Play and Charge  
19.99€



Cuffie Gaming  
39.99€



Nintendo  
19.99€

## GameSide

- Via degli Zabarella, 22 Padova
- Tel: 049 2612306
- Cell: 377 5069819

## Orario

- lunedì-venerdì : 9:30-19:30
- sabato: 10:00-19:30
- domenica: 15:00-19:30

a) Homepage vista da un utente senza problemi visivi.

# GameSide

vivi il lato migliore del gioco

Accedi compilando il form

Utente

Password

[Login](#) [Registrazione](#)

Ti trovi in Home

**Home**

Chi siamo

**Giochi**

PC

XBox

PS4

Nintendo

**Console**

Accessori PC

XBox

PS4

Nintendo

**Gioca da noi**

Eventi

data di oggi: 29-06-2016

Prossimo evento

Ultimi giochi usciti



Need for Speed  
59.99€



Star Wars: Battlefront  
49.90€



Adventure Time  
39.99€



Mario & Sonic ai Giochi  
Olimpici di Rio 2016  
49.99€

[Go to top](#)

b) pagina vista da un utente protanope.

# GameSide

vivi il lato migliore del gioco

Accedi compilando il form

Utente

Password

[Login](#) [Registrazione](#)

Ti trovi in Home

[Home](#)
[Chi siamo](#)
[Giochi](#)
[PC](#)
[XBox](#)
[PS4](#)
[Nintendo](#)
[Console](#)
[Accessori PC](#)
[XBox](#)
[PS4](#)
[Nintendo](#)
[Gioca da noi](#)
[Eventi](#)

data di oggi: 29-06-2016

Prossimo evento

Ultimi giochi usciti



Need for Speed  
50.99€



Star Wars: Battlefront  
49.90€



Adventure Time  
39.99€



Mario & Sonic ai Giochi Olimpici di Rio 2016  
40.00€

[Go to top](#)

c) pagina vista da un utente deutanope.

7

# GameSide

vivi il lato migliore del gioco

Accedi compilando il form

Utente

Password

[Login](#) [Registrazione](#)

Ti trovi in Home

**Home**

Chi siamo

**Giochi**

PC

XBox

PS4

Nintendo

**Console**

Accessori PC

XBox

PS4

Nintendo


**Gioca da noi**

**Eventi**

data di oggi: 29-06-2016


Prossimo evento

Ultimi giochi usciti




Need for Speed

50.99€



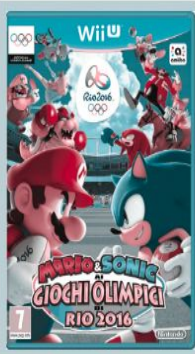
Star Wars: Battlefront

49.90€



Adventure Time

39.99€



Mario & Sonic ai Giochi Olimpici di Rio 2016

49.99€

[Go to top](#)

d) pagina vista da un utente tritanope.



### **3.3. Tag meta**

Sono stati inseriti i seguenti tag meta: Content-Type, author, description, keywords e language che aggiungono informazioni al documento.

Il tag language indica che il sito è stato interamente scritto in italiano ma, trattandosi di un sito legato al mondo dei videogiochi è molto facile imbattersi in titoli con parole in lingua inglese. Per risolvere il problema a tali parole è stato aggiunto l'attributo `xml:lang="en"`.

### **3.4. Screen reader**

Ad ogni foto del contenuto è stato aggiunto l'attributo alt per permettere l'accesso all'informazione sia ad utenti ciechi sia ad utenti con problemi di connessione, impossibilitati a caricare l'immagine.

Tutti i campi dei form sono stati racchiusi dal tag label e sono stati raggruppati all'interno di un fieldset.

### **3.5. Facilitazioni per la navigazione**

**3.5.1. Tabindex:** Per ogni pagina sono stati ridefiniti i tabindex in modo da permettere lo scorrimento ordinato di ogni voce.

**3.5.2. Link per spostarsi al contenuto:** Prima del menù e dopo il breadcrumb è stato inserito un link che permette agli utenti che visualizzano il sito mediante uno screen reader di saltare la barra di navigazione.

**3.5.3. Link per tornare al menù:** Per facilitare l'utilizzo del sito alla fine della pagina in basso a destra e' stato posizionato un link visibile a tutti gli utenti che permette di tornare all'inizio della pagina.

#### 4. Usabilità

Viene posta attenzione anche all'usabilità del sito:

- Le sei W nella homepage:
  - **Where:** La homepage risulta intuitiva anche con l'assenza di una descrizione vera e propria di cosa offre il sito. Difatti solo dal nome del logo un utente non usuale capisce che si tratta di un sito che offre informazioni a proposito di videogiochi e prodotti correlati.
  - **Who:** L'utente quando accede ad un sito sente la necessità di sapere a chi appartiene il sito. In questo caso già il logo in alto a sinistra (che è adibito a link per ritornare alla home) riporta anche il nome del negozio. Nel caso si cercassero ulteriori informazioni, esse potranno essere facilmente raggiunte o scrollando fino al footer, nel quale sono state inserite le informazioni essenziali (numero di telefono, ubicazione del negozio e orari), o cliccando sul link "Chi siamo" posizionato nel menù a sinistra, contenente informazioni più dettagliate sul negozio e le sue offerte.
  - **When:** Nella homepage vengono visualizzati automaticamente gli ultimi prodotti inseriti in vendita e gli eventi prossimi con associate le rispettive date per dare la possibilità all'utente di controllare le news più recenti in maniera immediata senza doverle cercare all'interno del sito.
  - **How:** Il menù a sinistra della pagina, che è presente in tutte le pagine del sito, permette a qualsiasi utente, compreso un utente non registrato, di accedere a tutte le sezioni principali del sito il che fornisce una navigazione completa ed esaustiva. Gli utenti registrati potranno commentare gli eventi presentati.
  - **What:** L'utente già dall'accesso alla homepage può osservare le offerte del sito grazie ai vari titoli del menù principale. Si capisce subito come il sito si specializzi nell'ambito videoludico, offrendo giochi e accessori per ogni console di ultima generazione.
- **Breadcrumb:** Si è deciso di utilizzare un breadcrumb di tipo location, in grado di rintracciare la gerarchia del sito partendo dalla homepage. Tuttavia il pulsante home sarà sempre accessibile cliccando sul logo del sito in alto a sinistra, a meno che non ci si trovi nella schermata della homepage, in modo da evitare link circolari. È stata fatta questa scelta in primis perché si tratta del breadcrumb più intuitivo da utilizzare, in secondo luogo perché permette una navigazione più facile nel caso in cui si entrasse all'interno di una pagina interna dal browser. Inoltre il breadcrumb "location" risulta essere il più adatto nel caso in cui il sito si espandesse in ulteriori livelli.
- **Link:** Per quanto riguarda i link sono stati utilizzati due colori, uno più chiaro e uno più scuro, per permettere all'utente di capire facilmente se si è già stati o meno all'interno di una pagina. Inoltre in qualunque pagina sono stati disattivati i link che portano alla pagina stessa, in modo tale da evitare refresh inutili della pagina. Per i link viene utilizzato un colore unico per tutti, per permettere all'utente di riconoscerli a prima vista. Inoltre ogni link che è stato già visitato dall'utente si presenta di una colorazione più scura per dare all'utente un suggerimento sulle pagine già visitate. Infine non è stato utilizzato il classico colore ma uno diverso per permettere una migliore visibilità rispetto al colore dello sfondo utilizzati.

## 5. Gerarchia dei file

I file vengono organizzati in questo modo:

Sono presenti tre cartelle principali:

- **cgi-bin**: cartella contenente tutti gli script .cgi che generano le pagine e implementano funzioni di utilità per essi;
- **data**: cartella la quale contiene tutti i file XML e i relativi XMLSchema;
- **public\_html**: cartella che contiene index.html e le sotto cartelle:
  - **css**: contiene tutti i file .css;
  - **immagini**: questa cartella ha al suo interno le immagini che compongono lo stile e quelle che vengono usate di più; inoltre ci sono anche delle sottocartelle che contengono le immagini degli eventi (events) e dei giochi (games). La cartella games ha un'ulteriore suddivisione in base alla categoria del gioco (nintendo, pc, ecc);
  - **js**: infine questa cartella contiene gli script scritti in JavaScript.

## 6. Struttura

```
<body>
1      <main_container>
1.1    <top>
1.1.1  <top_section>
        <logoBox>
        <loginBox>
1.1.2  <bottom_section>
        <map>

1.2    <content_container>
1.2.1  <center>
        <menuButton>

        <content>
1.2.2  <footer>
```

La Struttura è generica per tutte le pagine generate via perl, in base alla pagina ci sono piccole modifiche sugli elementi.

1 . contenitore generico

1.1 <top> contiene la parte superiore fissa della pagina, informazioni generiche e azioni sempre disponibili al utente: logo, login e gestione account, amministrazione per il relativo utente(1.1.1), una mappa di orientamento sul sito e la funzione di ricerca nel sito(1.1.2)

1.2 <content\_container> panel scorrevole diviso in center e footer

1.2.1 <center> contiene il menù laterale e il contenuto del sito nei rispettivi contenitori <menuButton> e <content>

## 7. Presentazione

Generico:

Ai vari elementi del sito abbiamo cercato di dare una profondità con le shadow, aggiungendo i relativi attributi per la compatibilità con i vari browser.

Il pannello superiore e quello laterale hanno una position: fixed in modo da renderli sempre disponibili all'utente. Inizialmente era diverso sul mobile per risparmiare spazio sullo schermo, ma dopo vari test ci siamo resi conto che vi era abbastanza spazio per contenerli fissi. Abbiamo cercato di essere fedeli al logo del negozio nella scelta delle sfumature e colori.

Desktop:

Oltre al breadcrumb presente nella parte superiore del sito abbiamo inserito un'evidenziazione della voce nel menù laterale in base alla pagina attualmente visitata. La voce Login è nascosta via css e viene visualizzata nel layout mobile. Abbiamo deciso di cambiare il layout in quello per i dispositivi mobili al raggiungimento di una dimensione minima

Mobile:

Abbiamo cercato di usare il meno possibile JavaScript sul lato front quindi il pulsante che apre il menù è gestito via css. Abbiamo optato per il lato destro in quanto raggiungibile con il pollice.

Abbiamo optato per un unico file css con le relative media query sia per risparmio di spazio, sia per facilità di lettura. Le media query in modalità landscape permettono di visualizzare la versione desktop del sito sui dispositivi con una larghezza sufficiente: abbiamo ritenuto che risulti più comoda per l'utente, sia per la conoscenza partendo dal presupposto che visiti il sito più spesso da pc, sia per il numero delle azioni da compiere e la facilità di orientamento con il menù a sinistra visibile.

Stampa:

Oltre a rendere invisibili gli elementi non necessari per la stampa come il menù laterale e i form, abbiamo fissato l'header, in modo che non stampi su tutte le pagine, abbiamo cercato di restringere il contenuto in modo da permettere la stampa di più elementi possibili in una singola pagina.

## 8. Comportamento

Sono stati creati due script in JavaScript:

- *script.js*: viene caricato dinamicamente tramite perl solo nel caso in cui la pagina sia quella di Registrazione. Lo script controlla, tramite delle funzioni attivate dall'evento *onblur*, che i vari campi del form rispettino determinate regole. Inoltre al caricamento della pagina nelle textbox dei vari campi viene inserito un placeholder con un suggerimento di quello che deve essere inserito;
- *script2.js*: anch'esso viene caricato dinamicamente da perl nel caso in cui si entri in nella pagina di aggiunta/modifica di un gioco/console o di un evento. Effettua un controllo sul tipo e sulla dimensione del file che si vuole caricare come immagine (è richiesto che sia *jpg*, *png* o *bmp* e di dimensione massima di 3MB). Nel caso ci sia un problema con l'immagine caricata, JavaScript bloccherà l'invio del form disabilitando il bottone di submit. Inoltre nel caso della modifica se si decide di mantenere l'immagine (lasciando, quindi, la spunta sulla relativa checkbox) viene disabilitato il bottone per la scelta dell'immagine.

In ogni caso se venisse disabilitato JavaScript al cambiamento di pagina gli errori verranno comunque visualizzati, senza perdita di informazione.

## 9. Gestione dei dati

I tipi di contenuti che possono essere modificati dall'amministratore riguardano le varie categorie dei giochi/console e degli eventi.

Quindi sono stati creati i seguenti file .xml:

- pc\_games.xml: contiene tutti i giochi e accessori della categoria PC;
- ps4\_games.xml: contiene tutti i giochi e console/accessori della categoria PS4;
- xbox\_games.xml: contiene tutti i giochi e console/accessori della categoria XBox;
- nintendo\_games.xml: contiene tutti i giochi e console/accessori della categoria Nintendo
- event.xml: contiene tutte le informazioni sugli eventi futuri.

Per quanto riguarda gli utenti è stato creato un file user.xml contenente le informazioni utili per l'autenticazione.

### 9.1. XMLSchema

Per verificare la validità dei dati sono stati creati appositi XMLSchema che definiscono i vari tag presenti nei vari file .xml e, dove necessario, sono stati definite anche delle restrizioni.

## 10. Perl

Tutte le pagine vengono generate lato server da script in perl.

Sono stati creati tre file contenenti funzioni utili e che vengono richiamate più spesso:

- `utility.cgi`: contiene le funzioni per stampare l'inizio della pagina HTML, il footer, la breadcrumb e il form per effettuare il login. Gestisce inoltre la creazione e distruzione della sessione, e fornisce lo stato attuale della sessione tramite la funzione `getSession()` ritornando l'utente corrente;
- `game_utility.cgi`: contiene le funzioni per stampare la lista dei giochi in base alla categoria e il form che permette l'aggiunta e la modifica dei giochi stessi;
- `event_utility.cgi`: contiene le funzioni per stampare la lista degli eventi, il form che permette l'aggiunta e la modifica degli eventi e infine il form per l'aggiunta dei commenti da parte i utenti autenticati.

Gli script `login.cgi` e `logout.cgi` effettuano le operazioni per la creazione o distruzione della sessione e, in caso di errori, questi vengono stampati.

Per quanto riguarda la registrazione, è stato creato `registrazione.cgi` che contiene un form con i controlli JavaScript descritti precedentemente, che, passando i valori a `join.cgi`, ne controlla nuovamente la validità, procede al salvataggio nel file XML e crea la prima sessione dell'utente.

Tramite `index.cgi`, viene creata l'homepage del sito, contenente il prossimo evento previsto, gli ultimi giochi usciti e le ultime console uscite (ne viene visualizzato uno per categoria).

Gli script `chisiamo.cgi` e `giocadanoi.cgi` generano delle pagine con informazioni riguardanti il negozio e i servizi offerti.

Gli script `giochi.cgi` e `eventi.cgi` permettono la visualizzazione della lista di giochi/console ed eventi e la pagina specifica che viene scelta.

Qualsiasi tipo di utente (autenticato o no) può accedere alle informazioni contenute, tuttavia effettuare il login come utente permette l'aggiunta di commenti ad un evento tramite `addComment.cgi` e cambio della password con `cambioPwd.cgi`. Per questa pagina è richiesto che l'utente corrente sia anche l'utente di cui si vuole cambiare la password per ovvie ragioni di sicurezza.

Per quanto riguarda l'area amministrativa sono state aggiunte le seguenti funzionalità:

- aggiunta/modifica e rimozione dei giochi e delle console tramite gli script `games.cgi`, `addGame.cgi`, `removeGame.cgi`;
- aggiunta/modifica e rimozione degli eventi tramite gli script `event.cgi`, `addEvent.cgi`, `removeEvent.cgi`;
- rimozione di commenti ritenuti inadatti tramite `removeComment.cgi`.

Tutti questi script andranno a modificare i file XML utilizzando le funzionalità della libreria `XML::LibXML`.

Tutte le pagine di amministrazione sono accessibili solo se l'utente autenticato è l'admin (quindi con email [admin@mail.com](mailto:admin@mail.com)).

Se si è autenticati come admin verranno aggiunti dei bottoni per poter accedere più velocemente a modifica e/o rimozione di giochi, eventi e commenti.



Per quanto riguarda la ricerca viene utilizzato `ricerca.cgi`, che scorre tutti i file XML alla ricerca del gioco/console che possiede **esattamente** quel titolo (a meno di spazi e/o minuscole e maiuscole).

## 11. Validazione e Test

Per garantire che il sito venga visualizzato e che resti accessibile nel maggior numero di browser, è stata verificata la validità di tutte le pagine e la corretta visualizzazione su browser meno recenti. Per i test della versione mobile, oltre alla strumentazione fornita dai browser abbiamo usato uno o più dispositivi fisici in nostro possesso/presi in prestito dai compagni, dando priorità a quelli di fascia bassa che di solito presentano più problemi.

### 11.1. Validazione

Per la validazione dei file XML e XMLSchema è stato usato un tool online reperibile qui: <http://www.xmlvalidation.com/> , che permette di controllare la validità di un XMLSchema, che l'XML sia ben formato ed inoltre controlla la validità del file XML con l'XMLSchema collegato.

Per quanto riguarda le pagine HTML è stato usato il servizio offerto dal W3C, che mette a disposizione un validatore di pagine HTML. Inoltre tutte le pagine del sito sono state validate anche con Total Validator in versione free.

## 12. Appendice

### Organizzazione gruppo:

Il lavoro è stato così distribuito:

#### Simone Barco

- creazione dei file Perl;
- controllo accessibilità nel codice;
- validazione del codice.

#### Victor Dabija

- creazione e gestione dei file HTML;
- creazione e gestione dei file CSS;
- validazione del codice.

#### Matteo Stabilini

- recupero contenuti (testi, immagini e foto);
- validazione del codice;
- creazione e progettazione XML e XMLSchema.

#### Tania Circhetta

- recupero contenuti (testi, immagini e foto);
- controllo accessibilità colori e test robustezza.
- creazione e progettazione XML e XMLSchema.

Hanno contribuito tutti i componenti del gruppo alla stesura della relazione, test compatibilità, stabilità e robustezza sui vari dispositivi e browser.

## 13. Note

- Il link per la posizione del negozio su google maps, concettualmente richiede un target blank ma html1 non lo valida;
- la mappa inizialmente era il codice embed fornito da google ma non veniva validata;
- in fase di validazione con Total Validator versione free, sono state trovate delle incongruenze causate dalla cattiva lettura di tag unici (che quindi hanno la chiusura alla fine del tag senza ripeterlo), tuttavia sono state salvate in locale e modificate aggiungendo la chiusura e risultano comunque validi;
- il sito è stato testato con molto più contenuto di quello consegnato tramite il comando consegna e risultava stabile e robusto. Abbiamo ridotto la quantità di materiale a causa dei limiti imposti dal comando.