



Relazione Progetto TecWeb 2019/2020

Margherita Mitillo 1098971
Daniele Larosa 1097121
Stefano Cavaliere 1169650
Anna Cisotto Bertocco 1170706

Credenziali di accesso:

Amministratore:

username: admin

password: admin

Utente:

username: utente

password: utente

Link al sito: <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/index.php>

Contatti del referente del gruppo:

Margherita Mitillo margherita.mitillo@studenti.unipd.it

1. Introduzione	2
1.1 Abstract	2
1.2 Analisi dell'utenza	2
2. Progettazione	3
2.1 Organizzazione dei file	3
2.1.1 HTML	3
2.1.2.CSS	3
2.1.3 PHP	4
2.1.4 DATABASE	4
2.1.5 JAVASCRIPT	4
2.2 Organizzazione interna	4
2.3 Validazione e testing	4
2.4 Accessibilità	6
3. Struttura del sito	7
3.1 Struttura interna delle pagine	7
3.2 Header	7
3.3 Contenuto	7
3.4 Pagina del videogioco	8
3.5 Prenotazioni	8
3.6 Tipi di ricerca	9
3.7 Footer	9
3.8 Spiegazione della breadcrumb modifica ed elimina videogioco	9
4. HTML	10
4.1 PrincipalPage.html	10
4.1.1 PrincipalPage2.html	10
5. CSS	11
5.1 Mobile	11
5.2 Stampa	11
6. PHP	13
6.1 phpPrincipal.php	13
6.2 Pagine esterne al sito	14
6.3 Pagine interne non gestite dal phpPrincipal.php	14
6.4 Form	14
7. Database	16
8. Javascript	17
9. Criticità	18
9.1 Caricamento delle immagini	18
9.2 Caratteri speciali	18
9.3 Formattazione dei caratteri	18
9.4 Pagine di errore	18

1. Introduzione

1.1 Abstract

Il progetto ha come scopo la realizzazione di un sito web chiamato "Biblioteca del videogioco", sito di un ipotetico negozio che offre la possibilità di noleggiare a prezzo settimanale i videogiochi. All'interno del sito è possibile visionare e noleggiare videogiochi per le console più famose e recenti: Xbox One, Xbox 360, Wii, Wii U, Switch, PlayStation 3, PlayStation 4. Il sito offre la possibilità ai visitatori di poter sfogliare il catalogo visualizzando, per ogni videogioco, la sua descrizione, per quali console è disponibile e l'immagine di copertina. Accedendo come utente invece è possibile prenotare i videogiochi e visualizzare uno storico delle prenotazioni. Per gli amministratori del sito vengono fornite delle caratteristiche aggiuntive, come la gestione delle prenotazioni e del catalogo della Biblioteca del Videogioco.

1.2 Analisi dell'utenza

Il sito web Biblioteca del Videogioco è stato pensato per un pubblico piuttosto vario che comprende sia ragazzi che adulti, sia utenti più esperti che neofiti del mondo dei videogiochi. Il linguaggio utilizzato per le informazioni fornite è piuttosto informale: per le specifiche tecniche dei singoli videogiochi invece si è deciso di usare un lessico più tecnico anche se comprensibile da tutti i tipi di utenze. Per qualunque necessità vengono forniti nel sito i vari contatti per scrivere all'amministratore del negozio.

2. Progettazione

Durante la fase iniziale dello sviluppo del sito web i membri del gruppo si sono incontrati per decidere la tematica dell'intero sito esponendo un abbozzo iniziale di come si sarebbe presentato il prodotto finale. In particolare si è deciso come impostare il layout del sito e su che punti focalizzarsi. Come prima cosa si è pensato alla progettazione del database, così da avere subito un'organizzazione dei dati da utilizzare. Successivamente sono stati divisi i compiti per poter iniziare fin da subito a lavorare in parallelo al back-end e al front-end con lo scopo di poter validare e controllare possibili bug in corso d'opera.

2.1 Organizzazione dei file

Per maggiore chiarezza ed organizzazione i diversi file da cui è composto il progetto sono stati raggruppati in cartelle nel seguente modo:

- HTML, cartella contenente tutti i file .html, ossatura di tutte le pagine del sito;
- CSS, cartella contenente i file .css, contenenti i fogli di stile di tutte le pagine;
- PHP, contiene i file .php che assemblano dinamicamente ogni pagina del sito;
- IMMAGINI, cartella contenente le immagini utilizzate nel sito;
- COPERTINE VIDEOGIOCHI, cartella contenente le immagini utilizzate nel sito;
- DATABASE, cartella contenente il file sql del database;
- JAVASCRIPT, cartella contenente i file .js;

L'organizzazione dei file all'interno delle varie cartelle principali viene trattata nei paragrafi seguenti.

2.1.1 HTML

Dato che si è scelto di assemblare dinamicamente le varie pagine del sito web, sono stati creati file html per ogni parte della pagina da assemblare. Tutte le pagine, eccetto quelle di login, di registrazione e pagina dell'utente, sono composte da:

- header, contenuto nel file *generalheader.html*;
- footer, contenuto nel file *generalfooter.html*;
- barra del menu, contenuto nel file *generalmenu.html*;
- breadcrumb, contenuto nel file *Breadcrumb.html*;

Per tutte le pagine sono stati creati file html specifici per ogni parte in cui viene divisa la pagina web, che verranno esposti nei paragrafi successivi.

2.1.2.CSS

Per garantire una maggiore chiarezza le istruzioni css sono state suddivise in tre file, a seconda del tipo di dispositivo in cui presentare il sito :

- *style.css*, foglio di stile per la versione desktop del sito che contiene la maggior parte delle istruzioni;
- *mobile_tablet.css*, foglio di stile contenente le media query per i dispositivi mobile. In particolare sono presenti le media query per gli smartphone e per i tablet;

- *stampa.css*, foglio di stile per la gestione della stampa della pagina web.

2.1.3 PHP

In questa cartella sono presenti diversi file php che servono ad assemblare le pagine del sito. Esternamente invece si può trovare un file *index.php* che serve ad avviare il sito, infatti reindirizza alla home page del nostro sito.

2.1.4 DATABASE

Nella cartella legata al database si trova il file *tecweb.sql* contenente il codice sql della creazione delle tabelle e del popolamento del database.

2.1.5 JAVASCRIPT

Per quanto riguarda Javascript, sono stati creati due file:

- *formvalidation.js*: si occupa di controllare la compilazione di tutte le form escluse quelle di aggiunta e modifica videogioco;
- *menuhamburger.js*: si occupa di gestire il menu ad hamburger che compare in modalità mobile e tablet;
- *formadditem.js*: si occupa di controllare la compilazione della form per l'aggiunta del videogioco;
- *formmoditem.js*: si occupa di controllare la compilazione della forma per l'aggiunta del videogioco.

2.2 Organizzazione interna

I vari membri del gruppo si sono divisi i compiti nel seguente modo:

- HTML: Daniele Larosa e Stefano Cavaliere;
- CSS: Margherita Mitillo, Stefano Cavaliere e Anna Cisotto Bertocco ;
- PHP: Daniele Larosa, con l'aiuto di Stefano Cavaliere;
- JAVASCRIPT: Margherita Mitillo con l'aiuto di Stefano Cavaliere e Daniele Larosa;
- DATABASE: Stefano Cavaliere, Daniele Larosa e Anna Cisotto Bertocco;
- TESTING: Daniele Larosa, Margherita Mitillo e Stefano Cavaliere;
- VALIDAZIONE: Daniele Larosa e Margherita Mitillo;
- RELAZIONE: Anna Cisotto Bertocco, Margherita Mitillo, Daniele Larosa e Stefano Cavaliere.

Dopo la suddivisione dei compiti la comunicazione interna al gruppo é stata una parte fondamentale per lo svolgimento di questo progetto, in particolare per la risoluzione di certe criticità come l'assemblaggio delle pagine, la decisione di quali funzionalità dare all'amministratore e quali all'utente, oppure semplici decisioni estetiche.

2.3 Validazione e testing

Per validare il sito abbiamo usato il tool online offerto da w3school.com (<https://validator.w3.org/>) con il quale abbiamo validato ogni pagina. Le pagine sono state validate usando due doctype. Di seguito sarà presente l'elenco delle pagine suddivise in base al criterio di validazione:

- DOCTYPE XHTML 1.0 Strict

- Visitatore:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php> (Home);
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=catalogo> (Catalogo);
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=catalogo&console=microsoft&start=0&finish=20> (Dentro catalogo, selezionato link Microsoft);
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=catalogo&console=microsoft&start=0&finish=20&radioXbox=Xbox360> (Dentro catalogo, selezionato link Microsoft, selezionata checkbox per Xbox360 e schiacciato conferma);
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=catalogo&console=microsoft&radioXbox=Xbox360&tipoOfConsole=Xbox360&code=17> (passaggi precedenti, scelto un videogioco a caso);
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=comefunzionanoleggio> (Come funziona il noleggio);
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=chisiamo> (Chi siamo);
- Utente:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=prenotazioni&pstart=0&pfinish=10&fromVideogame=no> (Pagina elenco prenotazioni);
- Admin:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?menu=elencoprenotazioni&pstart=0&pfinish=10> (Pagina elenco prenotazioni);
- DOCTYPE HTML 5
 - Visitatore:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpLoginPage.php>
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpRegistrationPage.php>
 - Utente e Amministratore:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpUserPage.php>
 - Amministratore:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpModifyItemPage.php?menu=modificavid> (dentro a catalogo, seleziono videogioco, schiaccio su modifica)
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpDeleteItemPage.php?menu=eliminavid> (dentro a catalogo, seleziono videogioco, schiaccio su elimina)
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpAdminPrenotationListPage.php?menu=modificapren> (elenco prenotazioni, schiaccio su modifica una prenotazione qualsiasi).

Ogni pagina è stata validata facendo copia e incolla del codice tramite il tool per ispezionare la pagina di Microsoft Edge in quanto inserire nel validatore il link non portava ad una validazione efficiente. Infatti per come è stato assemblato il sito copiando e incollando il link di una pagina con accesso limitato, ossia disponibile solo per l'utente registrato o per l'amministratore, si viene reindirizzati direttamente alla Home Page per questioni di sicurezza dei dati. Durante il processo di validazione abbiamo notato che l'attributo *placeholder* generava un errore nelle pagine con il doctype di XHTML 1.0, essendo un attributo nuovo di HTML 5, quindi nella barra di ricerca non è presente e per coerenza non lo abbiamo inserito nelle pagine con il doctype di HTML 5.

Per la fase di testing, infine, abbiamo simulato le varie azioni che possono compiere tutti i tipi di visitatori all'interno del nostro sito per essere sicuri che non ci fossero problemi o bug. Di conseguenza abbiamo provato a navigare nel sito, a registrarci, ad accedere, a prenotare un videogioco, a modificare e inserire un videogioco, modificare ed eliminare le prenotazioni.

2.4 Accessibilità

L'intero sito é stato progettato per essere accessibile al meglio. Per prima cosa sono stati organizzati all'interno del codice HTML i *tabindex* per poter migliorare l'accesso al sito per coloro che sono affetti da disabilità motorie e visive. Un ulteriore aiuto alla navigazione del sito viene fornito da un menu e da un breadcrumb, presenti in cima ad ogni pagina.

Per quanto riguarda il design, la palette di colori adottata fornisce una migliore lettura dei contenuti grazie al forte contrasto tra possibili sfondi e le scritte; inoltre tutti i link sono evidenziati con lo stesso colore (Blu) in modo da poterli riconoscere facilmente all'interno del sito. Infine sono stati utilizzati solo web safe fonts, per permettere sempre una corretta visualizzazione del sito.

Ogni tag input possiedono l'attributo *title* che descrivono in maniera esaustiva le sue caratteristiche. Analogamente le immagini e i link possiedono un l'attributo *alt*. Per facilitare la lettura delle pagine dallo screen reader é stato inserito l'attributo `xml:lang="it"` per indicare che il sito é scritto in italiano, mentre per le parole in lingua straniera viene specificata la lingua in modo da poter ottenere una lettura fluente e chiara per ogni tipo di utenza. Per lo stesso motivo ogni *form* é strutturata con il proprio campo *label* e il *fieldset*. Qualunque immagine presente nel sito non va a sostituire parti fondamentali del testo in modo da lasciare accessibile il contenuto informativo.

3. Struttura del sito

Il sito web è stato progettato in modo da avere una netta separazione tra contenuto, presentazione e struttura. Di seguito vengono spiegate le funzionalità più importanti del sito.

3.1 Struttura interna delle pagine

Innanzitutto, sono state scelte 3 tipologie di accesso al sito, le quali determinano anche le azioni possibili all'interno delle pagine:

- Visitatore: utente non registrato o che non ha effettuato il login. Può visitare tutte le pagine ma non gli è permesso prenotare alcun videogioco. Può registrarsi e diventare quindi un utente effettivo del sito.
- Utente: utente registrato e che ha effettuato il login. Può visitare tutte le pagine, prenotare i videogiochi e visualizzare lo storico delle sue prenotazioni.
- Amministratore: amministratore del sito. Può visitare tutte le pagine, inserire, eliminare o modificare i videogiochi nel catalogo, visualizzare le prenotazioni effettuate, modificare e eliminare le prenotazioni effettuate. Non può prenotare i videogiochi.

A seconda quindi del tipo di accesso, verranno visualizzate o meno certe pagine e si potranno fare o no determinate azioni all'interno del sito.

Vediamo quindi come sono state strutturate le varie pagine del sito, anche al variare del tipo di utente.

3.2 Header

Ogni pagina, ad eccezione delle pagine di registrazione, login e pagina dell'utente, presenta un header in cima.

All'interno dell'header sono presenti il *logo* del sito, il *titolo* del sito, la *barra di ricerca* e due pulsanti, *Accedi* e *Registrati* se l'utente non ha effettuato l'accesso, oppure *Esci* e lo username se l'utente ha effettuato l'accesso.

Nella versione mobile, la barra di ricerca e i due pulsanti vengono spostati sotto al titolo del sito e il menu si trasforma in un menu ad hamburger.

3.3 Contenuto

Il sito web è composto da varie pagine, alcune accessibili solamente dagli amministratori o dagli utenti registrati:

- Accedi, ossia la pagina di login;
- Registrati, ossia la pagina di registrazione;
- Area personale, accessibile dagli utenti che hanno effettuato il login e che permette di visualizzare, modificare i propri dati ed eliminare il proprio account, azione possibile solo se non si possiedono prenotazioni attive;
- Home, in cui vengono visualizzati vari bestsellers selezionati casualmente dal catalogo;
- Catalogo, in cui è possibile selezionare quali videogiochi visualizzare per categoria di piattaforma (Microsoft, Nintendo e Sony) e successivamente in base alla console selezionata;

- Come funziona il noleggio, in cui si possono trovare le regole generali per noleggiare un videogioco all'interno del sito;
- Chi siamo, in cui si trovano i contatti;
- Prenotazioni, accessibile solo agli *utenti registrati*, in cui si trova lo storico delle prenotazioni effettuate dall'utente;
- Elenco prenotazioni, bottone analogo a "Prenotazioni" per l'utente registrato, accessibile solo all'*amministratore*, in cui vengono visualizzate tutte le prenotazioni effettuate dagli utenti del sito;
- Modifica/Elimina videogioco, accessibile solo all'*amministratore*, in cui è possibile modificare o eliminare un videogioco dal catalogo;
- Inserimento videogioco, accessibile solo all'*amministratore*, in cui è possibile inserire un nuovo videogioco nel catalogo.

3.4 Pagina del videogioco

In questa pagina il contenuto visualizzato è un dettaglio del videogioco selezionato. Quindi si potrà vedere un'immagine di copertina, il genere del videogioco, la data di uscita, il Pegi, il numero di copie disponibili per una determinata console, per quali altre console è disponibile e una descrizione.

In base al tipo di utente viene visualizzato un diverso contenuto ulteriore a quello sopracitato:

- utente: può prenotare il videogioco, infatti visualizza un bottone "Prenota" presente sotto al numero di copie disponibili;
- visitatore: non può prenotare il gioco può farlo solo dopo la registrazione e gli viene segnalato tramite un bottone non cliccabile "Registrati per prenotare";
- amministratore: oltre al numero di copie disponibili vedrà quante ne sono state noleggiate e potrà accedere alla pagina delle prenotazioni attive per il videogioco che sta visualizzando per quella determinata console.

3.5 Prenotazioni

I dati relativi alle prenotazioni sono stati posti sotto forma di tabella, i cambi sono i seguenti:

- Id prenotazione, codice identificativo della prenotazione;
- Videogioco, ossia il titolo del videogioco;
- Console, campo della tabella che specifica la console del videogioco prenotato;
- Data prenotazione, giorno in cui si è effettuata la prenotazione;
- Data ritiro;
- Data consegna;
- Elimina, bottone per eliminare la prenotazione;
- Costo totale, prezzo totale legato al noleggio che viene aggiornato ogni giorno dalla data di ritiro del videogioco prenotato in modo tale da mostrare un costo in tempo reale e non solo al momento della consegna in negozio.

La pagina che mostra la tabella delle prenotazioni varia in base al chi ha fatto l'accesso:

- utente, vedrà i dati precedentemente elencati e il bottone "elimina" che potrà cancellarle solamente entro lo scoccare della mezzanotte del giorno corrente in cui vengono effettuate;
- amministratore, oltre ai dati avrà un bottone aggiuntivo ("Modifica") che serve per modificare una prenotazione per poter aggiungere la data di ritiro e di consegna del videogioco. Il bottone "Elimina" sarà cliccabile per le prenotazioni che non sono ancora state ritirate dal cliente. L'amministratore potrà visualizzare due tipologie di tabella per le prenotazioni:
 - Generale, dove vede le prenotazioni di tutti i videogiochi presenti nel catalogo;

- Specifica, dove vede le prenotazioni attive per un videogioco per una determinata console. Quindi l'amministratore dovrà cercare il videogioco in questione ed entrare dentro la pagina del videogioco. All'interno di questa pagina comparirà un link che rimanderà a questa tabella.

3.6 Tipi di ricerca

Sono presenti due tipi di ricerca: tramite funzioni php:

- per qualunque tipo di utente: ricerca che permette di inserire anche un solo carattere e di cercare tutti i videogiochi in cui è presente quel carattere. In base al tipo di utente abbiamo risultati diversi:
 - utente/visitatore: tutti i videogiochi disponibili nel catalogo;
 - amministratore: tutti i videogiochi disponibili e non più disponibili nel catalogo.
- solo per l'amministratore: questa ricerca può essere effettuata solo nella pagina "Elenco prenotazioni" ed è una ricerca che va a cercare per username dell'utente. Bisogna inserire il nome completo del username in quanto è richiesta più precisione e sicurezza nel selezionare la prenotazione di un determinato utente. Una volta inserito l'username del utente verranno mostrate tutte le prenotazioni effettuate da quell'utente ordinate dall'ultima fino alla prima.

3.7 Footer

Il footer è composto da tre colonne in cui vengono indicati:

- brevissima descrizione e marchio registrato del sito e i marchi dei validatori;
- i contatti, come numero telefonico, indirizzo di posta;
- i link ai social.

3.8 Spiegazione della breadcrumb modifica ed elimina videogioco

Per la breadcrumb si è cercato di renderla il più chiara possibile e facilitare l'utente a capire in che sezione del sito si trovi e che operazioni ha compiuto per arrivare lì. Infatti sarà presente il percorso di ogni pagina visitata in modo dettagliato.

Per quanto riguarda la breadcrumb delle pagine di modifica e elimina videogioco si è scelto un approccio diverso in quanto la modifica e l'eliminazione del videogioco non è legata ad una singola console ma a tutte le console per cui è disponibile. Verrà spiegato meglio il funzionamento nel paragrafo del database.

4. HTML

Ogni pagina HTML segue lo standard della versione XHTML 1.0 Strict tranne per qualche eccezione in cui si utilizza una dichiarazione DOCTYPE per la versione di HTML5. Nei vari file HTML sono state inserite delle parole chiave scritte in maiuscolo identificate da un \$ posto all'inizio e alla fine della parola. Queste parole servono come identificatori per poi essere rimpiazzate da altro codice HTML attraverso una funzione specifica del PHP.

4.1 PrincipalPage.html

Il file più importante nella cartella HTML è il PrincipalPage.html, fortemente legato al file PrincipalPage.php, contiene le seguenti parole chiave:

- \$HEADER\$ che viene sostituito da generalheader.html;
- \$MENU\$ che viene sostituito da generalmenu.html;
- \$BREADCRUMB\$ che viene sostituito da Breadcrumb.html;
- \$LATERALSUBMENU\$ che viene sostituito da da vari file.html. Serve per creare il menu di scelta tra le diverse console che chiama un file html diverso in base alla casa produttrice (e.g SubMenuXXXGeneralMenu.html). Nel caso non venga usato viene sostituito da " in modo da non risultare più presente;
- \$CENTRALBODY\$ che è la parte centrale del sito e viene sostituito dagli altri file.html in base a che pagina del sito ci si trova;
- \$FOOTER\$ che viene sostituito da generalfooter.html.

Questo file.html viene usato come base per costruire per tutte le pagine del sito che sono state validate con XHTML 1.0 Strict

4.1.1 PrincipalPage2.html

Questo file.html funziona alla stessa maniera del file PrincipalPage.html solo che è stato usato come base per le pagine che sono state validate tramite HTML5.

5. CSS

Tramite questo linguaggio ad ogni elemento presente nelle pagine è stato definito uno stile per poter rendere il più agevole possibile la lettura dei contenuti, mentre nella versione mobile sono stati tolti o ridotti di dimensione quei contenuti eccessivi che avrebbero reso difficoltosa la navigazione. Infine nella versione stampa vengono lasciati visibili solo gli elementi indispensabili per la stampa. Le unità di misura utilizzate sono:

- em, per dimensione del font, le immagini, del padding e per stili grafici come il bordo curvo dei bottoni;
- percentuale, per dimensione dei margini, dei contenitori e del padding;
- vh, utilizzata unicamente a determinare la dimensione del div che contiene il contenuto centrale della pagina per posizionare il footer in basso così da non farlo alzare quando in una pagina sarà presente meno contenuto.

5.1 Mobile

Per la presentazione mobile e tablet del sito sono state utilizzate le media query per adattare le dimensioni a seconda del device utilizzato.

Rispetto alla presentazione desktop, sono stati adottati i seguenti cambiamenti:

- Nella versione mobile, il menù viene sostituito da un menu ad hamburger posto in alto a destra in modo da rientrare della thumb zone;
- Nella versione mobile e per i Tablet con schermi piccoli, nella sezione "Prenotazioni" accessibile agli utenti registrati e nella sezione "Elenco Prenotazioni" accessibile unicamente agli amministratori, la tabella delle prenotazioni viene visualizzata in verticale, sotto forma di elenco, per permettere una migliore esperienza;
- Nella versione mobile il dati del footer invece di essere organizzati come se fossero divisi in colonne, vengono visualizzati su schermo uno sotto l'altro;
- Nella versione mobile non viene visualizzata l'immagine della lente d'ingrandimento della barra di ricerca.

ID prenotazione	Nome utente	Videogioco	Console	Data prenotazione	Data ritiro	Data consegna	Costo totale	Modifica	Elimina
16	utente	13 - Civilization VI	Switch	2020-01-17	2020-01-20	2020-02-28	40.95	Modifica	Non cliccabile
15	anna21	15 - The Witcher 3: Wild Hunt	XboxOne	2020-01-17			0	Modifica	Elimina
14	anna21	18 - FIFA 13	WiiU	2020-01-17			0	Modifica	Elimina
13	anna21	7 - Red Dead Redemption 2	XboxOne	2020-01-17	2020-01-18	2020-01-24	6	Modifica	Non cliccabile
12	daniele75	30 - Dark Souls II	Xbox360	2020-01-17			0	Modifica	Elimina

Tabella delle prenotazioni da Desktop.

5.2 Stampa

Per la rappresentazione della stampa in ogni pagina sono stati eliminati gli elementi inutili al fine della stampa effettiva. Infatti non saranno presenti:

- il footer;
- il logo;
- i link per l'accesso e la registrazione presenti nell'header;
- la barra di ricerca con l'immagine annessa.

- i link per cambiare pagina nel catalogo e nella tabella delle prenotazioni;
- i link per tornare indietro quando erano presenti;
- i bottoni;

Per rendere migliore la lettura della tabella delle prenotazioni si utilizzerà lo stesso espediente spiegato precedentemente nella sezione Mobile del Css.

ID prenotazione 16
Nome utente utente
Videogioco 13 - Civilization VI
Console Switch
Data prenotazione 2020-01-17
Data ritiro 2020-01-20
Data consegna 2020-02-28
Costo totale 40.95
Modifica
Modifica
Elimina
Non cliccabile
ID prenotazione 15
Nome utente anna21
Videogioco 15 - The Witcher 3: Wild Hunt
Console XboxOne
Data prenotazione 2020-01-17
Data ritiro
Data consegna
Costo totale 0
Modifica
Modifica
Elimina
Elimina
ID prenotazione 14
Nome utente anna21
Videogioco 18 - FIFA 13
Console WiiU
Data prenotazione 2020-01-17
Data ritiro
Data consegna
Costo totale 0
Modifica
Modifica
Elimina
Elimina

Tabella delle prenotazioni da Mobile, concetto equivalente per la versione stampa..

6. PHP

In questa sezione verranno elencate le scelte e le parti critiche del PHP. Il ruolo di questo linguaggio è fondamentale in quanto abbiamo deciso di assemblare le pagine dinamicamente in modo da non avere file .html ripetitivi per l'ossatura delle pagine.

Nei vari file HTML sono state inserite delle parole chiave scritte in maiuscolo identificate da un \$ posto all'inizio e alla fine della parola. Queste parole servono come identificatori per poi essere rimpiazzate da altro codice HTML attraverso la funzione `str_replace()` del PHP.

6.1 phpPrincipal.php

phpPrincipal.php è il file php che gestisce la maggior parte degli altri file.php usando come base la pagina PrincipalPage.html.

Al suo interno è stato scelto di usare una struttura if/else che va a sua volta ad invocare delle funzioni php che vanno a sostituire le varie parole chiave presenti nel file.html.

Partendo dall'inizio abbiamo:

- phpAssemblyHeader.php che va ad assemblare il generalheader.html:
 - \$LOGOHOMEPAGEANDTITLE\$ dove viene inserito il logo e il nome del sito;
 - \$ACCEDI\$ dove viene inserito il link l'accesso (phpLoginPage.php che va ad usare il file loginpage.html) o l'username (phpUserPage.php che va ad usare il file UserPage.html) nel caso l'utente sia registrato;
 - \$REGISTRATI\$ dove viene inserito il link per la registrazione (phpRegistrationPage.php che va ad usare il file registrationpage.html) o l'esci nel caso l'utente sia loggato e decida di voler uscire dal proprio profilo (phpLogOut.php);
 - \$PLACEHOLDERSEARCH\$ che serve per rimpiazzare il placeholder del cerca in modo da far capire che esistono due tipi di ricerca nel sito (approfondito nella sezione 5.1.3);
 - \$GENERALHEADERHIDDEN\$ che serve per mettere un input hidden all'interno del file html, da nell'URL l'inizio e la fine per decidere il numero di elementi da visualizzare nelle pagine come il risultato della ricerca o la tabella delle prenotazioni.
- phpAssemblyMenu.php che va ad assemblare il generalmenu.html. Nel generalmenu.html sono presenti alcune parole chiave ma in base al tipo di utente che naviga il sito verrà visualizzato un menu diverso per ciascun utente. Viene rispettata per questioni di accessibilità la regola che se ci si trova in una determinata pagina del sito il link per quella pagina del menù non è più cliccabile, mentre rimangono cliccabili tutte le altre voci del menu.
- phpAssemblyBreadcrumb.php che va ad assemblare il Breadcrumb.html. Nel Breadcrumb.html sono presenti alcune parole chiave che servono ad indicare le varie sezioni raggiungibili del sito. Anche qui come per il menù è stato scelto di rendere non cliccabile la parte della breadcrumb che indica la pagina del sito in cui ci si trova mentre il resto della breadcrumb risulta cliccabile;
- phpAssemblyCentralBody.php che va a scegliere tra vari file.html in base al URL del sito e assembla di conseguenza il contenuto necessario;
- phpAssemblyHomepageBestSeller.php che va ad assemblare il file HomepageBestSeller.html. Anche in questo file sono presenti delle parole chiave. Questa funzione assembla la pagina home del sito dove vengono mostrati i giochi bestseller del momento per le varie console. Si è scelto di sceglierli randomicamente tra i vari bestseller presenti nel catalogo attraverso una query al database;
- phpAssemblyLateralSubMenu.php che va ad assemblare i file.html (SubMenuXXXGeneralMenu.html) in base alla casa produttrice selezionata;

- `phpAssemblyLateralSubMenuConsoleWithDatabase.php` che va ad assemblare il catalogo dei videogiochi e rende visibili i videogiochi per le varie case produttrici. Questa funzione va a prendere due file.html (`ListElementPage.html` e `TemplateListElement.html`) i quali vengono combinati per poi essere rimpiazzati dalla lista di videogiochi con il nome della console e il nome del videogioco. I vari videogiochi sono ordinati in ordine alfabetico prima per il tipo di console e poi per nome di videogioco. Il nome del videogioco è un link cliccabile che porta alla pagina del videogioco. È stata scelta di dare una visualizzazione differente del catalogo per l'amministratore, il quale può vedere tutti i videogiochi compresi quelli non più disponibili per essere noleggiati non visibili quando si visita il sito come utente registrato o utente non registrato;
- `phpAssemblyPrenotation.php` che va ad assemblare la tabella delle prenotazioni. In base al tipo di utente abbiamo due risultati diversi:
 - utente: assemblate usando due file.html (`UserPrenotationList.html` e `TemplateUserPrenotation.html`);
 - amministratore: vengono sempre usati due file.html (`AdminPrenotationList.html` e `TemplateListPrenotation.html`).
- `phpAssemblyVideogamePage.php` che va ad assemblare la pagina del videogioco (`VideogamePage.html`). `phpAssemblyAdminPrenotationList.php`.
- `phpAssemblySearchVideogame.php` che avvia la ricerca nel catalogo;
- `phpAssemblySearchAdminPrenotation.php` che avvia la ricerca abilitata solo all'amministratore nella pagina delle prenotazioni.

6.2 Pagine esterne al sito

Nel sito ci sono alcune pagine che sono state pensate esterne al sito nel senso che non sono presenti header e footer. Queste pagine sono la pagina di registrazione, la pagina di login e la pagina del profilo dell'utente.

Si è pensate di farle esterne perché nel caso un domani si volesse integrare la registrazione/login attraverso altri servizi di autenticazione ciò risulterebbe più facile.

Nel caso invece della pagina utente si può prestare attenzione al fatto che è data la possibilità all'utente di cambiare email e password ma non può più cambiare il suo username.

La password è stata resa visibile solo per far vedere la password precedente e che viene effettivamente cambiata quando si va ad effettuare il cambio password. È ovvio che in un possibile sito "finale" la password in quella pagina non sarà visibile per questioni di privacy e sicurezza.

6.3 Pagine interne non gestite dal `phpPrincipal.php`

Queste pagine, che sono principalmente quelle delle form, si caricano attraverso altri file.php diversi dal file `phpPrincipal.php` per motivi spiegati in dettaglio successivamente. Per questi file si è scelto di utilizzare la seguente funzione:

- `phpAssemblyPageOutPhpPrincipal.php` la quale assembla il resto della pagina e aggiunge la parte che ogni file.php crea.

Le pagine che utilizzano questa funzione sono la pagina di inserimento, modifica ed elimina videogioco e modifica prenotazione dell'amministratore.

6.4 Form

Nel sito sono presenti numerose form:

- modifica videogioco;
- elimina videogioco;
- inserimento videogioco;
- modifica prenotazione;
- registrazione;

- login;
- profilo dell'utente;
- inserimento scelta del tipo di console.

Le form di inserimento scelta del tipo di console effettuano solo una query al database per il tipo di console da visualizzare nel catalogo e quindi vanno ad escludere tutti i videogiochi che non sono disponibili per quella console.

Le altre form presenti nel sito invece invece sono gestite diversamente. Nel primo file.php si va a caricare la form interessata in base all'esigenza mentre in un secondo file.php si fa il controllo che tutti i campi siano inseriti correttamente. Nel caso non siano inseriti correttamente viene segnalato l'errore e viene ricaricata la pagina con tutti gli elementi e scritte che erano state inserite.

7. Database

Il database è formato da 5 tabelle:

- videogiochi: contiene tutte le informazioni disponibili per il videogiochi;
- console: dove ci sono le console disponibili;
- disponibili: che con un controllo incrociato tra la chiave primaria della tabella videogiochi, e quella di console mette il numero di copie disponibili e il numero di copie noleggate;
- utente: dove ci sono i dati del utente;
- prenotazione: dove si effettua il match tra utente, videogiochi e si creano le prenotazioni.

Secondo la struttura del database non si possono eliminare:

- gli elementi della tabella videogiochi, questo per far sì che si possa avere uno storico di tutti i videogiochi che sono sempre stati inseriti all'interno del negozio;
- le prenotazioni in modo che hanno una data di ritiro e/o di consegna;
- l'account dell'amministratore.

Si possono invece eliminare:

- gli account utente, ma non è possibile eliminare l'account nel caso siano attive prenotazioni;
- le prenotazioni che hanno solo la data della prenotazione e nessuna data di ritiro e/o consegna;
- i giochi disponibili per una determinata console. Nel caso si vada ad eliminare un videogiochi con ancora delle prenotazioni attive per quella determinata console si renderà il gioco non più disponibile. Nel momento in cui tutte le prenotazioni attive saranno chiuse sarà possibile eliminare il videogiochi per quella console.

8. Javascript

I controlli nelle form per garantire il corretto inserimento dei dati sono stati gestiti tramite un file Javascript. Tramite una funzione apposita al caricamento della pagina viene disattivato il bottone di submit preventivamente per potersi assicurare che non vengano fatte chiamate a lato server non necessarie. Per quanto riguarda gli input e le textarea delle form, sono stati considerati sempre due eventi, *onkeyup* per quando si digita qualcosa all'interno di essi, e *onfocusout* per quando si toglie il focus. Se non si considerano entrambi gli eventi si può incorrere in casi in cui nonostante le form vengano compilate correttamente il bottone di submit non venga riattivato, ad esempio nella versione mobile dopo aver compilato correttamente la form di login il bottone non veniva riattivato senza il controllo del primo evento nonostante fossero stati compilati tutti i campi. Oltre ad aver controllato che i campi venissero compilati, viene fatto un controllo su cosa si inserisce negli input relativi al numero delle copie del videogioco per la pagina di inserimento nel catalogo.

Per quanto riguarda il menù ad hamburger oltre alla funzione che serve per farlo apparire quando si schiaccia sul bottone, sono state aggiunte altre due funzioni. La prima serve a fare chiudere il menù nel caso in cui l'utente schiacci all'esterno del menu, la seconda invece serve per non creare conflitti quando da browser si rimpicciolisce la pagina per simulare il mobile e successivamente si allarga nuovamente. Senza questa funzione si creava un conflitto nel comando *display* infatti se con il menù ad hamburger chiuso si allargava la pagina, il menu non era più visibile in versione desktop.

9. Criticità

Di seguito verranno spiegate alcune criticità riscontrate durante la progettazione del sito con la loro relativa soluzione apportata.

9.1 Caricamento delle immagini

Il caricamento delle immagini era pensato per funzionare in modo che l'utente ne scegliesse una qualsiasi dal proprio computer e questa venisse caricata all'interno della cartella del server. In locale questo ragionamento funzionava e il codice commentato è stato lasciato per far capire che effettivamente tutto ciò non creava problemi.

Purtroppo si è dovuto commentarlo perchè caricando il sito dentro il server dell'università ciò non risultava più possibile in quanto non è configurata la parte tmp del server che permette di salvare temporaneamente le immagini.

Quindi si è scelto il metodo più semplice e tradizionale: le immagini vengono spostate manualmente dentro la cartella del server affinché poi siano visualizzate all'interno del sito.

Quindi quando si carica un'immagine dentro le form presenti nel sito, verrà salvato solo il nome dell'immagine nel database.

9.2 Caratteri speciali

Nell'inserimento e nella modifica del videogioco la presenza di caratteri speciali come l'apostrofo creava conflitto con le query tramite php. Per poter risolvere questa situazione di conflitto, che nel sito portava ad un errore di richiesta con il database, abbiamo utilizzato una funzione apposita del php apposita per queste situazioni. La funzione in questione è `mysqli_real_escape_string()` che nelle stringhe da utilizzare nelle query SQL evita per l'appunto i caratteri che possono creare problemi. Grazie a questa funzione all'interno delle form per l'inserimento e la modifica del videogioco nei campi titolo, descrizione e genere è possibile aggiungere i tag di scrittura come `` per poter inserire l'attributo `xml:lang` e `lang` nelle parole straniere.

9.3 Formattazione dei caratteri

Per essere sicuri che la formattazione dei caratteri speciali come le lettere accentate venga riconosciuto in qualunque browser è stato usato il comando apposito del linguaggio HTML come ad esempio ```, `à`.

9.4 Pagine di errore

Nel sito sono presenti due pagine di errore. La prima avviene quando non si riesce a comunicare con il database, infatti l'errore di connessione al database è stato inserito ogni qual volta non vada a buon fine la connessione con il database e quindi nei file del PHP dove vengono lanciate delle query al database. Mentre la seconda è la pagina 404 che apparirà quando si proverà a modificare in maniera errata l'url della pagina. Ad esempio aggiungendo caratteri casuali all'url apparirà la pagina di errore come per il seguente esempio:

- pagina di errore interna al sito:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php> è la home del sito;
 - nel caso si vada ad aggiungere una variabile a questo link con "?" si genera la pagina di errore
<http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpPrincipal.php?vvbvev>
- pagina di errore esterna al sito:
 - <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpLoginPage.php>

- <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/mmitillo/PHP/phpLoginPage.php?vvvv> pagina di errore ottenuta aggiungendo “?vvvv”.

Rimanendo coerenti con la struttura del sito dalle pagine interne, quindi aventi header e footer, le pagine di errore rimarranno interne al sito; al contrario le pagine esterne, ossia senza header e footer, genereranno una pagina di errore esterna al sito.