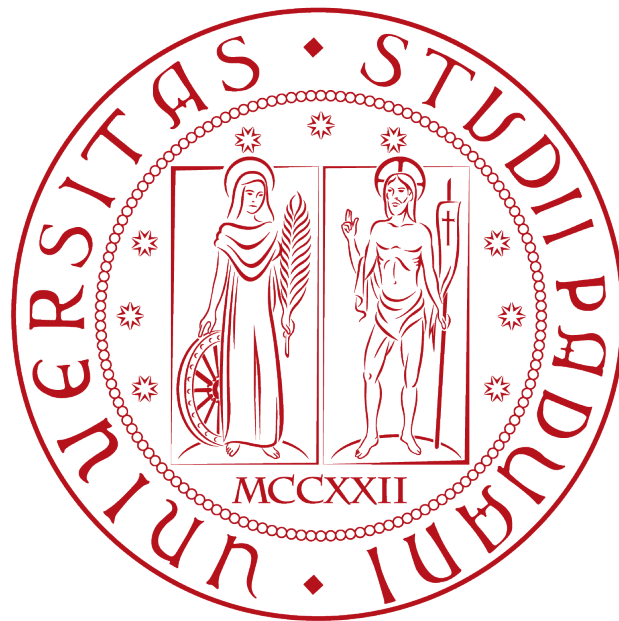


Università di Padova

ColliDigitali

Progetto per il corso di tecnologie web



GiulioPiva - 1146135
Magarotto Francesco -
Zilio Davide-
Costantino-Marco

Sito web hostato all'indirizzo:

<http://tecweb1617.studenti.math.unipd.it/mcailott>

Credenziali per l'amministrazione:

username: admin, password: admin

Indirizzo email del referente:

mirco.cailotto.1@studenti.unipd.it

Contents

1	Abstract	1
2	Installazione	2
3	Progettazione	3
3.1	Analisi della classe di utenza	3
3.1.1	Descrizione della sezione	3
3.1.2	Analisi dell'utenza	3
3.2	Progettazione della base informativa	4
3.2.1	Contenuti statici	4
3.2.2	Contenuti dinamici	4
3.3	Strutturazione del sito	4
3.3.1	Impaginazione	4
4	Realizzazione	5
4.1	Scelte tecniche	5
4.1.1	XHTML1.0	5
4.1.2	CSS3	5
4.1.3	JavaScript	6
4.2	Accessibilità	6
4.2.1	colori	6
4.2.2	Tag	6
4.2.3	Tag WAI-ARIA	7
4.2.4	Dispositivi	7
4.3	Suddivisione di struttura, presentazione e comportamento . . .	7
4.3.1	Parte utente	8
4.3.2	Parte amministratore	9
5	Validazione e test	11
5.1	Validazione con test automatici	11
5.1.1	Markup Validation Service w3.org	11

5.1.2	W3C CSS Validator w3.org	11
5.1.3	Vamola validator e Web Accessibility Toolbar (WAT) .	11
5.1.4	WAVE Accessibility Extension	12
5.1.5	Web Accessibility Toolbar (WAT)	12
5.1.6	Total Validator	12
5.2	Test su diversi dispositivi	12
5.2.1	Windows 10	12
5.2.2	GNU/Linux Fedora 27	13
5.2.3	MacOS High Sierra	14
5.2.4	FreeBSD 11	14
5.2.5	Dispositivi mobili	15
5.3	Test con diverse impostazioni utente	15
5.4	Lynx e come potrebbe essere se letto	16
6	Funzionalità desiderabili	17
6.1	Descrizione della sezione	17
6.2	Pagine social network di supporto al sito	17
6.3	Editor HTML per gli amministratori	17
6.4	Image picker	18
7	Suddivisione del lavoro	19
7.1	Suddivisione per membro del gruppo	19
7.1.1	Piva Giulio - Matricola 1146135	19
7.1.2	Magarotto Francesco - Matricola	19
7.1.3	Marco Costantino - 1144120	19
7.1.4	Davide Zilio - 1149807	19

Chapter 1

Abstract

Chapter 2

Installazione

Il sito richiede un database MySql, per la creazione delle tabelle utilizzate si possono usare i due file .sql allegati, "database.sql" e "database vuoto.sql", che generano rispettivamente il database con tutti i dati inseriti nel sito web consegnato e un database con le tabelle vuote, con solo l'amministratore presente, le cui credenziali sono admin:admin.

Successivamente si dovrà modificare il file dbConnection.php, presente nella root del sito, indicando i dati per l'accesso al database (HOST_DB, USER, PASSWD, DATABASE) e la pagina di errore dove ridirigere l'utente in caso di errore nel database (\$connectionErrorPage).

Chapter 3

Progettazione

3.1 Analisi della classe di utenza

3.1.1 Descrizione della sezione

Questa sezione si pone come obiettivo l'analisi di tutte le tipologie di utenti che potrebbero essere interessate alla navigazione sul sito web, ponendo particolare attenzione alle informazioni che questi sono interessati a trovare.

3.1.2 Analisi dell'utenza

Il sito si rivolge principalmente ad un pubblico adulto o di giovani adulti poichè questo è il target in grado di effettuare prenotazioni per gite e/o visite guidate. La grafica del sito, quindi, cerca di essere minimalista e poichè il sito ha anche funzione informativa, il linguaggio usato è semplice per permetterne la fruibilità a chiunque e per andare in contro all'esperienza mobile che è per sua natura più leggera.

Utente che cerca informazioni riguardanti i colli euganei

Seguendo la filosofia dell'informazione accessibile a tutti, il sito è stato pensato per essere intuitivo da navigare e i contenuti sono stati esposti in un linguaggio semplice nei limiti della specificità imposta dai contenuti stessi.

Utente che cerca gite organizzate per i colli euganei

L'intento del sito è quello di fornire una procedura di prenotazione delle gite il quanto più semplice e leggera possibile.

3.2 Progettazione della base informativa

Il sito web si pone l'obiettivo di veicolare diversi contenuti, alcuni statici ed altri dinamici.

3.2.1 Contenuti statici

Home

Luoghi

3.2.2 Contenuti dinamici

Gite

Visualizzazione gite prenotate

3.3 Strutturazione del sito

3.3.1 Impaginazione

Il sito utilizza un layout a tre pannelli nella versione per dispositivi desktop.

Chapter 4

Realizzazione

In questa parte del documento si andranno ad approfondire tutti gli aspetti legati alla realizzazione del sito web.

4.1 Scelte tecniche

4.1.1 XHTML1.0

Come linguaggio di marcatura si è scelto di utilizzare XHTML 1.0. È stata scelta questa tecnologia perchè prevede un uso più restrittivo dei tag HTML mirato alla separazione tra elementi grafici del sito, specificati tramite fogli di stile esterni, e il layout della pagine. Un'altra ragione per la scelta di XHTML 1.0 risiede nella sua retrocompatibilità, nella sua diffusione e nella compatibilità con i browser più diffusi.

4.1.2 CSS3

I file necessari alla formattazione dello stile del sito e per i vari dispositivi sono collocati nella cartella `assets/css` mentre le immagini sono collocate nella cartella `assets/img`. Il sito utilizza un foglio di stile principale, denominato `style.css`, e 3 fogli di stile secondari:

- `mobile.css`: utilizzato per adattare il sito a dispositivi più piccoli, quali tablet e smartphone
- `print.css`: utilizzato per la stampa, rimuove tutti i contenuti non necessari e impagina le informazioni per meglio adattarle a un foglio A4.
- `form.css`: è stato deciso di dedicare un file a parte per la grafica dei form, in modo da avvantaggiarne lo sviluppo e la gestione.

4.1.3 JavaScript

I file contenenti gli script sono collocati nella cartella `js/`.

Si è scelto di utilizzare JavaScript come componente marginale del sito garantendo, anche se disabilitato, che tutte le funzionalità rimangano accessibili e perfettamente funzionanti.

Abbiamo deciso inoltre di utilizzare JQuery per la conferma della cancellazione delle gite perchè ...

4.2 Accessibilità

Tutte le scelte progettuali sono state prese in base al tema dell'accessibilità, seguendo le linee guida del W3C.

4.2.1 colori

Si è evitato di utilizzare combinazioni di colori che potessero creare problemi di accessibilità, usabilità e comprensione del contenuto a persone affette da daltonismo.

4.2.2 Tag

Per quanto concerne i tag che migliorano l'accessibilità:

- Sono stati utilizzati i tag alt per le immagini seguendo le linee guida del W3C.
- Le parole in lingua inglese sono state racchiuse in un tag `` e `` così da poter garantire una lettura corretta da parte degli screen reader.
- Sono stati utilizzati i tag tabindex in modo da permettere la navigazione corretta del sito attraverso il tasto TAB.
- È stato utilizzato il tag scope dove necessario seguendo i dettami del W3C. Inoltre è stato evitato l'utilizzo di tabelle per realizzare il layout del sito.
- Per rendere accessibili i form, sono stati utilizzati i tag label, fieldset e title, assieme ad una gestione degli errori che comprende controlli di validità dell'input.

4.2.3 Tag WAI-ARIA

Sono stati utilizzati dei tag introdotti dalle specifiche WAI-ARIA che permettono di migliorare l'accessibilità per gli utenti che utilizzano uno screen reader.

div di errore per i form Per segnalare all'utente degli errori di input nei vari form è stato creato un div che ha i seguenti attributi:

- `aria-live="assertive"`: Le tecnologie assistive (AT), come uno screen reader, notificano immediatamente all'utente la regione dichiarata assertive, in questo caso il div di errore verrà notificato e verranno letti gli errori, permettendo all'utente di correggere l'input.
- `aria-atomic="true"` Indica allo screen reader di leggere interamente la regione di errore e non solo i suoi cambiamenti. In questo modo se l'utente non ha corretto un errore segnalato in precedenza, questo viene notificato nuovamente.

4.2.4 Dispositivi

Nella progettazione si è tenuto conto del fatto che l'utenza avrebbe acceduto al sito da vari dispositivi. Alla luce di questa considerazione il sito adotta un layout responsivo grazie alla creazione di file css appositi (mobile e stampa). Il sito è stato testato su più dispositivi, browser e sistemi operativi possibili in modo tale da avere un feedback più completo possibile sulle scelte adottate (Vedere la sezione Validazione e Test per i dettagli).

4.3 Suddivisione di struttura, presentazione e comportamento

I file relativi alla parte di amministrazione sono contenuti all'interno della cartella `admin/`, mentre i file relativi alla parte pubblica sono nella cartella principale del sito. Tuttavia alcuni file sono necessari per entrambi le parti, ed in questo caso vi erano due alternative: duplicare i file e mantenere la massima indipendenza fra le parti, oppure tenere un unico file che si adatta a seconda del percorso da cui è incluso (ad esempio con un `<?php if ... ?>`). Abbiamo scelto di utilizzare l'una oppure l'altra strategia a seconda di quanto riteniamo probabile che una particolare funzionalità possa differire a seconda che sia utilizzata dall'amministratore, oppure da un utente standard:

- Pagina di accesso: per accedere al pannello di amministrazione bisogna effettuare il login con un account amministratore. Non abbiamo ritenuto necessario separare il login per gli admin dal login per i clienti perchè non abbiamo individuato ragioni valide per farlo.
- Ricerca e visualizzazione dei risultati: anche in questo caso riteniamo possibile che vengano implementate funzionalità non utili ad entrambe le parti, ma solo ad una delle due.
- Menù di navigazione: il menù di navigazione per l'utente è diverso da quello dell'amministratore, e ciò viene gestito da statement condizionali a cascata.

4.3.1 Parte utente

Struttura

Consiste nell'insieme delle pagine del sito accessibili a tutti gli utenti.

- Home (index.php): contiene una sezione introduttiva che spiega in che tipo di sito ci si trova e che tipo di informazioni contiene. Sono presenti inoltre 3 mini-sezioni, Storia Clima e Geografia, ampliabili attraverso i bottoni "Scopri di più" predisposti.
- Luoghi (luoghi/): contiene le pagine relative ai luoghi turistici più importanti dei Colli Euganei, approfonditamente descritti ed accompagnati da immagini simboliche.
- Gite (gite.php): è la pagina dedicata alla prenotazione delle gite. Tutte le gite hanno un nome, una descrizione, l'ora e il giorno della visita turistica e un costo. Solo un utente loggato (e quindi registrato) può effettuare la prenotazione. Se non si è loggati, la pagina rimanda l'utente al form di login attraverso un link ben segnalato. Un utente può prenotare più di una gita.
- Accedi (login.php): questa pagina contiene il form di login in cui ogni utente può accedere al proprio account per prenotare una gita. Anche gli amministratori possono effettuare l'accesso da questa pagina per il loro account utente.
 - Registrazione (Registrazione.php): se l'utente non è registrato al sito, attraverso il link presente alla fine del forum, viene reindirizzato alla pagina di registrazione.

- Registrazione (Registrazione.php): qui un nuovo utente può registrarsi al sito.
- Account: una volta loggato, qui l'utente può amministrare il suo account. È presente un dropdown menù con tre voci:
 - Impostazioni: questa pagina permette di modificare i dati del proprio account (view-account.php)
 - Le mie gite (view-my-trip.php): questa pagina permette di vedere le gite prenotate fino a quel momento
 - Logout (logout.php): per effettuare il logout.

Presentazione

La presentazione della pagina è realizzata tramite file css, il principale è "style", che viene utilizzata per ogni pagina. In caso di dispositivo mobile viene utilizzato uno stile extra, ovvero "mobile", che ha il compito di far cambiare la presentazione della pagina per meglio adattarla a schermi di dimensioni inferiori.

Comportamento

Il comportamento della pagina è stato gestito tramite JavaScript per il controllo delle form e la conferma della cancellazione di una prenotazione. Sono presenti anche controlli tramite codice PHP per garantire che il sito continui a funzionare correttamente anche in caso di assenza dell'interprete JavaScript.

4.3.2 Parte amministratore

Struttura

È la sezione accessibile solamente agli utenti admin. Gli admin possono aggiungere, rimuovere e modificare gite ed aggiungere e rimuovere utenti admin. Di seguito, una breve descrizione delle sezioni a cui ha accesso un amministratore del sito.

- Home: schermata di benvenuto con sintetico riepilogo delle funzionalità offerte all'amministratore.
- Gestione gite: è un dropdown menù con 3 voci:
 - Aggiungi nuova gita: serve per inserire una nuova gita

- Modifica dati gita: serve per modificare i dati di una determinata gita
 - Rimuovi gita: serve per rimuovere una gita
- Account: qui l'utente può amministrare il suo account. É presente un dropdown menù con tre voci:
 - Impostazioni: questa pagina permette di modificare i dati del proprio account (view-account.php)
 - Le mie gite (view-my-trip.php): questa pagina permette di vedere le gite prenotate fino a quel momento
 - Logout (logout.php): per effettuare il logout.

Presentazione

Lo stile delle pagine per l'amministrazione differisce di poco rispetto alla parte utente, in quanto dal lato amministratore sono stati solamente rimossi alcuni elementi inutili, come le pagine dei luoghi, in modo da renderla più veloce e fare spazio alle utilità necessarie all'amministrazione del sito.

Comportamento

Chapter 5

Validazione e test

5.1 Validazione con test automatici

5.1.1 Markup Validation Service w3.org

La validazione tramite il servizio w3c ha esito positivo su tutto il sito.

5.1.2 W3C CSS Validator w3.org

La validazione tramite il servizio w3c ha esito positivo su tutto il sito eccetto per Safari ed è per questo motivo che viene segnalato il warning dal validatore.

5.1.3 Vamola validator e Web Accessibility Toolbar (WAT)

Per la verifica automatica dell'accessibilità sono stati utilizzati due strumenti:

- Vamola, presente all'indirizzo www.validatore.it/vamola_validator/checker/index.php
- WAT, purtroppo questo plugin non è aggiornato e presenta molti strumenti inutilizzabili. La versione corrente è stata scaricata da: <https://github.com/ThePacielloGroup/WebAccessibilityToolbar>.

Come impostazione è stato utilizzato "WCAG 2.0 (Level AAA)" in entrambi i validatori, e tutti i potenziali problemi che vengono segnalati raccolgono tutti elementi che il validatore non sa come controllare e quindi viene richiesta una supervisione umana, come ad esempio ogni alt.

Nessun errore è stato rilevato.

5.1.4 WAVE Accessibility Extension

Un altro strumento utilizzato per la verifica dell'accessibilità è stato WAVE, disponibile per il browser Firefox all'indirizzo <https://addons.mozilla.org/it/firefox/addon/wave-accessibility-tool>. Il plugin ha segnalato alcuni warning riguardanti gli alt, che richiedevano un controllo manuale e quindi una supervisione umana.

5.1.5 Web Accessibility Toolbar (WAT)

5.1.6 Total Validator

Abbiamo utilizzato Total Validator Basic per validare ogni pagina. Gli errori incontrati sono stati risolti, ma rimane un warning sollevato in ogni pagina e riguardante il link interno per saltare al contenuto, precisamente "W874 Add a skip navigation link as the rst link on the page", che viene sollevato in quanto il testo non è "Skip to main content", bensì "Vai al contenuto", in quanto il sito è mirato ad utenti italiani. Da precisare che oltre alla presenza del link per andare al contenuto è disponibile anche un link per tornare ad inizio pagina, inserito per facilitare la navigazione da dispositivi tascabili. Un altro warning presente è in riferimento all'immagine della tabella nella sezione geografia che presenta l'attributo alt vuoto, questo perchè l'informazione contenuta nella tabella è in realtà presente integralmente nel testo.

5.2 Test su diversi dispositivi

Il sito è stato testato su varie macchine e sistemi operativi. Nelle sezioni seguenti verranno elencati assieme ai browser e alle risoluzioni testate.

5.2.1 Windows 10

Sono state testate le risoluzioni di 1080p e 2160p con i browsers:

- Chromium 64
- Google Chrome
- Edge
- Internet Explorer 11
- Firefox Quantum

- Waterfox 57
- Firefox Nightly 60a1
- Mozilla Firefox 3
- Netscape 7

Si è notato che Mozilla Firefox 3 utilizza una dimensione errata dell'immagine nella testata. Questo aspetto rovina leggermente il rendimento grafico ma non ne compromette le funzionalità, in quanto tutti i contenuti risultano perfettamente fruibili dall'utente.

Un Secondo appunto riguardante Firefox 3 è l'incompatibilità con parte del codice JavaScript: solamente il controllo della compilazione dei campi di testo funziona correttamente.

Internet Explorer 11, con la modalità Explorer 9, non genera nessun problema, ed anche il problema della dimensione della testata riscontrato su Firefox 3 è assente.

Internet Explorer 5, 7 ed 8 non supportano il MIME xhtml+xml, quindi il sito non viene visualizzato ma ne viene proposto il download. Nel caso venga incorrettamente settato il MIME html allora il sito funziona perfettamente sulla versione 7 ed 8 del browser, compresa la visualizzazione del tag Ruby. In questo caso alcune funzionalità JavaScript ed alcune proprietà CSS non vengono riconosciute ma questo non compromette l'utilizzo del sito.

Con Microsoft Edge 16 (ultima versione) non sono stati riscontrati problemi. Non sono stati rilevati ulteriori problemi o incompatibilità con i browser sopra menzionati ad esclusione di Netscape, anche variando la grandezza del font, dello zoom della pagina, della dimensione della finestra e disattivando JavaScript.

Il sito è stato provato anche su Netscape 7, soprattutto per soddisfare una curiosità personale e per comprendere meglio l'evoluzione dello sviluppo dei siti web negli anni. Il risultato è ovviamente insoddisfacente, i tag div e p sono visualizzati erroneamente, moltissime proprietà css non sono correttamente riconosciute dal browser e soprattutto le mediaquery non sono supportate, facendo caricare al sito la versione mobile.

Ovviamente non sono stati presi provvedimenti per migliorare la situazione con Netscape, in quanto il software è datato al 2002 e non è più in uso in nessun ambito.

5.2.2 GNU/Linux Fedora 27

Sono state testate le risoluzioni di 1800p e 2160p con i browsers:

- Firefox Quantum
- Google Chrome
- Firefox 56
- Lynx

Durante la fase di test su questa piattaforma non sono emerse problematiche a livello di compatibilità o visibilità nonostante le alte risoluzioni. Inoltre su questa piattaforma è stata testata la leggibilità del sito con l'utilizzo del browser cli Lynx.

5.2.3 MacOS High Sierra

Sono state testate le risoluzioni di 1800p, 2160p e 2880x1800p con i browsers:

- Safari 11.0.2
- Firefox Quantum
- Google Chrome

Durante la fase di test su piattaforma MacOS non è emersa alcuna problematica per quanto riguarda visibilità e compatibilità. Il sito viene visualizzato correttamente in tutti e tre i browser provati, nonostante le alte risoluzioni dei display utilizzati.

5.2.4 FreeBSD 11

È stata testata la risoluzione 1080p sui seguenti browsers:

- Firefox Quantum
- Lynx
- Lynx da CLI

Il sito è stato testato con il browser Lynx utilizzando la console senza x11 o Wayland, quindi da terminale/CLI, e con x11, quindi da una finestra di emulazione del terminale di dimensione variabile.

In entrambi i casi il contenuto era fruibile.

5.2.5 Dispositivi mobili

Di seguito sono elencati i vari dispositivi mobili sui quali il sito è stato testato

- Honor 9 con browser Chrome, con una risoluzione di 720p
- Samsung Galaxy Tab 3 con una risoluzione di 1280x800 e con il browser fornito di default
- Nexus 5x su browser Chrome, con una risoluzione di 1080p

In tutti i dispositivi testati il sito si adatta perfettamente alla risoluzione dello schermo e non sono presenti problemi di compatibilità, neppure con JavaScript.

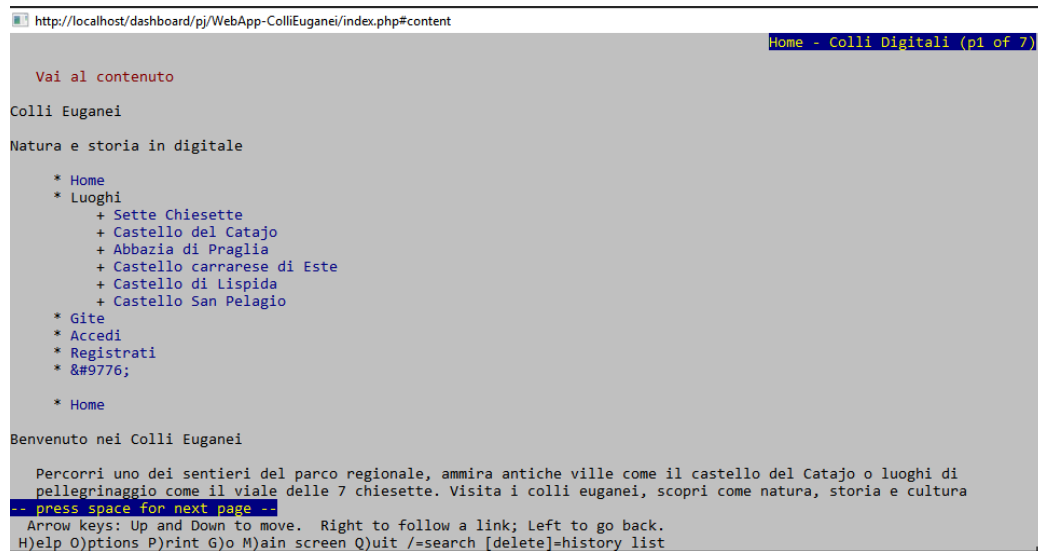
5.3 Test con diverse impostazioni utente

Il sito è stato testato con multiple impostazioni utente, come citato nella sezione riguardante le piattaforme di testing sono state testate risoluzioni che vanno dall 600p al 2160p senza presentare problemi di visualizzazione. Oltre al test per le varie risoluzioni e dispositivi si è testata la visualizzazione del sito con dimensioni del testo di che vanno 16pt a 44pt e con uno zoom elevato mantenendo comunque una buona fruibilità del sito.

È stata presa in considerazione anche la possibilità che un utente abbia bloccato, oppure non abbia la possibilità se pur remota di non poter eseguire Javascript, e nonostante questo il sito rimane comunque egualmente navigabile in tutte le sue parti, senza far trasparire in modo palese la mancanza di Javascript.

5.4 Lynx e come potrebbe essere se letto

Il sito è stato testato con il browser Lynx, nonostante la visualizzazione solo testuale il sito rimane comunque navigabile seppur non in modo agevole se non si è abituati al utilizzo dei browser testuali.



```
http://localhost/dashboard/pi/WebApp-ColliEuganei/index.php#content
Home - Colli Digitali (p1 of 7)

Vai al contenuto

Colli Euganei
Natura e storia in digitale

* Home
* Luoghi
  + Sette Chiesette
  + Castello del Catajo
  + Abbazia di Praglia
  + Castello carrarese di Este
  + Castello di Lispida
  + Castello San Pelagio
* Gite
* Accedi
* Registrati
* &#9776;
* Home

Benvenuto nei Colli Euganei

Percorri uno dei sentieri del parco regionale, ammira antiche ville come il castello del Catajo o luoghi di
pellegrinaggio come il viale delle 7 chiesette. Visita i colli euganei, scopri come natura, storia e cultura
-- 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
```

Figure 5.1: Esempio di pagina del sito web su Lynx

Chapter 6

Funzionalità desiderabili

6.1 Descrizione della sezione

Nella seguente sezione verranno illustrate le funzionalità che nel caso di un progetto reale verrebbero inseriti ma che in questo caso non sono stati inclusi vista l'eccessiva complessità di alcuni rapportata allo scopo e al tempo previsto per questo progetto.

6.2 Pagine social network di supporto al sito

Nella maggior parte dei siti moderni è presente un qualche collegamento a pagina nei social network, nel nostro caso non è stata ritenuto un impiego di tempo produttivo per gli scopi del progetto andare a creare queste pagine social visto che poi si sarebbe trattato di inserire i link a queste nel sito, nel nostro caso sarebbero stati inseriti nella sidebar assieme ai feed rss.

6.3 Editor HTML per gli amministratori

La possibilità della realizzazione di un editor HTML come quelli presenti all'interno dei CMS è stata esclusa visto il tempo che sarebbe stato necessario per realizzarlo che sarebbe stato eccessivo. Comunque nonostante non sia stato sviluppato si ritiene che l'implementazione di un editor di questo per la parte di amministrazione renderebbe molto più efficace la gestione delle funzionalità che richiedono di manipolare testo che poi verrà inserito nel database come blocchi di codice html.

6.4 Image picker

Una ultima funzione avanzata che migliorerebbe l'utilizzo del sito da parte dell'amministratore, che si collega all'editor HTML, sarebbe quella di poter selezionare una immagine da inserire in un articolo direttamente dalla galleria delle immagini, o caricarla al momento all'interno della galleria, senza la necessità di spostarsi sulla sezione immagini, caricarla, copiare il link, tornare alla notizia che stava inserendo e compilando il tag html per l'inserimento dell'immagine.

Chapter 7

Suddivisione del lavoro

7.1 Suddivisione per membro del gruppo

7.1.1 Piva Giulio - Matricola 1146135

- ciao

7.1.2 Magarotto Francesco - Matricola

- ciao

7.1.3 Marco Costantino - 1144120

- Progettazione dell'aspetto visivo delle pagine: XHTML e CSS3
- Accessibilità del sito

7.1.4 Davide Zilio - 1149807

- Progettazione dell'aspetto visivo delle pagine: XHTML e CSS3
- Accessibilità del sito