

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

LAUREA IN INFORMATICA

CORSO DI TECNOLOGIE WEB

PROGETTO DI FINE CORSO

Parco Naturale Monte Verde

Studente:

Luca ALESSIO

Matricola:

1070690

Studente:

Carlo SINDICO

Matricola:

1069322

LINK AL SITO:

//tecnologie-web.studenti.math.unipd.it/tecweb/~csindico/

MAIL DEL REFERENTE:

sindycarlo@gmail.com

LOGIN ADMIN:

USERNAME: *admin*

PASSWORD: *admin*

Indice

1 Abstract	1
2 Materiale consegnato	2
3 Struttura del sito	3
4 Struttura delle pagine	4
5 Amministrazione del sito	5
6 HTML	6
7 Perl	7
8 CSS DA FARE	8
9 XML DA FARE	9
10 Javascript DA FARE	9
11 Spiegazioen archivio news? forse la includo in un altra sezione non so ancora	11
12 Accessibilità DA FARE MEGLIO STAVOLTA	12
12.1 Separazione tra struttura,presentazione e comportamento . . .	12
12.2 Colori	12
12.3 Tag meta	14
12.4 Screen reader	14
13 Usabilità DA FARE MEGLIO STAVOLTA	15

1 Abstract

- Il sito realizzato riguarda il fittizio Parco Naturale Monte Verde. L'obiettivo principale che il portale monteverde.it si pone è quello di fornire tutte le informazioni possibili sul parco agli utenti visitatori. Il sito è in lingua italiana.
- L'utenza che accede al sito ha la possibilità di visualizzare pagine informative che descrivono flora, fauna, storia e conformazione del parco e le attività che si possono svolgere al suo interno.
- Nel sito sono presenti anche pagine contenenti contenuto dinamico come gli orari e i prezzi d'ingresso al parco ed una pagina dedicata alle notizie.
- L'amministratore del sito ha la possibilità di alterare prezzi ed orari del parco e di creare nuove notizie.

Una dettagliata spiegazione sulle funzionalità accessibili dall'amministratore è presente nella sezione "Amministrazione del sito".

- **Disclaimer:** Il Parco Naturale Monte Verde è un luogo puramente fantastico e senza alcuna corrispondenza nel mondo reale.

La maggior parte dei testi contenuti nel nostro sito sono stati presi in prestito da <http://www.pnab.it/> perchè, nonostante il Parco Naturale Monte Verde sia un luogo fittizio, ci è sembrato poco elegante riempire le pagine di "lorem ipsum" e allo stesso tempo la stesura di testo verosimile e originale avrebbe richiesto troppo tempo.

Per quanto riguarda le immagini, esse sono state ricercate tramite Google Images, su richiesta del docente possiamo fornire la provenienza di ciascuna immagine (non includeremo tali dati in questa relazione in quanto superflui).

Il logo è stato preso dal sito <https://greenmountainbaptist.org/>.

2 Materiale consegnato

I file consegnati sono organizzati su quattro cartelle:

- cgi-bin: cartella nella quale sono presenti i file .cgi
- data: in questa cartella sono contenuti i file .xml ed i relativi .xsd
- public-html: contiene i file .html e le sotto-cartelle:
 - css: cartella contenente i file .css
 - images: cartella contenente tutte le foto del sito
 - js: cartella contenente i vari script realizzati in JavaScript
- relazione: cartella contenente la presente relazione in formato .pdf e le immagini in essa contenute a dimensioni originali

Ciascun file verrà esaminato in dettaglio nelle successive sezioni.

3 Struttura del sito

Il sito è diviso nelle seguenti aree primarie:

- **Home:** pagina di benvenuto, contiene una breve descrizione del parco e vari link alle sezioni principali del sito
- **Chi Siamo:** pagina puramente a scopo informativo, contiene un elenco degli avvenimenti importanti nella storia del parco, dall'inaugurazione al giorno d'oggi
- **Natura e Territorio:** altra pagina descrittiva, fornisce informazioni sulla conformazione territoriale del parco e su flora e fauna presenti in esso
- **News e Attività:** pagina divisa in due sezioni, un primo settore riguardante le attività che è possibile svolgere nel parco ed una seconda zona contenente le notizie più recenti
- **Orari e Prezzi:** come suggerisce il nome, da questa pagina l'utente può conoscere orari e prezzi d'ingresso al parco
- **Info e Contatti:** contiene informazioni quali il regolamento del parco, le istruzioni per raggiungerlo e contatti utili

Da ogni pagina è possibile raggiungere la Mappa del Sito dal link posto prima del footer.

4 Struttura delle pagine

Le pagine del sito differiscono per contenuto ma condividono i seguenti elementi:

- **Header:** la parte superiore di ogni pagina contiene il logo (che linka alla home) e il nome del sito in alto a sinistra, subito sotto sono invece presenti dei collegamenti alle aree principali del sito (vedi Struttura del sito). L'header può essere saltato da un utente che utilizza uno screen reader tramite apposite ancore d'aiuto (vedi sezione Accessibilità)
- **Breadcrumb:** rende noto all'utente la sua posizione precisa all'interno del sito, dal breadcrumb è possibile risalire alle pagine precedentemente visitate
- **Link d'aiuto:** in ogni pagina è sempre presente un link alla Mappa del Sito e l'ancora "Torna all'Inizio" che riporta la visuale all'inizio della pagina, utile nelle pagine con contenuto corposo
- **Footer:** contiene brevi informazioni come l'indirizzo del parco e le certificazioni di aderenza agli standard del sito; dal footer è possibile loggare/sloggare come amministratore

5 Amministrazione del sito

Login: admin *Password:* admin

- È possibile accedere all'area amministrativa da qualsiasi pagina tramite un link posto nel footer.
- L'amministratore ha la possibilità di modificare gli orari e i prezzi d'ingresso al parco utilizzando i form appositi.
- I form presentano delle liste a cascata da cui è possibile scegliere il preciso dato da modificare (una lista con i giorni della settimana per gli orari, due liste con tipologia e periodo di validità per il prezzo del biglietto) e un campo testuale in cui inserire i nuovi valori.

Il form per il cambio dell'orario accetta qualsiasi input testuale (perchè sono permessi sia valori misti come "8:30 - 18:30" sia valori puramente testuali come "Chiuso") mentre il prezzo del biglietto dovrà necessariamente essere un intero.

- L'amministratore può pubblicare nuove notizie riguardanti eventi, promozioni e attività inerenti al parco. Di una notizia è necessario conoscere il titolo, il corpo dell'articolo e un'immagine ad essa associata (oltre alla data che però viene automaticamente memorizzata dal sistema senza dover essere inserita manualmente).
- L'amministratore può eliminare individualmente le varie notizie recandosi nella pagina "Archivio News" (News e Attività → Archivio News link in basso) e cliccando su "Elimina". Alternativamente è possibile eliminare una notizia direttamente nella pagina che la visualizza.
- Quando l'amministratore è loggato il footer cambia (vedi footer_manager.js) permettendo il logout tramite l'apposito pulsante o il ritorno all'area amministratore in caso ci si trovi in un'altra pagina.

6 HTML

Le pagine .html del sito sono state realizzate rispettando lo standard XHTML 1.0 Strict.

Analizziamo brevemente il contenuto di ciascun file .html:

- *index.html*: homepage del sito, contiene una breve descrizione del parco e vari link alle sezioni principali del sito
- *chisiamo.html*: pagina puramente a scopo informativo, contiene un elenco degli avvenimenti importanti nella storia del parco, dall'inaugurazione al giorno d'oggi
- *naturateritorio.html*: altra pagina descrittiva, fornisce informazioni sulla conformazione territoriale del parco e su flora e fauna presenti in esso
- *flora.html*: altra pagina puramente informativa, accessibile passando da naturateritorio.html, contiene una descrizione più approfondita della flora del parco
- *fauna.html*: altra pagina puramente informativa, accessibile passando da naturateritorio.html, contiene una descrizione più approfondita della fauna del parco
- *infocontatti.html*: contiene informazioni quali il regolamento del parco, le istruzioni per raggiungerlo e contatti utili
- *regolamento.html*: accessibile da infocontatti.html, contiene una lista dei dieci punti da rispettare per rendere la propria permanenza al parco piacevole a se stessi e agli altri
(<http://www.pnab.it/vivere-il-parco/10-regole-per-rispettare-il-parco.html>)
- *attivita.html*: pagina di approfondimento sulle attività che si possono svolgere al Parco Naturale Monte Verde, accessibile passando per newsattivita.cgi
- *mappasito.html*: mappa del sito, contiene collegamenti a tutte le zone principali e secondarie del sito

body on load

7 Perl

dire che alcune parti di codice sono ispirate dal vecchio progetto (semplici operazioni creazione eliminazione)

Le pagine scritte in Perl si dividono principalmente in due tipologie: pagine "dinamiche" di rappresentazione e pagine di elaborazione dei dati.

Alla prima tipologia appartengono i file .cgi che eseguono il "print" della pagina con il contenuto richiesto (ne è un esempio la pagina notizia.cgi che si occupa della stampa a video di una notizia) mentre le pagine della seconda tipologia sono solitamente "pagine di servizio" ovvero codice che esegue operazioni dietro le quinte come salvataggi ed eliminazioni di dati sui file xml.

Nel dettaglio, questo è ciò di cui ciascun file si occupa:

- *adminlogin.cgi*: contiene il form che l'amministratore utilizza per effettuare l'accesso all'area riservata (vedi Cookies per Login e Logout)
- *controllologin.cgi*: controlla la correttezza delle credenziali inserite nel form della pagina adminlogin.cgi, se sono corrette reindirizza ad adminarea.cgi (in particolare verifica la correttezza dei valori dei cookie) altrimenti visualizza un messaggio d'errore (vedi Cookies per Login e Logout)
- *adminarea.cgi*: cuore dell'area amministrativa, da questa pagina l'admin ha la possibilità di modificare orari e prezzi e di creare nuove notizie tramite gli appositi form
- *change_orario.cgi*: si occupa di processare l'operazione di modifica di un orario e ne notifica l'esito all'amministratore visualizzando un messaggio positivo o negativo; viene richiamato in seguito all'invio dei dati del form per la modifica di un orario in adminarea.cgi
- *change_prezzo.cgi*: si occupa di processare l'operazione di modifica di un prezzo e ne notifica l'esito all'amministratore visualizzando un messaggio positivo o negativo; viene richiamato in seguito all'invio dei dati del form per la modifica di un prezzo in adminarea.cgi
- *nuova_notizia.cgi*: si occupa di processare l'operazione di creazione di una notizia e ne notifica l'esito all'amministratore visualizzando un

messaggio positivo o negativo; viene richiamato in seguito all'invio dei dati del form per la creazione di una notizia in adminarea.cgi

- *delete_notizia.cgi*: si occupa di processare l'operazione di eliminazione di una notizia e ne notifica l'esito all'amministratore visualizzando un messaggio positivo o negativo; viene richiamato in seguito alla pressione del tasto "Elimina" accanto a una notizia
- *logout.cgi*: codice richiamato alla pressione del tasto "Logout", effettua la disconnessione dell'account dell'amministratore (vedi Cookies per Login e Logout)
- *newsattivita.cgi*: pagina divisa in due sezioni, un primo settore riguardante le attività che è possibile svolgere nel parco (sezione approfondita in attivita.html) ed una seconda zona contenente le anteprime delle tre notizie pubblicate più di recente, da questa pagina è possibile accedere l'Archivio delle News (news.cgi) mediante il collegamento apposito posto di seguito alle notizie più recenti
- *news.cgi*: Archivio News, contiene un' anteprima di tutte le notizie presenti nel database ordinate cronologicamente dalla più recente: le notizie vengono visualizzate 4 alla volta per non deformare la pagina (e rendere i tempi di caricamento interminabili) qualora siano presenti un elevato numero di notizie, per caricare le notizie successive è sufficiente cliccare sul link "Carica altre notizie"; questa pagina riceve in ingresso un parametro tramite get, è semplicemente un indice per tenere traccia di dove si è arrivati nello scorrimento delle notizie nell'.xml, in questo documento non esamineremo in dettaglio il suo utilizzo ma siamo pronti a fornire eventuali chiarimenti qualora il codice risulti poco chiaro; l'amministratore ha la possibilità di eliminare una notizia tramite il tasto "Elimina"
- *notizia.cgi*: pagina a contenuto dinamico che visualizza una notizia completa, la pagina prende in input tramite get un parametro numerico corrispondente all'identificativo (ID nell'.xml) della notizia da visualizzare; l'amministratore ha la possibilità di eliminare la notizia tramite il tasto "Elimina"
- *orarieprezzi.cgi*: pagina a contenuto dinamico che visualizza prezzi ed orari del parco

- *funzioni.pl*: contiene funzioni di servizio usate da diversi file .cgi

Disclaimer: per quanto riguarda i file change_orario.cgi, change_prezzo.cgi, notizia.cgi, nuova_notizia.cgi e delete_notizia.cgi, essi sono stati riadattati da alcuni file dello scorso progetto. Il motivo di tale riuso (sebbene parziale) che le operazioni eseguite da tali file sono semplici passaggi basilari di lettura e scrittura/modifica su file .xml, ci sembrava perci difficile e inutile riscrivere un codice che non fosse troppo analogo al precedente senza renderlo inutilmente pi complicato; abbiamo preferito essere trasparenti comunicandole questa nostra scelta.

7.1 Cookies per Login e Logout

8 CSS

- Nella realizzazione dell'interfaccia grafica del sito stato usato lo standard CSS3.
- Allo stesso tempo si è fatta molta attenzione alla compatibilità con browser più datati, e si è cercato di utilizzare un numero ristretto delle nuove funzionalità offerte dallo standard.
- Alcune delle funzionalità CSS3 che sono state utilizzate: Border-radius e Box shadow: per realizzare i pulsanti delle form , e per le immagini.
- Nella cartella public-html/css sono presenti i seguenti fogli di stile:
 - style.css: modella lo stile di visualizzazione del sito sia per gli utenti desktop (che hanno uno schermo largo al massimo 1350px) che per gli utenti che utilizzano tablet e dispositivi mobile (che hanno uno schermo con una larghezza minima di 769px e larghezza massima di 922px)
 - Le regole definite nella mediaquery (max-width 922px) valgono anche per dispositivi mobile molto piccoli
 - styleprint.css: modella lo stile di stampa delle pagine del sito. Particolare attenzione è fatta nel visualizzare le pagine che descrivono il parco, le pagine che visualizzano le news e le attivit e la pagina che visualizza orari e prezzi del parco.

9 XML DA FARE

Sono presenti 3 file xml principali con i rispettivi xsd:

- amministratore.xml - semplice file ausiliario per il controllo del corretto login nell'area amministrativa, contiene solamente due campi per il login e la password.
- commenti.xml - contiene i commenti contenuti nella sezione contatti; dalla console amministrativa possibile intervenire indirettamente sul file attuando operazioni di eliminazione
- 4forchette.xml - cuore centrale del sistema, questo documento xml svolge la funzione di database per le ricette: anche qui l'amministratore pu effettuare operazioni di eliminazione mentre l'inserimento riservato all'utente (questo aspetto è esaminato nel dettaglio nelle sezioni successive)

10 Javascript DA FARE

- Javascript é stato utilizzato principalmente per il controllo degli input dei form.
- Nel sito sono presenti 3 differenti form, quello per il login nell'area amministrativa, un secondo per il submit dei commenti nella pagina dei contatti ed infine il più complesso nella sezione per la proposta di nuove ricette.
- Per quanto riguarda i primi due form (gestiti rispettivamente dai file controllo_login.js e valida_commento.js), una volta che l'utente clicca su "Submit" vengono analizzati in ordine di apparizione tutti i campi del form, se ne viene identificato uno vuoto allora l'invio viene bloccato e l'utente ne viene notificato da un messaggio d'errore specifico per quel campo.
- Per quanto riguarda il form "Proponi ricetta" invece (gestito dal file proponi_ricetta.js), oltre a questi controlli basilari ne viene effettuato un altro più approfondito nell'area di inserimento degli ingredienti.

- Dato che ogni ricetta presenta un numero di ingredienti sempre differente era impossibile prevedere un numero definito di campi per ciascun ingrediente nel form (in quanto sarebbero stati spesso insufficienti oppure troppo numerosi e comunque sgradevoli visivamente), per risolvere questo problema si è inizialmente pensato di realizzare un form dinamico che aggiungesse campi su richiesta dell’utente. Questa soluzione è stata per scartata per difficoltà tecniche nella realizzazione e principalmente per il fatto che non fosse accessibile agli screen reader.
- Si è optato quindi per lasciare la zona di inserimento degli ingredienti come una semplice area di testo all’interno della quale però vengono applicate delle regole per l’identificazione dei singoli ingredienti: dopo ogni ingrediente è necessario inserire il carattere di separazione ";" (punto e virgola senza virgolette) ed andare a capo. Se il testo inserito dall’utente rispetta questa sintassi l’input verrà accettato, altrimenti verrà fornito un messaggio d’errore. Nella pagina sono presenti delle istruzioni sull’utilizzo del form che spiegano anche l’appropriato inserimento degli ingredienti; riteniamo che la maggior parte degli utenti non trovi difficoltà ad usare questa sintassi che è inoltre pienamente accessibile ed utilizzabile da utenti non vedenti.

11 Accessibilità DA FARE MEGLIO STAVOLTA

11.1 Separazione tra struttura,presentazione e comportamento

- Per una maggiore accessibilitá al sito da parte di utenti disabili e per favorire gli algoritmi dei motori di ricerca si é deciso di separarare la struttura dalla presentazione e dal comportamento. Infatti il contenuto del sito é rappresentato dai file HTML e CGI, i quali richiamano i fogli di stile CSS e si utilizzano (anche in questo caso attraverso percorsi esterni), controlli in JavaScript in particolare per la compilazione dei form.
- Il contenuto rimane accessibile anche se JavaScript é disabilitato. Infatti opportuni controlli in Perl ne verificano la validitá.
- Tutto il codice é stato scritto seguendo le disposizioni W3C con opportuna validazione sui loro validatori.

11.2 Colori

- Si é scelto uno schema di colori non particolarmente vivace (un mix di azzurri chiaro); anche se non sono colori di base comunque la lettura dei testi risulta accessibile. Per un sito di cucina inoltre opportuno non utilizzare colori troppi aggressivi e decisi ma attenersi ad uno stile pi sobrio e rilassato.
- I link sono sempre sottolineati, e diventano di colore viola quando vengono cliccati.

Di seguito sono riportate le visualizzazioni del sito attraverso alcuni disturbi visivi:



Figure 1: vedi file deuteranopia.png



Figure 2: vedi file protanopia.png



Figure 3: vedi file tritanopia.png

11.3 Tag meta

Sono stati inseriti per ogni pagina i tag meta:

- title: descrive la pagina corrente dal particolare al generale.
- description: da una descrizione del contenuto del sito
- keywords: contiene parole chiave per i motori di ricerca
- language: indica che il sito è stato interamente scritto in italiano.
- author: indica l'autore/i del sito
- content-type: contiene direttive per il browser
- viewport: esprime indicazioni per la visualizzazione

11.4 Screen reader

- Ogni foto ha il suo attributo alt che descrive ciò che l'immagine ritrae. Si è evitato di utilizzare immagini per visualizzare il testo, quindi il contenuto informativo rimane accessibile anche quando fallisce il caricamento delle immagini o del CSS.
- Si è fornita particolare attenzione alle parole straniere che sono state segnalate agli screenreader attraverso il tag "span xml:lang=en" segnalando la lingua con cui leggere correttamente i vocaboli.
- Inoltre, nelle pagine contenenti form, è stato inserito un link skip nav per saltare direttamente al contenuto qualora l'utente dello screen reader non voglia riascoltare nuovamente il menù

12 Usabilità DA FARE MEGLIO STAVOLTA

L'utente riesce ad orientarsi nel sito? Analizziamo alcuni degli assi principali del giornalismo. Ometteremo gli assi Who e When dato che nel nostro contesto non è necessario dare all'utente informazioni su chi c'è dietro al sito (è un progetto didattico) né sono presenti novit continue.

- What?: Un utente appena entra nella home capisce subito che si tratta di un sito di ricette, dalla barra dei menù (Proponi ricetta, Cerca ricetta), e dal contenuto in primo piano che mette in evidenza alcune ricette proposte.
- Where?: L'utente riesce sempre a capire dove si trova grazie al breadcrumb, inoltre l'header costituisce un importante punto di riferimento per la navigazione dell'utente.
- Why?: Perché un utente dovrebbe rimanere nel sito o dovrebbe ritornarci? Il sito è principalmente espositivo,(gli utenti possono liberamente visualizzare le ricette), si è cercato di renderlo più interessante, aggiungendo una sezione proponi ricetta (l'utente ha la possibilità di inserire la propria ricetta), e anche una sezione commenti.
- How?: La barra di navigazione mostra tutte le sezioni principali del sito alle quali un utente può accedere. Nella barra menù è sempre evidenziata la voce della pagina in cui ci troviamo,e si vede attraverso una diversa colorazione dei link in quali altre pagine si è stati.