

Università degli Studi di Padova

Corso di Laurea: Informatica

Corso: Tecnologie Web

Anno Accademico: 2024/2025

Dreamville

Componenti del gruppo

Nome	Cognome	Matricola
Valeri Mihail	Belenkov	2068232
Matteo	Piron	2076044
Leonardo	Salviato	2068222
Vinicius Yuri Kaneda	Fernandes	2082856

Informazioni sul sito

Indirizzo: <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/lsalviat>

Utenti e ruoli

Ruolo	Username	Password
Utente	user	user
Amministratore	admin	admin

Table 1: Utenti del sito e ruoli.

Email di riferimento: leonardo.salviato@studenti.unipd.it

Contents

1	Analisi	3
1.1	Descrizione testuale	3
1.2	Analisi del target di utenza	3
2	Progettazione	4
2.1	Progettazione del sito	4
2.2	Tipi di utente	4
2.3	Struttura del sito	4
2.3.1	Header e navigazione	4
2.3.2	Contenuto	5
2.3.3	Footer	6
3	Suddivisione del lavoro	7
4	Implementazione	8
4.1	Frontend	8
4.1.1	HTML	8
4.1.2	CSS	8
4.1.3	JavaScript	8
4.2	Backend	9
4.2.1	Database	9
4.2.2	Template Engine Custom	9
4.2.3	Accesso al database	10
5	Accessibilità	11
5.1	Separazione tra contenuto, presentazione e comportamento	11
5.2	Attributi ARIA	11
5.3	Tabella	11
5.4	Forms	11
5.5	Link	11
5.6	Immagini	11
5.7	Contrasto Colori	12
5.8	Focus	12
5.9	Lingue Straniere	12
5.10	Strumenti di testing	12
5.11	Ambienti di test	13
5.12	Dispositivi	13
5.13	Risultati di Lighthouse	13
6	Search Engine Optimization	15
6.1	Utilizzo delle keyword nel tag title	15
6.2	Meta tag description	15
6.3	Utilizzo corretto delle intestazioni	15
6.4	Attributo Alt	15
6.5	Velocità di caricamento	15
6.6	Qualità di scrittura del codice	15
6.7	Eliminazione di link errati	15
6.8	Alberatura dei menù facilmente scansionabile dai crawler	15
6.9	Assenza di contenuti duplicati	15
6.10	Possibili ricerche degli utenti	16

1 Analisi

1.1 Descrizione testuale

Dreamville è un parco divertimenti pensato per far vivere emozioni uniche a tutte le età. Gli utenti del sito possono svolgere alcune azioni tra le quali:

- **Acquistare un biglietto:** i biglietti interi e ridotti possono essere acquistati presso il sito web.
- **Esplorare la mappa e le attrazioni:** la mappa del parco e i dettagli delle attrazioni sono disponibili presso il sito in modo che gli utenti possano conoscere il parco prima di recarvisi.
- **Calendario del parco:** il calendario aggiornato mostra i giorni e gli orari di apertura.
- **Spettacoli e show:** ogni giorno il parco offre spettacoli dal vivo. La lista degli spettacoli di quel giorno può essere visualizzata nell'apposita sezione.

1.2 Analisi del target di utenza

Il sito di Dreamville è pensato per qualsiasi età; famiglie, coppie e gruppi di amici che cercano esperienze di divertimento uniche. È perfetto per chi desidera pianificare una giornata indimenticabile e fornisce informazioni su biglietti, attrazioni e spettacoli. È adatto sia a chi visita per la prima volta, grazie alle semplicità di navigazione, sia ai frequentatori abituali che vogliono scoprire eventi e novità.

Analizzando l'utenza con la metafora della pesca:

- **Tiro Perfetto:** l'utente ha un obiettivo chiaro e preciso, sa esattamente cosa cercare e raggiunge direttamente le pagine di interesse per ottenere le informazioni desiderate. Per soddisfare le esigenze di questo tipo di utente, il sito offre già nella navbar i collegamenti alla maggioranza delle pagine del sito. Ogni pagina è inoltre correlata a un solo argomento per facilitare la ricerca delle informazioni.
- **Trappola per aragoste:** la struttura del sito guida l'utente nella scoperta dei contenuti, permettendogli di esplorare le varie sezioni e scoprire le attività disponibili a Dreamville in modo intuitivo e coinvolgente. In particolare, il contenuto della homepage guida l'utente verso le principali pagine del sito fornendo un'idea generale dei loro contenuti.
- **Pesca con la rete:** grazie a una gerarchia semplice e ben organizzata, la navigazione risulta fluida, consentendo all'utente di muoversi tra le pagine senza difficoltà in modo da prevenirne il sovraccarico cognitivo. In particolare, nelle pagine che lo permettevano sono stati inseriti dei link alle pagine correlate.
- **Boa di segnalazione:** l'utente può facilmente distinguere le pagine già visitate dallo stile dei link. Inoltre, in caso acceda nuovamente a una pagina chiusa senza volerlo, il suo profilo viene caricato automaticamente, migliorando l'esperienza d'uso e la continuità della navigazione.

2 Progettazione

2.1 Progettazione del sito

Il layout delle pagine principali del sito sono state progettate utilizzando il software FIGMA. Questo ci ha permesso di realizzare una prima versione delle pagine, facilitando l'organizzazione dei contenuti e la definizione dello stile grafico. Inoltre, l'uso di FIGMA ha consentito di considerare fin dalle prime fasi del progetto gli aspetti legati all'accessibilità come la scelta dei colori, garantendo un'esperienza utente inclusiva e conforme agli standard di usabilità.

2.2 Tipi di utente

- **Utente non autenticato:** è la principale tipologia di utente. Può visualizzare gli show, le attrazioni, gli orari e la mappa. Inoltre, può registrarsi in caso non sia già in possesso di un account o accedere in caso lo sia già.
- **Utente autenticato:** oltre alle funzionalità disponibili per l'utente non autenticato potrà acquistare biglietti, visualizzare lo storico degli acquisti, modificare il proprio profilo o eliminarlo.
- **Amministratore:** oltre alle funzionalità disponibili per l'utente registrato potrà creare, modificare o rimuovere gli show. Inoltre, non può eliminare il proprio profilo.

2.3 Struttura del sito

2.3.1 Header e navigazione

L'header del sito è stato progettato per essere il più funzionale possibile in base alle dimensioni dello schermo. Al suo interno si trovano il logo, sempre visibile e una navbar responsive.

- Su schermi di piccole dimensioni, la navbar si trasforma in un pulsante che consente di aprire un menu a schermo intero.
- Su schermi più grandi, invece, la navbar mostra direttamente tutti i collegamenti alle pagine, garantendo una navigazione immediata e intuitiva.

La navbar contiene 5 link nella versione per schermi grandi, rispettando il principio di usabilità che consiglia di non superare i 7 collegamenti per garantire un'esperienza di navigazione chiara ed evitare il sovraccarico cognitivo per l'utente. I link presenti in tale navbar sono:

- Home
- Scopri le attrazioni
- I nostri show
- Orario di apertura
- Acquista biglietti

La versione per gli schermi piccoli contiene dei link in più, portando il numero massimo dei link a 8. Per ridurre il sovraccarico cognitivo dell'utente dovuto alla presenza di tanti link è stata inserita una barra orizzontale (hr) che separa i link sempre presenti (anche nella versione per grandi schermi) da quelli aggiunti solo nella navbar mobile. Questi ultimi riguardano solo le operazioni collegate al profilo o all'autenticazione e sono:

- Per l'utente autenticato:
 - Carrello
 - Il mio profilo
 - Logout
- Per l'utente non autenticato:
 - Accedi o registrati

In entrambe le versioni di layout vengono visualizzate le breadcrumb. I link delle breadcrumb sono riconoscibili dal colore e dalla sottolineatura, conformemente alle norme WCAG. A fianco delle breadcrumb sono presenti, solo nella versione per schermi grandi, l'orario di apertura del giorno e alcuni pulsanti utili per le operazioni connesse al profilo. Tali pulsanti permettono di accedere alle funzionalità che nella versione mobile vengono spostate nella navbar principale. In dettaglio sono:

- Per l'utente autenticato:
 - Carrello
 - Il mio profilo
 - Logout
- Per l'utente non autenticato:
 - Accedi
 - Registrati

Per quanto riguarda l'accessibilità dei link, si rimanda alla sezione dedicata.

2.3.2 Contenuto

Per ogni pagina del sito, è stata adottata una struttura semplice e chiara, pensata per permettere all'utente di rispondere facilmente e rapidamente alle tre domande fondamentali:

- **Dove sono?** Grazie alle breadcrumb e all'header sempre visibile in cima alla pagina, l'utente può identificare immediatamente la propria posizione nel sito.
- **Di cosa si tratta?** L'uso appropriato dei tag semantici rende il contenuto principale facilmente riconoscibile, consentendo all'utente di focalizzarsi rapidamente sulle informazioni più rilevanti.
- **Dove posso andare?** Lo schema organizzativo del sito è ampio e poco profondo e permette all'utente di esplorare il sito senza difficoltà.

Lo schema organizzativo è ibrido: principalmente è per argomento e in alcuni parti è per task.

Per quanto riguarda il contenuto delle pagine principali:

- **Home:** offre una panoramica dei contenuti principali del sito cercando di invitare l'utente ad esplorare altre pagine.
- **Scopri le attrazioni e mappa del parco:** includono la mappa del parco e l'elenco delle attrazioni, con la possibilità di filtrarle per categoria.
- **I nostri show:** presenta gli spettacoli offerti da DreamVille e consente all'amministratore di accedere alle funzionalità di aggiunta, modifica ed eliminazione degli spettacoli.
- **Orari di apertura:** mostra il calendario con gli orari di apertura del parco.
- **Acquista i biglietti:** permette di aggiungere al carrello i biglietti, scegliendo tra intero e ridotto.
- **Carrello:** permette di acquistare i biglietti nel carrello.
- **Il mio profilo e acquisti:** consentono all'utente di visualizzare e gestire i propri dati personali e gli acquisti effettuati.
- **Login:** include un form per accedere al sito.
- **Registrati:** offre un form per creare un nuovo account.
- **Logout:** permette di uscire dal proprio profilo.

Sono state inoltre previste delle pagine di errore, pronte ad intervenire, assicurare e guidare l'utente qualora ci fosse qualche problema. Le pagine sono:

- **ERROR 401:** La pagina 401 è stata implementata per gestire un utente che ha correttamente eseguito l'accesso al sito ma non possiede le autorizzazioni di accedervi.

- **ERROR 404:** La pagina 404 è stata implementata per gestire le richieste a risorse non esistenti, assicurando l'esperienza utente con un messaggio chiaro ma divertente.
- **ERROR 500:** La pagina 500 è stata creata per informare l'utente di errori interni del server, garantendo trasparenza e minimizzando la frustrazione.

2.3.3 Footer

Nel footer del sito sono presenti gli sponsor di Dreamville. Inoltre, sono state inserite le icone dei principali social media: sebbene non siano link attivi, poiché non conducono a pagine social reali, simboleggiano l'importanza dei social come uno degli strumenti principali per condividere informazioni e notizie con gli utenti.

3 Suddivisione del lavoro

Il lavoro è stato equamente diviso tra i 4 diversi componenti del gruppo in questo modo:

- **Valeri Mihail Belenkov**

- Creazione dell'ambiente di sviluppo
- Template engine custom
- Pagina degli spettacoli con annessa creazione, modifica ed eliminazione
- Client per l'accesso al database
- Validazione e sanitizzazione dell'input in PHP di tutti i form
- Validazione dell'input in JavaScript dei form degli spettacoli

- **Matteo Piron**

- Progettazione pagine su FIGMA
- Pagina della homepage
- Pagina del calendario
- Pagina delle attrazioni e pagina della mappa del parco
- Footer presente in tutte le pagine
- Test di accessibilità e di performance
- Stesura relazione
- Pagina acquisto dei Biglietti (solo HTML e CSS).

- **Leonardo Salviato**

- Ricerca dei colori
- Progettazione e realizzazione di header, navbar e breadcrumb
- Pagine di login e registrazione
- Pagine di Visualizzazione, modifica ed eliminazione del profilo
- Pagina di visualizzazione degli acquisti
- Codice javascript per la visualizzazione del calendario
- Alcune funzioni per l'accesso al database
- Test di accessibilità
- Stesura della relazione

- **Vinicius Yuri Kaneda Fernandes**

- Pagina 404
- Pagina 500
- Pagina Acquisto dei Biglietti (PHP e in parte HTML e CSS).
- Pagina Carrello
- Versione mobile delle pagine già enunciate.
- Alcune funzioni presenti nel file db.php (relative alle pagine già enunciate).
- Alcune funzioni Javascript (relative alle pagine già enunciate).

4 Implementazione

4.1 Frontend

4.1.1 HTML

Per quanto riguarda i file di **HTML**, sono stati implementati seguendo lo standard XHTML5, ipotizzando che l'utente acceda alla pagina utilizzando le versioni dei browser più recenti.

4.1.2 CSS

Per quanto riguarda i file di natura **CSS**, sono stati realizzati 3 fogli di stile:

- **Style:** è stato realizzato un file CSS principale per garantire la coerenza visiva e migliorare l'accessibilità del sito web. Questo file definisce le funzionalità visive standard del sito, consentendo di raggiungere un'ampia gamma di utenti e garantendo un design inclusivo e fruibile.
- **Schermi piccoli:** è stato realizzato un file CSS per ottimizzare l'esperienza utente sui dispositivi mobili o con dimensioni dello schermo inferiori a 768px. Questo file garantisce un layout responsive, migliorando la navigabilità e l'accessibilità del sito. In tale contesto, è particolarmente rilevante il modo in cui la tabella degli orari di apertura del parco si adatta alle ridotte dimensioni dello schermo.
- **Stampa:** un file CSS specifico è stato sviluppato per ottimizzare la resa grafica del sito web durante la stampa. Questo consente agli utenti di ottenere una versione del contenuto ben formattata e leggibile anche su un supporto cartaceo.

4.1.3 JavaScript

Per quanto riguarda i file di **JavaScript**, sono state implementate le seguenti funzionalità:

- **Generazione della tabella del calendario:** La tabella è generata a partire da degli orari fissi di apertura per ogni giorno della settimana salvati in un array, come visualizzabile nella funzione `initCalendar`. La funzione `buildCalendar` riempie ogni cella della tabella con il giorno e l'orario di apertura per il mese selezionato. Le funzioni `prevMonth`, `nextMonth` e `updateCalendarButtons` si preoccupano invece di visualizzare i bottoni per cambiare il mese visualizzato, curando particolarmente l'impostazione della loro `aria-label`.
- **Validazione dei form.** La validazione dei form è realizzata da diverse funzioni:
 - `loadGenericForm`, che si occupa di impostare gli eventi e i parametri per la validazione di ogni campo di input del form. Tale funzione prende in input un array che ha come chiavi gli id degli input da verificare e come valori l'espressione regolare per validare gli input e il messaggio da mostrare all'utente in caso di errore;
 - `onEmptyField`, che si occupa di gestire lo spostamento in alto delle label quando si riempie l'input corrispondente;
 - `validateField`, che riceve in ingresso il singolo input e i valori dell'array (descritto in precedenza) a esso associati. Tale funzione ha il compito di testare l'espressione regolare e di gestire la visualizzazione del messaggio di errore;
 - `messaggio`, che visualizza un messaggio di errore;
 - `validateGenericForm`, che prende in input l'array descritto in precedenza e si occupa di validare l'intero form al momento del submit.

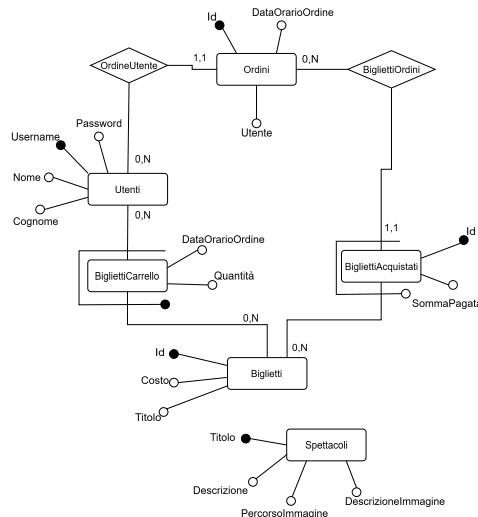
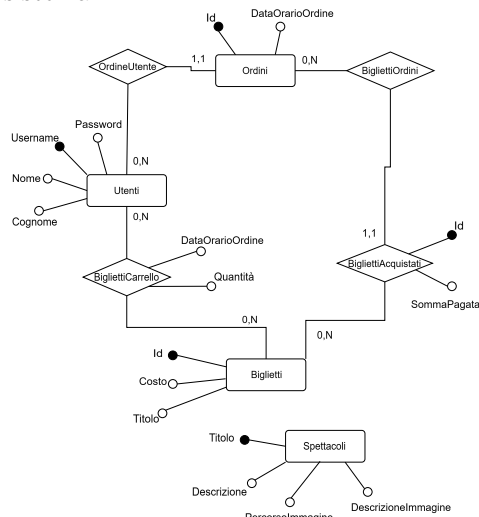
Nel caso della registrazione di un nuovo utente, il form ha richiesto una validazione più complessa. Oltre all'utilizzo delle funzioni sopra descritte, sono state implementate le seguenti funzionalità:

- Controllo della corrispondenza tra gli input password e conferma password;
 - Controllo dell'esistenza di un utente con lo stesso username che l'utente vorrebbe creare, sfruttando la metodologia AJAX.
- **Gestione dell'aggiunta dei biglietti nella pagina di acquisto**
 - **Logica di funzionamento del pulsante torna su**

4.2 Backend

4.2.1 Database

Il sito web utilizza un database per la gestione delle informazioni relative agli utenti, agli spettacoli, ai biglietti e ai vari ordini. Questo approccio garantisce una memorizzazione organizzata e sicura dei dati, agevolando l'accesso e la manipolazione delle informazioni necessarie per il corretto funzionamento del sistema.



4.2.2 Template Engine Custom

È stato creato un engine di template custom con l'intento di permettere una suddivisione più elegante tra contenuto e comportamento, permettendo di mettere valori presi dal database all'interno dell'HTML. Possiamo individuare 2 principali classi che svolgono la funzione di trasformare un template html in una pagina vera e propria:

- Tokenizer.php: questo file trasforma un documento HTML in una lista di "tokens", ossia una parte di testo con un significato associato
- Parser.php: questo file prende i tokens generati da Tokenizer.php e li trasforma in codice PHP attraverso una serie di istruzioni per mantenere la struttura dell'HTML e permettere di inserire valori dal database.

In particolare possiamo individuare all'interno di Tokenizer.php i diversi tipi di tokens che può creare, essi sono mostrati di seguito:

- HTML: ovviamente dobbiamo mantenere invariato il contenuto dell'HTML di base non templatizzato.
- VALUE: questo è il token che ci dice che andrà rimpiazzato con il contenuto della variabile. La sintassi è `{{ $nomeVariabile }}`
- FOR_OPEN: questo token apre un ciclo FOR, permettendo di avere una parte di testo ripetuta per tante volte quante specificato. La sintassi è `@for $elementi in $lista`
- FOR_CLOSE: questo token indica che il ciclo FOR è finito. La sintassi è `@endfor`
- IF_OPEN: questo token indica che viene aperta una condizione IF, e quindi la seguente parte di testo verrà mostrata solo se la condizione si rivelasse vera. La sintassi è `@if $condizione`
- ELSE: questo token indica cosa mostrare in caso la condizione precedente non si fosse rivelata vera. La sintassi è `@else`
- ELSE_IF: questo token indica cosa mostrare in caso la condizione precedente non si fosse rivelata vera e se un'ulteriore condizione risulta vera. La sintassi è `@else if $condizione`
- IF_CLOSE: questo token indica la chiusura della precedente condizione IF. La sintassi è `@endif`

Ci siamo fermati alla scrittura di questi tokens in quanto non ritenevamo altre strutture necessarie.

Il parser prende quindi una lista di tokens dal template che si vuole renderizzare, e li trasforma uno ad uno in codice PHP, aggiungendo anche il contesto del template, permettendo così di avere i nostri valori messi all'interno della pagina HTML. L'implementazione è un metodo `'parseExpression()'` iterativo di tutti i tokens, che poi si dirama nei vari sottocasi:

- `parseHTML()`: questo metodo fa un semplice `'echo'` del contenuto.
- `parseValue()`: questo metodo prende la precedente stringa `{{ $nomeVariabile }}` e fa un `'echo'` della variabile.
- `parseIf()`: questo metodo apre un `'if'` nel codice PHP, e continua a trasformare i tokens in codice PHP, inclusi i tokens `ELSE_IF` e `ELSE`, che verranno interpretati in modo da creare una `if` clause strutturata. Il tutto finchè non trova il token `IF_CLOSE`.
- `parseFor()`: questo metodo apre un `'for'` nel codice PHP, e continua a trasformare i tokens in codice PHP, finchè non trova il token `FOR_CLOSE`.

Tutto questo viene inserito all'interno di un file, che verrà poi incluso come contenuto della pagina a cui viene fatta la richiesta. Dato che questo file può essere generato uguale per molte persone, viene inserito all'interno della cartella `'cache'`, e il nome del file è definito dalla funzione di hash MD5 del nome del file concatenato al contesto che viene usato per renderizzarlo. In questo modo, se il sorgente HTML non è stato modificato dall'ultima richiesta e il contesto non è cambiato, avviene un controllo che verifica se esiste questo file.cache che, in caso positivo, viene servito per velocizzare il processo di rendering.

4.2.3 Accesso al database

Per semplificare l'accesso al database è stata creata una classe `DatabaseClient` all'interno del file `'db.php'`. Questa classe permette di semplificare il processo di connessione e interrogazione del database, fornendo dei metodi intuitivi e facili da chiamare al fine di non dover scrivere manualmente le varie query necessarie allo sviluppo del sito. Tra i vari metodi troviamo:

- `connect()`: apre la connessione al database.
- `close()`: chiude la connessione al database.
- `fetchUser($username)`: recupera i dettagli di un determinato utente.
- `login($username,$password)`: esegue una query per controllare l'accesso di un utente.
- `register($name,$surname,$username,$password)`: registra un nuovo utente.
- `updateUserDetails($name,$surname,$username)`: modifica i dettagli di un utente.
- `createShow($title,$description,$imgPath,$imgDescription)`: crea un nuovo spettacolo.
- `updateCart($ticketID,$username,$operation)`: aggiunge o toglie biglietti dal carrello.
- `confirmPayment($username,$sommaInt,$sommaRid)`: conferma il pagamento dei biglietti presenti nel carrello.

5 Accessibilità

5.1 Separazione tra contenuto, presentazione e comportamento

Il codice del sito è stato organizzato suddividendo in file diversi contenuto, presentazione e comportamento. La struttura dei contenuti è stata realizzata utilizzando XHTML5, sfruttando i tag semantici e le nuove funzionalità offerte dallo standard. Il layout e la presentazione sono stati definiti con CSS3, mentre il comportamento dinamico è stato gestito tramite Javascript e PHP. Durante lo sviluppo, è stato verificato il rispetto degli standard del W3C utilizzando il validatore XHTML5 offerto da TotalValidator.

5.2 Attributi ARIA

Per migliorare l'esperienza di consultazione del sito da parte degli utilizzatori di screen reader, sono stati usati gli attributi:

- Aria-hidden, per i contenuti nascosti;
- Aria-label e aria-describedby, per fornire informazioni aggiuntive sul contenuto.

5.3 Tabella

La tabella del calendario di apertura è stata resa accessibile mediante l'utilizzo degli attributi scope.

5.4 Forms

Per agevolare la compilazione dei form principali del sito (login, registrazione, modifica e cancellazione del profilo) è stato implementato il mantenimento dell'input nel caso in cui il submit del form non vada a buon fine.

5.5 Link

I link sulla navbar principale presentano le seguenti caratteristiche:

- Sono colorati di bianco su sfondo blu se non sono ancora stati visitati;
- Sono sottolineati da una barra gialla se sono già stati visitati;
- Mentre il puntatore è posizionato su un link, lo sfondo diventa giallo e la scritta di colore nero.

All'interno del sito, invece, i link sono visualizzati con la grafica solita dei bottoni. La distinzione tra link già visitato o mai visitato è veicolata dal colore dello sfondo e del testo. In particolare:

- Link non visitato: bottone con bordo azzurro, sfondo bianco e testo nero;
- Link già visitato: bottone con bordo e sfondo azzurro e testo bianco;
- Mentre il puntatore è posizionato sul link, lo sfondo diventa blu e la scritta di colore bianco.

Sono stati inoltre inseriti:

- Uno skip link all'inizio di ogni pagina per permettere agli utilizzatori di screen reader di andare direttamente al contenuto;
- Un bottone per tornare in cima alla pagina, utile per prevenire il disorientamento di tutte le categorie di utenti.

5.6 Immagini

Le immagini del sito sono state ottimizzate utilizzando formati come PNG, JPG e WEBP garantendo un equilibrio ideale tra qualità e leggerezza grazie a tecniche di compressione e ridimensionamento. Ogni immagine include un attributo alt, ad eccezione di quelle decorative, per migliorare l'accessibilità. Ciò è stato verificato anche mediante l'utilizzo di estensioni come WAVE e Silktide. Le immagini sono state scelte principalmente per scopo decorativo e per rappresentare le attrazioni e gli spettacoli offerti nel parco divertimenti, valorizzando l'esperienza visiva degli utenti.

5.7 Contrasto Colori

La scelta dei colori per il sito web è stata il risultato di uno studio lungo e approfondito, con particolare attenzione al rispetto degli standard di accessibilità WCAG a livello AA. Numerose combinazioni sono state scartate poiché non garantivano un contrasto adeguato. Una palette di colori non valida ma che è stata utile per arrivare a quella definitiva è:

- Bianco: #FFF
- Blu: #005AB5
- Giallo: #FFD700
- Rosso: #AA0000
- Azzurro: #D1FFFF

Il motivo dell'inadeguatezza di alcune combinazioni cromatiche è il mancato rispetto dello standard AA definito nelle norme WCAG, che stabilisce che il contrasto tra il colore del testo e dello sfondo e tra il colore dei link visitati e non visitati sia almeno di 4.5:1 per il testo normale e 3:1 per il testo grande (ossia da 18pt in su). Ad esempio:

- Il contrasto tra il colore #FFD700 (Giallo) e il colore #D1FFFF (Azzurro) era pari a 1.2, risultato non sufficiente.
- Il contrasto tra il colore #AA0000 (Rosso) e il colore #005AB5 (Blu) era pari a 1.15, anch'esso non conforme.

Questi ragionamenti hanno guidato la scelta dei colori finali per garantire un'esperienza utente accessibile. Sono stati selezionati tre colori principali, oltre al bianco (#FFF) e al nero (#000):

- Colore primario: #000A99
- Colore secondario: #FFC300
- Colore terziario: #0071EB
- Colore quaternario: #BD0000

Tutti i colori sono stati verificati utilizzando strumenti come il [Color Contrast Checker di AudioEye](#), il sito [Web Accessibility Color Contrast Checker](#) e le estensioni WCAG Color Contrast Checker, Silktide e WAVE, assicurandosi che il contrasto tra di essi raggiungesse almeno il livello AA.

5.8 Focus

La gestione del focus è stata un elemento centrale nello sviluppo del sito web, garantendo un'esperienza inclusiva e accessibile per un ampio numero di utenti. Grazie all'utilizzo di link ben strutturati e alla separazione tra struttura e presentazione, è stato possibile rendere tutti i link e i pulsanti facilmente raggiungibili tramite il tasto Tab. Questo approccio assicura una navigazione fluida anche per gli utenti che utilizzano solo la tastiera, migliorando significativamente l'accessibilità del sito.

5.9 Lingue Straniere

La lingua principale del sito è la lingua italiana, tuttavia sono stati segnalati attraverso `` gli appositi termini derivanti dalla lingua inglese.

5.10 Strumenti di testing

Per il testing delle pagine del sito Dreamville sono stati utilizzati diversi strumenti di analisi e validazione, tra cui:

- **Lighthouse:** per valutare accessibilità, SEO e prestazioni complessive del sito.
- **WAVE:** per identificare e correggere problemi di accessibilità secondo le linee guida WCAG.

- **WCAG Color Contrast Checker:** per verificare il contrasto cromatico e garantire una leggibilità ottimale.
- **Total Validator:** per effettuare un controllo approfondito sull'accessibilità e sulla conformità allo standard XHTML5.
- **Silktide:** per controllare l'accessibilità del sito.

L'utilizzo combinato di questi strumenti ha permesso di ottenere un'analisi completa del sito, evidenziando eventuali criticità e migliorando l'usabilità complessiva.

5.11 Ambienti di test

Il sito e le sue funzionalità sono state testate su ambiente Linux e Windows sui seguenti browser:

- **Chrome:**
 - Versione del sito perfettamente funzionante
 - Versione di Chrome aggiornata: 132.0.6834.111
- **Firefox:**
 - Versione del sito perfettamente funzionante
 - Versione di Firefox aggiornata: 134.0.2
- **Edge:**
 - Versione del sito perfettamente funzionante
 - Versione di Edge aggiornata: 132.0.2957.127

5.12 Dispositivi

Il sito e le sue funzionalità sono stati sottoposti a test approfonditi su diverse piattaforme, tra cui PC desktop, smartphone e tablet. Oltre a sfruttare gli strumenti per sviluppatori integrati nei vari browser, sono state effettuate verifiche dirette su dispositivi reali, come smartphone e tablet, per garantire un'esperienza utente ottimale e un'usabilità impeccabile su ogni tipo di schermo.

5.13 Risultati di Lighthouse

Lighthouse è uno strumento integrato nel browser Chrome che consente di analizzare le prestazioni e la qualità complessiva di un sito web. I valori riportati rappresentano i seguenti aspetti:

- **Prestazioni:** Indica il tempo di caricamento delle risorse e la reattività del sito, misurando la velocità complessiva della pagina.
- **Accessibilità:** Valuta quanto il sito è utilizzabile per persone con disabilità, basandosi su pratiche e standard internazionali.
- **Best Practice:** Analizza la conformità del sito a standard di sicurezza e sviluppo moderni.
- **SEO:** Misura l'ottimizzazione del sito per i motori di ricerca, valutando fattori come tag, struttura e metadati.

Sono state verificate tutte le pagine del sito utilizzando Lighthouse. I risultati sono suddivisi tra modalità **standard** e **mobile** per ogni pagina.

Pagina	Dispositivo	Prestazioni	Accessibilità	Best Practice	SEO
Homepage	Standard	96	100	100	100
Homepage	Mobile	74	100	100	100
Scopri le Attrazioni	Standard	89	100	100	100
Scopri le Attrazioni	Mobile	99	100	100	100
Mappa	Standard	92	100	100	100
Mappa	Mobile	87	100	100	100
I nostri shows	Standard	99	100	100	100
I nostri shows	Mobile	93	100	100	100
Orari di apertura	Standard	86	100	100	100
Orari di apertura	Mobile	87	100	100	100
Acquista i biglietti	Standard	100	100	96	100
Acquista i biglietti	Mobile	95	100	100	100
Login	Standard	100	100	100	100
Login	Mobile	100	100	100	100
Registrati	Standard	100	100	100	100
Registrati	Mobile	100	100	100	100
Registrati	Standard	100	100	100	100
Registrati	Mobile	100	100	100	100
Profilo	Standard	95	100	100	100
Profilo	Mobile	85	100	100	100
Carrello	Standard	88	100	100	100
Carrello	Mobile	99	100	100	100
Acquisti	Standard	94	100	100	100
Acquisti	Mobile	88	100	100	100
Modifica Profilo	Standard	89	100	100	100
Modifica Profilo	Mobile	100	100	100	100

Table 2: Valutazione delle prestazioni, accessibilità e ottimizzazione SEO per le diverse pagine del sito.

6 Search Engine Optimization

In questa sezione sono elencati gli accorgimenti presi per migliorare il più possibile il posizionamento nelle SERP (Search Engine Response Page).

6.1 Utilizzo delle keyword nel tag title

Per il metatag **title** sono stati utilizzati al massimo 55 caratteri, spazi inclusi. Inoltre sono state inserite parole chiave al loro interno.

6.2 Meta tag description

I metatag **description** sono stati utilizzati un massimo di 145 caratteri spazi inclusi. Inoltre sono state incluse le *call to action* ad esempio:

- Scopri tutti gli spettacoli mozzafiato di DreamVille! L'effetto WOW è assicurato
- Acquista un biglietto e assicurati una giornata spaziale a Dreamville.

6.3 Utilizzo corretto delle intestazioni

Tutti i livelli di **intestazioni** (h1, ..., h6) sono stati correttamente inseriti rispettando l'ordine e pensando alla struttura del documento e non a come vengono visualizzati di default. Ciò è stato verificato tramite le estensioni WAVE e Silktide.

6.4 Attributo Alt

Sono stati introdotte le **descrizioni** alt alle immagini in maniera corretta mantenendo il limite di 100 caratteri. Le immagini considerate di decorazione non contengono un alt. Le immagini inserite con il tag svg contengono un title se non sono di decorazione.

6.5 Velocità di caricamento

Le immagini utilizzate sono state compresse per **migliorare la velocità** di caricamento.

6.6 Qualità di scrittura del codice

Il codice è stato **correttamente diviso** tra markup strutturale e markup di presentazione. Inoltre, è stato utilizzato il tag al posto di per migliorare sia il posizionamento nelle SERP sia l'accessibilità.

6.7 Eliminazione di link errati

Non sono presenti **link rotti o circolari**. Ciò è stato verificato con TotalValidator.

6.8 Alberatura dei menù facilmente scansionabile dai crawler

Lo **schema** del nostro sito è ampio e poco profondo, in modo che le pagine siano raggiungibili velocemente da utenti e crawler.

6.9 Assenza di contenuti duplicati

Non sono stati inseriti contenuti duplicati.

6.10 Possibili ricerche degli utenti

Le possibili ricerche degli utenti che ci hanno guidati nella scelta delle keywords sono:

- DreamVille parco divertimenti
- Orari DreamVille
- Biglietto intero/ridotto DreamVille
- Spettacoli di DreamVille
- Login DreamVille