

Relazione Progetto Tecnologie Web

Anno Accademico 2024-2025

Sito Web: *CorsaIdeale*



Componenti del gruppo

Marin Davide - 2068234

Pinarello Eddy - 2075535

Rubino Alfredo - 2076435

Salvò Giovanni - 2074010

Informazioni generali

Indirizzo sito web: <http://tecweb.studenti.math.unipd.it/epinarello/>

Email referente gruppo: eddy.pinarello@studenti.unipd.it

Credenziali utenti

Ruolo	Username	Password
Utente	user	user
Amministratore	admin	admin

Indice

1	Introduzione	3
2	Analisi dei requisiti	3
2.1	Target di utenza	3
2.2	Funzionalità del sito	4
3	Progettazione del sito	4
3.1	Struttura del sito	4
3.2	Composizione	5
3.2.1	Header	5
3.2.2	Breadcrumb	5
3.2.3	Contenuto	5
3.2.4	Footer	6
3.3	Descrizione delle pagine	6
3.4	Suddivisione del lavoro	7
4	Implementazione Frontend	8
4.1	HTML	8
4.2	CSS	9
4.2.1	Layout Principale	9
4.2.2	Responsive Web Design	10
4.2.3	Accessibilità e User Experience	10
4.2.4	Stampa	10
5	Implementazione Backend	11
5.1	PHP	11
5.2	JavaScript	11
5.2.1	Validazione dei form	11
5.2.2	Gestione delle finestre modali	11

5.2.3	Menuù di navigazione responsivo	11
5.3	Database	11
5.3.1	Struttura e normalizzazione	12
5.3.2	Tabelle	12
6	Test e validazione	12
7	Conclusioni e sviluppi futuri	12

1 Introduzione

Il progetto **CorsaIdeale** nasce dall'idea di fornire una piattaforma online dedicata alle recensioni di scarpe da corsa e ai servizi per i runner. Il sito si basa sull'interazione tra appassionati, presentando schede dettagliate dei prodotti e permettendo agli utenti di valutarli e salvare i modelli di maggior interesse.

Ogni calzatura dispone di una pagina dedicata che include specifiche tecniche, recensioni con voto degli utenti registrati e il feedback di un esperto.

Un aspetto distintivo del sito è il sistema di categorizzazione degli utenti, che assegna un ruolo basato sui chilometri corsi settimanalmente. Questa funzionalità, oltre a motivare gli utenti, contribuisce a creare una community più coinvolgente e orientata al miglioramento personale.

Gli utenti possono creare liste personali di scarpe preferite, consultare e pubblicare recensioni, accedendo a pagine personalizzate in base al proprio profilo. L'obiettivo principale del sito è rendere piacevole l'esperienza degli utenti, guidandoli nella scelta delle scarpe ideali.

2 Analisi dei requisiti

2.1 Target di utenza

Il pubblico a cui si rivolge **CorsaIdeale** è molto ampio, partendo dai principianti fino ad arrivare agli atleti esperti. I runner meno esperti possono utilizzare la piattaforma per orientarsi nella scelta della prima scarpa, mentre gli utenti più avanzati possono esplorare modelli specializzati per migliorare le proprie prestazioni. Oltre alle funzionalità riservate agli utenti registrati, cioè la possibilità di recensire e salvare i modelli di scarpe, il sito prevede una dashboard amministrativa per la gestione del database e delle recensioni, accessibile esclusivamente agli amministratori.

L'interfaccia è progettata per essere semplice e intuitiva, garantendo l'accessibilità a tutti gli utenti con disabilità e a chi utilizza dispositivi non all'avanguardia. Allo stesso tempo, la struttura del sito supporta funzionalità avanzate per chiunque desideri interagire attivamente con la piattaforma.

La funzionalità di ricerca del sito è stata ideata cercando di ricoprire tutte le fasce di utenza definite dalla metafora della pesca:

- **Tiro perfetto:** gli schemi organizzativi esatti consentono ad un utente deciso di raggiungere immediatamente la scarpa desiderata.
- **Trappola per aragoste:** gli schemi organizzativi ambigui permettono all'utente di approfondire le conoscenze grazie alla possibilità di suddividere la lista in sottocategorie.
- **Pesca con la rete:** il sito è navigabile con facilità anche da un utente che non vuole perdersi nulla, grazie alla divisione in macrosezioni.
- **Boa di segnalazione:** la funzionalità che permette di salvare le scarpe preferite è perfetta per chi vuole ritrovarle in un secondo momento.

2.2 Funzionalità del sito

Sono state implementate tre diverse tipologie di utente: utente generico, utente loggato e amministratore. Ogni categoria di utente ha a disposizione le funzionalità elencate, oltre a ereditare tutte quelle della categoria precedente.

- **Utente generico:** un qualsiasi visitatore occasionale del sito, oppure un utente già registrato ma che non ha ancora effettuato il login.
 - Visualizzazione della pagina Home;
 - Visualizzazione della pagina Lista Scarpe;
 - Visualizzazione della pagina Chi Siamo;
 - Visualizzazione delle informazioni della singola scarpa;
 - Visualizzazione delle recensioni degli utenti registrati;
 - Registrazione e assegnazione del ruolo;
 - Login.
- **Utente registrato:** un utente che ha effettuato l'accesso con le sue credenziali e ha quindi accesso alla sua pagina personale.
 - Recensioni con voto;
 - Salvataggio delle scarpe;
 - Gestione e modifica delle proprie recensioni tramite pagina personale;
 - Modifica dello username;
 - Modifica del ruolo assegnato.
- **Amministratore:** l'utente che gestisce il sito, ha la possibilità di moderare le recensioni e inserire o modificare le scarpe all'interno del database.
 - Accesso a dashboard amministrativa;
 - Gestione e modifica delle recensioni di tutti gli utenti;
 - Gestione e modifica del database;
 - boh altro??

3 Progettazione del sito

3.1 Struttura del sito

La progettazione del sito web segue un'organizzazione strutturata per garantire un accesso rapido e intuitivo alle informazioni e ai servizi offerti. Lo schema organizzativo adottato è quello a task. La struttura è gerarchica ma progettata per mantenere un equilibrio ottimale tra ampiezza e profondità. La profondità, ossia il numero di clic necessari per navigare dalla homepage a una pagina foglia, corrisponde a INSERIRE clic, che non supera il valore ottimale di 5. Per quanto riguarda l'ampiezza, il menù presenta non più di 4-5 opzioni, restando quindi al di sotto del valore ottimale, cioè 7. Questo approccio permette agli utenti di trovare rapidamente le informazioni desiderate senza subire gli effetti di un sovraccarico cognitivo o perdendosi in strutture troppo complesse.

3.2 Composizione

La composizione di una pagina tipo del sito è strutturata in quattro elementi principali: header, breadcrumb, contenuto e footer. Di seguito viene descritta ciascuna parte.

3.2.1 Header

L'header è una parte fondamentale del sito e viene aggiunto dinamicamente in tutte le pagine. Contiene:

- **Logo:** situato nell'angolo in alto a sinistra e cliccabile per tornare alla homepage.
- **Titolo:** il nome del sito scritto in un font particolare e con i colori che riprendono quelli del logo.
- **Navbar:** tramite un menù a lista che rimanda alle altre pagine del sito, consente una navigazione semplice e intuitiva. Nella visualizzazione da tablet e da mobile la lista viene visualizzata tramite un *hamburger menu* per esigenze di spazio. La navbar cambia leggermente in base al tipo di utente:

- **Utente generico:** visualizza le seguenti voci: "Home", "Lista Scarpe", "Chi siamo", "Accedi" e "Registrati".
- **Utente loggato:** al posto delle voci "Accedi" e "Registrati" dell'utente loggato, visualizza un'unica voce denominata "Il mio profilo".
- **Amministratore:** presenta le voci dell'utente loggato, e in aggiunta la "Dashboard Admin" per accedere alle funzionalità di gestione.

3.2.2 Breadcrumb

Il breadcrumb è posizionato immediatamente sotto la navbar ed è fondamentale per aiutare l'utente a orientarsi all'interno del sito, sia da *desktop* che da *mobile*. Mostra il percorso gerarchico fino alla pagina corrente e permette un rapido accesso alle sezioni precedenti tramite link diretto. Per evitare i link circolari, la pagina attuale non è un link attivo.

Ad esempio, per la pagina singola di un modello di scarpe, il breadcrumb potrebbe essere: *Home > Lista Scarpe > Modello Scarpa*.

3.2.3 Contenuto

Il contenuto varia ovviamente a seconda della singola pagina. È stato progettato mettendo nella zona sicura (*above the fold*) le informazioni fondamentali per dare una risposta alle tre domande che riguardano l'orientamento:

1. **Dove sono?** Questa domanda trova risposta nel titolo della pagina oppure nel breadcrumb.

2. **Dove posso andare?** Le opzioni disponibili sono chiaramente visibili nel menu o attraverso link contestuali nel contenuto.
3. **Di cosa si tratta?** Il contenuto principale della pagina fornisce informazioni dettagliate sull'argomento specifico tramite un titolo.

3.2.4 Footer

Il footer, come l'header, è aggiunto dinamicamente a tutte le pagine del sito e contiene:

- **Logo:** situato nell'angolo in basso a sinistra, stavolta non cliccabile.
- **Informazioni di contatto:** sono stati inseriti dei dati fittizi come un numero di telefono e un indirizzo email per contattare l'azienda, oltre all'indirizzo della sede principale (aula LUM250).
- **Social network:** i link ai profili per seguire l'azienda.
- **Badge:** icone di validazione del codice HTML e CSS.

3.3 Descrizione delle pagine

Il contenuto presente nelle diverse pagine che compongono il sito è organizzato come segue:

- **Homepage (index.html):**
 - Contiene una sezione dedicata alle ultime uscite, con immagini delle scarpe, dettagli come marca, modello e tipo.
 - Presenta un'introduzione per gli utenti ai servizi offerti.
 - Descrive la meccanica dei ruoli assegnati in base ai chilometri percorsi settimanalmente, utilizzando un'efficace CTA (*call to action*).
 - Include link al resto del sito tramite un menù di navigazione principale.
- **Lista Scarpe (lista.html):**
 - Pagina che elenca tutte le scarpe disponibili in un formato a griglia.
 - Consente di riordinare le scarpe, applicare dei filtri o fare una ricerca diretta.
 - Ogni elemento è una card che include immagine, dettagli principali (marca, modello, tipo),
 - Cliccando sopra la card si accede alla pagina di dettaglio della scarpa.
- **Pagina Singola (paginaSingola.html):**
 - Mostra la descrizione e i dettagli completi di una scarpa selezionata.
 - Include la recensione con il feedback di un esperto.
 - Da questa pagina, per ogni scarpa è possibile visualizzare le recensioni degli altri utenti, oltre a poter aggiungere e modificare la propria.

- **Chi Siamo (chisiamo.html):**

- Sezione dedicata alla descrizione del progetto e agli obiettivi del sito.
- Presenta una foto e breve descrizione dei membri del team fondatore.

- **Profilo Utente (profilo.html):**

Pagina personale accessibile solo agli utenti registrati, che consente di visualizzare e modificare le informazioni personali, come username e ruolo, ed effettuare il logout. Inoltre, offre accesso ad altre due pagine:

- **Recensioni Personali (profiloRecensioni.html):** Interfaccia per gestire le recensioni rilasciate.
- **Scarpe Salvate (profiloScarpe.html):** Lista per visualizzare e gestire le scarpe segnate come preferite.

- **Admin Page (adminpage.html):**

Dashboard centrale per i soli amministratori, con accesso alle seguenti funzionalità:

- **Aggiunta Scarpe (adminAggiungiScarpa.html):** Form per aggiungere nuove scarpe al catalogo.
- **Modifica Lista Scarpe (adminModificaLista.html):** Interfaccia per aggiornare o eliminare scarpe dalla lista generale.
- **Modifica Singola Scarpa (adminModificaScarpa.html):** Accessibile dalla pagina precedente, è una funzione dedicata all'aggiornamento di dettagli specifici di una scarpa.
- **Gestione Recensioni (adminRecensioni.html):** Strumenti per moderare ed eventualmente eliminare le recensioni degli utenti.

- **Pagine di Errore:**

Vengono mostrate in caso di errori di navigazione o di server; sono state sviluppate ponendo particolare attenzione all'emotional design e presentano un titolo e un'immagine rassicuranti per l'utente.

- **Errore 404 (error404.html):** Pagina mostrata quando una risorsa non viene trovata.
- **Errore 500 (error500.html):** Pagina per gestire errori del server, con messaggi informativi per l'utente.

- **Accesso e Registrazione (accedi.html e registrati.html):**

- Pagine per la gestione degli account utente.
- **Accesso:** Form per l'autenticazione degli utenti registrati.
- **Registrazione:** Form per creare un nuovo account.

3.4 Suddivisione del lavoro

Per facilitare la gestione del progetto, il lavoro è stato suddiviso tra i membri del gruppo nel seguente modo:

- **Davide Marin:**
 - Dashboard admin;
 -
 -
 -
- **Eddy Pinarello:**
 - Pagine per la gestione degli account utente.
 -
 -
 -
- **Alfredo Rubino:**
 - Scrittura della relazione;
 - Pagine di errore;
 - Header e footer;
 - Pagina Home e Chi Siamo;
- **Giovanni Salvò:**
 - Lista scarpe;
 -
 -

4 Implementazione Frontend

4.1 HTML

La struttura del sito è stata realizzata utilizzando il linguaggio HTML5, scelta motivata dall'obiettivo del gruppo di creare un sito web moderno e attuale. Il sito è stato sviluppato seguendo le linee guida del W3C, con particolare attenzione alla semantica e all'accessibilità.

I principali elementi di HTML5 che sono stati utilizzati sono:

- **<nav>**: utilizzato per implementare sia la barra di navigazione principale che il breadcrumb, permettendo una chiara strutturazione del menù di navigazione;
- **<header>**: impiegato per la testata del sito, contenente il logo e il menu di navigazione;
- **<footer>**: utilizzato per la sezione in basso a tutte le pagine, contiene le informazioni di contatto e i link ai social media;
- **<main>**: usato per identificare il contenuto principale di ogni pagina;

- `<section>`: impiegato per dividere logicamente i contenuti in alcune pagine;
- `<address>`: utilizzato nel footer per formattare l'indirizzo.

Particolare attenzione è stata posta all'accessibilità, implementando:

- Attributi `lang` per specificare le porzioni di testo in lingua inglese;
- Attributi `aria-label` per migliorare la navigazione con screen reader;
- Etichette `<label>` associate correttamente ai campi dei form;
- Testi alternativi per le immagini tramite l'attributo `alt`.

La validazione del codice HTML è stata effettuata utilizzando il validatore W3C, come dimostrato dai badge presenti nel footer del sito. La struttura è stata organizzata seguendo il principio della separazione tra contenuto, presentazione e comportamento, mantenendo i file CSS e JavaScript separati dal markup HTML.

Nei form di registrazione e login sono stati utilizzati gli attributi di HTML5 per la validazione lato client, come `required` per i campi obbligatori e `type` appropriati per i diversi tipi di input (`text`, `password`).

4.2 CSS

Per la presentazione e lo stile del sito è stato utilizzato CSS3, implementando un design responsivo e moderno. La formattazione è stata completamente separata dalla struttura HTML, seguendo le best practice di sviluppo web. Sono stati impostati due punti di controllo tramite *media query*, e di conseguenza creati tre fogli di stile distinti per gestire i diversi contesti di visualizzazione dai dispositivi, oltre a quello dedicato al formato stampa:

- `style.css`: caricato per tutti gli schermi come stile di base, definisce il layout per desktop;
- `tablet.css`: applicato per viewport con larghezza massima di 1200px, contiene le regole per l'adattamento su tablet;
- `mobile.css`: applicato per viewport con larghezza massima di 600px, gestisce il layout per i dispositivi mobili più piccoli, come gli smartphone;
- `print.css`: ottimizza la visualizzazione per la stampa.

4.2.1 Layout Principale

Il layout è stato realizzato utilizzando tecniche CSS come *flexbox* e *grid*, che permettono una disposizione flessibile e dinamica degli elementi.

Particolare attenzione è stata posta a:

- Utilizzo di variabili CSS per la gestione consistente dei colori e delle proprietà ricorrenti;
- Layout fluido con unità relative (`em`, `%`) per garantire la scalabilità;
- Implementazione di una griglia responsiva per la visualizzazione delle scarpe;

[Inserire screenshot del layout desktop]

4.2.2 Responsive Web Design

Il sito implementa un design completamente responsivo attraverso l'uso delle media query, che modificano il layout in base alle dimensioni dello schermo.

Nei dispositivi mobili è stato implementato un *hamburger menu* per la navigazione, al fine di evitare disallineamenti dovuti alle numerose voci di menù affiancate nella navbar. Su tablet il layout si adatta riducendo il numero di colonne nella griglia e modificando le dimensioni degli elementi, mentre su mobile il layout diventa a singola colonna. Inoltre, gli elementi interattivi come pulsanti e campi di input vengono ingranditi per facilitare l'interazione tramite *touch*.

[Inserire screenshot del layout tablet e mobile affiancati]

4.2.3 Accessibilità e User Experience

Sono state implementate diverse soluzioni per migliorare l'accessibilità e l'esperienza utente:

- Contrasto adeguato tra testo e sfondo;
- Focus visibili per la navigazione da tastiera;
- Stati hover chiaramente distinguibili;
- Dimensioni del testo scalabili;
- Stile estetico coerente tra le diverse pagine.

4.2.4 Stampa

Il foglio di stile `print.css` è stato ottimizzato per la stampa di tutte le pagine del sito: rispetto agli altri layout, sono stati rimossi gli elementi non essenziali (menù, footer, pulsanti interattivi) ed è stato adattato il formato pagina. Inoltre, si è scelto di utilizzare un font *serif* (con grazie) per migliorare la leggibilità su carta e sono stati ottimizzati i colori per la stampa in bianco e nero.

[Inserire screenshot dell'anteprima di stampa]

5 Implementazione Backend

5.1 PHP

5.2 JavaScript

Il codice JavaScript si occupa dei seguenti tre aspetti fondamentali: la validazione dei form, la gestione delle finestre modali e il menù di navigazione responsivo.

5.2.1 Validazione dei form

La validazione dei form è stata implementata lato client per offrire un feedback immediato agli utenti. I controlli verificano la correttezza di username e password attraverso espressioni regolari.

In particolare:

- **Username:** devono essere composti solo da caratteri alfanumerici minuscoli, underscore o punto, con un limite massimo di 15 caratteri.
- **Password:** devono essere composte da almeno 5 caratteri, che includano almeno un numero.

Vengono inoltre mostrati messaggi specifici per i campi di input interessati in caso di errore, permettendo agli utenti di correggere immediatamente i dati inseriti.

5.2.2 Gestione delle finestre modali

La gestione delle finestre modali è stata implementata per migliorare l'esperienza utente durante l'inserimento delle recensioni o altre interazioni. Quando viene aperta una finestra modale, viene anche creato un overlay scuro che copre il contenuto attorno, focalizzando l'attenzione dell'utente sul form attivo.

5.2.3 Menuù di navigazione responsivo

Il menù di navigazione è stato reso responsivo per rendere il sito facilmente navigabile anche su dispositivi mobili. In particolare, la gestione JavaScript permette di alternare tra l'icona di *hamburger menu* e l'icona *X* di chiusura in base allo stato aperto o chiuso del menù.

5.3 Database

Il database è stato implementato tramite MySQL e costituisce l'infrastruttura centrale per la gestione dei dati della piattaforma.

5.3.1 Struttura e normalizzazione

Il database risulta principalmente in Terza Forma Normale (3NF), che assicura che i dati siano organizzati nel modo più efficiente possibile. Tale organizzazione rende più facile e sicuro aggiornare le informazioni e permette di mantenere i dati sempre coerenti tra loro.

5.3.2 Tabelle

Le tabelle che compongono il database sono:

- **SCARPA** ('id', 'nome', 'marca', 'tipo', 'descrizione', 'dettagli', 'votoexp', 'feedback', 'immagine', 'data_aggiunta'): contiene le informazioni complete delle scarpe da corsa, inclusi dettagli tecnici, valutazioni e immagini;
- **UTENTE** ('username', 'pw', 'ruolo', 'admin'): gestisce le informazioni degli utenti, implementando un sistema di ruoli che riflette l'esperienza dei runner e i privilegi di accesso;
- **RECENSIONE** ('username', 'scarpa_id', 'voto', 'commento', 'data_aggiunta'): registra le recensioni degli utenti, permettendo valutazioni e feedback dettagliati sui prodotti;
- **LIKES** ('username', 'scarpa_id', 'data_aggiunta'): traccia i prodotti salvati dagli utenti, implementando una funzionalità di preferiti.

Per testare le funzionalità del sistema, il database è stato già popolato con un set di dati realistici.

6 Test e validazione

Il sito è stato sottoposto a test rigorosi per verificare:

- Funzionamento delle principali funzionalità.
- Compatibilità con browser moderni (Chrome, Firefox, Edge).
- Conformità agli standard HTML e CSS tramite validatori.

7 Conclusioni e sviluppi futuri

Il progetto **CorsaIdeale** ha raggiunto con successo gli obiettivi prefissati, offrendo una piattaforma utile e innovativa per i runner. In futuro, prevediamo di:

- Implementare un sistema di notifiche per aggiornamenti su nuove scarpe.

- Aggiungere una sezione dedicata a eventi e raduni.
- Integrare funzionalità avanzate per il monitoraggio delle performance.