****

Progetto del corso di Tecnologie Web

A.A. 2019/2020

**Indirizzo sito web:**

**Informazioni sul gruppo**

|  |  |
| --- | --- |
| **Membri** | Alberto Crivellari 1170913  Francesco Bugno 1170991  Marco Barbaresco 1143032  Matteo Brosolo 1170660 |

**Note per la correzione:**

credenziali utente -> user: [gporetti@gmail.com](mailto:gporetti@gmail.com) password: Qwerty123

credenziali admin -> user: admin password: admin

**1 Introduzione**

* 1. **Abstract**

Nieva Trains è un progetto didattico sviluppato per il corso di Tecnologie Web dell’Università degli studi di Padova nell’anno accademico 2019-2020. L’idea di base è quella di implementare una wiki che possa fornire una giusta combinazione, quantitativamente e qualitativamente parlando, di informazioni riguardanti vari tipi di treni, partendo da quelli a vapore per arrivare ai moderni treni a levitazione magnetica.

L’utente ha la possibilità di registrarsi, scrivere dei commenti e mettere “Like” alle locomotive che preferisce. Gli utenti registrati che partecipano più attivamente possono, a discrezione degli admin, diventare utenti esperti ed avere così la possibilità di inserire tramite una pagina dedicata una nuova locomotiva e i dati ad essa correlati.

Ovviamente, il sito è accessibile e consultabile anche da parte di tutti gli utenti che non vogliano effettuare la registrazione.

1. **Analisi**

**2.1 Studio dell’utenza finale**

Il pubblico di riferimento è a tutti gli effetti quella che si può definire una nicchia. La quasi totalità degli accessi ad un sito come Nieva Trains può facilmente essere ricondotta ad una piccolissima schiera di appassionati e/o addetti ai lavori. Considerando poi l’esperienza accumulata consultando altre wiki simili e che per decenni il personale ferroviario è stato composto esclusivamente da uomini si può dedurre che, presumibilmente, il target di Nieva Trains sia principalmente composto da uomini di età superiore ai 40 anni. In virtù di quanto detto precedentemente e delle caratteristiche intrinseche di una wiki, non deve quindi stupire la presenza di diverse sigle, acronimi e altri tecnicismi anche in lingua straniera.

**2.2 Casi d’uso**

**2.2.1 Utente generico**

Definiamo generico un utente che:

* Visita il sito senza possedere un account Nieva Trains;
* Visita il sito senza effettuare il Login.

L’utente generico dispone dei seguenti casi d’uso:

* Visualizzazione Homepage del sito;
* Visualizzazione delle varie categorie di treni;
* Visualizzazione del profilo degli utenti registrati;
* Visualizzazione della pagina About;
* Ricerca di treni o utenti tramite barra di ricerca;
* Visualizzazione di un particolare treno;
* Registrazione e Login.

**2.2.1.1 Visualizzazione Homepage del sito**

L’utente generico può raggiungere la Homepage in diversi modi:

* Se è appena entrato nel sito è la prima pagina che viene visualizzata;
* Se si trova in un’altra pagina, cliccando su “Home” all’interno del breadcrumb;
* Se si trova in un’altra pagina, può raggiungere la Homepage cliccando sopra il logo “Nieva Trains” presente nell’header.

In questa pagina potrà avere una panoramica delle funzioni offerte dal sito e le anteprime di alcune locomotive inserite.

**2.2.1.2 Visualizzazione delle varie categorie di treni**

La pagina di ogni categoria di treni può essere raggiunta dall’utente generico in due modi:

* Attraverso il menù di secondo livello presente nell’header;

Questa pagina contiene delle informazioni generali riguardanti la categoria oggetto della ricerca e un link che porta alla lista di tutti i treni appartenenti alla categoria.

**2.2.1.3 Visualizzazione del profilo degli utenti registrati**

L’utente generico può visualizzare il profilo di un utente registrato cliccando sul nome dell’utente registrato in corrispondenza di un commento.

La pagina del profilo utente è composta da un’immagine profilo, nome, cognome, username, tipo di utente (base o esperto), una breve bio e la lista dei treni inseriti.

**2.2.1.4 Visualizzazione della pagina About**

L’utente generico può raggiugere la pagina About in due modi:

* Cliccando sulla voce “About” presente nel menù di secondo livello nell’header;
* Cliccando sulla voce “About” presente nel footer.

Questa pagina si divide in due sezioni: “About” e “Contatti”. La prima descrive brevemente come è nato Nieva Trains; la seconda è un riepilogo delle modalità con cui poter contattare la redazione.

**2.2.1.5 Ricerca di treni o utenti tramite barra di ricerca**

Nell’header sono presenti un menù a tendina e una barra di ricerca: con il primo si seleziona il tipo di ricerca che si vuole effettuare scegliendo fra “Treni” e “Utenti”, con la seconda si esegue la ricerca vera e propria. In entrambi i casi la funzionalità di ricerca è stata implementata in modo completo accettando come parametri tutti i principali attributi di treno ed utente.

**2.2.1.6 Visualizzazione di un particolare treno**

La pagina di ogni treno inizia con una prima sezione contenente il nome dello stesso, un pulsante “Like” e il numero di Like, il nome dell’utente che ha aggiunto la pagina nel caso in cui sia stata inserita da un utente esperto.

La sezione “Scheda tecnica” fornisce informazioni circa la categoria di appartenenza, il nome, la marca, il tipo, la velocità massima.

Segue poi la “Descrizione” del treno con la quale si approfondiscono dettagli storici, tecnici e curiosità.

Infine vi è la sezione “Commenti”: ogni commento è identificato dall’utente che lo ha scritto e dalla data.

**2.2.1.7 Registrazione e Login**

L’utente generico può effettuare la registrazione oppure il login cliccando sull’icona dedicata a destra dell’header. In entrambi i casi, una volta compilato il form si prospettano due scenari:

* La procedura di registrazione/login va a buon fine: l’utente viene reindirizzato alla Homepage ed ha completo accesso a tutte le funzionalità del sito;
* La procedura di registrazione/login non va a buon fine: in questo caso i dati inseriti non sono corretti (alcuni esempi: il formato della mail è sbagliato, ripetizione della password non coincide, username o password troppo corti, dimensioni immagine troppo grandi) e vengono visualizzati dei messaggi d’errore che indicano il problema, invitando l’utente a inserire dei dati validi.

**2.2.2 Utente loggato (o registrato) base**

Definiamo utente loggato base un utente che:

* Ha effettuato con successo il Login;
* Si è registrato con successo e viene reindirizzato alla Homepage.

L’utente loggato eredita tutti i casi d’uso dell’utente generico, ad eccezione di login e registrazione.

L’utente loggato dispone, inoltre, dei seguenti casi d’uso:

* Mettere e rimuovere “Like”;
* Commentare le pagine dei treni;
* Modificare il proprio profilo;
* Effettuare il Logout.

**2.2.2.1 Mettere e rimuovere “Like”**

L’utente loggato ha la possibilità di mettere mi piace ai treni preferiti cliccando sul pulsante “Like” corrispondente presente vicino al nome del treno stesso. Potrà puoi rimuoverlo cliccando su “Unlike”.

**2.2.2.2 Commentare le pagine dei treni**

L’utente loggato ha la possibilità di commentare scrivendo nel riquadro apposito e cliccando “Invia”. Per eliminare il commento scritto dovrà cliccare su “Elimina”.

**2.2.2.3 Modificare il proprio profilo**

Attraverso l’icona a forma di macchinista presente nell’header in alto a destra e cliccando su “Userpage” dal menu a comparsa, l’utente loggato può accedere al proprio profilo personale. Qui può visualizzare i suoi dati generali, modificare la bio e visualizzare gli eventuali treni inseriti se si tratta di un utente esperto.

**2.2.2.4 Effettuare il Logout**

Cliccando prima sull’icona a forma di macchinista in alto a destra e poi su “Logout” dal menu a comparsa, l’utente loggato può effettuare il Logout. Verrà reindirizzato alla Homepage.

**2.2.3 Utente loggato esperto**

Definiamo utente esperto un utente che:

* È un utente registrato base;
* Ha ottenuto la promozione a utente esperto dagli admin. La promozione è a discrezione degli admin e non prevede richiesta esplicita.

L’utente esperto eredita tutti i casi d’uso dell’utente registrato.

L’utente esperto dispone, inoltre, dei seguenti casi d’uso:

* Inserimento di una nuova pagina nel sito.

**2.2.3.1 Inserimento di una nuova pagina nel sito**

L’utente esperto ha la possibilità di inserire nuove pagine cliccando sul pulsante “Crea Treno” presente nella pagina del proprio profilo. Si aprirà una pagina dedicata nella quale potrà inserire i dati appositi e nella quale saranno mostrati opportuni messaggi di errore in caso di mancato inserimento o inserimento di dati non validi.

**2.2.4 Admin**

Attraverso il link “AdminPanel” presente nel footer è possibile accedere alla sezione dedicata agli admin, ideata per garantire una funzione di moderazione all’interno del sito.

Una volta effettuato l’accesso, l’Admin dispone dei seguenti casi d’uso:

* Gestione utenti;
* Eliminare le pagine dei treni;
* Eliminare i commenti;
* Logout.

**2.2.4.1 Gestione degli utenti**

Cliccando su “Gestisci utenti” vengono visualizzate le tre possibili operazioni relative agli stessi con le quali si possono rispettivamente promuovere, declassare ed eliminare. Il funzionamento è il medesimo per ogni opzione: viene visualizzata la lista degli interessati ed è possibile procedere con l’operazione desiderata cliccando rispettivamente sulle icone a forma di “+”, “-“, “X”. Prima di effettuare l’operazione verrà chiesta ulteriore conferma.

**2.2.4.2 Eliminare le pagine dei treni**

Cliccando su “Elimina Treno” viene visualizzata la lista delle pagine. È possibile procedere all’eliminazione cliccando sull’icona a forma di “X”. Prima di effettuare l’eliminazione verrà chiesta ulteriore conferma.

**2.2.4.3 Eliminare i commenti**

Cliccando su “Elimina Commenti” viene visualizzata la lista dei commenti. È possibile procedere all’eliminazione cliccando sull’icona a forma di “X”. Prima di effettuare l’eliminazione verrà chiesta ulteriore conferma.

**2.2.4.4 Logout // errore cliccando logout**

Cliccando su “Logout” verrà effettato il logout e si verrà reindirizzati alla Homepage.

1. **Progettazione**
   1. **Obiettivi**

Nello sviluppo del progetto si è cercato di perseguire nel miglior modo possibile i seguenti obiettivi:

* **Separazione struttura-presentazione-comportamento:** La struttura del sito è gestita dai file html e php presenti nelle rispettive cartelle. La parte di presentazione è gestita dai file css mentre il comportamento del sito è stato gestito con JavaScript e Php.
* **Accessibilità:** Si è cercato di rendere il sito accessibile alla più ampia schiera di utenza, in particolare adottando delle misure a favore di utenti con disabilità visive e/o uditive. Per raggiungere questo obiettivo sono state adottate diverse misure, citiamo le più significative:
* Testo alternativo per le immagini;
* Testi e link con un buon livello di contrasto specialmente rispetto al background;
* Fieldset per i form;
* Tabindex sui form.
* **User-Friendly:** Un altro punto a cui si è prestata molta attenzione è stato l’avere un sito semplice da usare ed intuitivo. In particolare si hanno link con colori diversi se già visitati e un layout generale simile ad altri siti dello stesso tipo.
  1. **Layout**

**3.2.1 Desktop**

Il layout desktop è un layout a due pannelli, con header e contenuto. L’header è diviso in due livelli, il primo in cui sono presenti logo, barra di ricerca e icona utente ed un secondo livello in cui sono presenti i link alle varie categorie di treni. Considerato il tipo di sito si è ritenuto che un simile layout fosse sufficientemente chiaro ed immediato, evitando quindi l’introduzione di inutili ridondanze. Nel footer si possono individuare tre sezioni, rispettivamente da sinistra verso destra: una concisa descrizione di Nieva Trains e un link alla pagina About, trade mark e link all’Admin panel, indirizzo e link per scorrere ad inizio pagina.

**3.2.2 Mobile**

Si è optato per il classico mobile layout: un header composto da logo del sito a sinistra mentre a destra sono stati posizionati l’icona del login/registrazione ed un menù ad hambuger che, una volta premuto, mostra barra di ricerca e le varie categorie dei treni. Corpo e footer si adattano alle dimensioni ristrette dello schermo.

**3.2.3 Stampa**

Il foglio di stile di stampa si applica automaticamente quando un utente vuole stampare la pagina. Sono stati tolti gli elementi non necessari come menu, barre di ricerca, header, footer, immagini superflue e i pulsanti. Si è deciso di non mantentere i colori e di stampare quindi utilizzando solo il nero, fatta eccezione per le immagini e per i link nella pagina about che rimangono del loro classico colore blu.

1. **Implementazione**
   1. **Linguaggi e strumenti**
      1. **(X)HTML5**

Mantenendo la compatibilità con XHTML si è deciso di utilizzare lo standard HTML5: questo migliora la comprensibilità del codice e ha permesso una maggiore facilità di utilizzo, un maggior controllo e l’uso di utili funzionalità quali placeholder, tabindex e attributi wai-aria, seguendo le linee guida W3C e del corso di Tecnologie Web stesso.

* + 1. **CSS**

Tenendo sempre a mente la separazione tra parte strutturale e presentazionale si è evitato di inserire tag di stile nei file html. La presentazione è quindi gestita da tre file css, uno per schermi di dimensione standard, uno per il mobile e uno per la stampa.

* + 1. **PHP**
    2. **SQL**

Sql è stato utilizzato per la codifica del database che è composto da due file: uno per la creazione delle tabelle e l’altro per il loro popolamento. I dati sono organizzati nelle seguenti tabelle:

* **Utenti**: contiene tutti i dati relativi agli utenti, nel dettaglio: Id\_Utente, Nome, Cognome, Username, Mail, Password, Bio, Is\_User\_Type, Immagine.
* **Treni**: contiene tutti i dati dei singoli treni, nel dettaglio: Id\_Treno, Id\_Autore, Categoria, Nome, Costruttore, Tipo, Velocità\_Max, Anno\_Costruzione, Descrizione, Immagine.
* **Commenti**: contiene i commenti e le chiavi dei rispettivi utenti, nel dettaglio: Id\_Commento, Testo, Data, Id\_Utente, Id\_Treno.
* **Preferiti**: contiene le chiavi degli utenti che hanno messo un “Like” e i rispettivi treni, nel dettaglio: Id\_Utente, Id\_Treno.
* **Admins**: contiene i dati degli admin, nel dettaglio: Id\_Admin, User, Pin.
  + 1. **JAVASCRIPT**

Il linguaggio Javascript è stato utilizzato per la parte di client side del sito, in particolare per:

* Convalidare i dati al momento di registrazione e login;
* Effettuare controlli sull’inserimento dei commenti e sull’inserimento di nuovi treni;
* Configurare il bottone per aprire e chiudere il menù ad hamburger.
  + 1. **XAMPP**

Per testare in locale il sito, in particolare la parte dinamica di Php e JavaScript, tutti i membri del gruppo si sono avvalsi di XAMPP.

1. **Validazione**
2. **Suddivisione del lavoro**

Il lavoro è stato suddiviso nel modo seguente:

* **Alberto Crivellari:**
  + Lavoro sui file html;
  + Lavoro sui file php;
  + Lavoro sui file javascript.
* **Francesco Bugno:**
  + Lavoro sui file html;
  + Lavoro sui file css.
* **Marco Barbaresco:**
  + Lavoro sui file css;
  + Lavoro sui file sql;
  + Stesura della relazione.
* **Matteo** **Brosolo**:
  + Lavoro sui file html;
  + Lavoro sui file css;
  + Lavoro sui file php.