

Relazione Progetto TecWeb

Nome Gruppo	WalkAndBuy
Componenti	Canovese Marco 1094135 Zanellato Federico 1094134
Dati login utente	username: user@user.it password: user
Dati login admin	username: admin@admin.it password: admin
Dati login azienda	username: azienda@azienda.it password: azienda
Username consegna	mcanoves

Indirizzo sito: <http://tecweb2016.studenti.math.unipd.it/mcanoves/>

Indice

1	Introduzione	2
2	Descrizione dei tipi di utente	2
2.1	Utente non autenticato	2
2.2	Utente autenticato - Standard	2
2.3	Utente autenticato - Azienda	3
2.4	Utente autenticato - Amministratore	3
3	Analisi delle pagine	3
3.1	Pagine di accesso e registrazione	3
3.1.1	Accedi	3
3.1.2	Iscriviti	4
3.2	Pagine accessibili da tutti	5
3.2.1	Header	5
3.2.2	Footer	5
3.2.3	Homepage	5
3.2.4	Macro-Categoria	6
3.2.5	Sotto-categoria	6
3.2.6	Chi siamo e Come funziona	7
3.3	Pagine accessibili da utenti autenticati	7
3.3.1	Carrello	7
3.3.2	Profilo	8
3.3.3	Ordini	8
3.3.4	Singolo prodotto	8
3.3.5	Inserisci Articolo	9
4	Design	10
4.1	Accessibilità	10
4.2	Responsive	10
4.3	Verifica	11
5	Progettazione tecnica	11
5.1	Front-end	11
5.1.1	HTML	11
5.1.2	CSS	11
5.1.3	JavaScript	12
5.2	BackEnd	12
5.2.1	Database MySQL	12
5.2.2	PHP	12
5.2.3	Struttura dell'applicazione	13
5.2.4	Test validazione	13
6	Suddivisone del lavoro	13

1 Introduzione

Lo scopo del progetto è quello di creare un e-commerce gestito dall'Associazione Agricoltori del Camposampierese, la quale a fronte dell'inarrestabile concorrenza dei grandi colossi del commercio online ha deciso di favorire un servizio dedicato agli agricoltori e commercianti del territorio. Il sito web permette infatti alle aziende del territorio, previo accordo con l'Associazione, di promuovere e vendere i propri prodotti online.

Il servizio offerto è limitato ai cittadini residenti nei comuni ove l'Associazione ha dei soci attivi. I prodotti vendibili devono essere afferenti ad una delle macro categorie previste, ovvero:

- frutta e Verdura;
- carne e Pesce;
- formaggi;
- conserve e Uova;
- vino e Bevande.

Ogni articolo viene presentato mediante:

- titolo;
- sintetica descrizione;
- un'immagine rappresentativa;
- la quantità venduta;
- il prezzo di rivendita al netto di eventuali sconti promozionali applicati.

I commercianti abilitati possono modificare gli articoli da essi pubblicati.

Gli utenti una volta autenticati possono consultare il catalogo online, aggiungere e rimuovere articoli dal carrello e una volta selezionati tutti gli articoli di loro interesse, concludere l'ordine. Hanno inoltre a disposizione una pagina in cui possono visualizzare i singoli ordini effettuati.

L'Associazione viene registrata tramite un account amministrativo ed ha potere di modificare qualsiasi articolo e di assegnare o revocare il ruolo di "azienda" ad un singolo utente.

2 Descrizione dei tipi di utente

In questa sezione verranno analizzate le diverse tipologie di utenti che possono usufruire del sito, così da avere un chiaro target su cui costruire le varie pagine del sito.

2.1 Utente non autenticato

Si tratta dell'utente che non è iscritto al sito, può essere di passaggio o comunque supponiamo questo tipo di utente non abbia alcuna relazione con il nostro sito, il nostro obiettivo quindi è fare in modo che l'utente resti positivamente colpito dal sito e venga invogliato ad iscriversi.

Per ottenerlo abbiamo deciso di minimizzare il livello di profondità del sito, rendendo sempre chiaro all'utente dove si trova tramite titoli chiari e ben visibili e un menù di categoria sempre presente.

Gli utenti non autenticati hanno la possibilità di visionare tutti i prodotti, tuttavia viene richiesta la registrazione se si vuole procedere con l'acquisto.

2.2 Utente autenticato - Standard

Con utente autenticato si intende un utente che ha deciso di effettuare la registrazione presso il nostro sito, esistono due tipologie di utenti autenticati, Standard e Azienda, questa differenza è designabile solamente dall'amministratore.

L'utente standard è un utente normale, senza particolari privilegi o esigenze, il suo obiettivo è

accedere al sito e acquistare i prodotti presenti in vetrina. Per raggiungere il suo scopo, oltre alla possibilità di visionare i diversi prodotti gli è possibile aggiungerli al carrello, visionare quest'ultimo con possibilità di modifica delle quantità.

E' presente inoltre una pagina di riepilogo degli acquisti, in cui l'utente può visualizzare lo storico degli acquisti effettuati!

Ovviamente, essendosi registrato, l'utente ha accesso alla propria pagina profilo, in cui può aggiornare o aggiungere dati relativi alla propria persona.

2.3 Utente autenticato - Azienda

Un utente segnato come **Azienda** può, oltre che avere tutte le funzionalità dell'utente standard, inserire nuovi articoli e modificare i propri.

L'interfaccia quindi sarà uguale a quella degli altri due utenti, a differenza dell'header in cui ci sarà un link che permetterà all'utente di arrivare al form di inserimento di un nuovo articolo.

Oltre a questo, nella pagina di dettaglio di un articolo, nel caso in cui questo sia stato inserito dall'azienda loggata, quest'ultima, tramite l'apposito bottone, ha la possibilità di accedere al form di modifica di quel determinato articolo.

2.4 Utente autenticato - Amministratore

L'amministratore è un utente speciale, rappresenta il consorzio, di conseguenza ha pieni poteri. In particolare, tramite un link inserito nella pagina del profilo, ha la possibilità di accedere al pannello amministrativo in cui ha la possibilità di modificare la tipologia di un utente registrato, da *Azienda* a *Standard* o viceversa

3 Analisi delle pagine

In questa sezione verranno analizzate tutte le pagine del sito con le diverse azioni che possono essere effettuate e i privilegi in base alla tipologia di utente che vi accede.

Verranno esposte in base alle tipologie di account che vi accedono, dall'utente non autenticato fino all'amministratore.

3.1 Pagine di accesso e registrazione

Queste due pagine sono accessibili solo da utenti non autenticati, permettono all'utente di effettuare l'accesso se si è già registrati, oppure iscriversi se non lo si è già.

3.1.1 Accedi

Semplice schermata di Login, formato da un form centrato, viene richiesta l'**e-mail** e la **Password**.

tramite link è possibile passare direttamente alla pagina di registrazione.

Figura 1: Pagina di Login

3.1.2 Iscriviti

La pagina di iscrizione contiene un form un po' più corposo, in cui l'utente deve inserire i propri dati al fine di creare un profilo che gli permetterà di navigare e acquistare liberamente dal sito.

Figura 2: Pagina di registrazione

3.2 Pagine accessibili da tutti

3.2.1 Header

Menzione particolare va fatta all'header, presente in ogni singola pagina per rendere la navigazione chiara e semplice, essendo comune a tutte le pagine verrà esposta all'inizio. nella parte più alta dell'header sono presenti due link che riportano alle omonime pagine informative:

- *Chi siamo*;
- *Come funziona*.

Nella parte centrale troviamo :

- logo del sito, posto in alto a sinistra, che, nel caso di click, riporta alla *Homepage*;
- (da utente non autenticato) link per accedere alle pagine di *Login* e *Registrazione*, posti in alto a destra;
- (da utente autenticato, di qualsiasi tipo) pagina di carrello, profilo, ordini. Queste si possono trovare in alto a destra, identificabili tramite apposite icone.

Nella parte bassa invece, abbiamo un menù fisso orizzontale, che riporta le macro-categorie visitabili.

- *Frutta e Verdura*;
- *Carne e Pesce*;
- *Formaggi*;
- *Conserve e Uova*;
- *Vino e Bevande*.

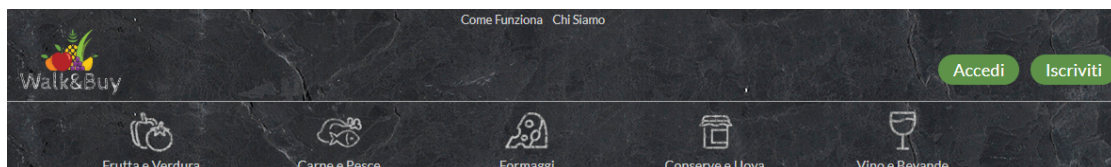


Figura 3: Header visto da utente non autenticato

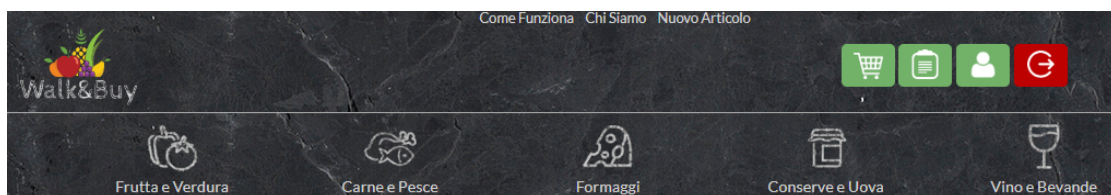


Figura 4: Header visto da utente autenticato

3.2.2 Footer

Il footer, come l'header, è presente in tutte le pagine.

Riporta solamente dati anagrafici del consorzio proprietario del sito e sulla destra un comodo link **Torna su** per ritornare in testa alla pagina in modo immediato.

3.2.3 Homepage

Landing page del sito, è raggiungibile da qualsiasi punto del sito cliccando sul logo in alto a sinistra.

Presenta in breve il servizio offerto e rende disponibili alcune immagini promozionali.

3.2.4 Macro-Categoria

Questa pagina contiene una lista di tutte le categorie facenti parte della macro-categoria scelta (ad es: macro-categoria *Frutta e Verdura*, la pagina relativa contiene una lista di prodotti della categoria *Frutta* e un'altra con i prodotti della categoria *Verdura* (Fig. 3)).

Di questi prodotti è possibile vedere il **titolo di categoria**; una lista limitata di prodotti di esempio con tanto di **foto**, **nome prodotto**, **prezzo** (e relativo **sconto** se presente), e **quantità**.

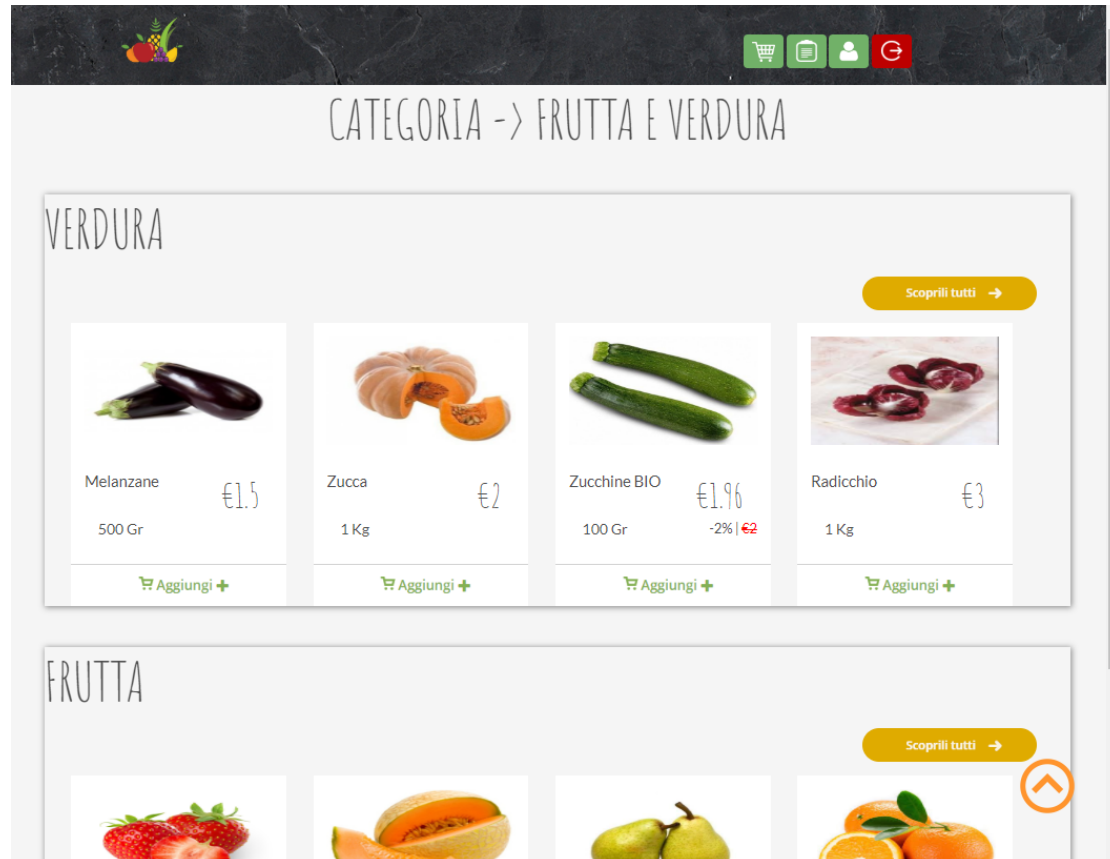


Figura 5: Esempio pagina macro-categoria, in questo caso *Frutta e Verdura*

Come si può vedere dalla figura tramite il bottone "*Scoprili tutti*" è possibile ampliare la categoria scelta e visualizzare tutti i prodotti disponibili, entrando nella pagina di *Sotto-categoria*. E' possibile inoltre, se si è autenticati, aggiungere direttamente il prodotto al carrello oppure entrare nella pagina di *Singolo prodotto*.

3.2.5 Sotto-categoria

Si accede a questa pagina tramite bottone "*Scoprili tutti*" in una delle presente nella pagina *Macro-categoria*.

Molto simile alla pagina precedente, tuttavia in questa schermata è possibile vedere tutti i prodotti disponibili di una determinata sotto-categoria.

Anche qui è possibile (se autenticati) aggiungere un prodotto al carrello oppure aprire la pagina di *Singolo prodotto* per visionare ulteriori dati sul prodotto.

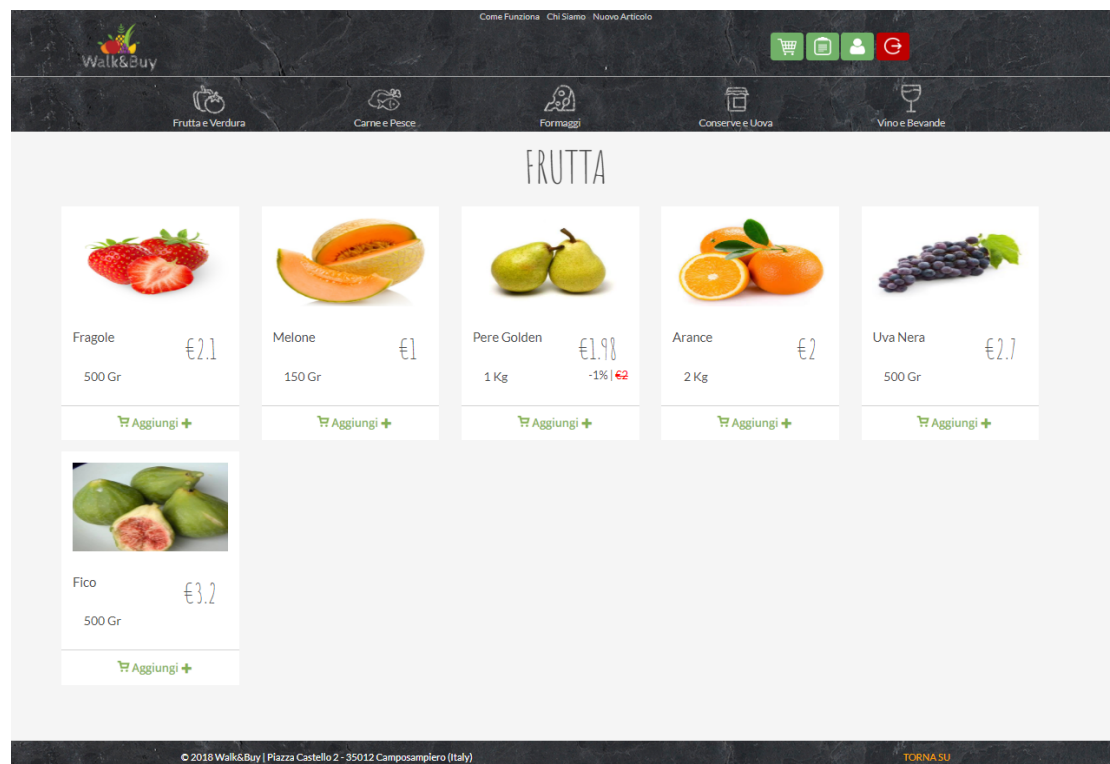


Figura 6: Esempio pagina sotto-categoria, in questo caso *Frutta*

3.2.6 Chi siamo e Come funziona

Queste due pagine contengono informazioni utili riguardanti rispettivamente il consorzio e lo scopo del sito (*Chi siamo*) e come funziona quest'ultimo, con disponibilità del servizio e orari di assistenza clienti (*Come funziona*).

3.3 Pagine accessibili da utenti autenticati

3.3.1 Carrello

Raggiungibile cliccando sull'icona del carrello posta in alto a destra previa autenticazione.

La pagina si presenta con un riquadro centrale che presenta i prodotti presenti nel carrello.

Si ha la possibilità di entrare nella pagina relativa al singolo prodotto, in cui sono presenti maggiori dettagli, oppure è possibile aggiungere o rimuovere unità di prodotto, cliccando + o -; quando si è soddisfatti dei prodotti inseriti nel carrello, tramite il pulsante *Procedi con l'acquisto* è possibile procedere ed inserire l'ordine, l'indirizzo di consegna quello utilizzato in fase di registrazione.

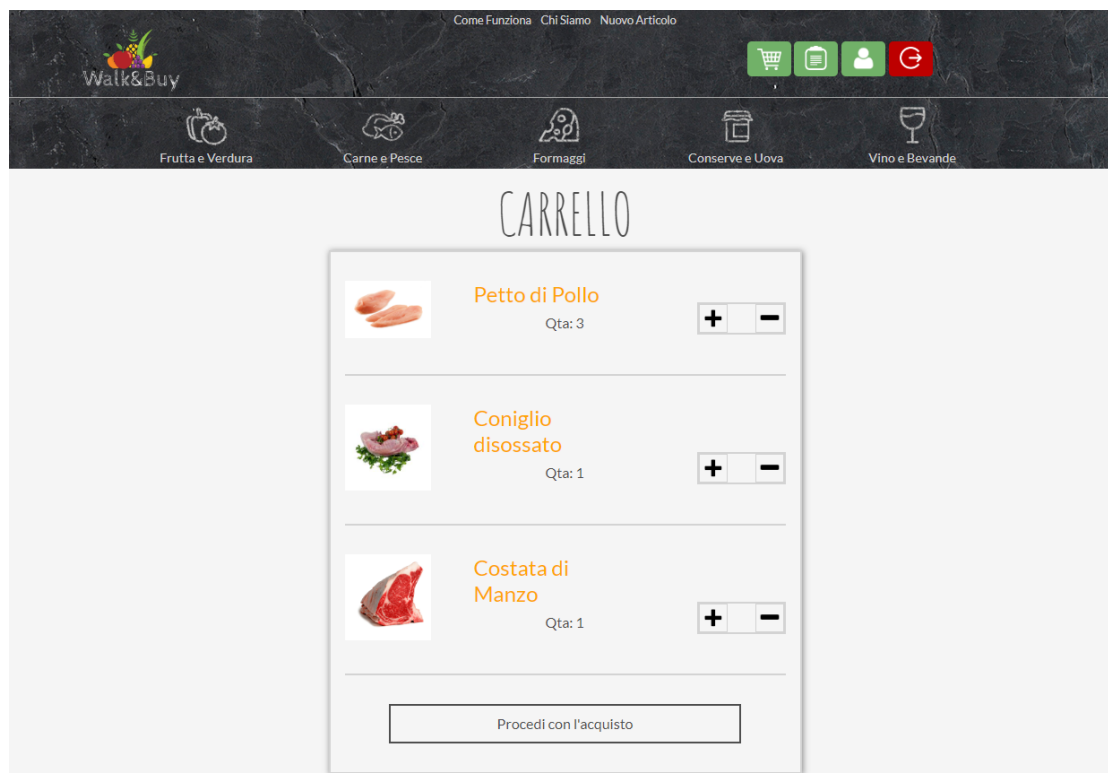


Figura 7: Pagina del carrello

3.3.2 Profilo

Vi è possibile accedervi dall'icona di un omino stilizzato posta in alto a destra previa autenticazione.

La pagina del profilo si presenta con un box centrale contenente i dati anagrafici dell'utente, in basso a destra del box è presente un link "*Modifica profilo*", il quale permette di accedere alla pagina di modifica dei valori.

NOTA: se si è amministratori, in questa pagina, sopra il box, è possibile cliccare sul link ed accedere all'area amministrativa.

3.3.3 Ordini

Vi è possibile accedervi dall'icona di un blocco note posta in alto a destra previa autenticazione.

La pagina degli ordini si presenta con una lista di box contenenti le specifiche dei diversi ordini, con la data, il totale speso, lo stato, il metodo di pagamento e di spedizione.

In basso a destra di ogni box è presente un link "*Dettagli ordine*" che rimanda alla pagina di dettaglio, in cui sono presenti i prodotti acquistati riferiti all'ordine scelto.

3.3.4 Singolo prodotto

Si raggiunge cliccando l'immagine del prodotto nelle pagine di *Categoria* e *sotto-categoria*, oppure dal nome dell'articolo nel *carrello* o nel *dettaglio ordine*.

Permette di visualizzare più nel dettaglio un singolo prodotto, con la possibilità di aggiungerlo al carrello.

La pagina si presenta con l'immagine del prodotto sulla sinistra e una colonna di informazioni sulla destra.

NOTA: se si è proprietari del prodotto (o amministratori) è possibile, tramite il link posto sotto all'immagine, accedere al form di modifica dell'articolo.

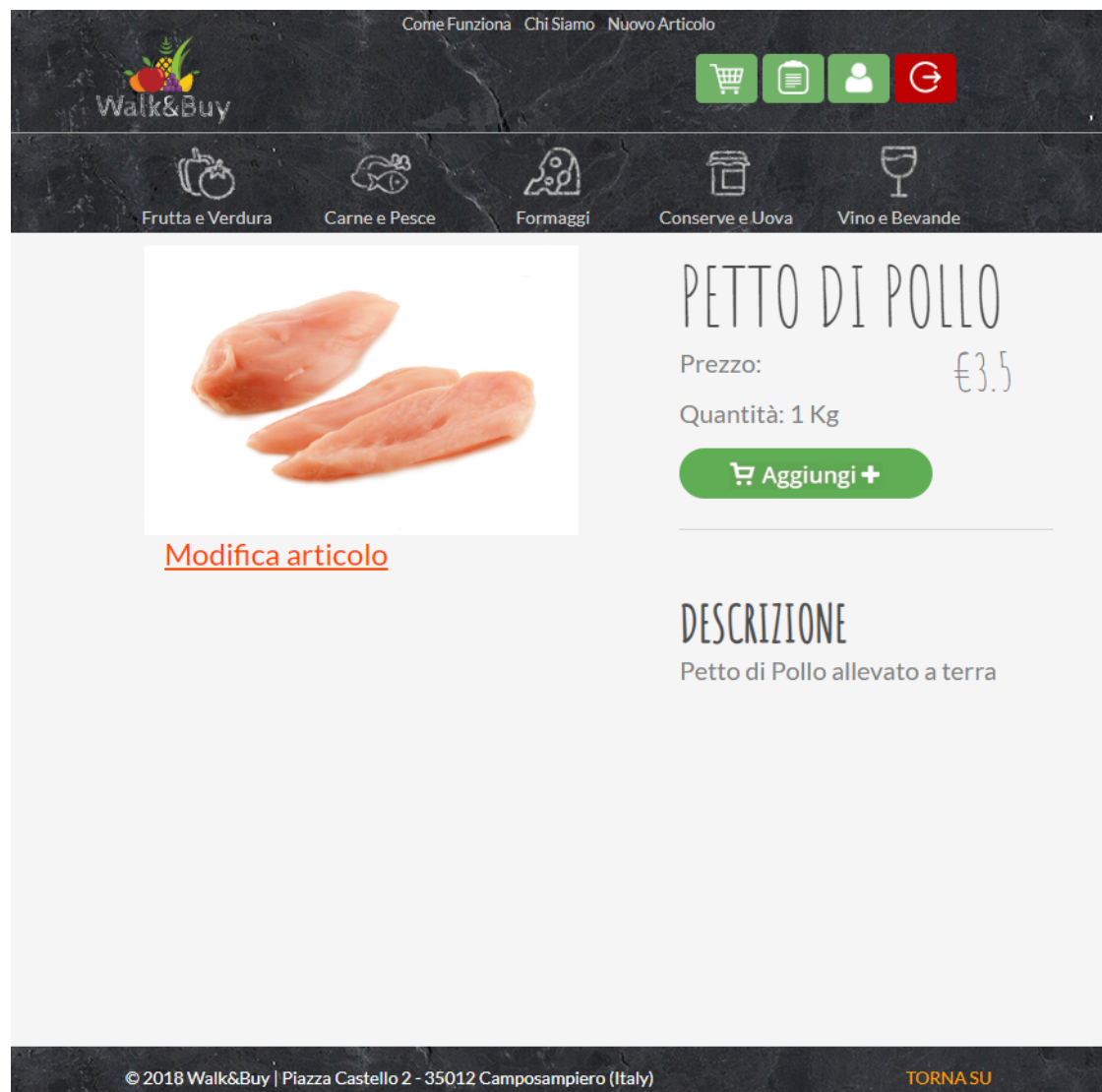


Figura 8: Pagina singolo articolo (Petto di pollo)

3.3.5 Inserisci Articolo

Raggiungibile *SOLO* se si è un utente di tipo azienda (o amministratore), tramite un link posto sopra l'header.

Questa pagina permette di compilare un form e inserire un articolo nel database del sito e renderlo disponibile agli utenti per l'acquisto.

L'amministratore ha la possibilità di modificare o rimuovere gli articoli se non pertinenti o se presentano dati poco pertinenti.

4 Design

Il sito è impostato in modo tale da rendere la navigazione semplice ed intuitiva, per farlo il team ha deciso di adottare:

- un header fisso che accompagna l'utente in tutte le fasi della navigazione, permettendogli di passare a tutte le pagine più importanti da qualsiasi pagina in cui si trova;
- per evitare il problema del disorientamento sono stati adottati titoli chiari e ben visibili, così da dare subito all'utente una coscienza istantanea di dove si trova;
- durante lo scroll l'header viene limitato sulle dimensioni, così da non dare all'utente senso di soffocamento;
- sono stati utilizzati *label* ed aiuti testuali per aiutare l'utente a compilare i form.
- è implementata la *Pagina 404* in caso di rotta non riconosciuta, per non disorientare l'utente.
- abbiamo adottato uno stile moderno e semplice prendendo spunto da vari siti e-commerce di ortaggi, sfruttando principalmente colori quali il verde, l'arancione, color lavagna per header e footer e il grigio per mantenere un tocco di eleganza.

4.1 Accessibilità

Per ottimizzare l'accessibilità sono state adottate le seguenti scelte:

- Il layout è responsive, in caso di ridimensionamento della pagina, il contenuto si riduce di dimensioni e si sposta per rendere la navigazione gradevole ed efficace ad ogni dimensione della scheda;
- i link sono chiaramente distinguibili dal testo e hanno comportamenti coerenti grazie ad appositi attributi css *hover* e *visited*;
- le immagini sono state marcate con l'attributo *alt* per dare un testo descrittivo alternativo in caso di mancato caricamento di quest'ultima, e *title* per dare un'ulteriore descrizione quando il mouse si sposta sopra l'immagine, il tutto rende la fruizione delle immagini più semplice e descrittiva;
- per gli utenti con problemi alla vista è stato mantenuto un livello di contrasto elevato e un testo di dimensioni accettabili, anche nel caso di ridimensionamento della pagina;
- sono stati inseriti gli attributi *"tabindex"*, per dare un ordine prioritario alle tabulazioni e permettere di saltare agevolmente sezioni della pagina;
- la profondità del sito è stata limitata, ogni pagina è infatti raggiungibile con massimo 4 click;
- le famiglie di font scelte sono limitati a due, uno per titoli e prezzi, accattivante, per attirare l'attenzione su questi due punti, il secondo, più chiaro e con meno grazie, per la descrizione ed altri campi, così facendo si affatica meno la lettura e si rende il tutto più fruibile.
- nel footer è stato posto un link "Torna su" per tornare facilmente all'header completo. In caso di JS attivo, questo link segue l'utente in ogni punto dello scroll.

4.2 Responsive

Il sito è stato sviluppato tenendo in considerazione le diverse dimensioni di dispositivo utilizzabile, risulta infatti perfettamente fruibile anche con schermi più piccoli: fino a 400px di dimensione la navigazione risulta ottimale.

In caso di ridimensionamento della scheda il contenuto viene ridimensionato. Si hanno 3 limiti di larghezza in cui l'interfaccia viene modificata per migliorare la navigazione:

- 840px

di modifica dell'interfaccia

4.3 Verifica

Il sito web è stato testato su differenti combinazioni di device, sistema operativo e browser. Non si riscontrano problemi da segnalare nei seguenti browser:

- Edge 17
- Firefox 61
- Safari 10 - 11
- Opera 54
- Chrome 68
- Internet Explorer 10 -11
- iOS 9-10-11
- Android 3-4

E' stata rilevata un'incompatibilità con Internet Explorer 9 e precedenti versioni causata dall'attributo "required" di HTML5 utilizzato nei form.

E' stato eseguito il test di compatibilità con device mobile fornito da Google il quale ha restituito un esito positivo confermando l'ottimizzazione per i dispositivi mobile.

5 Progettazione tecnica

La progettazione tecnica suddivide il sito in parte front-end e back-end.

5.1 Front-end

La parte front-end si occupa nello specifico nella visualizzazione delle varie parti del sito.

Le tecnologie utilizzate sono HTML, CSS e Javascript.

Il codice è stato scritto interamente dal team.

5.1.1 HTML

Lo standard utilizzato per HTML è *HTML5* in quanto quest'ultimo è supportato da tutti i recenti browser, sia utilizzati su client desktop che mobile.

Nel corso dello sviluppo si è constatato che l'impiego effettivo delle funzioni aggiuntive di *HTML5* rispetto a versioni precedenti è limitato alla validazione dei form, in particolare con l'utilizzo dell'attributo "*required*" il quale compromette la correttezza dei dati trasmessi.

Nella progettazione e realizzazione del sito si è perseguito l'obiettivo di separare la struttura dalle informazioni. Le pagine delle categorie e dei prodotti sono realizzate partendo da un template popolato dinamicamente da un controller così da poter riutilizzare il sorgente di base in più categorie/prodotti.

Il sorgente di header, footer e menù sono in documenti HTML dedicati che vengono inclusi in ogni pagina al fine di consentire il riutilizzo del codice in più pagine e semplificare l'eventuale aggiornamento e manutenzione.

5.1.2 CSS

Lo standard utilizzato per il CSS è CSS3, sempre cercando di utilizzare attributi supportati dalla maggioranza dei browser.

Gli aspetti più rilevanti del CSS sono:

- Utilizzo di misure relative, in particolare **rem** per rendere il contenuto della pagina variabile, ed essendo relativo al documento html permette di tenere conto anche delle preferenze utente legate al browser.
- I file .CSS sono stati diversificati in base alla pagina e prendono il nome di *pagina* .CSS, e vengono importati solamente all'apertura di quest'ultima, così da evitare complessità e

pesantezza in un unico file.

Class e ID comuni sono stati salvati nel file *Common.CSS*.

5.1.3 JavaScript

Il linguaggio JavaScript è stato utilizzato solamente per migliorare l'esperienza utente in caso di ridimensionamento della pagina o scroll vari.

Il sito risulta totalmente navigabile anche senza JavaScript attivo.

5.2 BackEnd

Il back-end si occupa della parte server del sito, viene suddiviso in due parti: DB in MySQL e PHP.

5.2.1 Database MySQL

Il DB è stato progettato dal team dopo aver effettuato un'attenta analisi dei requisiti, il risultato è il seguente:

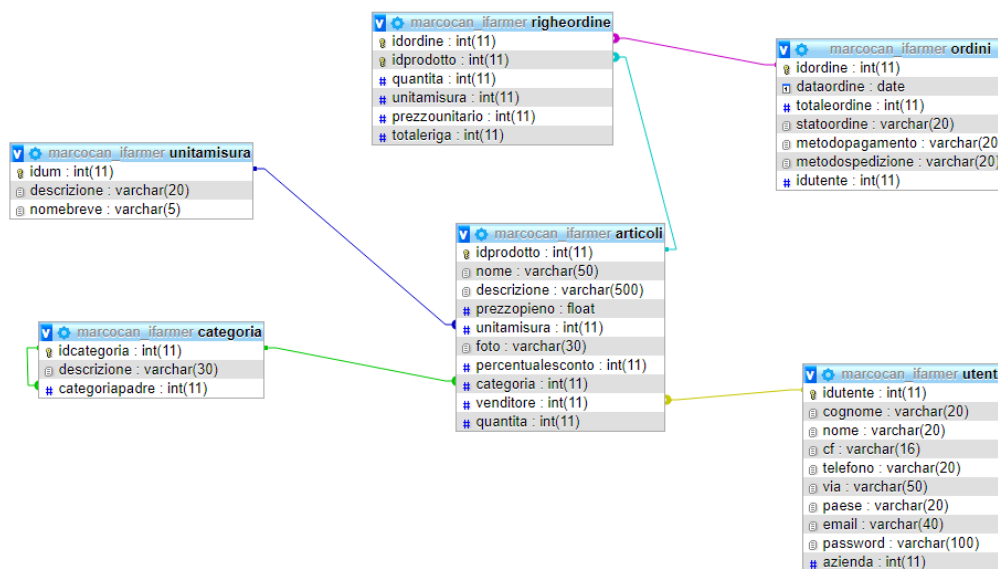


Figura 9: Database

Il database è stato opportunamente normalizzato e i campi sono correttamente identificati.

5.2.2 PHP

La componente PHP rappresenta un punto focale del sito, il progetto è sviluppato secondo il pattern **MVC** (Model-View-Controller) le cui fondamenta sono state apprese principalmente mediante la consultazione di materiale reperibile sul web ed in particolare grazie al tutorial "*The PHP Pratictioner*" il quale ha fortemente ispirato lo sviluppo del progetto.

Ogni richiesta ricevuta dal server viene analizzata, successivamente il router implementato in PHP si occupa di restituire la componente necessaria per soddisfare la richiesta avvalendosi del controller.

Il ruolo del controller è quello di richiedere le query dei dati ospitati sul database per successivamente presentarli all'utente attraverso l'utilizzo delle view associate.

L'approccio scelto permette di apportare facilmente eventuali aggiornamenti e modifiche come la l'aggiunta di nuove pagine e l'aggiornamento degli indirizzi delle stesse.

Le interazioni con il database avvengono attraverso **PDO** (PHP Data Object), un'interfaccia di PHP che permette di gestire facilmente l'accesso alla base di dati anche nel caso di migrazione

verso un DBMS diverso.

L'autenticazione degli utenti è gestita da un controller apposito il quale si occupa direttamente di verificare le credenziali dell'utente ed eventualmente creare la session. La verifica dell'esistenza di una session attiva viene effettuata dal "session controller" prima di restituire il contenuto di una pagina o effettuare operazioni sul database, per velocizzare questo controllo è stato implementato un metodo booleano che restituisce *true* solo se l'utente è correttamente autenticato ed autorizzato ad effettuare l'operazione.

5.2.3 Struttura dell'applicazione

La struttura dei file del sito è la seguente:

- Nella **root** del progetto è presente il file *routes.php* che associa il controller a seconda della pagina richiesta dal server.
- In **App** troviamo le seguenti directory:
 - **Controller**: al cui interno sono reperibili tutti i controller sviluppati secondo il pattern MVC e si occupano dell'elaborazione dei dati prelevati dal database e li rendono disponibili alle varie view mediante HTML e CSS.
 - **Models**: due classi definite nel progetto, in particolare Articoli per la descrizione dei singoli articoli in vendita e Users per la definizione degli utenti.
 - **Views**: file che contengono principalmente codice HTML che permette la visualizzazione delle informazioni elaborate dai controller.
- In **Core** troviamo le classi fondamentali che permettono il funzionamento dell'applicativo secondo il pattern MVC:
 - **App**: per la condivisione e inizializzazione di variabili condivise.
 - **Bootstrap**: esegue il caricamento delle classi descritte sopra e crea le variabili condivise mediante l'utilizzo di App.
 - **Request**: si occupa di gestire il recupero dei dati inviati al server con chiamate *GET* o *POST*.
 - **Router**: permette di effettuare il match tra ciò che viene richiesto al server e le routes disponibili, effettuando quindi il collegamento tra pagina richiesta e controller.
 - **Session**: si occupa della gestione della sessione.

5.2.4 Test validazione

Le pagine del sito web sono state validate mediante l'utilizzo degli applicativi web del **W3C** e mediante l'utilizzo di una utility di terze parti per la valutazione sintattica del codice *JavaScript*. Per verificare la compatibilità del sito web sulle diverse piattaforme, sono stati utilizzati oltre a dispositivi fisici anche sistemi di testing virtuale reperibili sul web **powermapper.com** e **lambdatest.com** che offrono test di compatibilità effettuati simultaneamente su più versioni di browser e di sistema operativo.

6 Suddivisione del lavoro

Di seguito viene riportata la suddivisione del lavoro:

- Marco Canovese:
 - gestione struttura delle directory;
 - PHP;
 - parte di HTML;
 - parte del DB MySQL;

- parte dei form;
 - testing accessibilità del sito.
- Federico Zanellato:
 - parte HTML;
 - CSS;
 - parte del DB MySql;
 - parte dei form;
 - relazione;
 - JavaScript.