

Università Politecnica delle Marche

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Progetto Didattico Intracorso

Corso di Tecnologie Web A.A. 2019-2020

Prof: Alessandro Cucchiarelli



Sito WEB per la gestione di un catalogo prodotti

Autori:

Lapi Denaldo - 1081785

Davide Narcisi - 1081644

Fabio Raffaeli - 1083300

Antonio Politano - 1082351

Indice

1	Riferimenti e contributo	2
1.1	Organizzazione del lavoro	2
2	Descrizione del sito	2
2.1	Mockup	3
3	Organization chart	8
4	Progettazione DB	10
5	Soluzioni adottate	12

1 Riferimenti e contributo

Gruppo 9:

Membro	Contributo (%)
Antonio Politano	30
Denaldo Lapi	30
Fabio Raffaeli	20
Davide Narcisi	20

1.1 Organizzazione del lavoro

Lo sviluppo del progetto è avvenuto inizialmente con una collaborazione contemporanea da parte di tutti i membri del gruppo. In questa fase abbiamo realizzato i mockup e lo schema dei link del sito.

Successivamente, ci siamo divisi in gruppi da due:

- Lapi e Politano si sono occupati della parte relativa alla base di dati e della codifica del codice php e js;
- Narcisi e Raffaeli, invece, si sono occupati della parte relativa all'html e al css.

Più volte a settimana ci siamo aggiornati per integrare i progressi di ciascun sottogruppo e per decidere come procedere nello sviluppo ulteriore del progetto.

2 Descrizione del sito

Il sito web che abbiamo sviluppato è quello di un immaginario negozio di articoli di elettronica di consumo ed elettrodomestici chiamato "Electronically".

La home page del sito espone il catalogo del negozio, che è paginato mostrando le schede dei prodotti per gruppi di due. Appena si accede al sito, il catalogo riporta l'intera collezione di prodotti presenti nel database associato all'applicazione web. Una barra laterale consente la selezione di una categoria di interesse tra le tre presenti: "Computer", "Telefonia" ed "Elettrodomestici". Dopo tale selezione, l'insieme di prodotti riportati nel catalogo viene

ristretto ai soli appartenenti alla categoria selezionata e, inoltre, si assiste alla comparsa di un'ulteriore barra laterale contenente le sottocategorie di tale categoria. Se, a questo punto, si sceglie una sottocategoria, la selezione di prodotti visualizzati si restringe ulteriormente a quelli ad essa appartenenti.

Nel footer della pagina sono presenti i collegamenti alle schede informative sull'organizzazione e sul sito, oltre ai contatti del negozio. Si è deciso di inserire tali voci nel footer della pagina in accordo alla convenzione seguita dalla gran parte dei siti web di negozi reali. Gli aspetti fin qui descritti sono comuni a tutti i tipi di utenti.

Solamente se si accede alla pagina come ospiti o come utenti registrati, dopo la selezione di una sottocategoria, nella parte superiore della pagina, viene visualizzata una barra di ricerca, che consente di affinare la ricerca tra i prodotti correntemente visualizzati tramite l'inserimento di parole chiave. In particolare, i termini inseriti vengono ricercati nella descrizione estesa dei prodotti.

Tutti gli utenti possono attivare le proprie funzionalità specifiche attraverso il menù presente nella parte superiore di ogni pagina.

Oltre alle funzionalità comuni, disponibili a tutti gli utenti, l'utente registrato (livello 2: *User*) ha la possibilità di visualizzare il proprio profilo e modificarlo. Inoltre, esso è l'unico a visualizzare nel catalogo gli eventuali prezzi scontati e relativa percentuale di sconto per i prodotti in promozione.

Tra le funzioni esclusive dei membri dello staff aziendale (livello 3: *Staff*), invece, troviamo l'aggiunta di un prodotto nel catalogo e la modifica o cancellazione di un prodotto già presente. In aggiunta, è consentito allo staff l'inserimento di una nuova categoria o sottocategoria.

Infine, l'amministratore del sito (livello 4: *Admin*) è in grado di aggiungere un nuovo membro allo staff aziendale e di modificarne o eliminarne uno tra quelli già presenti, come anche eliminare uno o più dei profili dei clienti registrati.

2.1 Mockup

Inseriamo di seguito i mockup relativi alle pagine principali del sito.

Il primo mockup che illustriamo è quello riportato in Figura 1, che illustra la home page pubblica del sito con il catalogo dei prodotti. Non riportiamo i mockup relativi al catalogo per le altre tipologie di utenza poiché molto simile a quello dell'utente registrato (il quale ha la possibilità di visualizzare per ogni scheda prodotto anche la percentuale di sconto e il prezzo scontato, se presenti) e identico per gli utenti staff e admin.

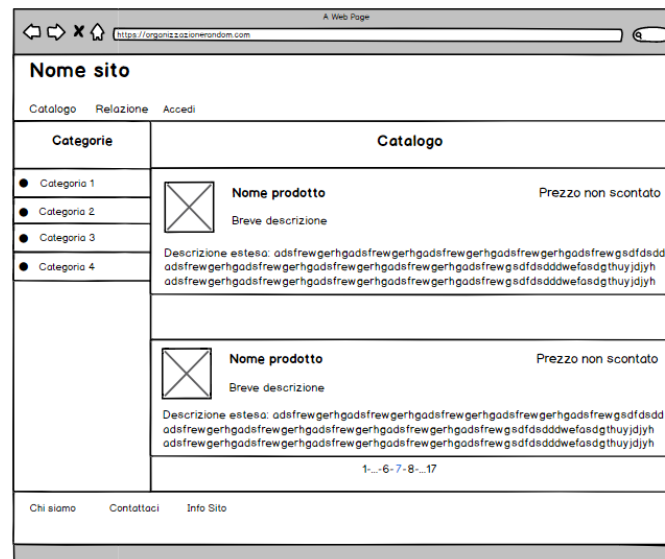


Figura 1: Mockup relativo al catalogo

In Figura 2 riportiamo i mockup delle pagine per il login e la registrazione di nuovi utenti.

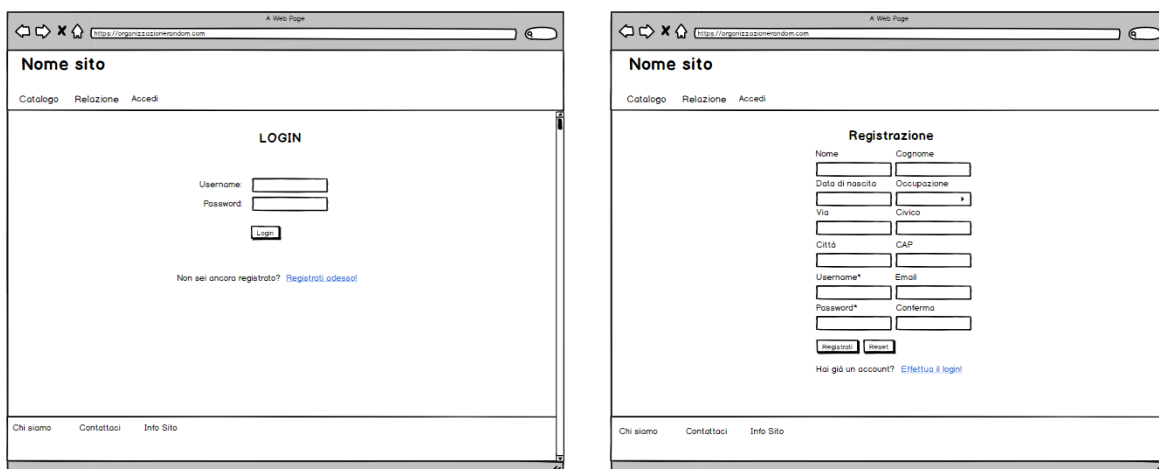


Figura 2: Mockup relativi alle pagine di login e registrazione

Il mockup in Figura 3 raffigura la pagina per la visualizzazione del profilo, accessibile ai soli utenti registrati. Nella pagina verranno visualizzati due form con i dati inseriti in precedenza (tranne la password) e, fatta eccezione per il proprio username, l'utente avrà la possibilità di modificare i propri dati.

Nome sito

Catalogo Profilo Logout

User Name

Nome
Cognome
Data di nascita
00/00/0000
Via
Città
Città
Email
CAP
00000

Conferma Annulla

Nuova password
Conferma

Conferma Annulla

Chi siamo Contattaci Info Sito

Figura 3: Mockup relativo al profilo dell'utente registrato

Proseguiamo poi riportando i mockup delle pagine visualizzabili esclusivamente dagli utenti di livello Staff.

In Figura 4 abbiamo le pagine che vengono visualizzate se un membro dello Staff decide di aggiungere una nuova categoria o sottocategoria.

Il mockup in Figura 5 riporta la visualizzazione dell'elenco di tutti i prodotti nel database. In particolare, sotto l'elenco è presente il bottone "modifica" che reindirizzerà l'utente alla pagina per la modifica del prodotto. Nel caso in cui l'utente staff abbia, invece, selezionato l'opzione di eliminazione del prodotto piuttosto che quella per la modifica, verrà visualizzata una pagina pressoché uguale dal punto di vista estetico, fatta eccezione per il bottone sotto l'elenco che, in questo caso, conterrà la scritta "elimina" e che, al click, comporterà l'eliminazione del prodotto selezionato.

In Figura 6 viene riportato il mockup della pagina di aggiunta di un nuovo prodotto, molto simile a quella per la modifica di un prodotto già presente nel database del sito; la differenza sta nel fatto che, come nel caso di registrazione e visualizzazione profilo per

Figura 4: Mockup relativi alle pagine per l'aggiunta di nuove categorie e sottocategorie

Figura 5: Mockup relativo alla pagina per la selezione e la successiva modifica o eliminazione dei prodotti

l'utente registrato, qui la pagina di aggiunta visualizzerà una form vuota, mentre quella di modifica ne visualizzerà una precompilata con i dati inseriti in precedenza dai membri dello staff.

Per finire, riportiamo i mockup delle pagine accessibili al solo utente Admin.

In Figura 7 vengono riportate le pagine che mostrano gli elenchi contenenti i membri dello Staff (a sinistra) e i clienti (a destra). Per i clienti abbiamo previsto la possibilità di

Figura 6: Mockup relativo alla pagina per l'aggiunta di un nuovo prodotto; la modifica di un prodotto visualizza una pagina simile a questa

una selezione multipla da parte dell'utente admin per eliminarne più di uno alla volta. Non mostriamo il mockup della pagina contenente la lista dei membri staff per l'eliminazione, poiché molto simile a quella della modifica.

Figura 7: Mockup relativi alle pagine per la visualizzazione dello staff e dei clienti da parte dell'utente admin

In Figura 8 troviamo i mockup per le pagine di aggiunta e modifica degli utenti Staff. La form che verrà visualizzata nella pagina per la modifica sarà precompilata con i dati già

presenti nel database.

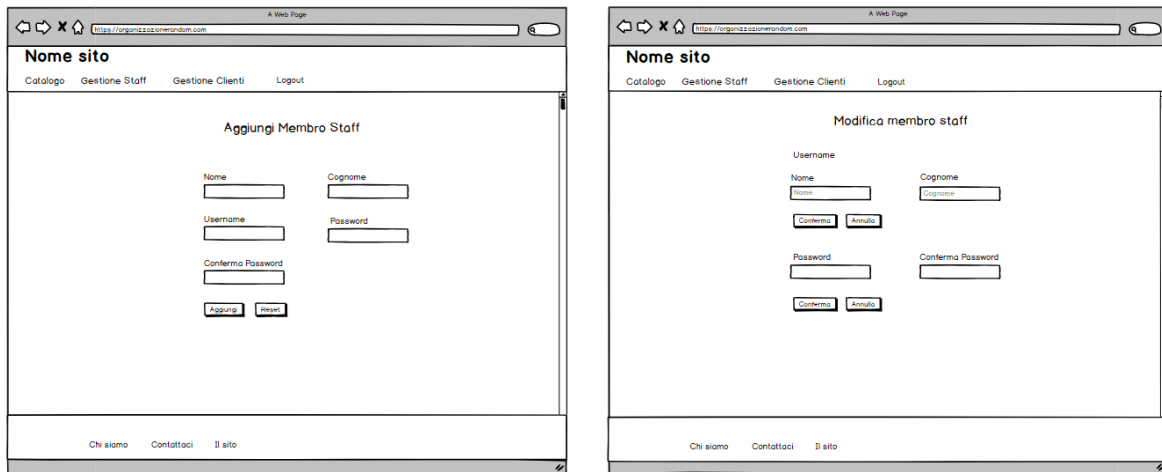


Figura 8: Mockup relativi alle pagine per l'aggiunta e la modifica degli utenti staff da parte dell'admin

3 Organization chart

La sintassi utilizzata negli schemi dei link prevede che l'etichetta degli archi sia la rotta seguita e il nome dei blocchi il nome attribuito alla corrispondente pagina del sito. Per semplicità di esposizione si è riportato uno schema per ognuno dei quattro livelli di utenza anziché uno unico.

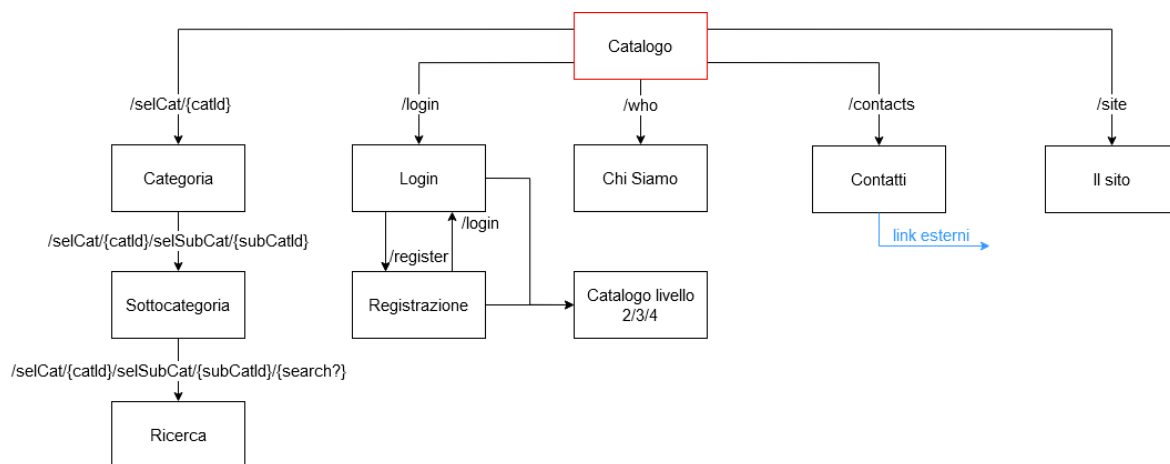


Figura 9: Schema delle rotte Ospite (Utente di livello 1)

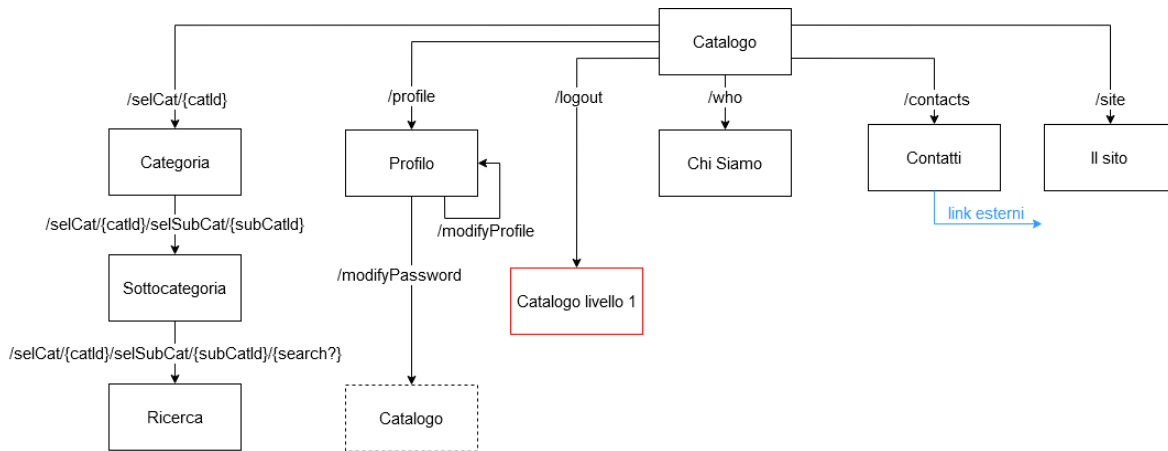


Figura 10: Schema delle rotte Utente registrato (Utente di livello 2)

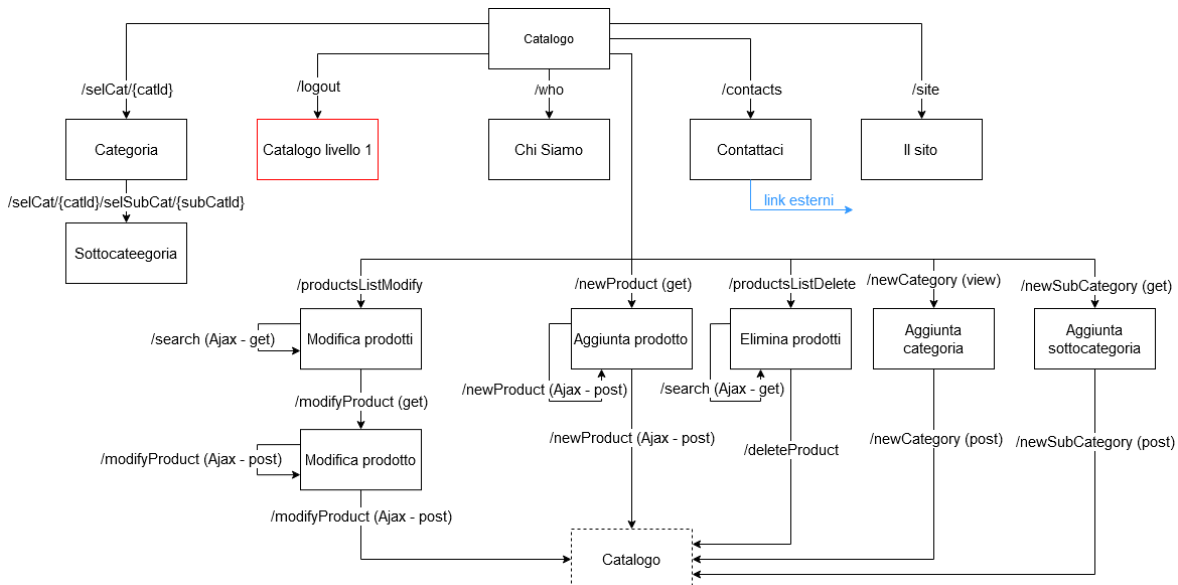


Figura 11: Schema delle rotte Membro dello staff (Utente di livello 3)

Il blocco di colore rosso in Figura 9 indica la pagina "Catalogo" pubblica, accessibile quando non si è effettuato l'accesso. I blocchi rossi nelle figure 10, 11, 12 stanno ad indicare che, una volta effettuato il logout dai profili dei rispettivi utenti, si è rediretti alla pagina "Catalogo" pubblica.

Il blocco "Catalogo" dal bordo tratteggiato nelle figure 10, 11 e 12 coincide con quello in linea continua nelle stesse figure ed è stato introdotto unicamente per questioni di ordine dello schema.

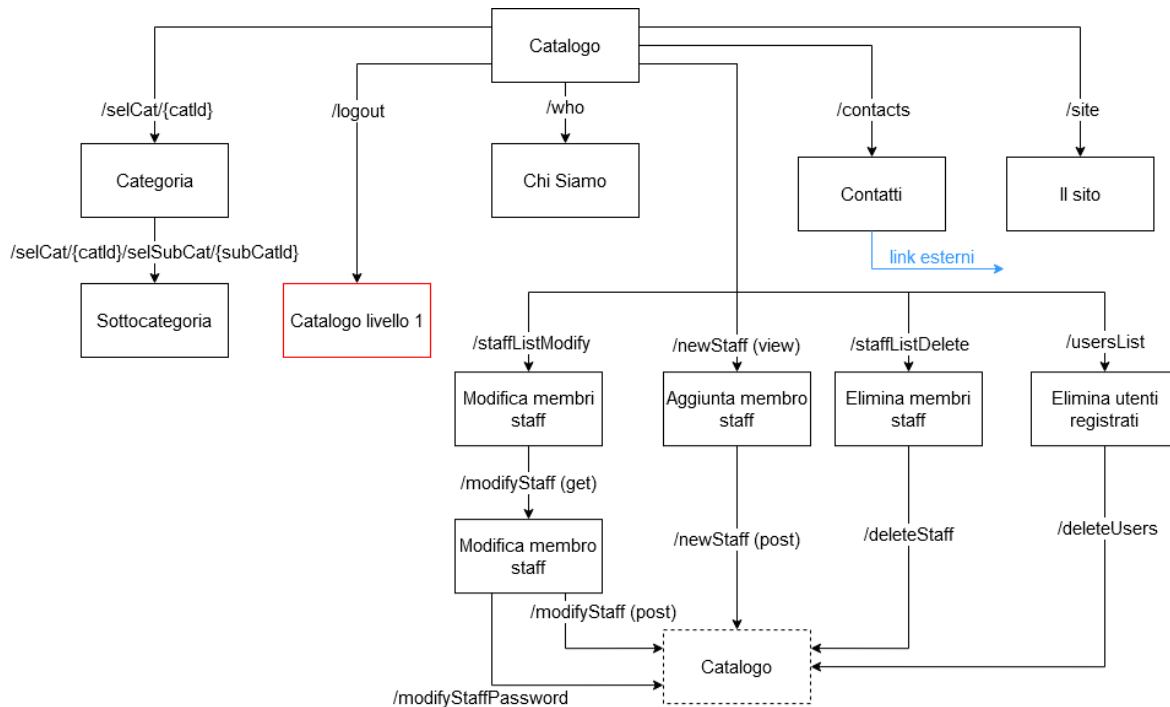


Figura 12: Schema delle rotte Amministratore (Utente di livello 4)

Per lo stesso motivo sono stati omessi negli schemi i link a siti esterni rispetto al sito realizzato. Quelli presenti nella pagina “Contatti”, che vengono sintetizzati nelle figure con la freccia azzurra, sono:

- <https://www.facebook.com/groups/339532962754999/> (pagina Facebook dell'Università);
- <https://www.instagram.com/univpm/?hl=it> (pagina Instagram dell'Università);
- <mailto:electrically@gmail.com>

Nel footer del sito, in qualsiasi pagina, sono presenti i link ai profili GitHub dei membri del gruppo.

4 Progettazione DB

Riportiamo di seguito il diagramma E-R (Figura 13) e la corrispondente traduzione nel modello relazionale (Figura 14).

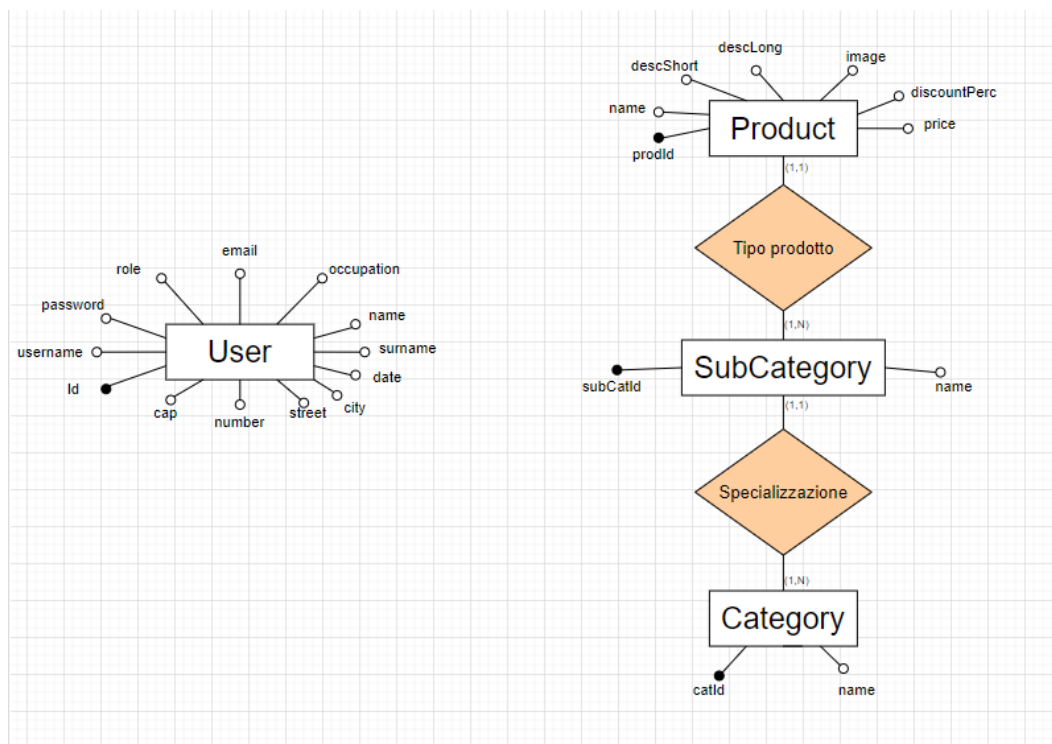


Figura 13: Schema ER

ENTITÀ-RELAZIONI	TRADUZIONE
Product	Product(<u>ProdId</u> , Name, DescShort, DescLong, Image, DiscountPerc, Price, SubCatId)
Subcategory	Subcategory(<u>SubCatID</u> , Name, CatId)
Category	Category(<u>CatId</u> , Name)
User	User(<u>Id</u> , Username, Password, Role, Email, City, Street, Number, CAP, Occupation, Name, Surname, Date)

Figura 14: Traduzione modello relazionale

Gli unici vincoli di integrità referenziali sono quelli relativi all'attributo *CatId* dell'entità *Subcategory* (che deve essere presente come valore dell'attributo *CatId* dell'entità *Category*) e all'attributo *SubCatId* dell'entità *Product* (che deve essere presente come valore dell'attributo *SubCatId* dell'entità *Subcategory*).

5 Soluzioni adottate

Tra le soluzioni tecnologicamente più interessanti adottate si segnala la funzionalità di ricerca offerta agli ospiti e agli utenti registrati. La barra di ricerca fa parte di un form la cui struttura è definita nel layout `search`, il quale è incluso tramite la direttiva `@include` nel template `public`. Nel layout `search` viene posto il vincolo che il form venga visualizzato solamente se si è acceduti al sito come utenti di livello 1 o 2, tramite l'uso delle direttive, rispettivamente, `@can('isUser')` e `@guest`. Come ulteriore condizione, tramite la direttiva `@isset` si impone che la barra di ricerca venga visualizzata solo quando una sottocategoria è selezionata. Il form in questione, oltre al campo di tipo `text` corrispondente alla stringa da inserire per la ricerca, presenta altri due campi di input, non visibili, già valorizzati con gli identificativi della categoria e della sottocategoria selezionate. All'invio del form viene seguita la rotta `catalog3search`, associata alla action `showCatalog3search` del controllore `PublicController`. Questa funzione si occupa di reindirizzare la richiesta alla rotta `catalog3`, associata alla action `showCatalog3` del controllore `PublicController`. Essa presenta un parametro opzionale, `search`, impostato in maniera predefinita come `null`. Quando si giunge a tale funzione provenendo da `showCatalog3search` si fornisce come parametro `search` la stringa inserita nella barra di ricerca. In tal caso verrà eseguita una selezione tra i prodotti appartenenti alla sottocategoria selezionata mantenendo solo quelli che presentano nella propria descrizione estesa la stringa digitata.

Inoltre risulta particolarmente utile la funzione che consente, nelle pagine di inserimento e modifica di un prodotto, di visualizzare in tempo reale il prezzo scontato in funzione dei valori inseriti per il prezzo di listino e per la percentuale di sconto. Questo comportamento è stato ottenuto con uno script JavaScript contenuto nei due template `insert` e `modifyproduct`. In particolare, esso prevede che ogni volta che si perde il focus dal cam-

po relativo al prezzo di listino o da quello relativo alla percentuale di sconto si richiami la funzione `getActualPrice()`, definita in `js/helpers.js`. Tale funzione preleva i valori correntemente inseriti nei due campi citati, calcola il prezzo scontato e lo inserisce in un tag `div` appositamente predisposto. Tutte le operazioni di accesso a particolari elementi della pagina sono ottenute facendo uso della libreria JQuery per via della compattezza della notazione.

Si segnala anche il fatto che, per alcuni form, è stata seguita la buona norma di effettuare la validazione non solo lato server ma anche lato client. In generale, applicare un meccanismo di validazione lato client consente di avere una risposta più veloce in caso di errori ma, per ragioni di sicurezza, è sempre bene mantenere anche la validazione lato server. I form per i quali è stato seguito questo modo di procedere sono quelli contenuti nei template `showlistdelete.blade.php`, `showlistmodify.blade.php`, `staffListToDelete.blade.php`, `staffListToModify.blade.php`, che si contraddistinguono per il fatto di contenere solamente bottoni radio. In questi quattro template è presente uno script JavaScript che richiama la funzione `check`, definita nel file `js/radioAndCheck.js`, fornendole, come parametri, l'id del form al loro interno contenuto e il nome dei bottoni radio. La funzione controlla il numero di bottoni selezionati e, se questo è non positivo, provvede a visualizzare un messaggio di errore. In caso contrario attiva l'invio del form.

Si è fatto uso della tecnologia Ajax per realizzare un sistema di validazione in tempo reale nei form di inserimento e modifica di un prodotto: ogni volta che si perde il focus da uno dei campi compilati viene effettuata una validazione parziale su quello specifico campo ed eventualmente prodotto un messaggio di errore.

Un'altra particolare funzionalità introdotta è quella che consente la visualizzazione ingrandita dell'immagine di un prodotto del catalogo dopo che si clicca su di essa. Questa è ottenuta richiamando, nel template `catalog`, la funzione JavaScript `showImage`, definita nel file `js/styleManipulation.js`. Essa si occupa di rendere visibile una finestra di visualizzazione appositamente predisposta (ma per impostazione predefinita non visibile), per poi assegnare l'indirizzo dell'immagine corretta all'attributo `src` del tag `img` al suo interno contenuto, in modo tale che l'immagine venga visualizzata nella finestra in questione. A questo punto, se si clicca sull'icona di chiusura la finestra viene resa nuovamente

non visibile.

Infine, si è deciso di inserire una funzione di ricerca nei template `showlistdelete` e `showlistmodify` poiché, non eseguendo né la paginazione né l'ordinamento di alcun tipo, si è ritenuto opportuno fornire ai membri dello staff un modo rapido ed efficiente per filtrare i prodotti e selezionare quello desiderato. La peculiarità della funzione di ricerca che abbiamo introdotto è che essa avviene in tempo reale grazie alla gestione dell'evento `keyup` che richiama la funzione `searchList`, definita nel file `js/radioAndCheck.js`. Ogni volta che viene rilasciato un tasto premuto si determina un'interazione Ajax con il server: ad essa passiamo l'url della risorsa da attivare sul server e la stringa digitata. `searchList` inoltrerà una richiesta Ajax al server, che eseguirà la query e, nel caso in cui essa termini con successo, restituirà al client il codice html della tabella nelle due viste sotto forma di file json. A questo punto la funzione di callback si occuperà di riempire il tag `table` con il codice ricevuto, mostrando quindi i prodotti del database che contengono nel proprio nome la stringa digitata.