

# **Progetto Tecnologie Web 2023**

Documentazione del progetto sviluppato per il corso di  
Tecnologie Web

Anno scolastico: 2022/2023

**Gruppo 58**

**Antonio Colucci**

**Matricola: 1087022**



Corso di Ingegneria Informatica e dell'Automazione  
presso l'Università Politecnica delle Marche

# Indice

<b>1</b>	<b>Descrizione del sito</b>	<b>3</b>
1.1	Utente pubblico . . . . .	3
1.2	Utente registrato (Cliente) . . . . .	4
1.3	Membro dello staff aziendale . . . . .	4
1.4	Amministratore . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Diagrammi e schemi del Sito</b>	<b>5</b>
2.1	Schemi dei link . . . . .	5
2.2	Database . . . . .	7
2.2.1	Schema E-R . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Mockup</b>	<b>9</b>
3.1	Sezione pubblica . . . . .	9
3.1.1	Homepage . . . . .	9
3.1.2	Catalogo noleggi . . . . .	11
3.1.3	Dettagli auto selezionata . . . . .	12
3.1.4	Contatti . . . . .	13
3.1.5	Login . . . . .	14
3.1.6	Registrazione . . . . .	15
3.2	Sezione clienti . . . . .	16
3.2.1	I miei noleggi . . . . .	16
3.2.2	Area riservata . . . . .	17
3.2.3	Modifica dati personali . . . . .	18
3.3	Sezione staff . . . . .	19
3.3.1	Gestione auto . . . . .	19
3.3.2	Nuova auto . . . . .	20
3.3.3	Modifica auto . . . . .	21
3.3.4	Storico dei noleggi . . . . .	21

3.4	Sezione admin . . . . .	22
3.4.1	Gestione Staff . . . . .	22
3.4.2	Inserimento membro staff . . . . .	23
3.4.3	Modifica dati membro staff . . . . .	23
3.4.4	Gestione Clienti . . . . .	24
3.4.5	Gestione FAQ . . . . .	25
3.4.6	Inserimento nuova FAQ . . . . .	26
3.4.7	Modifica FAQ . . . . .	26
3.4.8	Statistiche . . . . .	27
<b>4</b>	<b>Soluzioni adottate</b>	<b>28</b>

# Capitolo 1

## Descrizione del sito

Il sito sviluppato è dedicato ad un'azienda di noleggio auto. L'azienda offre appunto servizi di noleggio di svariati modelli di auto suddivisi per categoria:

- Auto piccole: sono automobili compatte, ottime per l'utilizzo in città e per piccoli spostamenti;
- Auto medie: sono automobili non troppo grandi, che permettono un buon utilizzo cittadino, ma anche possibilità di spostamenti più lunghi;
- Auto grandi: sono automobili comode e con qualche accorgimento tecnologico in più. Sono ottime per affrontare lunghi spostamenti ed offrono maggiore spazio per i bagagli;
- SUV: sono auto grandi e alte, che permettono una visuale migliore alla guida ed un comfort di altissimo livello.

Il sito offre quattro livelli di utenza, suddivisi in base a diverse funzionalità:

### 1.1 Utente pubblico

Gli utenti pubblici posso accedere alle funzionalità base del sito, che sono comuni a tutti i livelli di utenza.

Nel dettaglio essi possono: reperire informazioni sull'azienda e sulla sua posizione; reperire dettagli sui servizi offerti; ottenere maggiori informazioni consultando le FAQ; accedere al catalogo delle auto che l'azienda mette a disposizione per il noleggio; accedere al sito con le proprie credenziali, oppure effettuare la registrazione di un nuovo account.

## **1.2 Utente registrato (Cliente)**

I clienti sono gli utenti che hanno effettuato la registrazione al sito, quindi possiedono un proprio account.

Oltre a poter usufruire di tutte le funzionalità di un utente pubblico (eccezione fatta per la registrazione di un nuovo account), i clienti possono: noleggiare un'automobile per un determinato periodo di tempo scelto in fase di noleggio; modificare i dati personali nella propria area riservata.

## **1.3 Membro dello staff aziendale**

Quest'area è dedicata ai membri dello staff aziendale ovvero a tutti i dipendenti, i quali possono: accedere al catalogo auto per andare ad inserire una nuova auto, modificare e/o eliminare le auto già presenti in catalogo; visualizzare un elenco delle auto noleggiate e dei rispettivi clienti, in un determinato mese scelto all'inizio.

## **1.4 Amministratore**

L'amministratore dell'azienda può effettuare tutte le operazioni consentite agli utenti pubblici ed allo staff, inoltre può: gestire tutto lo staff (creazione, modifica ed eliminazione dei membri); cancellare gli utenti registrati; aggiornare le FAQ del sito; accedere ad un'area dove può ottenere, per l'anno corrente, il numero di auto noleggiate in base al mese scelto.

# Capitolo 2

## Diagrammi e schemi del Sito

### 2.1 Schemi dei link

Di seguito vengono riportati gli schemi dei link, divisi per livello di utenza, i quali forniscono una visione completa di tutti i collegamenti delle pagine del sito.

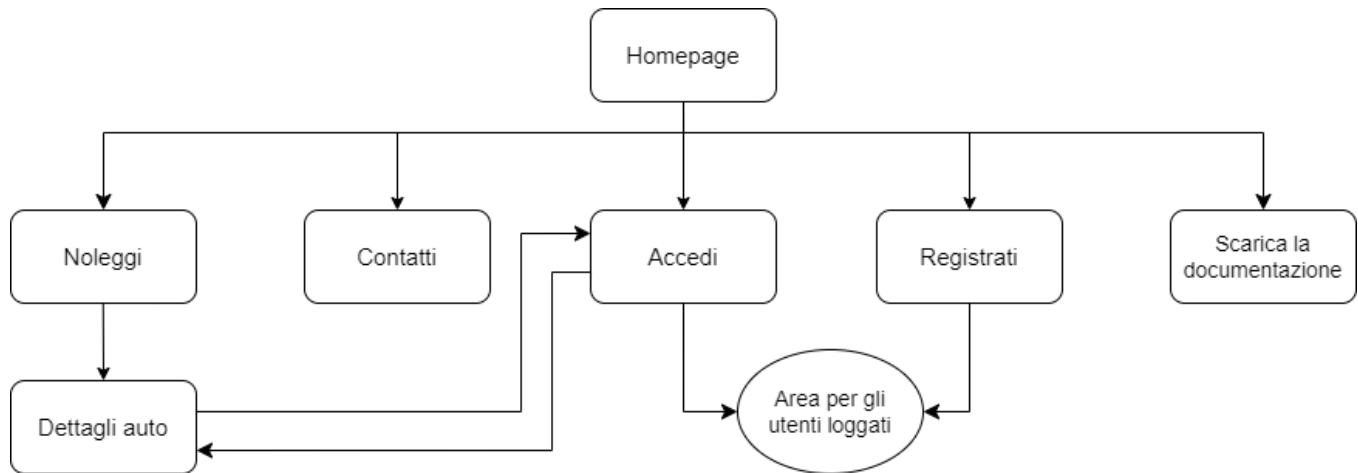


Figura 2.1: Schema dei link della sezione pubblica

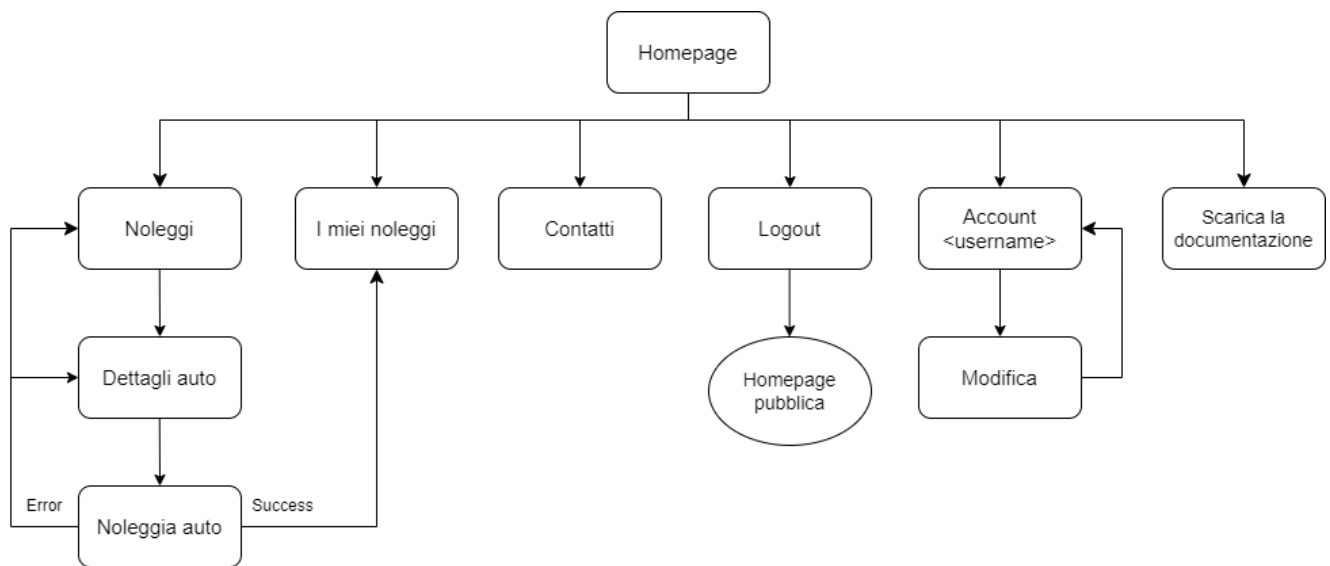


Figura 2.2: Schema dei link della sezione clienti

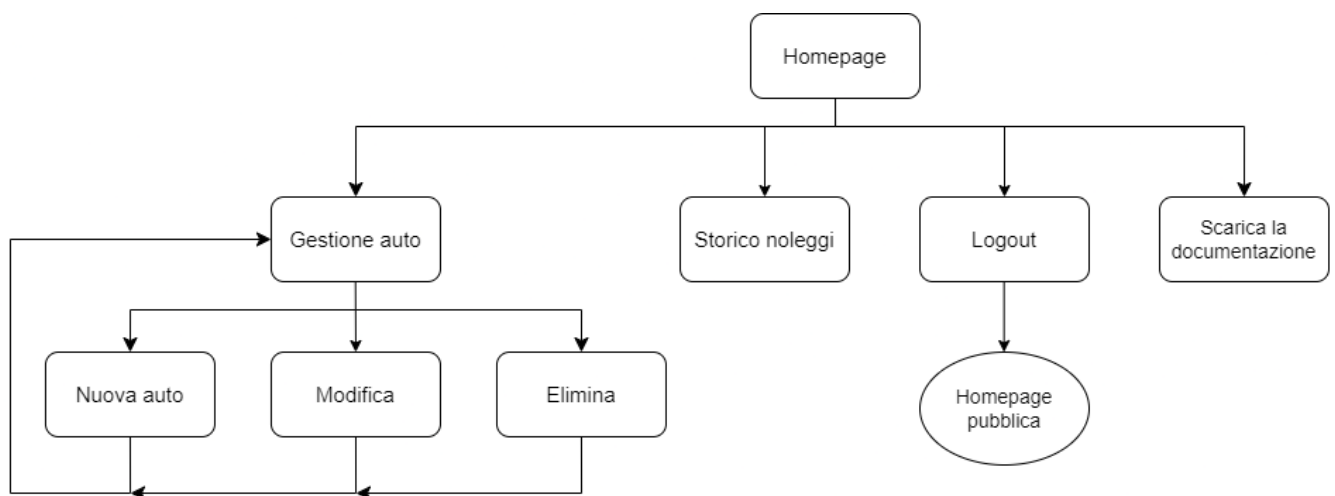


Figura 2.3: Schema dei link della sezione staff

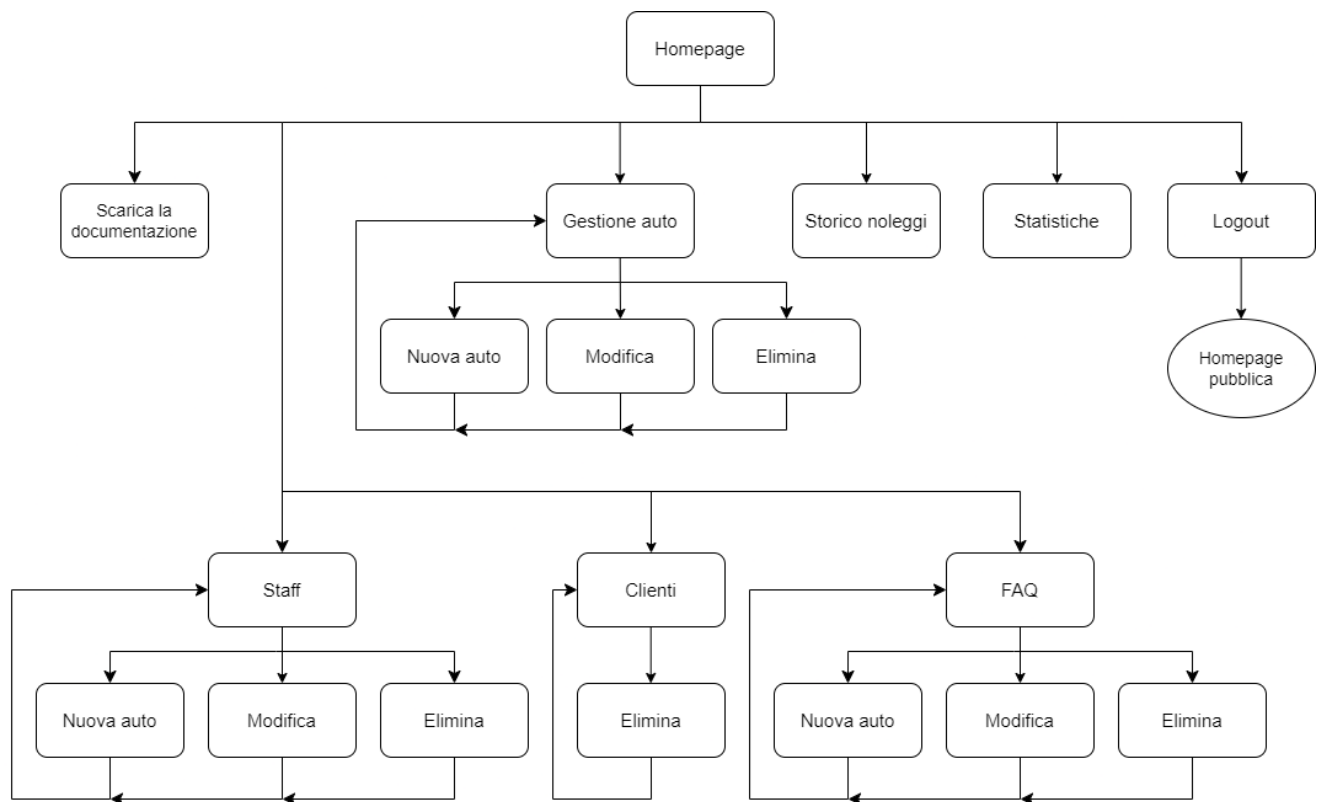


Figura 2.4: Schema dei link della sezione admin

## 2.2 Database

Il database è composto da 4 tabelle: una dedicata alla categoria rappresentante un gruppo di auto; una dedicata alle auto; una per la FAQ; una per gli utenti.

Per quanto riguarda la relazione tra Auto e Categoria, ogni auto appartiene ad una ed una sola categoria, mentre ogni categoria può avere diverse automobili.

Parlando invece della relazione tra Auto ed Utente, ogni utente può noleggiare più auto, ma in periodi diversi, ed ugualmente un'auto può essere noleggiata da più utenti in periodi diversi.



### 2.2.1 Schema E-R

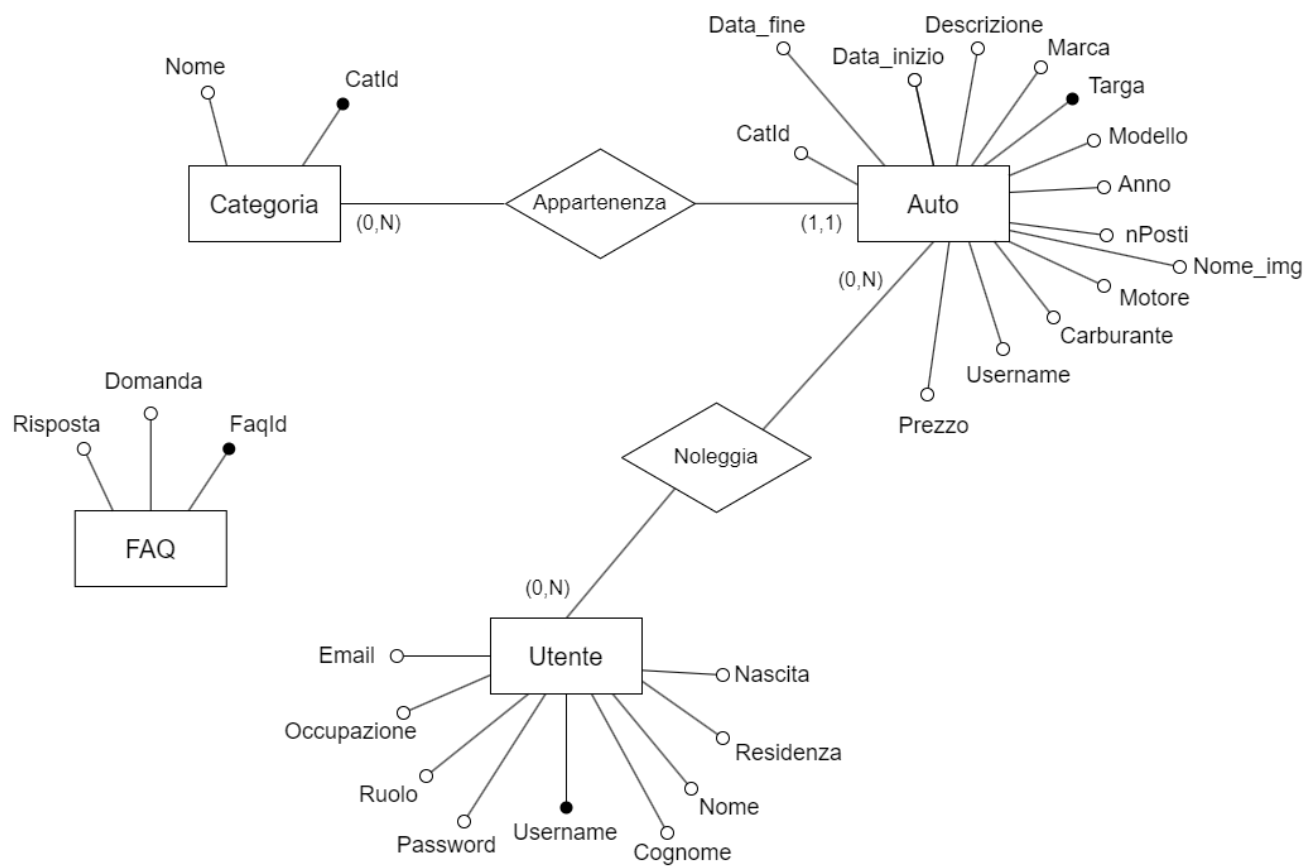


Figura 2.5: Schema E-R del DB

# Capitolo 3

## Mockup

In questo capitolo verranno inserite tutte le immagini del mockup realizzato.

### 3.1 Sezione pubblica

Le immagini seguenti rappresentano tutte le pagine di cui si compone la sezione pubblica del sito.

#### 3.1.1 Homepage

La homepage è la medesima per gli utenti di tutti i livelli.  
L'unica differenza si trova nella barra di navigazione, perchè per ogni livello di utenza la barra fornirà delle funzioni diverse.



Figura 3.1: Homepage pubblica

### 3.1.2 Catalogo noleggi

Il catalogo delle auto è lo stesso sia per gli utenti registrati che non. Inoltre sono presenti dei campi compilabili per filtrare le auto in base alla categoria, fascia di prezzo e numero di posti.

The screenshot displays a web application titled "Catalogo noleggi". At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu icon, the title "Catalogo noleggi", and a close button. Below this is a search bar containing the IP address "127.0.0.1:8000" and navigation arrows. A placeholder for a logo is shown below the search bar. A horizontal menu contains links for "Home", "Catalogo", "Contatti", "Registrati", and "Accedi".

On the left side, there are three filter sections:

- Categoria:** A dropdown menu with the text "Scegli..." and a downward arrow.
- Fascia di prezzo:** Includes a "Min:" label with a text input "Prezzo minimo..." and a "Max:" label with a text input "Prezzo massimo...".
- Numero di posti:** A dropdown menu with the text "Scegli..." and up/down arrows.

A "Filtro" button is located below these filters. The main content area features a 2x3 grid of car listings, each with a placeholder image and a label: "Auto 1", "Auto 2", "Auto 3" in the first row, and "Auto 4", "Auto 5", "Auto 6" in the second row.

At the bottom of the grid is a pagination bar with buttons for "Prev", "1", "2", and "Next". The entire page is enclosed in a footer box labeled "FOOTER".

Figura 3.2: Catalogo noleggi

### 3.1.3 Dettagli auto selezionata

La pagina riguardante i dettagli dell'auto selezionata nel catalogo è la medesima sia per gli utenti registrati che non.

Ricordo che il noleggio effettivo dell'auto può essere eseguito solo dagli utenti registrati, infatti qualora un utente non registrato cliccasse sul tasto "Noleggia", verrebbe reindirizzato alla pagina di login.

Dettagli auto

127.0.0.1:8000

Logo

Home Catalogo Contatti Registrati Accedi

Back Next

Carosello immagini auto

Nome - modello - anno

Informazioni automobile

Data di inizio noleggio:

gg/mm/aaaa

Data di fine noleggio:

gg/mm/aaaa

Noleggia

FOOTER

Figura 3.3: Dettagli auto

### 3.1.4 Contatti

La pagina riguardante i contatti dello sviluppatore è identica sia per gli utenti di livello 0 che di livello 1.

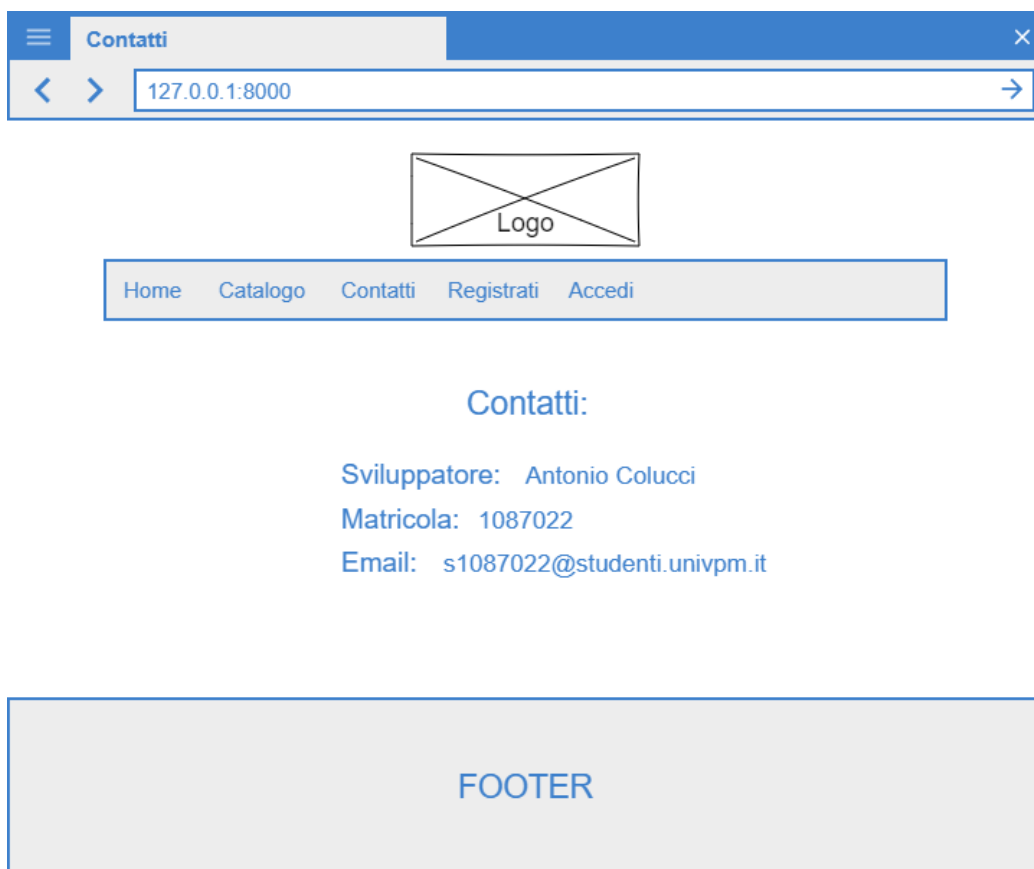
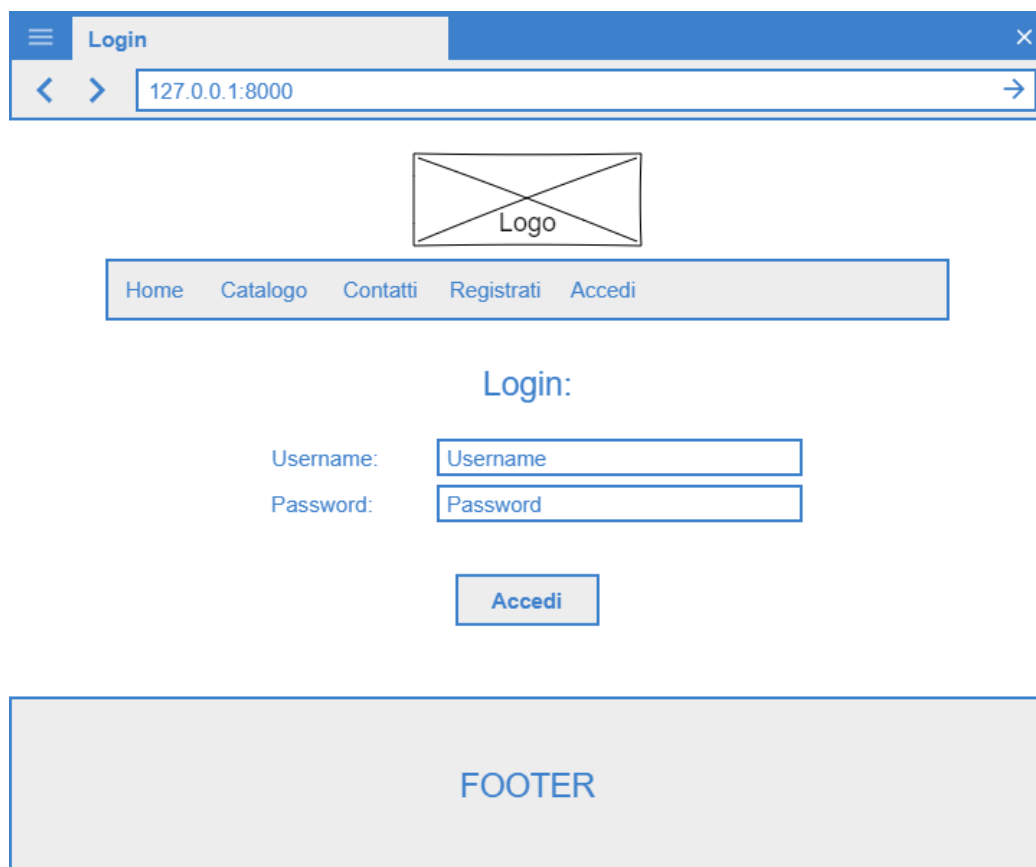


Figura 3.4: Contatti

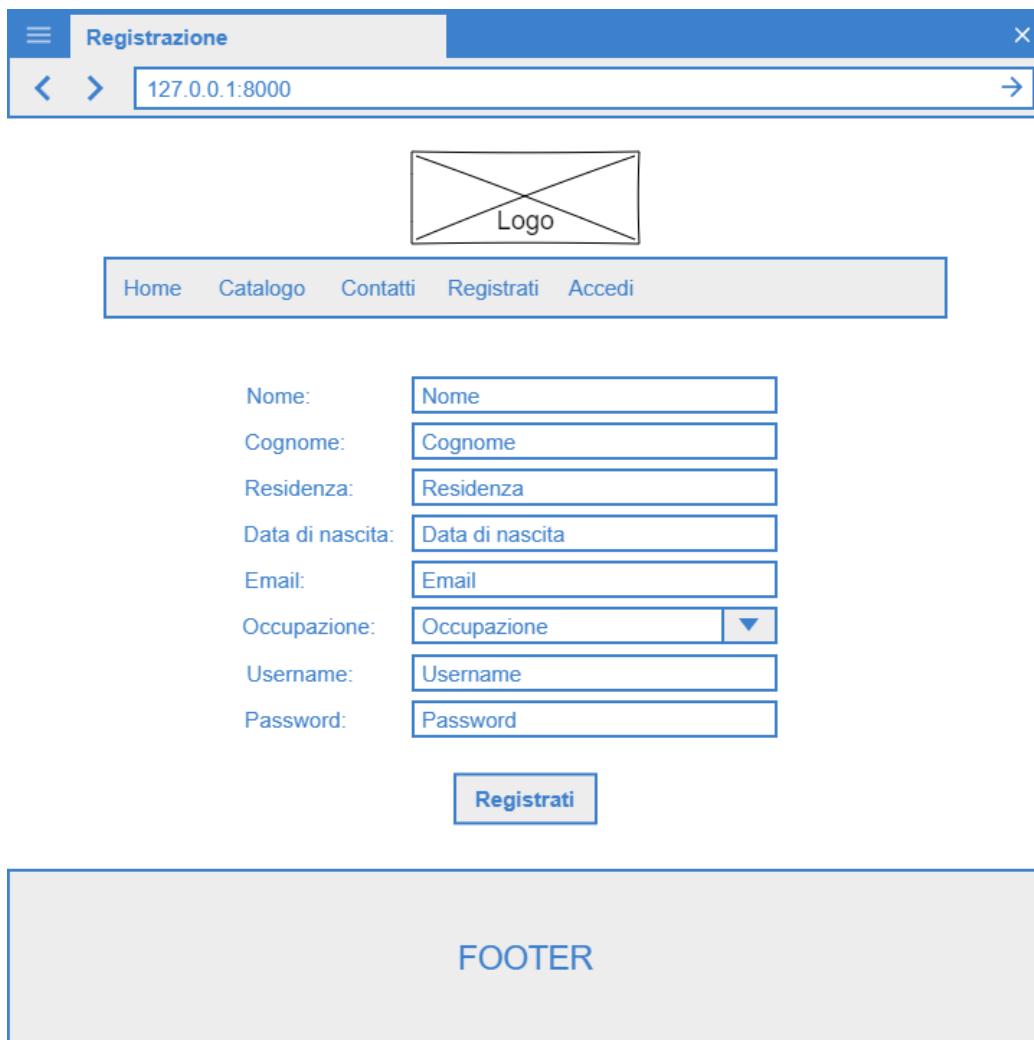
### 3.1.5 Login



The image shows a web page layout for a login form. At the top is a blue header bar with a hamburger menu icon on the left, the word "Login" in the center, and a close icon (X) on the right. Below the header is a white address bar with left and right navigation arrows, the text "127.0.0.1:8000", and a right-pointing arrow. In the center of the page is a placeholder for a logo, represented by a rectangle with an 'X' and the word "Logo" below it. Below the logo is a horizontal navigation bar with a light gray background and blue text links: "Home", "Catalogo", "Contatti", "Registrati", and "Accedi". Underneath the navigation bar is the text "Login:". This is followed by two input fields: the first is labeled "Username:" and the second is labeled "Password:". Below these fields is a blue button with the text "Accedi". At the bottom of the page is a large, light gray rectangular area labeled "FOOTER".

Figura 3.5: Form per il login

### 3.1.6 Registrazione



The image shows a web browser window titled "Registrazione". The address bar contains "127.0.0.1:8000". Below the browser window is a placeholder for a logo, represented by a rectangle with an 'X' and the word "Logo". A navigation bar contains links: Home, Catalogo, Contatti, Registrati, and Accedi. The registration form consists of the following fields and labels:

- Nome:
- Cognome:
- Residenza:
- Data di nascita:
- Email:
- Occupazione:
- Username:
- Password:

Below the form is a button labeled "Registrati". At the bottom of the page is a large gray box labeled "FOOTER".

Figura 3.6: Form per la registrazione di un nuovo utente



## 3.2 Sezione clienti

Le immagini seguenti rappresentano tutte le pagine di cui si compone la sezione riservata agli utenti registrati al sito.

### 3.2.1 I miei noleggi



Figura 3.7: Storico delle auto noleggiate dal cliente loggato

### 3.2.2 Area riservata

Area riservata del cliente, contenente tutti i suoi dati personali e con la possibilità di modificarli.

The screenshot shows a web application interface for a user's private area. At the top, there is a blue header bar with a hamburger menu icon, the text "I tuoi dati", and a close button (X). Below the header is a navigation bar with a search input field containing "127.0.0.1:8000" and navigation arrows. In the center, there is a placeholder for a logo, represented by a rectangle with an 'X' and the word "Logo". Below the logo is a horizontal navigation bar with links: "Home", "Catalogo", "I miei noleggi", "Contatti", "Account <username>", and "Logout". The main content area displays a list of personal data fields, each with a label and a value represented by three dots: "Nome:", "Cognome:", "Residenza:", "Data di nascita:", "Email:", "Occupazione:", and "Username:". Below this list is a blue button labeled "Modifica". At the bottom of the page is a large gray rectangular area labeled "FOOTER".

Figura 3.8: Area riservata con i dati personali del cliente

### 3.2.3 Modifica dati personali

☰

Modifica i tuoi dati

×

<

127.0.0.1:8000

>



Home

Catalogo

I miei noleggi

Contatti

Account <username>

Logout

Modifica i tuoi dati:

Nome:

Nome

Cognome:

Cognome

Residenza:

Residenza

Data di nascita:

Data di nascita

Email:

Email

Occupazione:

Occupazione

▼

Password:

Password

Conferma

FOOTER

Figura 3.9: Form di modifica dei dati personali

## 3.3 Sezione staff

Le immagini seguenti rappresentano tutte le pagine di cui si compone la sezione riservata ai membri dello staff.

### 3.3.1 Gestione auto

Qui troviamo un'area dedicata alla gestione delle auto, ovvero permette l'inserimento, la modifica e l'eliminazione di una o più automobili.

Questa pagina è usata anche dall'admin.

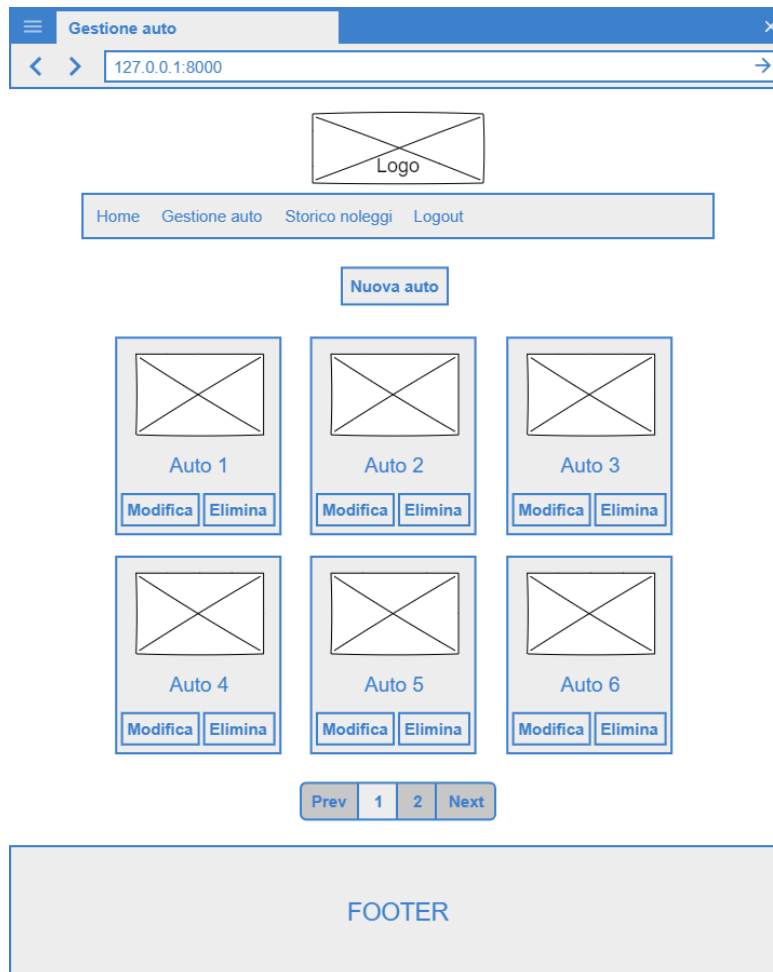


Figura 3.10: Pagina per le gestione delle auto

### 3.3.2 Nuova auto

Pagina che permette l'inserimento di una nuova auto nel catalogo, fornendo tutti i relativi dati e delle immagini che riprendono l'auto dall'esterno. Questa pagina è usata anche dall'admin.

The screenshot shows a web application interface for adding a new car. At the top, there is a blue header bar with a hamburger menu icon, the text 'Nuova auto', and a close button (X). Below the header is a search bar containing the IP address '127.0.0.1:8000' with navigation arrows. In the center, there is a placeholder for a logo, represented by a box with an 'X' and the word 'Logo'. Below this is a navigation bar with links: 'Home', 'Gestione auto', 'Storico noleggi', and 'Logout'. The main section is titled 'Inserisci una nuova auto:'. It contains several input fields: 'Categoria' (a dropdown menu), 'Marca', 'Modello', 'Targa', 'Anno', 'Numero di posti', 'Motore', 'Carburante', 'Descrizione' (a larger text area), and 'Prezzo'. Below these fields is a table for uploading images, with five rows: 'Immagine principale', 'Immagine lato destro', 'Immagine lato sinistro', 'Immagine lato anteriore', and 'Immagine lato posteriore'. Each row has a text input field and a blue button labeled 'Cerca'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Inserisci'. The entire page is enclosed in a light gray footer box labeled 'FOOTER'.

Inserisci una nuova auto:	
Categoria:	<input type="text" value="Categoria"/>
Marca:	<input type="text" value="Marca"/>
Modello:	<input type="text" value="Modello"/>
Targa:	<input type="text" value="Targa"/>
Anno:	<input type="text" value="Anno"/>
Numero di posti:	<input type="text" value="Numero di posti"/>
Motore:	<input type="text" value="Motore"/>
Carburante:	<input type="text" value="Carburante"/>
Descrizione:	<input type="text" value="Descrizione"/>
Prezzo:	<input type="text" value="Prezzo"/>
Immagine principale	<input type="text"/> Cerca
Immagine lato destro	<input type="text"/> Cerca
Immagine lato sinistro	<input type="text"/> Cerca
Immagine lato anteriore	<input type="text"/> Cerca
Immagine lato posteriore	<input type="text"/> Cerca
<input type="button" value="Inserisci"/>	

FOOTER

Figura 3.11: Form di inserimento di una nuova auto

### 3.3.3 Modifica auto

La pagina dedicata alla modifica dei dati di un'auto selezionata è identica alla pagina per l'inserimento di una nuova auto.  
Questa pagina è usata anche dall'admin.

### 3.3.4 Storico dei noleggi

Qui lo staff può scegliere un mese e visualizzare l'elenco delle automobili noleggiate quel mese.  
Questa pagina è usata anche dall'admin.

The screenshot shows a web application interface for 'Storico noleggi'. At the top, there is a blue header bar with a hamburger menu icon, the title 'Storico noleggi', and a close button. Below the header is a navigation bar with a search input field containing '127.0.0.1:8000' and navigation arrows. In the center, there is a placeholder for a logo, represented by a rectangle with an 'X' and the word 'Logo'. Below the logo is a navigation menu with links: 'Home', 'Gestione auto', 'Storico noleggi', and 'Logout'. The main content area is titled 'Storico delle auto noleggiate:'. Below this title, there is a section for selecting a month, labeled 'Scegli un mese:', with a dropdown menu showing 'Scegli...' and a 'Vai' button. To the right of the month selector, there are two placeholder boxes for car images, labeled 'Auto 1' and 'Auto 2', each with an 'X' icon. Below these are three vertical ellipses indicating more cars. At the bottom of the page is a large gray footer area labeled 'FOOTER'.

Figura 3.12: Storico dei noleggi di un dato mese

## 3.4 Sezione admin

Le immagini seguenti rappresentano tutte le pagine di cui si compone la sezione riservata all'amministratore dell'azienda.

### 3.4.1 Gestione Staff

Area dedicata alla gestione dello staff, dove è possibile inserire, modificare ed eliminare uno o più membri dello staff.

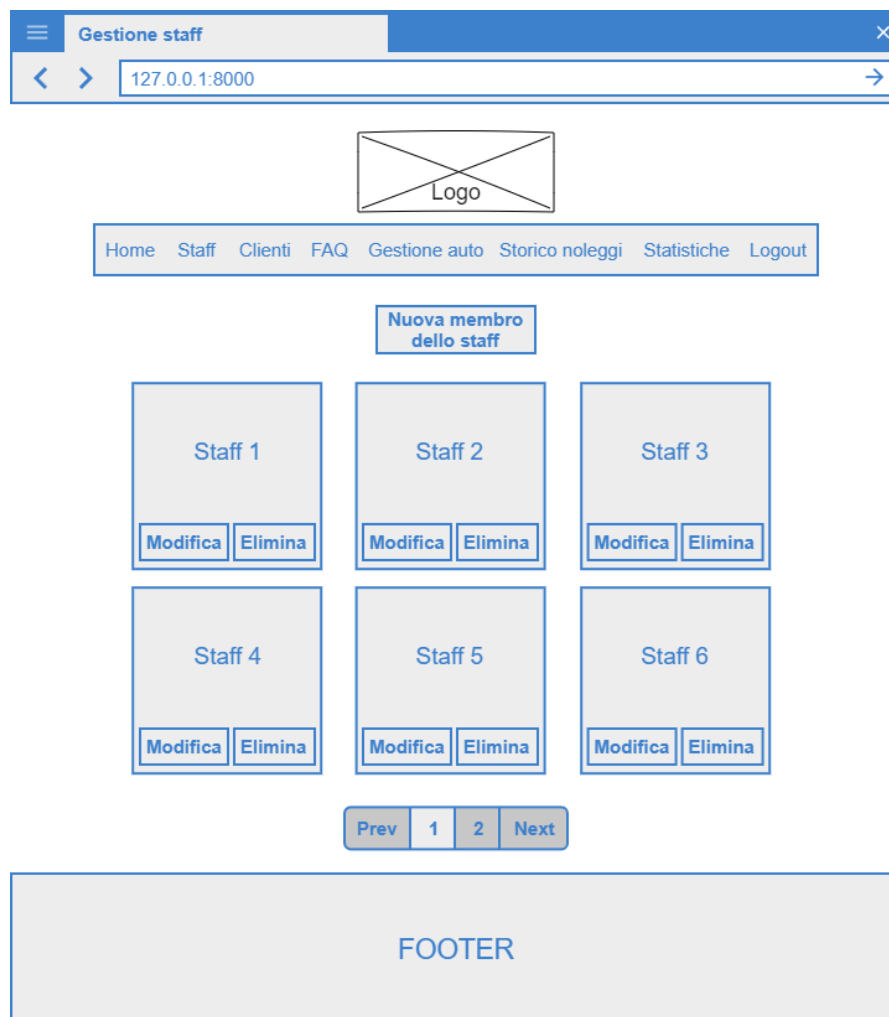


Figura 3.13: Gestione dei membri dello staff

### 3.4.2 Inserimento membro staff

The screenshot shows a web browser window with the title "Nuovo membro dello staff". The address bar displays "127.0.0.1:8000". Below the address bar is a placeholder for a logo, represented by a box with an 'X' and the word "Logo". A navigation bar contains the following links: Home, Staff, Clienti, FAQ, Gestione auto, Storico noleggi, Statistiche, and Logout. The main heading of the form is "Inserisci un nuovo membro dello staff:". Below this heading are seven input fields, each with a label to its left: "Nome:", "Cognome:", "Residenza:", "Data di nascita:", "Email:", "Username:", and "Password:". Each field contains a placeholder text matching its label. Below the input fields is a "Conferma" button. At the bottom of the page is a grey footer area with the word "FOOTER" centered.

Figura 3.14: Form di inserimento di un nuovo membro dello staff

### 3.4.3 Modifica dati membro staff

Questa pagina è esteticamente identica alla pagina che permette l'inserimento di un nuovo membro dello staff, ma senza i campi "username" e "password".



### 3.4.4 Gestione Clienti

Pagina dove l'admin può ottenere tutti i clienti del sito ed eliminarne uno o più di uno tramite il pulsante presente su ogni card.

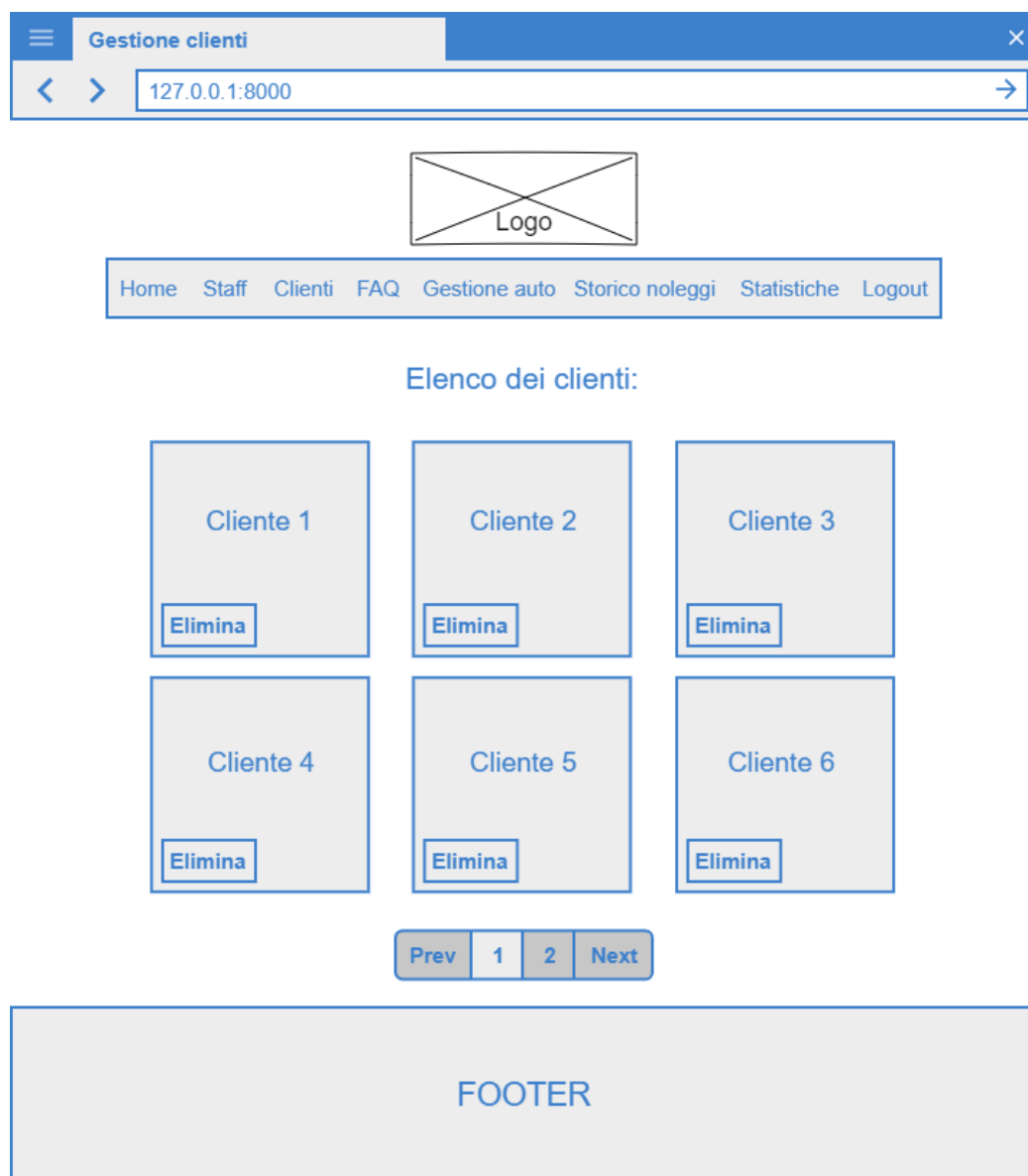


Figura 3.15: Gestione dei clienti

### 3.4.5 Gestione FAQ

Qui è possibile gestire le FAQ, andando ad inserire, modificare ed eliminare una o più FAQ.

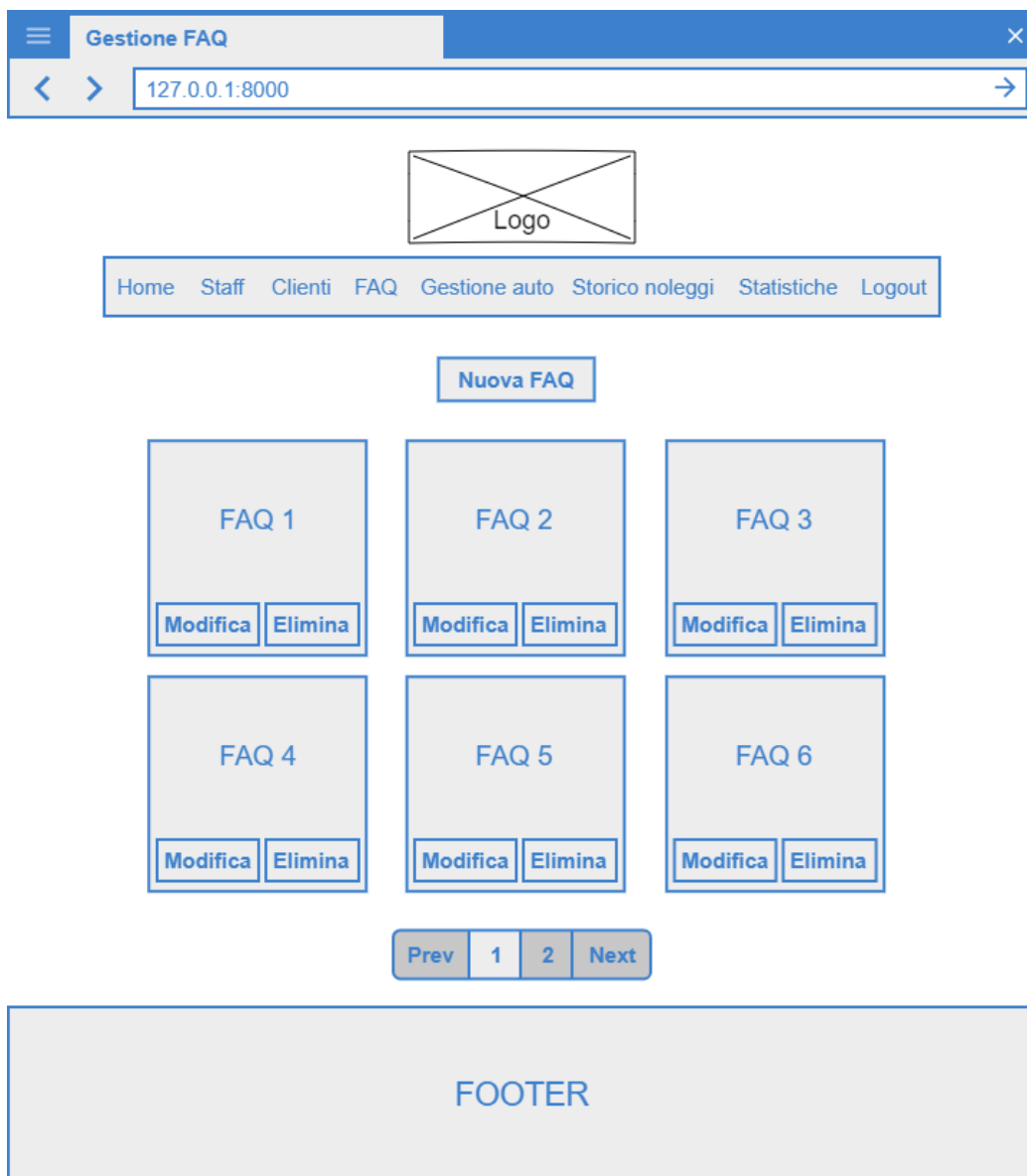


Figura 3.16: Gestione delle FAQ

### 3.4.6 Inserimento nuova FAQ

The screenshot shows a web application interface for adding a new FAQ. At the top, there is a blue header bar with a hamburger menu icon on the left, the text 'Nuova FAQ' in the center, and a close icon (X) on the right. Below the header is a light gray navigation bar containing links: Home, Staff, Clienti, FAQ, Gestione auto, Storico noleggi, Statistiche, and Logout. In the center of the page, there is a placeholder for a logo, represented by a rectangle with a diagonal cross and the word 'Logo' in the middle. Below the logo placeholder, the text 'Inserisci una nuova FAQ:' is displayed. Underneath this text are two input fields: the first is labeled 'Domanda:' and contains the placeholder text 'Domanda'; the second is labeled 'Risposta:' and contains the placeholder text 'Risposta'. Below these fields is a blue button labeled 'Conferma'. At the bottom of the page, there is a large light gray rectangular area labeled 'FOOTER'.

Figura 3.17: Form di inserimento di una nuova FAQ

### 3.4.7 Modifica FAQ

Questa pagina è esteticamente identica alla pagina che permette l'inserimento di una nuova FAQ.

### 3.4.8 Statistiche

In questa pagina l'amministratore può ottenere un prospetto di quante auto sono state noleggiate in un mese scelto dell'anno corrente.

Statistiche

127.0.0.1:8000

Logo

Home Staff Clienti FAQ Gestione auto Storico noleggi Statistiche Logout

Numero di auto noleggiate nel seguente mese:

Scegli un mese:

Gennaio ▼ Vai

Sono state noleggiate: <numero> auto

FOOTER

Figura 3.18: Numero di auto noleggiate in un certo mese

# Capitolo 4

## Soluzioni adottate

- Nel catalogo sono stati inseriti filtri riguardanti la categoria, la fascia di prezzo (prezzo minimo e prezzo massimo) ed il numero di posti delle auto.  
Tutti questi filtri lavorano in logica AND e vengono ricoperti tutti i casi di completamento.
- Manipolazione dei nomi da assegnare alle immagini (ed i relativi path) attraverso tagli e concatenazioni di stringhe, in modo tale da rispettare uno standard per tutte le immagini delle auto.  
Il suddetto standard è: `<Marca><Modello>_img<Lato auto>.jpg`  
Se la marca e/o il modello dell'auto presentano degli spazi, questi ultimi vengono eliminati.
- In fase di noleggio vengono eseguiti tutti i controlli necessari sulle date inserite e sulla disponibilità dell'auto, ovvero:
  - le date di inizio e fine noleggio devono essere specificate;
  - la data di inizio noleggio deve essere precedente a quella di fine;
  - la data di inizio deve essere uguale o successiva alla data odierna;
  - se l'auto è libera allora può essere noleggiata;
  - se l'auto è occupata allora la data di inizio noleggio deve essere successiva alla data di consegna dell'auto da parte dell'utente che attualmente la possiede.