

Smart Gas Station

1.0 - Introduzione

1.1 - Funzionalità da offrire agli utenti

1.2 - Descrizione dati gestiti

1.3 - Interazione con servizi esterni

1.4 - Struttura controllo accessi

2.0 - Mockup

3.0 - User Stories

4.0 - Piano dei test

4.1 - Cucumber

4.2 - RSpec

5.0 - Struttura DB

6.0 - [Repo GitHub](#)

7.0 - [Sprint](#)

Marco Lupia

Emanuele Buda

Francesco Gaudiello



Smart Gas Station



Funzionalità da offrire agli utenti

Il progetto consiste in una *Web Application* che consente ad un utente, dopo essersi registrato, di localizzare le **stazioni di rifornimento più economiche vicine a lui** che dispongono di determinati carburanti. (es: GPL, metano, diesel), con i prezzi aggiornati giornalmente.

La **registrazione**, che può avvenire in **locale** oppure tramite **Facebook**, consente all'utente di inserire le proprie informazioni e le proprie preferenze, diventando parte integrante della piattaforma. L'utente normale può usare la maggior parte delle funzioni del sito come la ricerca, la visualizzazione di statistiche e l'aggiunta di recensioni. Se un utente si registra come **Gestore** può contribuire all'ampliamento e/o all'aggiornamento dell'app aggiungendo nuove stazioni di rifornimento, rimuovendo comment offensivi o tramite note particolari (es: chiusura della stazione, esaurimento carburante).

L'utente registrato può effettuare una ricerca inserendo un indirizzo in modo da visualizzare un **elenco di stazioni di rifornimento** vicine ordinate per prezzo crescente ed una mappa con tutti i risultati. Una volta selezionata una stazione, l'utente può vedere i **dettagli** come i tipi di carburante disponibili, i vari prezzi, una mappa normale, una *street view*, e il meteo attuale in quel posto. Inoltre tramite un apposito pulsante l'utente può scegliere di **andare** in una specifica stazione che verrà salvata nel database.

Attraverso le informazioni personali inserite dall'utente, l'applicazione può calcolare il **costo** del pieno per la propria macchina (in base ai litri del serbatoio e ai litri rimanenti) oppure quanti litri verranno *effettivamente* immessi fornendo in input la cifra che si intende spendere. (es: 10€, 20€ ...).

È infine disponibile una sezione **statistiche** dove viene mostrata una classifica delle stazioni di rifornimento con i prezzi migliori o peggiori, il prezzo medio in base alla regione italiana scelta e l'andamento dei prezzi nel corso del tempo.



Descrizione dei dati gestiti

Utilizziamo i dataset messi a disposizione dal **Ministero dello sviluppo economico** contenenti le informazioni relative agli **Impianti** e ai **prezzi** dei carburanti nelle stazioni di servizio italiane. Sono forniti in formato .csv e vengono aggiunti nel database SQLite in automatico dalla nostra applicazione ed aggiornati giornalmente.

Immagazziniamo inoltre i dati relativi ai vari ruoli, agli utenti e alle loro interazioni con l'applicazione, i dati delle stazioni di rifornimento aggiunte dagli utenti gestori con le

relative recensioni e commenti, i dati delle stazioni visitate da ciascuno utente e i dati di impianti e prezzi per ogni stazione di rifornimento.



Interazione con servizi esterni

Vengono utilizzate le API di [OpenWeatherMap](#) per ottenere in tempo reale le informazioni meteo di un determinato impianto di rifornimento.

Vengono utilizzate le API di [Qwant](#) per cercare il logo della stazione di rifornimento mostrata nel dettaglio.

Vengono utilizzate le API di [Google Charts](#) per tracciare i grafici sull'andamento dei prezzi nella sezione Statistiche.

Inoltre vengono utilizzate le API di [Google Maps](#) per trovare i distributori più vicini al luogo cercato. In particolare, grazie a [Google Maps Javascript API](#), vengono suggeriti i luoghi nella barra di ricerca. L'indirizzo cercato viene poi convertito in coordinate (latitudine, longitudine) tramite [Google Maps Geocoding API](#) e le stazioni di rifornimento vicine vengono mostrate tramite [Google Maps Embed API](#). Infine viene mostrata la mappa Street view della stazione selezionata.

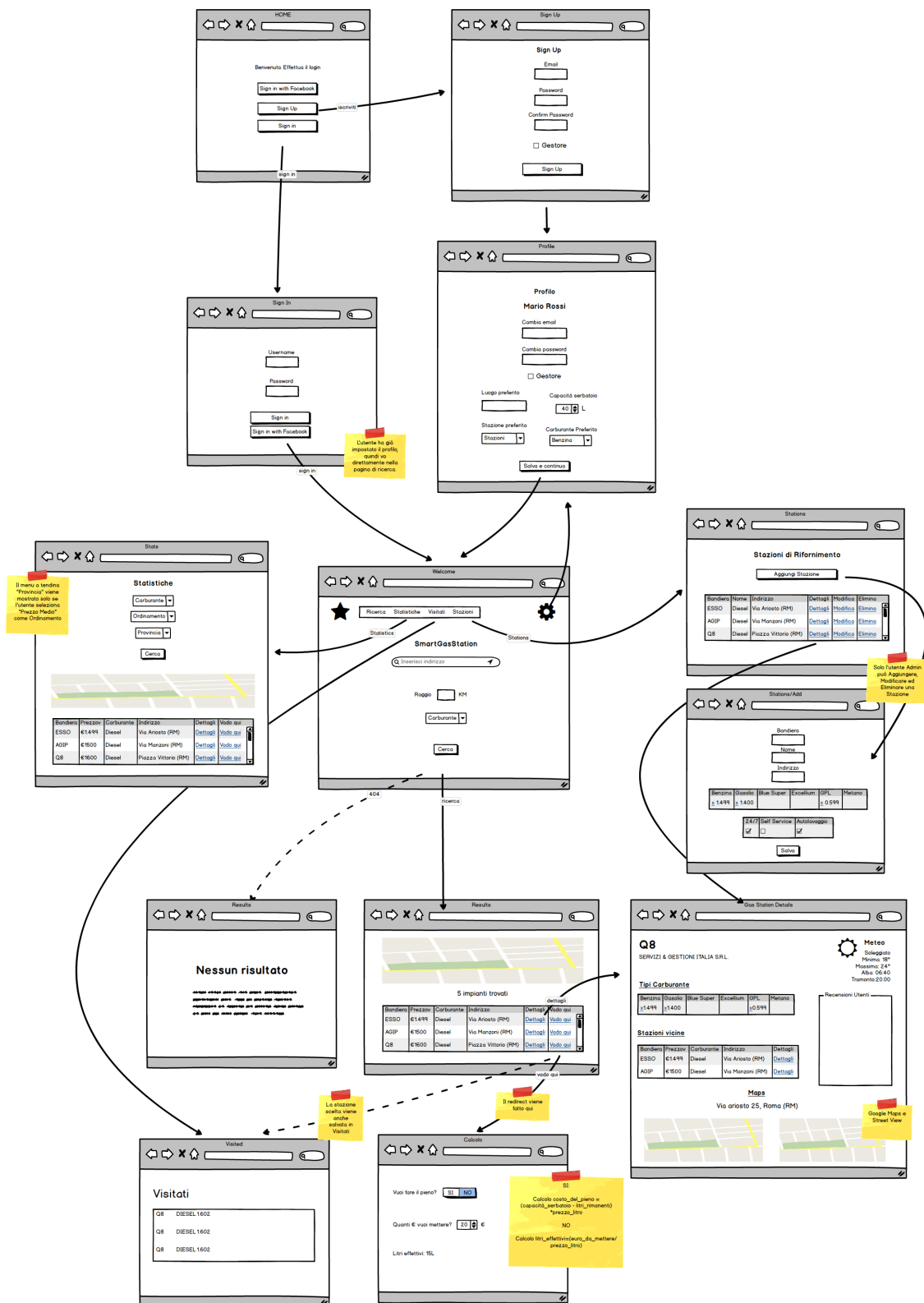


Struttura controllo degli accessi

I ruoli previsti sono tre:

- **Utente non registrato** - Questo ruolo permette di visualizzare solo la pagina iniziale, dove sarà fornita un'ampia illustrazione del servizio. L'unica operazione che può compiere è *Registrarsi*.
- **Utente registrato** - Questo ruolo è per gli utenti che si sono iscritti al servizio. Possono accedere a qualsiasi pagina e funzione dell'applicazione, possono inserire commenti.
- **Gestore della Stazione (Admin)** - E' un ruolo particolare, dedicato solo ai proprietari delle stazioni di rifornimento. Hanno tutte le funzionalità di *Utente Registrato*, ma in più l'utente amministratore della stazione può eliminare i commenti che non gradisce.

Mockup



User Stories

SEZIONE SIGNUP E LOGIN

1. As an UNREGISTERED USER I want to SIGN UP WITH E-MAIL so that I can BECOME A USER
2. As an UNREGISTERED USER I want to LOGIN WITH FACEBOOK so that I can BECOME A USER
3. As a REGISTERED USER I want to LOGIN WITH MY ACCOUNT so that I can AUTHENTICATE
4. As a REGISTERED USER I want to LOGIN WITH FACEBOOK so that I can AUTHENTICATE

SEZIONE PROFILE SETTINGS

5. As a USER I want to HAVE SPECIAL SETTING so that I can CHANGE MY EMAIL
6. As a USER I want to HAVE SPECIAL SETTING so that I can CHANGE MY PASSWORD
7. As a USER I want to HAVE SPECIAL SETTINGS so that I can TWEAK MY PROFILE
8. As a USER I want to HAVE SETTINGS so that I can DELETE MY ACCOUNT

SEZIONE WELCOME

9. As a USER I want to INSERT MY LOCATION IN A SEARCH-BAR so that I can FIND THE CHEAPEST GAS STATIONS NEARBY
10. As a USER I want to HAVE A BUTTON so that I can FIND MY CURRENT LOCATION
11. As a USER I want to SET THE SEARCH RADIUS so that I can FILTER RESULTS
12. As a USER I want to SET FUEL TYPE so that I can FILTER THE RESULTS

SEZIONE RESULTS

13. As a USER I want to USE GOOLE MAPS so that I can SEE THE LOCATION OF THE GAS STATIONS NEARBY
14. As a USER I want to HAVE A LIST so that I can SEE SEARCH RESULTS
15. As a USER I want to HAVE A BUTTON so that I can SEE DETAILS ABOUT THE SELECTED GAS STATION
16. As a USER I want to HAVE A BUTTON so that I can SAVE THE SELECTED GAS STATION AS VISITED AND CALCULATE COSTS

SEZIONE DETAILS

17. As a USER I want to HAVE A TEXT AREA so that I can SEE THE WEATHER
18. As a USER I want to HAVE A TABLE so that I can SEE FUEL TYPES
19. As a USER I want to HAVE A TABLE so that I can SEE NEARBY STATIONS
20. As a USER I want to HAVE A TEXT AREA so that I can WRITE A REVIEW
21. As a USER I want to HAVE A TEXT AREA so that I can SEE OTHER REVIEWS
22. As an ADMIN USER I want to BUTTON so that I can DELETE REVIEWS
23. As a USER I want to USE GOOGLE MAPS so that I can SEE THE CURRENT STATION
24. As a USER I want to USE GOOGLE MAPS so that I can SEE THE CURRENT STATION WITH STREET VIEW

SEZIONE STATISTICS

- 25. As a USER I want to HAVE A DROP DOWN MENU so that I can CHOOSE FUEL TYPE
- 26. As a USER I want to HAVE A DROP DOWN MENU so that I can CHOOSE SORTING METHOD
- 27. As a USER I want to HAVE A DROP DOWN MENU so that I can CHOOSE A REGION
- 28. As a USER I want to USE GOOGLE MAPS so that I can SEE THE LOCATION OF THE GAS STATIONS
- 29. As a USER I want to HAVE A TABLE so that I can SEE RESULTS

SEZIONE VISITS

- 30. As a USER I want to HAVE A LIST so that I can SEE THE GAS STATION I VISITED

SEZIONE STATIONS

- 31. As a USER I want to HAVE A LIST so that I can SEE ALL THE STATIONS
- 32. As a USER I want to HAVE A BUTTON so that I can SEE THE DETAILS OF A STATION
- 33. As an ADMIN USER I want to HAVE A BUTTON so that I can ADD A NEW STATION
- 34. As an ADMIN USER I want to HAVE A BUTTON so that I can MODIFY A STATION
- 35. As an ADMIN USER I want to HAVE A BUTTON so that I can DELETE STATION

SEZIONE STATIONS/ADD

- 36. As a USER I want to HAVE A TEXT FIELD so that I can SET A OIL COMPANY
- 37. As a USER I want to HAVE A TEXT FIELD so that I can SET A NAME
- 38. As a USER I want to HAVE A TEXT FIELD so that I can SET AN ADDRESS
- 39. As a USER I want to HAVE A TABLE so that I can SET PRICES
- 40. As a USER I want to HAVE A TABLE so that I can SET SERVICES
- 41. As a USER I want to HAVE A BUTTON so that I can SAVE THE STATION

SEZIONE CALCS

- 42. As a USER I want to HAVE AN OPTION so that I can CHOOSE IF I WANT TO FILL UP MY TANK
- 43. As a USER I want to HAVE AN OPTION so that I can SET HOW MANY LITERS I HAVE LEFT
- 44. As a USER I want to HAVE A MESSAGE so that I can SEE THE AMOUNT OF MONEY I'M GOING TO SPEND TO FILL UP THE TANK
- 45. As a USER I want to HAVE AN OPTION so that I can WRITE THE AMOUNT OF MONEY I'M GOING TO SPEND IF I DON'T WANT TO FILL UP MY TANK
- 46. As a USER I want to HAVE A MESSAGE so that I can SEE HOW MANY LITERS I HAVE FILLED

Piano dei Tests

Cucumber

Feature: Station comment

As a user

So that I can give an opinion about a station

I want to add a comment

Feature: Add station

As an admin user

So that I can give more info about a station

I want to create a new station

Feature: Edit profile

As a registered user

So that I can change the info about me

I want to edit my profile

Feature: User can login to the system

As a registered user

So that I can interact with the system

I want to log in the system

Feature: Search stations

As a user

So that I can find the cheapest gas stations nearby

I want to insert my location

Feature: User can create a new account

As a visitor

So that the system remembers me

I want to create a new account

RSpec

it "Validazione utente"

it "Creazione utente"

it "Utente senza email"

it "Utente senza password"

describe "Creazione Stazione senza Bandiera" do

it "dovrebbe non essere valida"

describe "Creazione Inserzione senza indirizzo" do

it "dovrebbe non essere valida"

describe "Creazione Inserzione mettendo una stringa come prezzo" do

it "dovrebbe non essere valida"

describe "Creazione Inserzione con prezzo negativo" do

it "dovrebbe non essere valida"

describe "Creazione Inserzione completa" do

it "dovrebbe essere valida e salvata correttamente"

context "Inserzione con 2 o più recensioni" do

it "dovrei vedere le recensioni ordinate per data crescente"

Diagramma ER

