

Ingegneria del Software

UNITN - Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione

Anno Accademico 2022-2023

Battocchio N. - Bocchi G. - Miazzo L.



**UNIVERSITY
OF TRENTO**

CarMeeTiN



INDICE

SCOPO DEL DOCUMENTO	3
1. OBIETTIVI DEL PROGETTO	4
2. REQUISITI FUNZIONALI	5
3. REQUISITI NON FUNZIONALI	7
4. DESIGN FRONTEND	8
5. DESIGN BACKEND	9

SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento riporta l'analisi dei requisiti del progetto CarMeeTiN, ed il suo obiettivo è quello di:

- definire le caratteristiche ed il target di utenti a cui è rivolto il progetto, presentare gli obiettivi del progetto;
- definire i requisiti funzionali;
- definire non funzionali;
- definire i requisiti di Front-End;
- definire i requisiti di Back-End.

1. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto consiste nella realizzazione di un sito web stile bacheca, dove gli appassionati d'auto potranno creare oppure venire a conoscenza di eventi di “*Car Meeting*”, ossia i raduni d'auto. Il sito richiamerà alcune funzionalità di un social network; come, per esempio, la creazione di un utente personale, l'aggiunta alla sezione dedicata “myGarage” dei propri autoveicoli, ecc...

L'obiettivo fondamentale del progetto è quello di semplificare la creazione e la gestione di suddetti eventi, massimizzando il numero di possibili partecipanti.

Il sito web permetterà di:

- Creare un proprio account scegliendo nome, cognome, username ed indirizzo email;
- Inserire le auto possedute dall'utente nella sezione myGarage con le relative modifiche, una foto della vettura e le specifiche tecniche;
- Creare nuovi eventi per dei ritrovi aggiungendo luogo, ora, descrizione ed eventuale file gpx del percorso da fare una volta arrivati sul posto;
- Restringere la partecipazione ad un evento tramite dei filtri come ad esempio solo ai possessori di un determinato modello o classe di modelli;
- Stampare un codice QR che l'utente potrebbe incollare sul finestrino della sua auto in modo da aumentare le visite al suo profilo su CarMeeTiN e per visualizzare le modifiche effettuate all'auto;
- Cercare eventi in una determinata area.

2. REQUISITI FUNZIONALI

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (RF) del sistema, divisi per ruolo.

RF 1 - Requisiti Generali:

- Il sito web deve poter funzionare sui browser maggiormente utilizzati, sia su desktop che sui dispositivi mobili, e adattarsi alle dimensioni dello schermo del dispositivo utilizzato dall'utente (responsiveness);
- Il contenuto deve essere dinamicamente generato (Server Side Rendering) per ogni utente che lo richiede;
- Il Front-End deve essere veloce da navigare, intuitivo e semplice, per permettere un'esperienza piacevole.

RF 2 - Accesso anonimo al sistema: *Utente anonimo*

L'utente anonimo accedere alla web app e visualizzare gli eventi attualmente disponibili e i profili degli utenti già registrati;

- **RF 2.1 - Pagine accessibili dall'utente anonimo:**
 - Home - Bacheca annunci dei prossimi eventi;
 - Pagina del profilo di un utente registrato al sistema, compresa la visualizzazione delle pagine myGarage (RF 4) e myEvents (RF 5);
 - Pagina di Login e pagina di Registrazione;
- **RF 2.2 - Login di un utente:**
 - L'utente anonimo ha la possibilità, tramite pagina dedicata (RF ?), di effettuare il login con l'utilizzo delle credenziali in suo possesso (username e password - RF ?) e diventare così il rispettivo utente autenticato;
- **RF 2.3 - Registrazione di un utente:**
 - L'utente anonimo ha la possibilità, tramite pagina dedicata (RF ?), di creare un proprio account scegliendo nome, cognome, username, indirizzo e-mail e password.

RF 3 - Accesso personale autenticato al sistema: *Utente autenticato*

- L'utente autenticato eredita tutti i livelli d'accesso dall'utente anonimo (RF 2);
- All'utente autenticato sarà abilitato inoltre l'accesso alle pagine myGarage (RF 4) e myEvents (RF 5).

RF 4 - Schermata myGarage:

- Nella schermata myGarage l'utente autenticato può esporre le sue auto aggiungendo per ognuna foto, marca, modello, specifiche tecniche ed eventuale elenco delle modifiche.

RF 5 - Schermata myEvents:

- Nella schermata myEvents un utente autenticato può visualizzare gli eventi che ha creato e inoltre creare un evento inserendo la data, l'ora, il luogo, eventuale limite di partecipanti ed eventuale limitazione alla categoria dei veicoli che possono essere esposti.

RF 6 - Stampa codice QR:

- L'utente autenticato può generare un codice QR che reindirizza al proprio profilo utente su CarMeeTiN.

RF 7 - Ricerca evento:

- Il sito permette di ricercare eventi in una determinata area e restituisce i risultati in ordine di vicinanza al luogo cercato.

RF 8 - Dark Mode e Light Mode:

- Nella schermata home del sito sarà disponibile un pulsante per passare dalla modalità chiara alla modalità scura e viceversa.

3. REQUISITI NON FUNZIONALI

RNF1 - Privacy:

- L'applicazione deve essere progettata e realizzata in ottemperanza delle vigenti disposizioni di legge in materia di tutela della privacy e trattamento dei dati;
- L'applicazione deve essere compliant al Regolamento per la protezione dei dati (GDPR).

RNF2 - Sicurezza:

- Il sito web deve essere progettato per garantire la massima sicurezza adottando tutte le buone pratiche e metodologie in particolare nella fase di trasmissione di dati tramite rete Internet, e al long-term storage all'interno dei database della web app.

RNF3 - Scalabilità:

- Il sito deve garantire l'elaborazione di un numero crescente di utenti.

RNF4 - Affidabilità:

- Il sistema di trasmissione dovrà garantire la più alta affidabilità possibile. Pertanto verranno adottate logiche di retry per le operazioni di trasmissione tra i vari livelli coinvolti.

RNF5 - Memorizzazione:

- I dati relativi agli utenti e agli eventi verranno memorizzati in un database locale.

RNF6 - Controllo della versione:

- Il programma di controllo versione utilizzato è Git, e la remote repository è caricata su *GitHub*.

4. DESIGN FRONTEND

Nel presente capitolo vengono riportati alcuni mockup relativi alle schermate del sito web da realizzare. Queste schermate hanno l'obiettivo di rappresentare come il sito web si dovrà presentare all'utente finale nel caso dei seguenti requisiti funzionali descritti precedentemente:

- Schermata Home;
- Schermata myGarage;
- Schermata autenticazione;
- Schermata myEvents;
- Schermata profilo.

La libreria di Front-End utilizzata è *Chakra-ui*.

5. DESIGN BACKEND

Nel presente capitolo vengono riportati i sistemi esterni con cui il sito web dovrà interfacciarsi per poter funzionare ed una loro descrizione.

I sistemi con cui CarMeeTiN si dovrà interfacciare sono:

- *MongoDB*: DataBase;
- *Next JS*: FrameWork Web App;
- L'autenticazione al sistema verrà effettuato con la tecnica del JWT, tramite una libreria interna.

MongoDB:

Il database è basato su MongoDB, un DBMS Free Open-Source No-SQL, in particolare la versione 4.4.

Next JS:

Next JS è un FrameWork React-based, Free e Open-Source. Il linguaggio di programmazione utilizzato è JavaScript.