

Ingegneria del Software

UNITN - Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
Anno Accademico 2022-2023
Battocchio N. - Bocchi G. - Miazzo L.



**UNIVERSITY
OF TRENTO**

CarMeeTiN

— Analisi dei Requisiti



Versione del documento

Versione	Data	Modifiche
0.1	28/09/2022	Creazione documento e aggiunta obiettivi
0.2	30/09/2022	Aggiunti Requisiti Funzionali
0.3	1/10/2022	Aggiunti Requisiti Non Funzionali
1.0	5/10/2022	Aggiunte sezioni Front-End e Back-End
1.1	20/10/2022	Correzioni Requisiti Funzionali e Non Funzionali
1.2	3/11/2022	Revisione generale del documento
1.3	1/12/2022	Correzioni minori

INDICE

SCOPO DEL DOCUMENTO	6
1. OBIETTIVI DEL PROGETTO	7
2. REQUISITI FUNZIONALI	8
RF 1 - Accesso anonimo al sistema: Utente anonimo	8
RF 1.1 - Pagine accessibili dall'utente anonimo	8
<i>RF 1.1.1 - Pagina Home</i>	8
<i>RF 1.1.2 - Pagina profilo registrato</i>	8
<i>RF 1.1.3 - Pagina evento</i>	8
<i>RF 1.1.4 - Pagina ricerca utenti ed eventi</i>	8
<i>RF 1.1.5 - Pagine accesso al sistema</i>	8
<i>RF 1.1.6 - Pagina informativa privacy</i>	8
RF 1.2 - Ricerca	9
<i>RF 1.2.1 - Ricerca evento</i>	9
<i>RF 1.2.2 - Ricerca utente</i>	9
RF 1.3 - Accettazione privacy cookie utilizzati	9
RF 1.4 - Dark mode e Light mode	9
RF 2 - Accesso personale autenticato al sistema: Utente autenticato	9
RF 2.1 - Pagine accessibili solo all'utente autenticato	9
<i>RF 2.1.1 - Pagina myAgenda</i>	9
<i>RF 2.1.2 - Pagine gestione garage</i>	10
<i>RF 2.1.3 - Pagine gestione evento</i>	10
<i>RF 2.1.4 - Pagine accesso al sistema</i>	10
RF 2.2 - Generazione codice QR	10
RF 3 - Gestione account	10
RF 3.1 - Funzionalità di accesso al sistema	10
<i>RF 3.1.1 - Registrazione</i>	10
<i>RF 3.1.2 - Login</i>	11
<i>RF 3.1.3 - Logout</i>	11
<i>RF 3.1.4 - Recupera password</i>	11
RF 3.2 - Aggiornamento account	11
RF 4 - Gestione garage	12
RF 4.1 - Aggiunta auto al garage	12
RF 4.2 - Rimozione auto dal garage	12
RF 4.3 - Aggiornamento di un'auto	12

RF 5 - Eventi	12
RF 5.1 - Gestione evento	12
<i>RF 5.1.1 - Creazione evento</i>	12
<i>RF 5.1.2 - Annullamento di un evento</i>	13
<i>RF 5.1.3 - Cancellazione di un evento</i>	13
<i>RF 5.1.4 - Modifica evento</i>	13
RF 5.2 - Partecipazione ad un evento	13
<i>RF 5.2.1 - Iscrizione all'evento</i>	13
<i>RF 5.2.2 - Disiscrizione da un evento</i>	14
<hr/>	
3. REQUISITI NON FUNZIONALI	15
RNF 1 - Generazione delle pagine web	15
RNF 2 - Dati inseriti dall'utente	15
RNF 2.1 - Testo	15
RNF 2.2 - Immagini	15
RNF 2.3 - Password	15
RNF 2.4 - Email	15
RNF 2.5 - Nome utente	15
RNF 3 - Privacy	16
RNF 4 - Sicurezza e confidenzialità	16
RNF 4.1 - Sicurezza nella fase di trasmissione	16
RNF 4.2 - Sicurezza del long-term storage	16
RNF 5 - Scalabilità	16
RNF 6 - Usabilità	16
RNF 7 - Affidabilità	17
RNF 8 - Compatibilità	17
RNF 8.1 - Responsività	17
RNF 9 - Memorizzazione	17
RNF 9.1 - Salvataggio Password	17
RNF 9.2 - Lista delle possibili auto e salvataggio Auto	17
RNF 9.3 - Stato di un evento	17
RNF 10 - Lingua di sistema	18
RNF 11 - Prestazioni	18
RNF 12 - Backup e rollback	18

4. DESIGN FRONTEND	19
FE 1 - Home	19
FE 2 - myGarage	20
FE 3 - myEvents	20
FE 4 - myAgenda	21
FE 5 - Registrazione al Sistema	21
FE 6 - Login nel Sistema	22
FE 7 - Richiesta Reset Password	22
FE 8 - Reset Password	23
FE 9 - Aggiornamento Password	23
FE 10 - Aggiornamento dati dell'utente	24
FE 11 - Aggiunta di un auto	24
FE 12 - Creazione di un evento	25
FE 13 - Evento	25
5. DESIGN BACKEND	26
BE 1 - MongoDB	26
BE 2 - API Mapbox	26
BE 3 - Sistema di invio email	26
BE 4 - Generazione QR code	26

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 i Requisiti Non Funzionali;
- esporre un prototipo di design del Front-End;
- presentare l'insieme dei servizi e applicazioni 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, ad esempio, la creazione di un utente personale, l'aggiunta delle proprie auto alla sezione dedicata “myGarage”, 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 un username;
- 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 di auto;
- Generare e scaricare un codice QR che l'utente potrà incollare sul finestrino della sua auto in modo da aumentare le visite al suo profilo su CarMeeTiN e permettere agli altri utenti di visualizzare le modifiche effettuate alle auto;
- Ricercare eventi applicando dei filtri.

2. REQUISITI FUNZIONALI

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

RF 1 - Accesso anonimo al sistema: Utente anonimo

- L'utente anonimo è l'utenza non autenticata, cioè che non ha effettuato l'operazione di login ([RF 3.1.2](#)). Per ovvie ragioni l'utente anonimo non ha avrà a disposizione tutti i livelli di accesso di un utente autenticato ([RF 2](#)), quindi per sfruttare a pieno tutte le funzionalità del sistema, sarà richiesto all'utente anonimo di sottoporsi al processo di registrazione ([RF 3.1.1](#)).
- **RF 1.1 - Pagine accessibili dall'utente anonimo**
 - [RF 1.1.1 - Pagina Home](#)
 - L'utente potrà visualizzare la pagina Home - Bacheca annunci dei prossimi eventi ([FE 1](#));
 - [RF 1.1.2 - Pagina profilo registrato](#)
 - L'utente potrà visualizzare la pagina del profilo di un utente registrato al sistema, compresa la visualizzazione delle pagine myGarage ([FE 2](#)) e myEvents ([FE 3](#)) del relativo utente;
 - [RF 1.1.3 - Pagina evento](#)
 - L'utente potrà visualizzare la pagina di un evento ([FE 13](#)).
 - [RF 1.1.4 - Pagina ricerca utenti ed eventi](#)
 - L'utente potrà visualizzare la pagina dedicata dove potrà effettuare una ricerca con o senza filtri degli eventi disponibili, oppure degli utenti registrati al sistema.
 - [RF 1.1.5 - Pagine accesso al sistema](#)
 - L'utente potrà visualizzare la pagina di Login ([FE 6](#)), la pagina di Registrazione ([FE 5](#)) e la pagina di Richiesta reset password ([FE 7](#)).
 - [RF 1.1.6 - Pagina informativa privacy](#)
 - L'utente generico, dovrà aver la possibilità di leggere l'informativa sulla privacy riguardante l'utilizzo dei dati personali, in particolare dovrà essere informato sulle finalità dei cookie utilizzati.

- **RF 1.2 - Ricerca**

- Sia l'utente anonimo che l'utente registrato avranno la possibilità di ricercare eventi e utenti, tramite la stessa funzione di ricerca.
- [RF 1.2.1 - Ricerca evento](#)
 - Gli utenti potranno cercare un evento per nome, luogo, data, caratteristiche dei veicoli che possono partecipare ([RF 9.2](#)) e stato dell'evento ([RNF 9.3](#)).
- [RF 1.2.2 - Ricerca utente](#)
 - Gli utenti potranno cercare un utente registrato tramite il suo username.

- **RF 1.3 - Accettazione privacy cookie utilizzati**

- L'utente avrà la possibilità di leggere l'informativa sulla privacy e la policy sui cookie ([RF 1.1.6](#)) tramite un avviso, e in caso accettare le condizioni proposte.

- **RF 1.4 - Dark mode e Light mode**

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

RF 2 - Accesso personale autenticato al sistema: Utente autenticato

- L'utente autenticato eredita tutti i livelli d'accesso (se non diversamente specificato) dall'utente anonimo ([RF 1](#)). Dovrà aver eseguito quindi le operazioni di registrazione e login.

- **RF 2.1 - Pagine accessibili solo all'utente autenticato**

- [RF 2.1.1 - Pagina myAgenda](#)
 - Nella schermata myAgenda ([FE 4](#)) l'utente autenticato può visualizzare gli eventi a cui si è iscritto. L'utente sarà in grado di accedere direttamente alle pagine dei relativi eventi cliccandoci sopra.

- RF 2.1.2 - Pagine gestione garage
 - L'utente autenticato potrà visualizzare la pagina di aggiunta di un auto ([RF 4.1](#)), la pagina di rimozione di un'auto ([RF 4.2](#)) e la pagina di modifica di un'auto ([RF 4.3](#)).
- RF 2.1.3 - Pagine gestione evento
 - L'utente autenticato potrà visualizzare la pagina di aggiunta di un evento ([RF 5.1.1](#)) e la pagina di modifica dell'evento ([RF 5.1.4](#)), che comprenderà la possibilità di annullare ([RF 5.1.2](#)) oppure cancellare ([RF 5.1.3](#)) l'evento;
- RF 2.1.4 - Pagine accesso al sistema
 - L'utente autenticato potrà visualizzare la pagina di Logout ([RF 3.1.3](#)) e la pagina di aggiornamento account ([RF 3.2](#));
- **RF 2.2 - Generazione codice QR**
 - L'utente autenticato può generare un codice QR che reindirizza al proprio profilo utente su CarMeeTiN.

RF 3 - Gestione account

- **RF 3.1 - Funzionalità di accesso al sistema**
 - RF 3.1.1 - Registrazione
 - Il sistema deve mettere a disposizione dell'utente anonimo una pagina ([FE 5](#)) in cui possa registrarsi con i seguenti campi:
 - indirizzo di posta elettronica (vedi [RNF 2.4](#));
 - nome utente (vedi [RNF 2.5](#));
 - password, che dovrà essere oscurata durante l'inserimento e che dovrà rispettare l'[RNF 2.3](#). Verrà richiesto all'utente di inserire due volte la password, per evitare di immettere erroneamente una password che non intendeva inserire.
 - Successivamente all'inserimento, e al controllo da parte del sistema che tutte le limitazioni siano state rispettate, si procede con la verifica che l'indirizzo di posta elettronica appartenga all'utente tramite l'invio di

un'email di conferma della creazione dell'account. In caso l'utente non confermi l'indirizzo email cliccando sull'apposito link contenuto nel messaggio, eventuali dati temporanei salvati nel sistema verranno cancellati, e la disponibilità del nome utente scelto verrà ripristinata.

- [RF 3.1.2 - Login](#)
 - Il sistema deve mettere a disposizione dell'utente una pagina ([FE 6](#)) in cui, dopo essersi registrato, possa accedere con l'email e la password inserite in fase di registrazione.
 - Sarà richiesto all'utente, tramite una checkbox, se intende prolungare la sessione anche alle volte successive in cui accederà al sito, oppure distruggerla una volta terminata la sessione del browser.
 - Tramite questa funzionalità l'utente anonimo diventa utente registrato.
- [RF 3.1.3 - Logout](#)
 - Il sistema deve dare la possibilità all'utente di terminare la sessione effettuando il logout attraverso un apposito pulsante.
 - Tramite questa funzionalità l'utente registrato diventa utente anonimo.
- [RF 3.1.4 - Recupera password](#)
 - Il sistema deve dare la possibilità all'utente di richiedere, tramite pagina dedicata ([FE 7](#)), la possibilità di creare una nuova password nel caso in cui la precedente venga smarrita. Per fare ciò verrà inviato un messaggio di posta elettronica con un link ad una pagina ([FE 8](#)) per sovrascrivere la vecchia password. Questa funzionalità dovrà essere accessibile soltanto dall'utente anonimo.
- **RF 3.2 - Aggiornamento account**
 - L'utente autenticato deve avere la possibilità di aggiornare i dati relativi al proprio account tramite pagina dedicata ([FE 10](#)), come indirizzo email, nome utente e foto profilo. Se l'utente intende modificare la sua password, gli sarà richiesto di inserire l'attuale password tramite pagina dedicata ([FE 9](#)).

RF 4 - Gestione garage

- Nella propria schermata myGarage ([FE 2](#)) l'utente autenticato ha la possibilità di esporre le auto che possiede.
- **RF 4.1 - Aggiunta auto al garage**
 - L'utente autenticato ha la possibilità di aggiungere un'auto al garage scegliendo un'auto da una lista predefinita ([RF 9.2](#)) tramite la pagina dedicata ([FE 11](#)). Ha la facoltà inoltre di aggiungere:
 - foto (a discrezione dell'utente, conforme all'[RNF 2.2](#), con un massimo di 5 foto);
 - elenco delle modifiche effettuate all'auto (testo a discrezione dell'utente, conforme all'[RNF 2.1](#) con un massimo di 1000 caratteri);
- **RF 4.2 - Rimozione auto dal garage**
 - L'utente autenticato, proprietario del profilo, ha la possibilità di rimuovere dal garage una delle auto precedentemente aggiunte.
- **RF 4.3 - Aggiornamento di un'auto**
 - L'utente autenticato, proprietario del profilo, ha la possibilità di aggiungere o modificare i dati relativi ad un'auto già aggiunta al suo profilo, come la lista delle modifiche oppure la foto del veicolo, restando conforme alle limitazioni dei dati inseriti specificate nell'[RNF 9.2](#).

RF 5 - Eventi

- **RF 5.1 - Gestione evento**
 - Nella schermata myEvent ([FE 3](#)) l'utente autenticato può visualizzare gli eventi che ha creato, oppure crearne uno.
 - [RF 5.1.1 - Creazione evento](#)
 - L'utente autenticato ha la possibilità, tramite pagina dedicata ([FE 12](#)), di creare un evento di car meeting, inserendo diverse informazioni:
 - titolo dell'evento (vedi [RNF 2.1](#));
 - data e ora d'inizio e di fine (tramite una box interattiva);

- luogo (scelto da una mappa interattiva tramite Mapbox, [BE 2](#));
 - una breve descrizione testuale (vedi [RNF 2.1](#));
 - foto (facoltativa, vedi [RNF 2.2](#));
 - requisiti per partecipare (facoltativi ed a discrezione dell'utente che crea l'evento, data la lista di restrizioni specificate nell'[RNF 9.2](#));
 - numero massimo di partecipanti (facoltativo);
 - costo per esibire l'auto (facoltativo);
 - file gpx che indica il percorso che si potrà fare una volta giunti sul luogo dell'evento (facoltativo).
- [RF 5.1.2 - Annullamento di un evento](#)
 - L'utente autenticato, proprietario di un certo evento, ha la possibilità di annullare il suddetto evento. Inoltre sarà inviata una email a tutti i partecipanti per avvisare dell'annullamento dell'evento.
 - [RF 5.1.3 - Cancellazione di un evento](#)
 - L'utente autenticato, proprietario di un certo evento, ha la possibilità di cancellare il suddetto evento. L'evento non sarà del tutto eliminato dal database, ma non comparirà nelle ricerche successive. Inoltre sarà inviata un'email a tutti i partecipanti, per avvisare della cancellazione dell'evento.
 - [RF 5.1.4 - Modifica evento](#)
 - L'utente autenticato, proprietario di un certo evento, ha la possibilità di modificare (secondo le limitazioni previste) le informazioni relative all'evento.
- **RF 5.2 - Partecipazione ad un evento**
 - [RF 5.2.1 - Iscrizione all'evento](#)
 - L'utente autenticato sarà in grado di iscriversi ad un evento tramite la pagina dell'evento stesso, ma solo nel caso in cui rientri nelle limitazioni imposte dal creatore dell'evento (come ad esempio possedere un'auto di una certa categoria). Questo evento entrerà nella schermata myAgenda ([FE 4](#)).

- *RF 5.2.2 - Disiscrizione da un evento*
 - L'utente potrà in qualsiasi momento disiscriversi da un evento. Questo evento verrà rimosso dalla schermata myAgenda ([FE 4](#)).

3. REQUISITI NON FUNZIONALI

Di seguito saranno presentati i Requisiti Non Funzionali (RNF) dell'applicazione web.

RNF 1 - Generazione delle pagine web

- Il contenuto deve essere dinamicamente generato (Server Side Rendering) per ogni utente che lo richiede, data la natura dei dati trattati.
-

RNF 2 - Dati inseriti dall'utente

- RNF 2.1 - Testo**
 - Tutti i dati che l'utente potrà inserire in un qualsiasi campo di testo dell'applicazione web, dovranno far parte di un insieme di caratteri consentiti, a meno che non sia diversamente specificato.
- RNF 2.2 - Immagini**
 - Tutte le immagini che l'utente potrà caricare all'interno del sito dovranno essere in un formato determinato, e con una massima dimensione specificata.
- RNF 2.3 - Password**
 - Data la sensibilità di questo dato, l'utente avrà la possibilità di utilizzare un insieme di caratteri consentiti più ampio rispetto all'[RNF 2.1](#).
- RNF 2.4 - Email**
 - Gli indirizzi email dovranno rispettare le limitazioni specificate nell'[RFC 3696, sezione 3](#).
- RNF 2.5 - Nome utente**
 - Il nome utente dovrà essere conforme all'[RNF 2.1](#), e soprattutto dovrà essere univoco per ogni utente.

RNF 3 - 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 conforme al Regolamento ([UE n. 2016/679](#)) per la protezione dei dati (GDPR).
-

RNF 4 - Sicurezza e confidenzialità

- Il sito web dovrà prevenire con ogni mezzo possibile l'eventualità che alcuni malintenzionati si possano appropriare delle informazioni riguardanti gli utenti registrati al sistema. Sono state individuate due fasi critiche per prevenire questa situazione.
 - **RNF 4.1 - Sicurezza nella fase di trasmissione**
 - Per garantire la confidenzialità e l'integrità dei dati trasmessi, il sito web deve essere progettato per garantire la massima sicurezza adottando tutte le buone pratiche e metodologie a disposizione, in particolare nella fase di trasmissione di dati tramite rete Internet.
 - **RNF 4.2 - Sicurezza del long-term storage**
 - Sarà necessario mettere in atto tutte le misure di sicurezza possibili anche nel long-term storage all'interno del database della web app.
-

RNF 5 - Scalabilità

- L'infrastruttura del sito deve essere facilmente scalabile in base alla quantità di nuovi utenti che potrebbero usufruire del servizio.

RNF 6 - Usabilità

- L'utente deve essere in grado di usufruire di tutte le funzionalità del servizio offerto, senza la necessità di essere formato, o di dover leggere un manuale di uso.
 - Il Front-End deve essere veloce da navigare, intuitivo e semplice, per permettere un'esperienza piacevole.
-

RNF 7 - Affidabilità

- Il sistema dovrà soddisfare dei criteri di affidabilità, al fine di ottenere un tempo di “downtime” annuo accettabile.
-

RNF 8 - Compatibilità

- Dovrà essere possibile usufruire del servizio su tutti i principali browser disponibili al momento in commercio.
 - **RNF 8.1 - Responsività**
 - Il sistema dovrà essere compatibile sia con sistemi desktop sia con sistemi mobile come smartphone o tablet: dovrà quindi essere in grado di adattare il proprio contenuto in base alla dimensione dello schermo dell'utente.
-

RNF 9 - Memorizzazione

- I dati relativi agli utenti e agli eventi verranno memorizzati in un database locale.
- **RNF 9.1 - Salvataggio Password**
 - I dati sensibili relativi alle password non saranno salvati in chiaro, ma tramite tecniche di offuscamento per evitare che, nel caso di un data-breach, le password vengano esposte.

- **RNF 9.2 - Lista delle possibili auto e salvataggio Auto**
 - Sarà presente una lista di valide combinazioni delle marche, modelli e anni di produzione delle varie auto. Inoltre sarà anche salvata la nazionalità di ogni produttore di auto.
 - **RNF 9.3 - Stato di un evento**
 - Ogni evento dovrà trovarsi in uno stato definito (es. "in corso", "annullato", ecc...).
-

RNF 10 - Lingua di sistema

- Il sito web sarà fornito in lingua Italiana.
-

RNF 11 - Prestazioni

- La "User experience" deve essere ai livelli dei moderni siti web, se l'utente si trova in una condizione di connettività normale (4G - WI-FI).
-

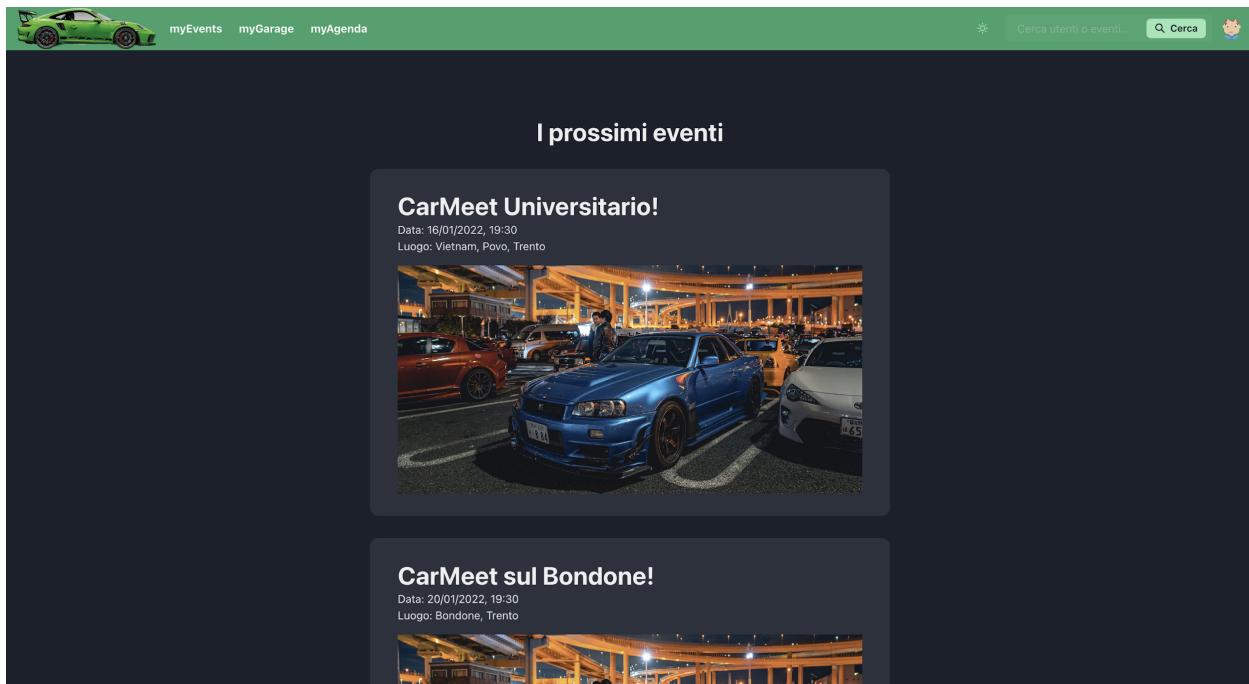
RNF 12 - Backup e rollback

- Il sistema deve sottoporsi a backup, per evitare la perdita accidentale dei dati persistenti di sistema. Inoltre dovrà essere possibile, nell'eventualità di tale evento, ritornare senza troppe difficoltà al primo stato consistente disponibile.

4. DESIGN FRONTEND

Nel presente capitolo vengono riportati alcuni mockup relativi alle schermate del Front End (FE) del sito web da realizzare. Queste schermate hanno l'obiettivo di rappresentare come il sito web si dovrà presentare all'utente finale considerando requisiti funzionali descritti precedentemente.

FE 1 - Home



FE 2 - myGarage

The screenshot shows a dark-themed web interface for managing a garage. At the top, there's a navigation bar with a green car icon, and links for "myEvents", "myGarage", and "myAgenda". On the right side of the header are icons for user search ("Cerca utenti o eventi"), a search button ("Cerca"), and a login button.

The main content area is titled "Il tuo garage" (Your Garage). It displays two cars in separate cards:

- Volkswagen Polo**
Modifiche: Swap rb26, bodykit, cerchi 21
A red Volkswagen Polo hatchback is shown from a front-three-quarter angle, parked on grass.
- Seat Ibiza**
Modifiche: Swap LS, straight pipe, pacchetto estetico RS
A black Seat Ibiza hatchback is shown from a side-on perspective, parked in a parking lot.

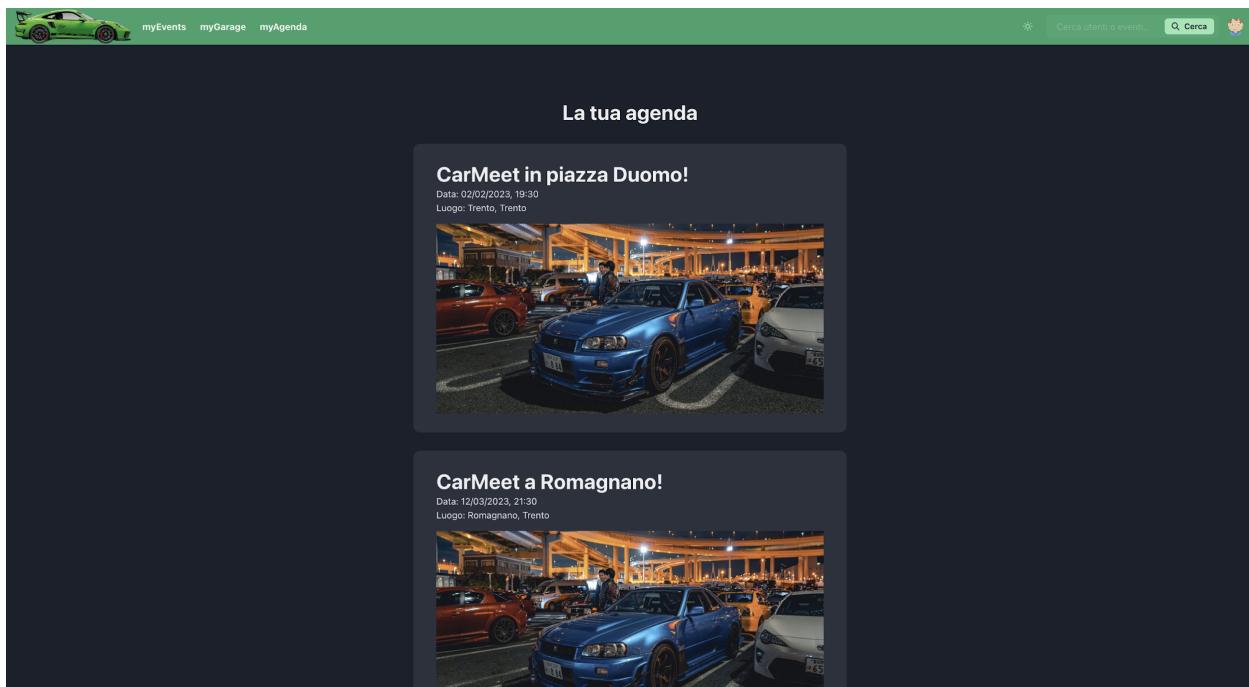
FE 3 - myEvents

The screenshot shows a dark-themed web interface for managing events. At the top, there's a navigation bar with a green car icon, and links for "myEvents", "myGarage", and "myAgenda". On the right side of the header are icons for user search ("Cerca utenti o eventi"), a search button ("Cerca"), and a profile icon.

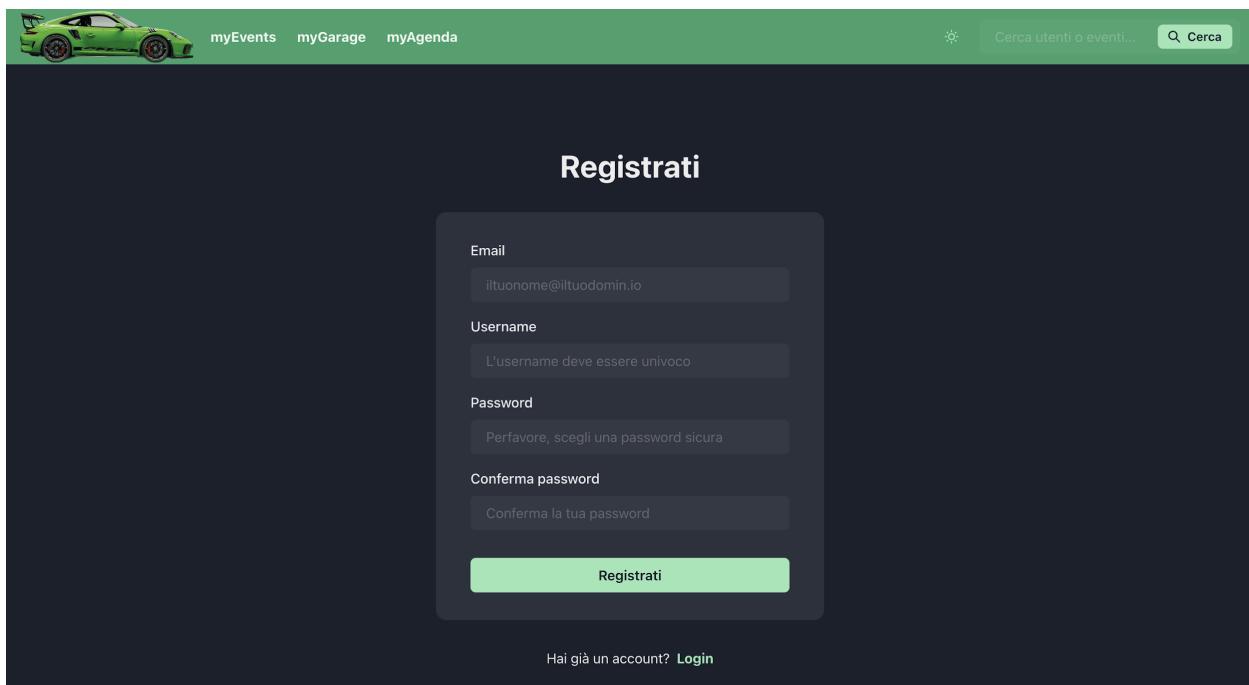
The main content area is titled "I tuoi prossimi eventi" (Your next events). It displays two events in separate cards:

- CarMeet in centro!**
Data: 02/02/2023, 19:30
Luogo: Trento, Trento
A night photograph of a parking lot filled with various cars, including a prominent blue sports car in the foreground.
- carMeet al mare!**
Data: 20/02/2023, 19:30
Luogo: Portocervo, Sassari
A night photograph of a parking lot filled with various cars, including a prominent blue sports car in the foreground.

FE 4 - myAgenda



FE 5 - Registrazione al Sistema



FE 6 - Login nel Sistema

myEvents myGarage myAgenda

Cerca utenti o eventi...

Accedi al tuo account

Username

Password

Ricordami? [Password dimenticata?](#)

Non hai un account? [Registrati!](#)

© 2022 CarMeeTiN

FE 7 - Richiesta Reset Password

myEvents myGarage myAgenda

Cerca utenti o eventi...

Recupera la tua Password

Username

Email

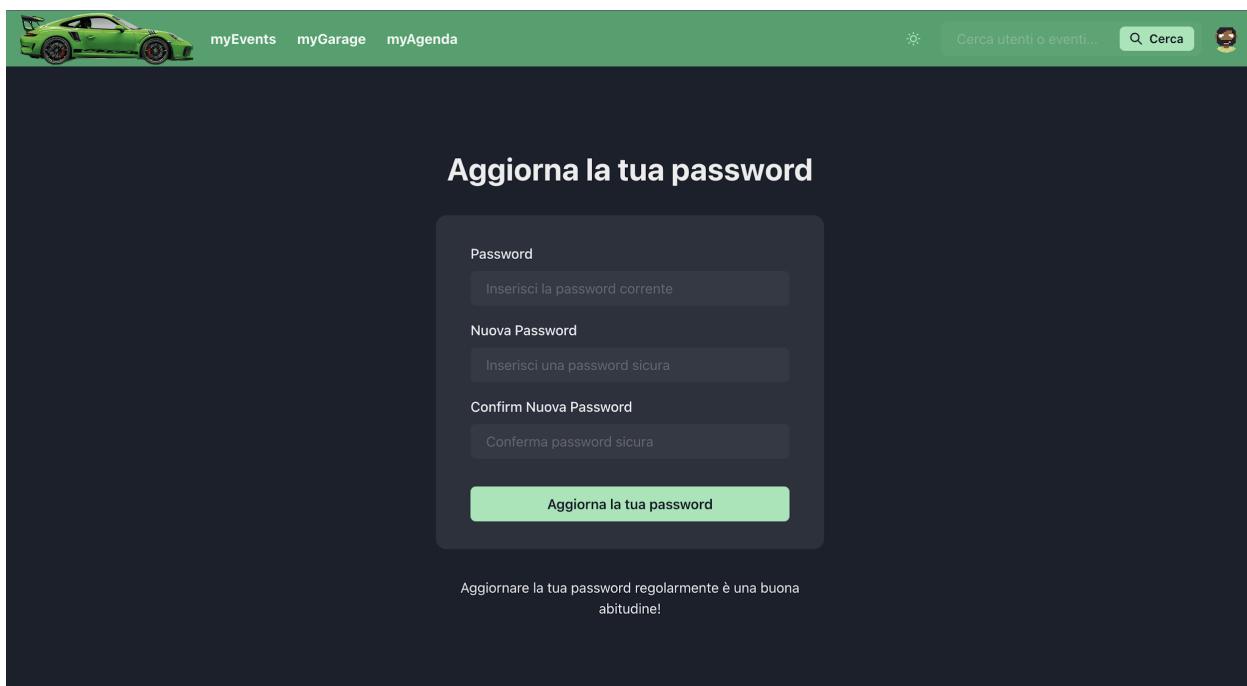
Non hai dimenticato le tue credenziali? [Login](#)

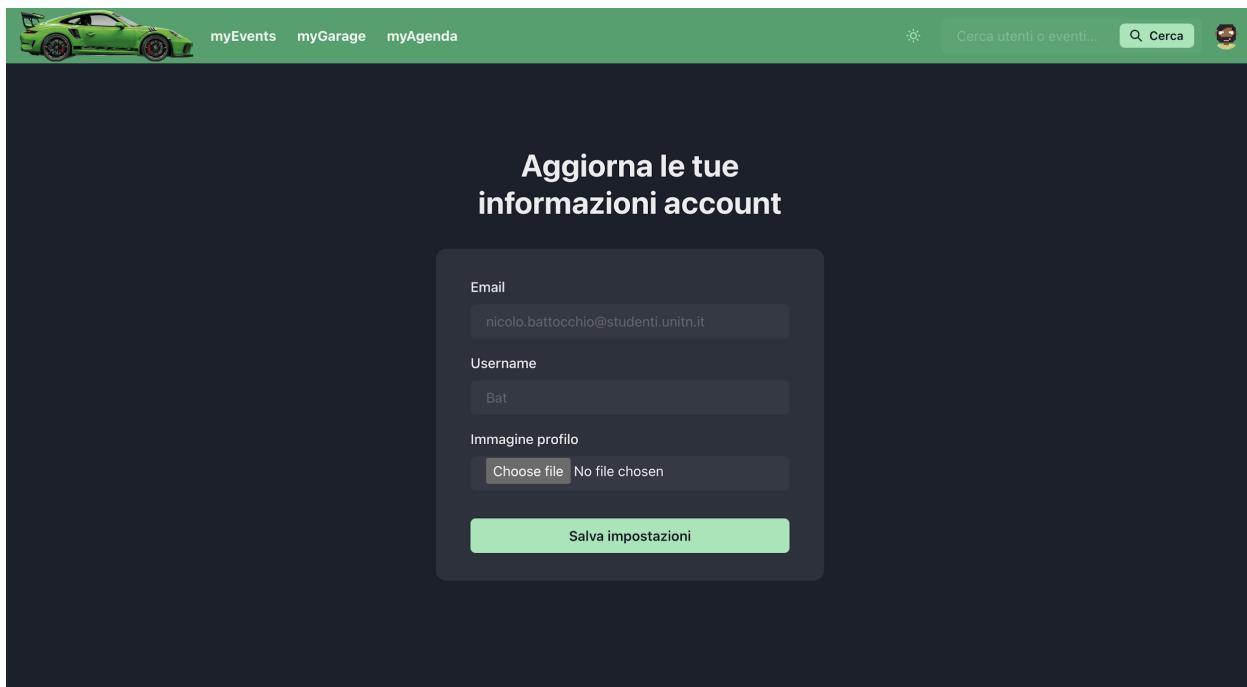
© 2022 CarMeeTiN

FE 8 - Reset Password



FE 9 - Aggiornamento Password



FE 10 - Aggiornamento dati dell'utente

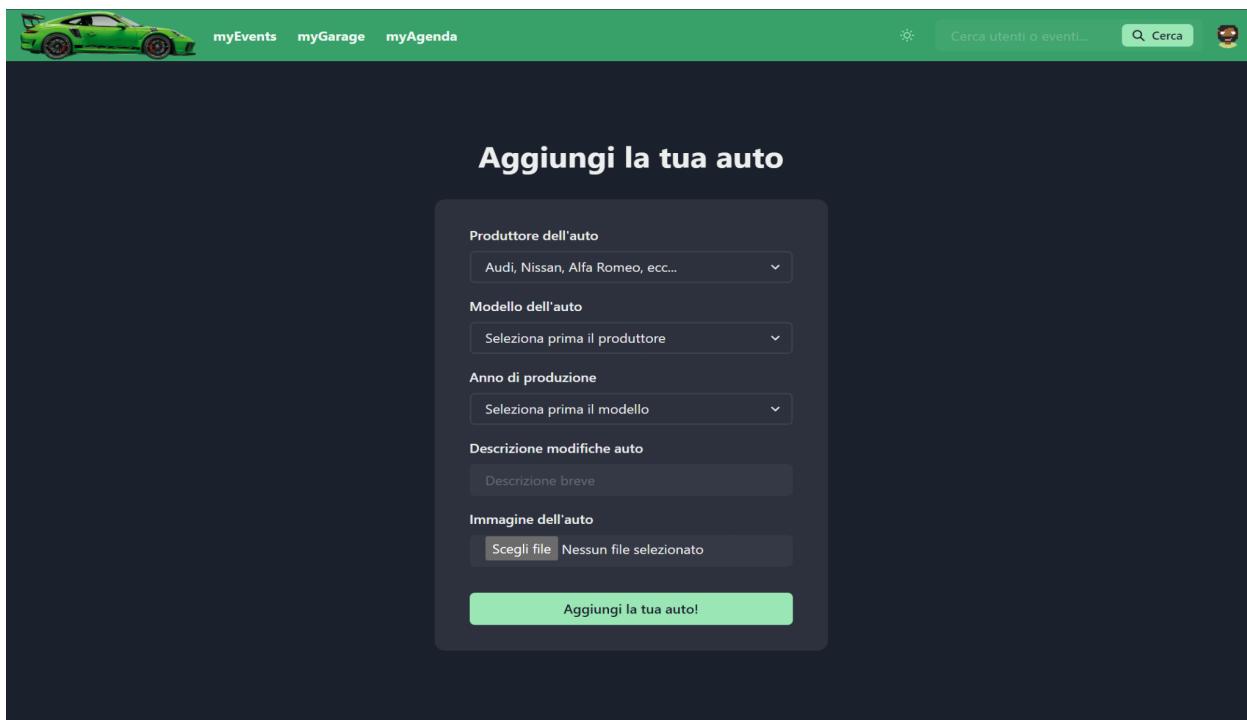
Aggiorna le tue informazioni account

Email
nicolo.battocchio@studenti.unitn.it

Username
Bat

Immagine profilo
Choose file No file chosen

Salva impostazioni

FE 11 - Aggiunta di un auto

Aggiungi la tua auto

Produttore dell'auto
Audi, Nissan, Alfa Romeo, ecc...

Modello dell'auto
Selezione prima il produttore

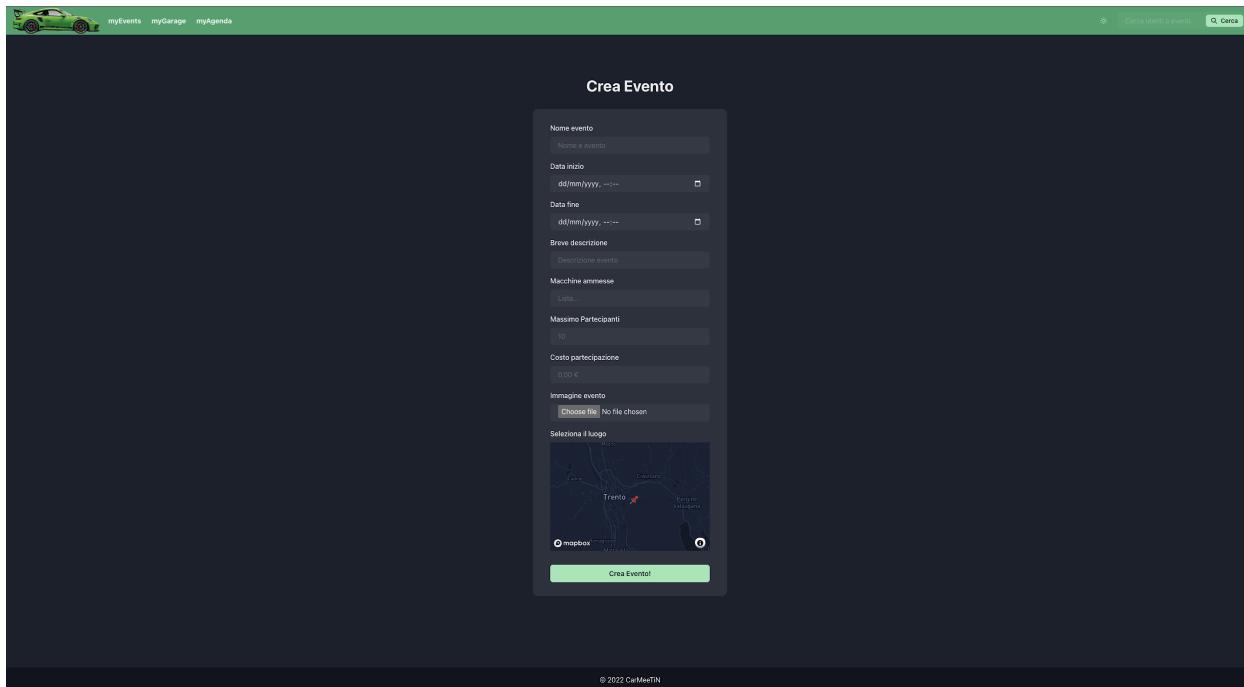
Anno di produzione
Selezione prima il modello

Descrizione modifiche auto
Descrizione breve

Immagine dell'auto
Scegli file Nessun file selezionato

Aggiungi la tua auto!

FE 12 - Creazione di un evento



5. DESIGN BACKEND

Nel presente capitolo vengono riportati, con una breve descrizione di ognuno, i sistemi esterni di Back End (BE) con i quali il sito web (che sarà basato su Next.js) dovrà interfacciarsi per poter funzionare. Next.js è un FrameWork React-based, Free e Open-Source. Il linguaggio di programmazione principalmente utilizzato è JavaScript.

I sistemi con cui CarMeeTiN si dovrà interfacciare sono:

BE 1 - MongoDB

Per permettere la memorizzazione persistente di tutti i dati riguardanti la web app (es. dati dell'utente, degli eventi, ecc...), verrà utilizzato un database basato su MongoDB e un DBMS Free Open-Source No-SQL (versione 4.4). Il servizio sarà installato su un server in locale.

BE 2 - API Mapbox

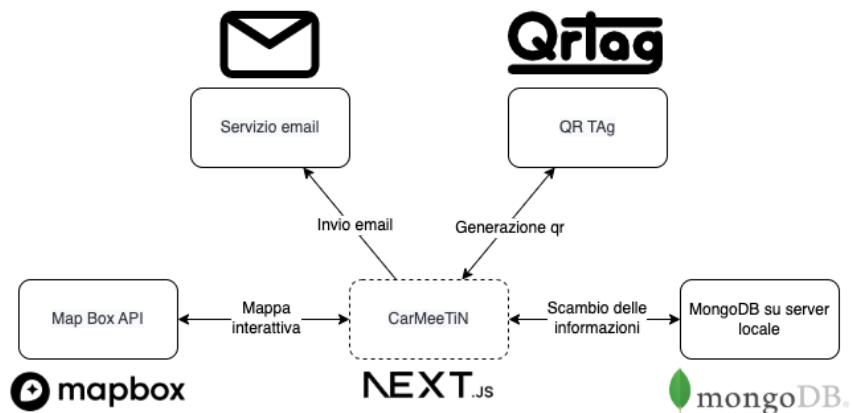
Per permettere all'utente di interagire con una mappa durante la creazione o la visualizzazione di un evento, verranno utilizzate le API di [Mapbox](#).

BE 3 - Sistema di invio email

Per inviare le email di conferma account e di reset della password, il sistema utilizzerà un servizio di email gestito esternamente da un terzo.

BE 4 - Generazione QR code

Per permettere all'utente di creare il QR code che reindirizza al proprio profilo su CarMeeTiN, verranno utilizzate le API di [QRTag.net](#).



Per la visione di questa immagine ad alta risoluzione si veda l'[allegato A](#).