



Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
Anno formativo 2022/2023

Percorso di studio: Scienze e Tecnologie Informatiche
Attività didattica: Ingegneria del Software



Progetto: “All About Trento”
Titolo del documento: Analisi dei requisiti
Gruppo: T07

Allievi: Manuel Vettori, Emanuele Nardelli, Zappacosta Lorenzo

INDICE

Scopo del documento	3
1. Obiettivi del progetto	3
2. Requisiti Funzionali	4
2.1 Utente Non Autenticato	4
2.2 Utente Autenticato	5
2.3 Gestore	6
3. Requisiti Non Funzionali	7
4. Design Front-End	9
5. Design Back-End	12

SCOPO DEL PROGETTO

Il presente documento riporta l'analisi dei requisiti di sistema del progetto "All About Trento" in linguaggio naturale.

L'obiettivo di questo documento è quello di:

- presentare gli obiettivi del progetto;
- definire i requisiti funzionali e non funzionali;
- presentare i requisiti di Front-End;
- presentare i requisiti di Back-End.

1. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un'applicazione compatibile con i principali sistemi operativi in grado di favorire il turismo culturale di una città d'arte di medie dimensioni (in questo caso Trento), offrendo ai visitatori un servizio per la fruizione di contenuti multimediali che descrivono i "punti di interesse" (POI) di tipo monumentale, artistico e culinario.

Nello specifico questa applicazione deve permettere di:

1. Accedere ad una descrizione dettagliata e a delle immagini riguardanti i vari punti di interesse della città.
2. Accedere al proprio account tramite registrazione per poter:
 - Recensire i vari punti di interesse e il sito Web;
 - Accedere a percorsi prestabiliti;
 - Visualizzare un calendario per identificare gli eventi principali della città.
3. Accedere alla posizione del dispositivo utilizzato dal visitatore per poter consigliare i punti di interesse più vicini ad esso.
4. L'accesso al sito web verrà effettuato tramite la scansione di un codice QR, che saranno presenti e messi a disposizione nei luoghi maggiormente visitati della città o eventualmente da sito web.

2. REQUISITI FUNZIONALI

In questo capitolo verranno elencati e descritti nello specifico i requisiti funzionali del progetto.

- **RF 1: Requisiti Generali**

- Il sistema avrà 3 livelli di accesso:
 1. **UTENTE NON AUTENTICATO:** Può accedere solamente alle funzionalità base del sito
 2. **UTENTE AUTENTICATO:** Può accedere alle funzionalità base del sito e inoltre accedere alla sezione riservata per le recensioni, il calendario e ai percorsi prestabiliti
 3. **GESTORE:** può gestire la propria struttura e inserire/rimuovere informazioni riguardanti i POI e non solo

Il sito dovrà essere composto da una serie di interfacce grafiche intuitive e “responsive”, adattandosi quindi al tipo di dispositivo utilizzato (PC, Tablet o SmartPhone.)

Effettuiamo ora la classificazione dei requisiti funzionali basandosi sulla tipologia di utente che usufruisce del sito.

UTENTE NON AUTENTICATO

- **RF 2: Accesso al sito**

L'utente può accedere al sito in due modalità.

La prima è attraverso la ricerca nel browser di “AllAboutTrento”;

La seconda modalità prevede la scannerizzazione di un codice QR contenente l'indirizzo Web del sito.

- **RF 3: Visualizzazione dei POI**

L'utente può visualizzare tutti i POI che sono presenti all'interno della mappa della città, con le loro rispettive informazioni e immagini a tema.

- **RF 4: Ricerca per categoria**

All'utente viene resa disponibile una sezione apposita dove poter filtrare i vari punti di interesse (POI) in base alle proprie necessità ed esigenze.

- **RF 5: Geolocalizzazione**

L'utente dopo avere accettato il trattamento dei propri dati personali riguardanti la localizzazione, potrà visualizzare la propria posizione all'interno della mappa per potersi orientare meglio all'interno della città e non solo.

- **RF 6: Login nel sistema**

L'utente anonimo dopo essere registrato (metto link della parte in cui lo mostro) può accedere inserendo le credenziali scelte in un apposito form per accedere al sistema.

- **RF 7: Registrazione nel sistema**

L'utente può registrare la propria utenza inserendo in un apposito form nome, cognome, e-mail e la password. Inoltre, per aumentare il livello di sicurezza è richiesto un ulteriore campo password per conferma.

Dopo essersi registrato può procedere al login con le credenziali appena scelta.

UTENTE AUTENTICATO

- **RF 8: Personalizzazione degli eventi**

L'utente autenticato avrà a disposizione un calendario contenente gli eventi disponibili nelle varie giornate.

- **RF 9: Percorsi prestabiliti**

L'utente autenticato ha accesso a percorsi prestabiliti realizzati dal gestore, che gli permettono di effettuare una visita più coinvolgente della città.

- **RF 10: Recensione dei POI e del sito**

L'utente, dopo avere effettuato una visita alla città può effettuare una recensione dei POI visitati ed esprimere il proprio parere personale ed inoltre può effettuare una recensione del sito Web stesso.

- **RF 11: Email per avvenuta registrazione e recupero password**

Appena effettuata la registrazione al sito, il sistema invierà automaticamente una email all'indirizzo fornito dall'utente confermando la registrazione appena svolta.

Inoltre, qualora l'utente a causa di una dimenticanza volesse recuperare e modificare la propria password il sistema gli invierà una email all'indirizzo personale contenente il link di una pagina web del sito dove potrà provvedere alla modifica

- **RF 12: Visualizzazione profilo personale**

Nel momento in cui un utente effettua l'accesso al sito web, nell'apposita sezione delle impostazioni, saranno mostrati i propri dati personali forniti nel momento della registrazione.

GESTORE

- **RF 13: Aggiornamento e inserimento di nuovi POI**

Il gestore ha il compito di inserire e aggiornare i POI qualora ce ne fosse la necessità.

- **RF 14: Monitoraggio recensioni**

Il gestore deve mantenere monitorate tutte le recensioni che vengono rivolte al sito in modo tale da risolvere eventuali problematiche o richieste.

- **RF 15: Controllo periodico**

Il gestore ha l'obbligo di controllare il buon funzionamento del sito e tutti gli aspetti che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza del sistema.

3. REQUISITI NON FUNZIONALI

In questo capitolo verranno elencati e descritti nello specifico i requisiti non funzionali (RNF) del progetto.

- **RNF 1: Compatibilità/Portabilità**

Il sito deve poter funzionare su tutti i dispositivi mobili che supportano le versioni di Android 8.0 e iOS 13.0 e anche su browser più recenti come Chrome o Firefox.

- **RNF 2: Usabilità**

Per quanto riguarda la facilità di navigazione del sito, prevediamo un tempo medio di 5 minuti per svolgere la registrazione e apprendere al meglio l'organizzazione e la struttura del sito.

Tutto ciò è reso possibile grazie ad una attenzione particolare allo scopo della feature che permettono all'utente di capire preventivamente cosa accade cliccando un'icona.

- **RNF 3: Prestazione**

Il sito deve essere veloce in fase di avvio ($\frac{3}{4}$ secondi) e fluido durante la transizione tra una schermata e l'altra ($\frac{1}{2}$ secondo).

Inoltre, tutte le email dovranno essere inviate con una latenza non superiore a 15 minuti dal verificarsi da una delle condizioni.

- **RNF 4: Affidabilità**

Failure rate (percentuale della probabilità di failure).

- **RNF 5: Sicurezza**

Per mantenere l'integrità dei dati, l'intero sistema deve rispettare tutte le normative sulla sicurezza dei dati e predisporre delle funzionalità in grado di salvaguardare sia i dati dell'utente che quelli del sistema stesso, come ad esempio:

- Cifratura della connessione con il sito tramite https;
- Utilizzo di dispositivi di sicurezza (es. Firewall).

- **RNF 6: Strong Password**

Gli utenti che decidono di registrarsi dovranno inserire una password contenente almeno 8 caratteri con all'interno almeno una lettera maiuscola, una minuscola e un numero, per incrementare il livello di sicurezza all'interno del sito.

- **RNF 7: Recupero Password**

Qualora l'utente a causa di una dimenticanza volesse recuperare e modificare la propria password il sistema gli invierà una email all'indirizzo personale contenente il link di una pagina web del sito dove potrà provvedere alla modifica.

- **RNF 8: Privacy**

Il sito deve rispettare tutte le normative sulla privacy.

In particolare, l'intero sistema ha il dovere di:

- Rispettare i diritti dell'utente riguardanti l'utilizzo dei dati personali;
- Garantire la sicurezza dei dati dell'utente;
- Individuare i rischi e svolgere le valutazioni d'impatto.

- **RNF 9: Manutenibilità**

Il sito deve essere in costante manutenzione per garantire un servizio efficiente ed aggiornato in base all'introduzione o rimozione di nuovi o vecchi POI.

Il costo della manutenzione è minimo in quanto le modifiche da apportare sono di piccole dimensioni.

- **RNF 10: Lingua di sistema**

Il sistema rende disponibili molteplici lingue per permettere alla clientela multietnica di utilizzare al meglio e nel modo più comprensibile possibile il sito. La possibilità di effettuare il cambio della lingua è disponibile nella sezione impostazioni del sito Web.

4. DESIGN FRONT-END

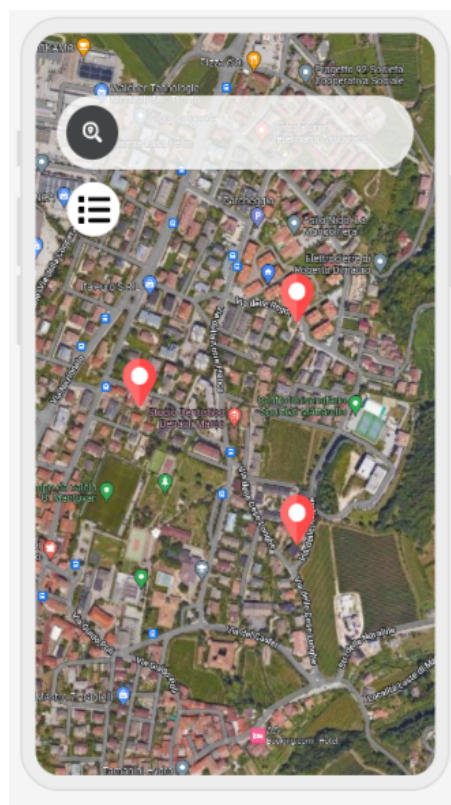
Nel presente capitolo vengono riportati alcuni “mockup” relativi alle schermate del sito da realizzare.

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:

- RF 3: Visualizzazione dei POI
- RF 4: Ricerca per categoria
- RF 6: Login
- RF 7: Registrazione al sistema
- RF 9: Percorsi prestabiliti

- **Visualizzazione dei POI**

- L'utente in questa pagina potrà visualizzare i vari POI presenti all'interno della città.
- Premendo su uno specifico POI potrà visualizzare una breve descrizione del POI con corrispettiva immagine.
- Premendo sull'icona bianca, l'utente potrà accedere al menù con tutti i servizi e le funzionalità.
- Premendo sulla lente in alto a sinistra l'utente può effettuare una ricerca diretta dei vari POI.



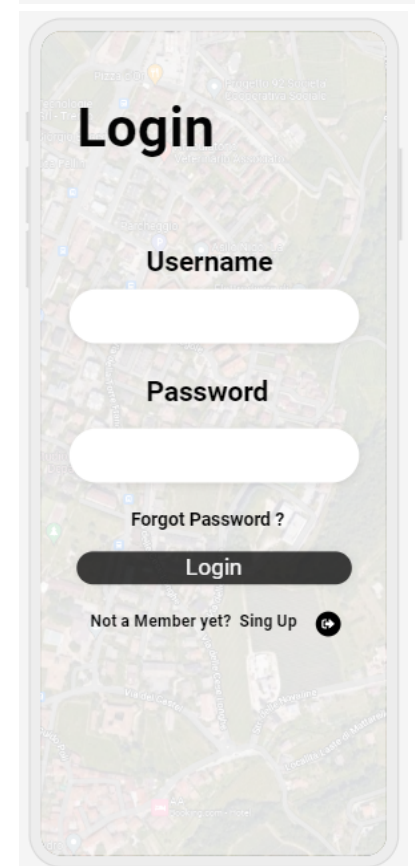
- **Ricerca per categoria**

- L'utente in questa pagina può effettuare una ricerca dei POI in base alla loro classificazione.
- Dovrà selezionare nella parte superiore l'icona di una delle molteplici categorie nelle quali i vari POI sono stati classificati.
- Successivamente nella parte sottostante gli verranno mostrate sotto forma di elenco i vari POI presenti all'interno della città con la loro immagine e breve descrizione.
- Premendo l'icona in basso a destra potrà visualizzare ulteriori POI.



- **Login**

- L'utente già registrato al sito deve inserire la propria email e la password da lui precedentemente scelta, schiacciando poi sul tasto "Login" entrerà nella home del sito.
- Nel caso in cui l'utente che ha già effettuato la registrazione non ricorda la password può selezionare il tasto "Forgot Password?" e gli verrà inviata una email all'indirizzo precedentemente fornito, dove potrà modificare la password e effettuare successivamente l'accesso al sito.
- Qualora l'utente non è registrato al sito può farlo premendo su "Not a Member yet? Sign Up", dove verrà reindirizzato all'apposita sezione di registrazione.



- **Registrazione**

- L'utente non ancora registrato al sito deve inserire il proprio nome, cognome, email, numero di telefono, password e confermare nuovamente la password.
- Per registrarsi l'utente deve accettare i "Termini e Condizioni" e "Privacy Policy" spuntando l'inserzione.
- Per poter confermare la registrazione deve premere sul tasto "Register".
- Premendo sul tasto "Login" torna alla pagina del login (Vedi Login).

- **Percorsi prestabiliti**

- In questa sezione l'utente può visualizzare una mappa della città raffigurante il tragitto dei percorsi già prestabiliti.
- Qualora volesse intraprendere un determinato percorso può farlo selezionandolo nell'elenco alla sinistra della pagina Web.



5. DESIGN BACK-END

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

I sistemi esterni a cui con cui “All About Trento” si dovrà interfacciare sono:

- Tecnologia QR Code con licenza libera
- Geolocalizzazione del dispositivo - GPS
- Google Maps API
- Utilizzo della e-mail personale
- Database locale
- Calendario

Tecnologia QR Code con licenza libera

Utilizzo della tecnologia QR Code con licenza libera per leggere i QR Code posti in ogni angolo della città.

Geolocalizzazione del dispositivo - GPS

Per poter usufruire al meglio del servizio offerto bisognerà consentire al sistema di accedere alla posizione attuale del dispositivo.

Google Maps API

Le Google Maps API permettono di individuare la località precisa a partire dalla posizione suggerita del GPS.

Utilizzo della e-mail personale

Durante la fase di registrazione l'utente dovrà inserire la propria e-mail per la conferma della registrazione.

Inoltre, in caso venga smarrita la password di accesso, l'utente può utilizzare la sua e-mail per recuperarla.

Database locale

Permette di gestire tutti i dati coinvolti nei processi di gestione del sito Web, come il login, la registrazione, l'inserimento dei POI, il posizionamento a calendario degli eventi ecc...

Calendario

Fornisce i dati relativi alle date e agli orari.

