



BeeLive Deliverable 1

Gruppo 21:
Cipriani Pietro, 226959
Orlando Dennis, 227688
Ziviani Elia, 228172

28 Marzo 2024



Indice

| | |
|--|-----------|
| 1 Descrizione dell'applicativo | 4 |
| 2 Obiettivi | 5 |
| 3 Attori di sistema e Mind map | 6 |
| 3.1 Attori di sistema Interni | 6 |
| 3.1.1 Utente anonimo | 6 |
| 3.1.2 Utente autenticato | 6 |
| 3.1.3 Dipendente autorizzato del Comune di trento | 6 |
| 3.1.4 Aziende delegate | 6 |
| 3.1.5 Amministratore di sistema | 6 |
| 3.2 Attori di sistema Esterni | 6 |
| 3.2.1 Aziende delegate | 6 |
| 3.3 Componenti di sistema Interni | 6 |
| 3.3.1 Applicativo mobile | 6 |
| 3.3.2 Applicativo desktop | 6 |
| 3.3.3 Web server | 6 |
| 3.3.4 Database | 6 |
| 3.4 Componenti di sistema Esterni | 6 |
| 3.4.1 Autenticazione | 6 |
| 3.4.2 Server provider | 6 |
| 3.5 Mind map | 7 |
| 4 Prototipo del sistema | 8 |
| 4.1 Mockup applicazione mobile | 8 |
| 4.1.1 Schermata principale | 8 |
| 4.1.2 Dettagli variazione selezionata | 9 |
| 4.1.3 Mockup notifiche degli eventi | 10 |
| 4.2 Mockup interfaccia desktop | 11 |
| 5 Requisiti Funzionali | 12 |
| 5.1 Utente anonimo tramite applicativo mobile | 12 |
| 5.1.1 Deve poter visualizzare la lista degli eventi | 12 |
| 5.1.2 Deve poter filtrare gli eventi per categoria | 12 |
| 5.1.3 Deve poter nascondere eventi che non gli interessano | 12 |
| 5.1.4 Deve poter visualizzare gli eventi su mappa | 12 |
| 5.1.5 Deve potersi registrare | 12 |
| 5.1.6 Deve potersi autenticare | 12 |
| 5.1.7 Deve poter indicare aree di interesse | 12 |
| 5.1.8 Deve poter indicare percorsi di interesse | 12 |
| 5.1.9 Deve poter indicare linee di bus di interesse | 12 |
| 5.1.10 Deve poter indicare categorie di interesse | 12 |
| 5.1.11 Deve poter ricevere notifiche riguardo agli eventi | 12 |
| 6 Requisiti non funzionali | 13 |
| 6.0.1 Usabilità | 13 |
| 6.0.2 Scalabilità | 13 |
| 6.0.3 Robustness | 13 |
| 6.0.4 Prestazioni | 13 |
| 6.0.5 Reliability | 13 |
| 7 Grafo BPMN | 14 |
| 8 Diagramma dei casi d'uso | 15 |





1 Descrizione dell'applicativo

La Municipalità di Trento ha richiesto la valutazione dei problemi cittadini e la proposta di soluzioni attraverso lo sviluppo di un'applicazione web ad-hoc.

Dopo un processo di ideazione, è emerso che a Trento risulta spesso difficile reperire informazioni riguardanti gli eventi che influenzano la viabilità stradale. Le informazioni disponibili sono principalmente testuali e richiedono un impegno attivo da parte dei cittadini per essere trovate, poiché attualmente manca un sistema di notifica automatica per tali modifiche.

Di conseguenza, l'idea concepita prevede lo sviluppo di un sistema informativo che consenta ai cittadini di accedere rapidamente ed intuitivamente a tutte le variazioni della viabilità, senza la necessità di una ricerca attiva.

Il nucleo concettuale si basa sulla rappresentazione grafica delle zone coinvolte nelle modifiche della viabilità, per facilitare la comprensione delle informazioni.

È inoltre previsto un sistema di notifiche push per informare i cittadini in tempo reale sugli eventi che coinvolgono l'intera città o solo le zone da loro selezionate.

Saranno sviluppati due ambienti distinti: Uno riservato all'amministrazione e uno accessibile ai cittadini. Il primo ambiente consentirà all'amministrazione di inserire e modificare le informazioni sulle variazioni della viabilità attraverso un'interfaccia grafica intuitiva e compatibile con gli standard per la visualizzazione dei dati su mappa.

Il secondo sarà un'applicazione mobile installabile sui dispositivi dei cittadini, che consentirà loro di visualizzare graficamente le zone interessate dai cambiamenti, selezionare le aree di loro interesse e ricevere notifiche push in tempo reale.

Ogni variazione inserita nel sistema dall'amministrazione sarà caratterizzata dalla zona interessata, visualizzabile sulla mappa, da una descrizione che ne spiega la natura e da una stima della durata della variazione, tutte informazioni che i cittadini potranno visualizzare tramite l'applicazione mobile dal loro dispositivo.



2 Obiettivi

Archiviazione eventi



3 Attori di sistema e Mind map

3.1 Attori di sistema Interni

3.1.1 Utente anonimo

3.1.2 Utente autenticato

3.1.3 Dipendente autorizzato del Comune di trento

3.1.4 Aziende delegate

I dati che arrivano da queste aziende vengono ritenuti affidabili.

3.1.5 Amministratore di sistema

3.2 Attori di sistema Esterne

3.2.1 Aziende delegate

3.3 Componenti di sistema Interni

3.3.1 Applicativo mobile

3.3.2 Applicativo desktop

3.3.3 Web server

Separato in due parti

Ogniuna con utenti autenticati

3.3.4 Database

3.4 Componenti di sistema Esterne

3.4.1 Autenticazione

3.4.2 Server provider



3.5 Mind map

Tramite la mind map è possibile avere una rappresentazione chiara degli attori che interagiscono con il sistema.



4 Prototipo del sistema

4.1 Mockup applicazione mobile

4.1.1 Schermata principale

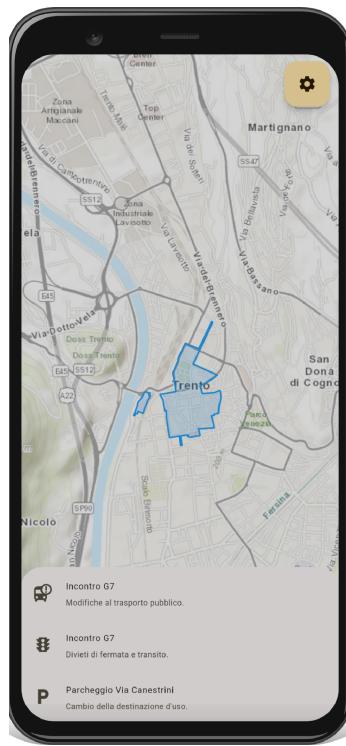


Figure 1: Mockup schermata principale dell'applicazione mobile

E' rappresentata la schermata principale dell'applicazione mobile che il cittadino installerà sul proprio smartphone.

La schermata principale mostra una mappa della città di Trento con le zone interessate dalle variazioni della viabilità.

La lista sottostante la mappa riporta tutte le variazioni presenti nel sistema che si trovano nel periodo di visualizzazione, con la possibilità di selezionare una variazione per visualizzarne i dettagli.



4.1.2 Dettagli variazione selezionata



Figure 2: Mockup schermata dettagli di un evento dell'applicazione mobile

In questo caso invece è riportata la schermata di visualizzazione dei dettagli di una variazione della viabilità. È stato selezionato il precedente evento "Incontro G7", quindi sono visualizzati tutti i dettagli relativi a tale evento.

Nella fattispecie sono presenti la descrizione dell'evento, la data di inizio e fine, la zona interessata e la mappa con la visualizzazione della zona interessata.

Inoltre è presente un pulsante per tornare alla schermata principale dell'applicazione.



4.1.3 Mockup notifiche degli eventi

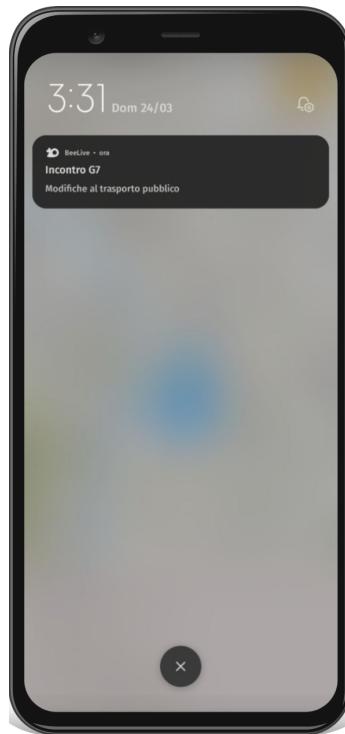


Figure 3: Mockup notifiche generate da un'evento dall'applicazione mobile

L'evento preso nell'esempio precedente era impostato per generare delle notifiche push. Quella riportata nell'esempio soprastante rappresenta la notifica di inizio dell'evento "Incontro G7". Interagendo con essa sarà quindi aperta l'applicazione mobile sulla schermata riportata in figura 2, permettendo quindi la consultazione delle modifiche per intero.



4.2 Mockup interfaccia desktop

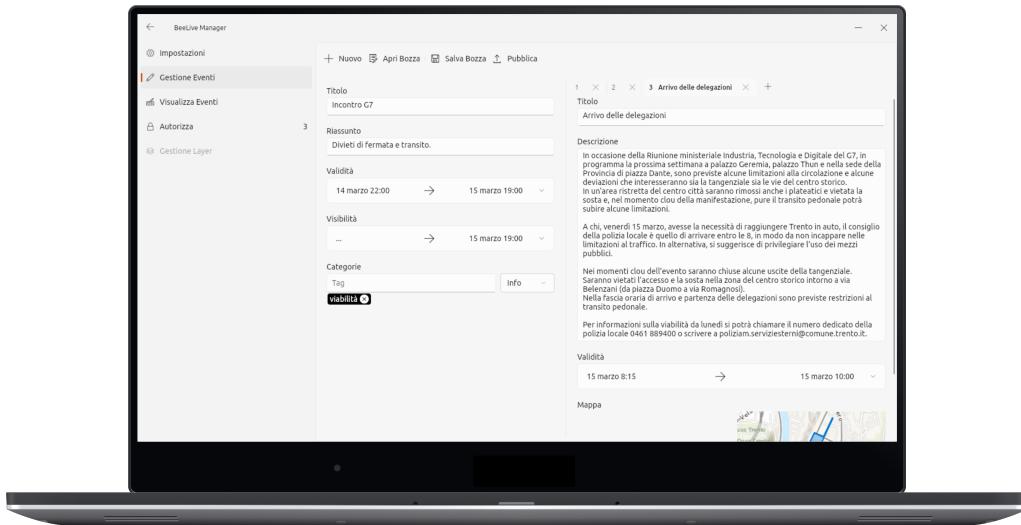


Figure 4: Mockup dell'interfaccia amministrativa

L'immagine rappresenta come dovrebbe essere strutturata l'interfaccia dell'applicativo desktop, utilizzato dagli enti pubblici con potere di amministrazione per la pubblicazione degli eventi in città che ne influenzano la viabilità.

L'interfaccia comprende un menu laterale per la navigazione tra le varie sezioni dell'applicativo e la schermata dove il sottomenù selezionato presenta tutte le sue specifiche funzionalità disponibili.

Il sottomenù selezionato in questo caso è "Gestione Eventi", la sezione in cui è possibile inserire un nuovo evento che modifica la viabilità cittadina. Infatti sono riportati tutti i campi necessari per la creazione di un evento, come il titolo, il riassunto, la data di inizio e fine di validità dell'evento e di visibilità sull'applicativo mobile, e le categorie che caratterizzano l'evento.

L'interfaccia è strutturata in modo che ogni evento abbia la possibilità di essere composto da più sottoeventi. Nella sezione di destra è possibile visualizzare l'inderimento del sottoevento "Arrivo delle delegazioni", dove è possibile inserire il titolo, la descrizione, la data di validità e la zona interessata direttamente su mappa.



5 Requisiti Funzionali

5.1 Utente anonimo tramite applicativo mobile

- 5.1.1 Deve poter visualizzare la lista degli eventi
- 5.1.2 Deve poter filtrare gli eventi per categoria
- 5.1.3 Deve poter nascondere eventi che non gli interessano
- 5.1.4 Deve poter visualizzare gli eventi su mappa
- 5.1.5 Deve potersi registrare
- 5.1.6 Deve potersi autenticare
- 5.1.7 Deve poter indicare aree di interesse
- 5.1.8 Deve poter indicare percorsi di interesse
- 5.1.9 Deve poter indicare linee di bus di interesse
- 5.1.10 Deve poter indicare categorie di interesse
- 5.1.11 Deve poter ricevere notifiche riguardo agli eventi



6 Requisiti non funzionali

6.0.1 Usabilità

Per quanto riguarda l'applicazione mobile, i cittadini devono essere in grado di utilizzarla dal primo momento in cui è installata sul dispositivo.

Per invece l'applicativo desktop, precedentemente al primo utilizzo è necessaria al più una specificazione delle funzionalità per il loro completo utilizzo.

6.0.2 Scalabilità

Il requirement di scalabilità riguarda solamente l'applicazione mobile, perchè deve essere in grado di gestire un elevato numero di utenti, che rispecchi il numero degli abitanti di Trento.

L'applicativo desktop invece non ha bisogno di scalabilità, in quanto è utilizzato solo da un numero limitato di utenti.

6.0.3 Robustness

Un guasto al webserver di visualizzazione non deve compromettere il funzionamento del webserver di gestione, e viceversa. In caso di guasto fisico, il sistema deve essere in grado di ripristinare correttamente tutti i dati senza alcuna perdita.

6.0.4 Prestazioni

La notifica di un nuovo evento deve raggiungere tutti i dispositivi mobili, connessi ad internet e con l'applicazione installata, entro un tempo di 10 minuti

6.0.5 Reliability

Il sistema non deve essere soggetto a errori imprevisti di alcun tipo, ed eventuali bug non devono compromettere eventuali dati sensibili presenti sul server. Il sistema gestionale usato dagli utenti autorizzati non deve essere soggetto a vulnerabilità che ne compromettano la sicurezza.



7 Grafo BPMN



8 Diagramma dei casi d'uso

- It represents a functional requirement
- It makes clear what you expect from a system ("what?")
- It hides the behaviour of the system ("how?")
- It is a sequence of actions (with variants) that produce a result observable by an actor

| Nome caso d'uso | *Nome* |
|--------------------|--------|
| ID | Testo |
| Descrizione | Testo |
| Attori primari | Testo |
| Attori secondari | Testo |
| Precondizioni | Testo |
| Flusso principale | Testo |
| Post-condizioni | Testo |
| Flussi alternativi | Testo |

Table 1: Tabella riassuntiva



9 Resoconto

Segue la tabella dei riferimenti, utile alla comprensione generale delle diverse sezioni riguardanti lo specifico obiettivo.

| Obiettivo | Attore | User Story | Use Case diagram | Requisiti funzionali | Mockup |
|-----------|--------|------------|------------------|----------------------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Table 2: Tabella riassuntiva