

D1 - Documento dei requisiti

Indice

1. Descrizione del progetto	2
Slides pitch:	2
Problema:	3
Scopo:	3
+ Vantaggi:	3
- Limiti:	4
2. Requisiti Funzionali	5
3. Requisiti funzionali comuni per il cittadino e l'operatore comunale:	5
4. Requisiti funzionali unici per il cittadino:	6
5. Requisiti funzionali unici per l'operatore comunale:	6
3. Requisiti non funzionali	7
4. Design front-end	8

Informazioni sul documento

Deliverable n.	1
Versione	2.0.4
Descrizione	Documento di analisi dei requisiti funzionali, non funzionali e front-end del progetto Ocio

1. Descrizione del progetto

Slides pitch:

The slide is a pitch deck slide with a green background. It features three main sections: 'PROBLEMI' (Problems) at the top, 'BENEFICI' (Benefits) in the middle, and 'UN PO' DI DATI...' (A bit of data...) at the bottom right. Each section has a title, icons, and descriptive text. The 'Try Pitch' logo is in the bottom left corner.

PROBLEMI

- CAMBIAIMENTO CLIMATICO**
Aumento di situazioni climatiche critiche
- COMUNICAZIONE INEFFICIENTE**
Assenza di un servizio dedicato
- SCARSA PARTECIPAZIONE DEL CITTADINO**
Mancanza di coinvolgimento degli utenti

BENEFICI

Comune Comunicazione tempestiva di emergenze Centralizzazione Risparmio di risorse	Cittadino Segnalazione dei rischi Aggiornamenti in tempo reale Partecipazione attiva
--	--

UN PO' DI DATI...

Precipitazione maggio - Trento Laste

Fonte: https://contenuti.meteotrentino.it/analisiMM/Analisi_meteo_2024_05.pdf

Giorno di maggio	Prec. Maggio 2024 (eventi)	Prec. 2024 (cumulata)	Prec. Maggio media 1991-2020 (cumulata)
1	0	0	0
2	10	10	10
3	15	25	25
4	20	45	45
5	25	70	70
6	30	100	100
7	5	105	105
8	10	115	115
9	5	120	120
10	5	125	125
11	5	130	130
12	5	135	135
13	5	140	140
14	5	145	145
15	100	155	155
16	10	165	165
17	10	175	175
18	10	185	185
19	10	195	195
20	10	205	205
21	180	223	223
22	10	233	233
23	10	243	243
24	10	253	253
25	5	258	258
26	5	263	263
27	5	268	268
28	5	273	273
29	5	278	278
30	10	288	288
31	10	300	300

Problema:

L'obiettivo del progetto è quello di risolvere un problema individuato nel Comune di Trento, ossia la mancanza di un servizio dedicato alla comunicazione di emergenze che sia efficiente, veloce e centralizzato.

Individuiamo come emergenza una situazione, generalmente causata da eventi naturali, che può causare inconvenienti, essere motivo di disagio o fonte di pericolo per i cittadini. Nel contesto di cambiamento climatico che stiamo vivendo al giorno d'oggi, le condizioni atmosferiche e il comportamento della natura si sono fatti sempre più imprevedibili, e spesso le comunicazioni non arrivano in tempi utili e seguono dei processi poco efficaci che portano allo spreco di risorse e sono di scarsa accessibilità.

Scopo:

Il progetto ha lo scopo di creare una Web Application che gestisca il servizio in maniera automatizzata, fornendo agli operatori comunali uno strumento per comunicare tempestivamente le emergenze che sia accessibile a tutti gli utenti in maniera semplice e intuitiva.

Gli utenti esterni dell'applicazione (cittadini) avranno la possibilità di visualizzare le emergenze in tempo reale, oltre a quelle registrate nello storico, attraverso diversi parametri di ricerca. Avranno inoltre la possibilità di effettuare segnalazioni di eventuali luoghi a rischio, partecipando attivamente nell'interesse del Comune. Gli operatori comunali avranno accesso a tutte le funzionalità offerte al cittadino, inoltre potranno inserire direttamente nuove comunicazioni, controllare quelle registrate nel sistema e avranno la possibilità di gestire gli account degli utenti esterni e di filtrare le segnalazioni ricevute.

L'applicazione sarà conforme alle normative vigenti in termini di privacy e condivisione dei dati personali, le segnalazioni effettuate saranno infatti visibili esclusivamente agli operatori comunali e verranno forniti loro solo i dati necessari alla moderazione dell'applicazione, garantendo la protezione dei dati sensibili degli utenti. Il servizio sarà interamente fruibile sia tramite browser che su applicazione mobile, così da garantire la massima accessibilità e disponibilità in ogni momento. Saranno infine offerte funzionalità aggiuntive come le notifiche push in tempo reale e la possibilità di visualizzare una mappa interattiva con relative zone di interesse per le emergenze.

+ Vantaggi:

- **Automatizzazione** del servizio di comunicazione attraverso un software digitale dedicato che può essere operato da remoto. Processo che ottimizza le tempistiche e rende più veloce ed efficiente la comunicazione con il cittadino.

- **Accessibilità** a diverse fasce d'utenza, attraverso un sistema dal design intuitivo e di facile comprensione, navigabile da qualsiasi dispositivo e in qualsiasi momento.
- **Coinvolgimento del cittadino** nella vita pubblica, offrendo aiuto nella segnalazione al Comune e partecipando attivamente al mantenimento e al miglioramento della città.
- **Ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse**, garantito dal software centralizzato che riduce i costi in termini di personale e di risorse fisiche, oltre ad incrementare notevolmente la velocità delle operazioni.
- **Tempestività di comunicazione** grazie al sistema di notifiche che aiuta il Comune a informare immediatamente i cittadini in caso di emergenza.
- **Fruibilità immediata** del servizio e delle funzionalità fondamentali come la visione delle emergenze in tempo reale, senza il bisogno di registrarsi nel sistema.
- **Funzionalità avanzate** per gli utenti registrati che avranno la possibilità di utilizzare la mappa interattiva, ricevere notifiche personalizzate e mandare segnalazioni appropriate.

- **Limiti:**

- **Costi** di installazione e manutenzione di un'infrastruttura che possa garantire le prestazioni richieste dal sistema e l'accessibilità al servizio in ogni occasione.
- **Dipendenza da una connessione Internet**, senza la quale non sarà possibile accedere all'applicazione e usufruire delle varie funzionalità. Può costituire una criticità per utenti che non dispongono di una connessione Internet.
- **Tempi** per l'installazione, la configurazione del software e per la formazione degli operatori che dovranno conoscere il sistema ed essere in grado di gestire in maniera adeguata le segnalazioni e gli utenti della piattaforma.
- **Congestione delle segnalazioni**, che sebbene siano moderate in parte dal sistema, potrebbero raggiungere volumi considerevoli soprattutto in caso di emergenze straordinarie e situazioni di rischio elevato. Necessitano pertanto di un operatore attivo che gestisca la congestione.
- **Segnalazioni errate o non pertinenti**, che non sono sempre individuabili dal sistema e devono spesso essere gestite manualmente dall'operatore comunale.

2. Requisiti Funzionali

3. Requisiti funzionali comuni per il cittadino e l'operatore comunale:

RF1	Al primo accesso il sistema mostra una finestra con una guida veloce all'uso del servizio e un pulsante per effettuare la registrazione (o il login). Il sistema permette di accedere ad alcune funzionalità anche senza effettuare l'accesso: l'utente non loggato può visualizzare le emergenze attive, lo storico delle emergenze passate e la mappa.
RF2	Il sistema deve reindirizzare l'utente che desidera registrarsi a una pagina dedicata, con la possibilità di accedere tramite il servizio Auth di Google o in maniera diretta tramite un form inserendo i dati richiesti: email e password. In caso di dati non corretti viene mostrato un messaggio di errore, altrimenti viene inviata un'email all'indirizzo usato nella registrazione per confermare la creazione dell'account.
RF3	Il sistema deve permettere agli utenti di effettuare il login tramite inserimento di email e password oppure tramite il servizio Auth di Google. In caso di dati non corretti viene visualizzato un messaggio di errore permettendo di cambiare metodo di accesso.
RF4	Il sistema mostrerà nella vista principale una mappa contenente le emergenze locali in corso. Queste saranno indicate sulla mappa da spunte che, quando premute, mostreranno una piccola sezione con le informazioni principali e un link di reindirizzamento alle informazioni complete di quella determinata emergenza.
RF5	Il sistema deve fornire una pagina dedicata contenente lo storico di tutte le emergenze passate e in corso. Queste emergenze saranno visualizzabili sotto forma di lista, e cliccando su una di esse si aprirà una pagina con i dettagli dell'emergenza. Sarà inoltre presente una barra di ricerca tramite cui selezionare emergenze d'interesse, anche attraverso diversi filtri.
RF6	Il sistema fornirà una pagina contenente le informazioni di una specifica emergenza, accessibile sia dallo storico che dalla mappa. Verranno mostrate informazioni come titolo, descrizione, categoria, livello di pericolo e area di impatto.

4. Requisiti funzionali unici per il cittadino:

RF7	Il sistema deve mostrare una pagina con i dati dell'utente e fornire opzioni di base per modificare alcune preferenze (modifica password, accesso alla posizione, tema, lingua e reset dei cookie), e mostrare inoltre le segnalazioni inviate dall'utente e il loro stato (con eventuali note scritte dall'operatore). L'utente ha infine la possibilità di "eliminare" (disattivare) il proprio account o di effettuare il logout dall'applicazione.
RF8	Il sistema fornisce al cittadino un form dedicato all'inserimento dei dati richiesti per la segnalazione di un'emergenza. I dati richiesti comprendono una breve descrizione della situazione, la posizione approssimativa e la possibilità di caricare al massimo 3 foto. Se i dati non sono idonei/corretti, viene mostrato un messaggio d'errore, altrimenti viene inviata la segnalazione con stato "in attesa di verifica" all'operatore comunale che potrà accettare o rifiutare. Il sistema deve inoltre filtrare le segnalazioni inviate, limitando gli utenti a 3 segnalazioni giornaliere.
RF9	Il cittadino deve avere la possibilità di ricevere notifiche push riguardanti le comunicazioni quando queste vengono pubblicate. Le notifiche potranno essere attivate/disattivate attraverso un pulsante nella pagina dell'utente.

5. Requisiti funzionali unici per l'operatore comunale:

RF10	Il sistema deve consentire all'operatore di pubblicare comunicazioni sulle emergenze in corso attraverso un form che richiede l'inserimento di un titolo, la categoria dell'emergenza, il luogo, una descrizione opzionale ed eventuali foto. Sarà mostrato un messaggio d'errore nel caso in cui le informazioni inserite non siano corrette/complete.
RF11	Il sistema deve consentire all'operatore di visualizzare le segnalazioni inviate dagli utenti attraverso una pagina dedicata. Qualora queste contengano contenuto non idoneo o inappropriato, l'operatore deve poter eliminare la segnalazione e notificare l'utente che ha effettuato quest'ultima con un messaggio d'avviso.
RF12	Il sistema deve fornire all'operatore la possibilità di visualizzare gli utenti che hanno effettuato la registrazione e di disattivare gli account di questi in caso di necessità, quali l'invio di segnalazione inappropriate.

3. Requisiti non funzionali

RNF1	Il sistema deve essere compatibile e pienamente utilizzabile con i seguenti browser: Mozilla Firefox, Chrome, Safari. Per la versione web app con i seguenti sistemi operativi: Android, iOS, Windows 10/11, MacOs.
RNF2	Il sistema deve garantire tempi di aggiornamento rapidi e prestazioni efficienti. L'app deve garantire un tempo di risposta inferiore a 5 secondi per ricevere notifiche push e inferiore a 8 secondi per la visualizzazione sulla mappa nel caso di segnalazioni di emergenze o zone a rischio.
RNF3	Il sistema deve poter gestire un alto numero di utenti simultanei e mantenere prestazioni ottimali (RNF2). Il design architettonico dovrà supportare l'espansione futura, permettendo l'incremento delle risorse in base alle esigenze di crescita dell'utenza.
RNF4	Il sistema deve garantire un'affidabilità elevata, con una disponibilità minima di uptime del 99.9%. Dati e segnalazioni devono essere automaticamente salvati con una frequenza di backup giornaliera, per minimizzare la perdita di informazioni in caso di malfunzionamento (downtime), garantendo comunque un accesso continuo ai servizi.
RNF5	Il sistema deve disporre di un'interfaccia semplice e intuitiva, facile da utilizzare per utenti di tutte le età e con diversi livelli di competenza tecnologia.
RNF6	L'applicazione deve essere compatibile con tecnologie assistive per aiutare persone con difficoltà, come ad esempio screen reader e annunci vocali, con possibilità di attivarle e disattivarle direttamente all'interno dell'applicazione dall'interfaccia utente in qualsiasi momento.
RNF7	Il sistema deve offrire agli utenti la possibilità di cambiare lingua dell'interfaccia tra una delle seguenti opzioni: italiano, inglese e tedesco. La selezione della lingua deve essere facilmente accessibile e applicabile in qualsiasi momento, garantendo che tutti i contenuti testuali vengano tradotti correttamente.
RNF8	Il sistema deve minimizzare il consumo di energia, specialmente per gli utenti mobili, riducendo l'utilizzo della batteria e della richiesta di rete.
RNF9	Il sistema deve memorizzare le password e le sessioni attive degli utenti in modo sicuro, per ridurre il rischio di attacchi malevoli. Inoltre il sistema deve filtrare registrazioni di tipo spam/bot per evitare l'intasamento del database e le possibili interazioni non verificate da parte di esse.
RNF10	Il sistema deve permettere che la manutenzione venga effettuata con facilità senza comprometterne le funzionalità e la stabilità.

4. Design front-end

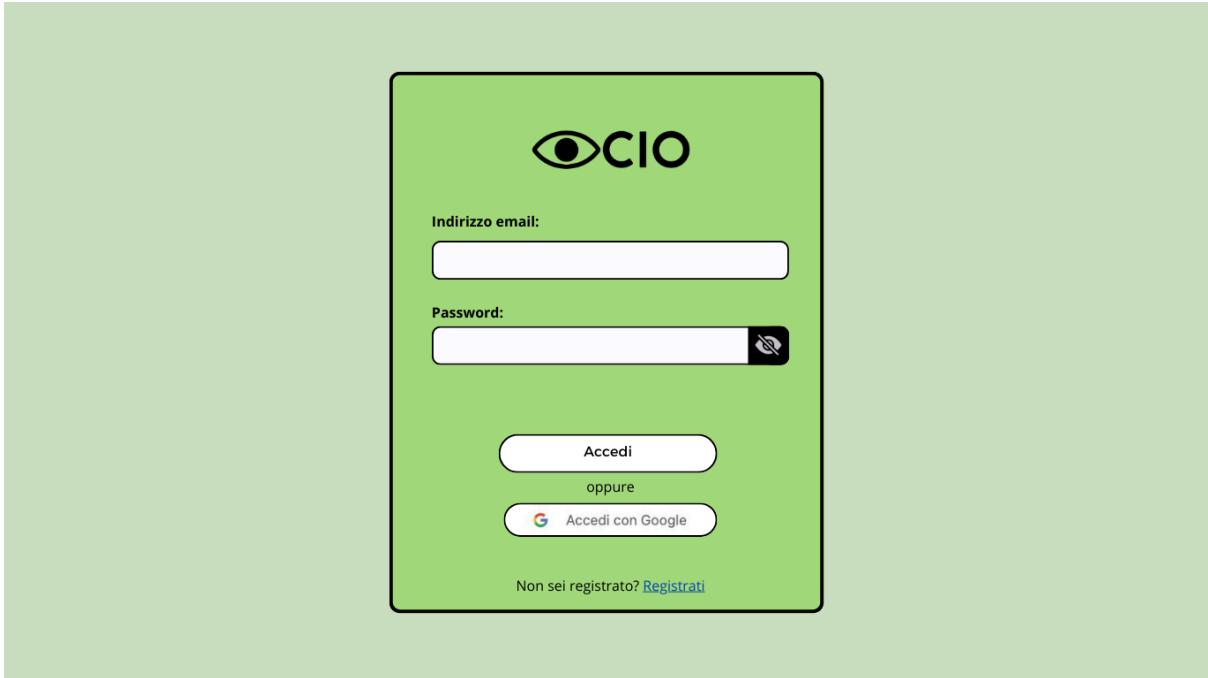


Figura 1: schermata di login

La figura 1 mostra il mockup della schermata di login della web app, che rappresenta come l'interfaccia si presenterà all'utente finale. Di seguito una descrizione in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali precedentemente definiti, in relazione al mockup mostrato:

1. RF2:

- Registrazione:** nel caso l'utente volesse registrarsi invece di accedere, è possibile far ciò cliccando sul link mostrato in fondo, che reindirizza l'utente alla pagina di registrazione dedicata [Figura 2].

2. RF3:

- Accesso tramite credenziali:** il sistema fornisce due campi, uno per l'indirizzo email e uno per la password, e un pulsante per avviare l'accesso. Il campo per la password viene inoltre oscurato per rispettare la best practice di confidenzialità, con l'opzione di premere il pulsante a lato con l'icona dell'occhio per visualizzare (almeno momentaneamente) la password.
- Accesso tramite Google:** in alternativa alle credenziali, è possibile accedere al sistema tramite un pulsante che avvia la procedura di accesso via Google Auth.

3. RNF1:

- Compatibilità:** l'interfaccia, essendo basata su un'applicazione web, è progettata per essere utilizzata su diversi browser (come specificato nel requisito), e il design pulito e semplice supporta la compatibilità con browser come Mozilla Firefox, Chrome, Safari, ecc.

4. RNF5:

- a. **Facilità d'uso:** l'interfaccia è molto semplice e intuitiva. La pagina è composta da una sola sezione centrale che mostra in maniera gerarchica, dall'alto verso il basso, le quattro componenti principali: il logo del sito, i due campi di accesso, i due pulsanti di accesso e un link di reindirizzamento per registrarsi. Gli input limitati e chiaramente definiti migliorano l'affidabilità del sistema, evitando confusioni di navigazione o malfunzionamenti dovuti a errori dell'utente. Questo design rispetta inoltre il requisito di usabilità, che richiede che gli utenti possano usare l'applicazione senza bisogno di istruzioni estese dopo un breve periodo di pratica.

5. RNF6:

- a. **Accessibilità:** la pagina web deve soddisfare le norme di accessibilità standard web, consentendo a tutti gli utenti, inclusi quelli con limitazioni tecnologiche o fisiche, di navigare in maniera comoda e indipendente sul sito. I campi devono essere navigabili tramite lettura vocale e tabulazione, ed etichettati in modo da permettere la lettura dei contenuti via audio.

6. RNF7:

- a. **Lingua:** i contenuti della pagina web devono essere tradotti correttamente nelle lingue fornite dal sistema.

7. RNF9:

- a. **Sicurezza:** la pagina web deve memorizzare e comunicare con il server in maniera privata e sicura, per ridurre il rischio di attacchi malevoli e fughe di dati. Inoltre il sistema deve filtrare registrazioni di tipo spam/bot per evitare l'intasamento del database e le possibili interazioni non verificate da parte di esse.

8. RNF10:

- a. **Manutenibilità:** la pagina web deve permettere l'accesso agli utenti in qualunque momento, comunicando in anticipo le operazioni di manutenzione ed effettuandole in periodi di bassa attività, in modo da garantire un uptime elevato.

La schermata di login mostra in maniera chiara come l'accesso al sito o il reindirizzamento alla pagina di login sia fatta tramite un'esperienza utente semplice, chiara e compatibile con diverse modalità di accesso e tecnologie. Il design è conforme ai principi di facilità d'uso e accessibilità, migliorando l'esperienza utente grazie al design conciso, diretto e intuitivo.

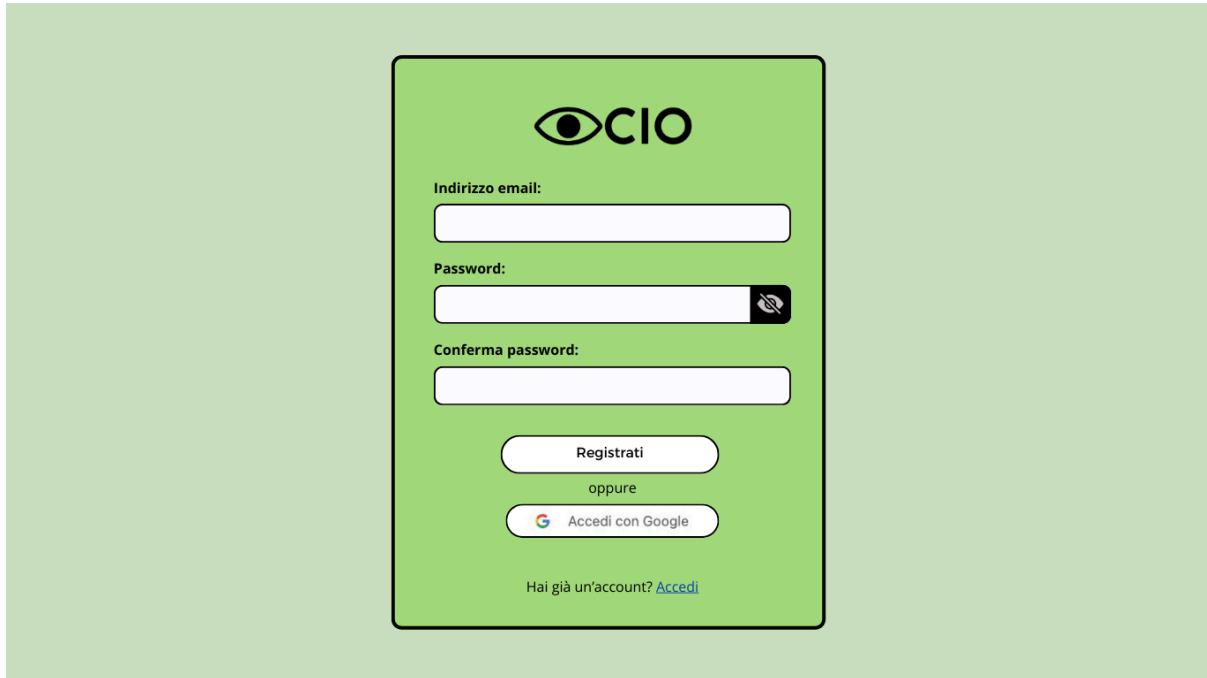


Figura 2: schermata di registrazione



Figura 3: schermata di verifica della registrazione



Figure 4 e 5: homepage con la mappa delle emergenze in corso

Le figure 4 e 5 mostrano il mockup della homepage del sito, composta da tre elementi principali: una barra di navigazione laterale, un menù espandibile con una lista delle emergenze in corso e una mappa interattiva mostrante le posizioni delle varie emergenze. Di seguito vengono fornite descrizioni in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali:

1. RF1:

- Primo accesso:** la pagina mostra al primo accesso dell'utente la homepage, utilizzabile anche senza aver effettuato l'accesso seppur con alcune limitazioni. Ciò fa in modo di fornire immediatamente una “visuale” delle

informazioni essenziali di cui l'utente potrebbe aver bisogno quando accede alla homepage del sito.

2. RF4:

- a. **Mappa:** la componente chiave della homepage è la mappa, che fornisce una vista geografica delle emergenze locali e permette all'utente di esplorarla in base alle proprie necessità. Nelle posizioni delle varie emergenze in corso vengono mostrate delle spunte che, se cliccate o evidenziate tramite la lista laterale, mostrano una piccola sezione riassuntiva e offrono la possibilità di essere reindirizzati alla pagina contenente tutte le informazioni.

3. RNF1:

- a. **Compatibilità:** l'interfaccia, essendo basata su un'applicazione web, è progettata per essere utilizzata su diversi browser (come specificato nel requisito), e il design pulito e semplice supporta la compatibilità con browser come Mozilla Firefox, Chrome, Safari, ecc.

4. RNF2:

- a. **Efficienza:** il sistema deve garantire che il caricamento della homepage sia contenuto, effettuando un loading dinamico delle risorse e limitando il caricamento delle emergenze alla sola area visualizzata nella mappa. Inoltre il sistema deve riconoscere e filtrare richieste web da parte di bot per evitare l'intasamento delle risorse server e del database.

5. RNF5:

- a. **Facilità d'uso:** l'interfaccia è chiara, concisa ma completa di tutte le risorse utili all'utente. La pagina è divisa nelle tre sezioni principali, con la possibilità di minimizzare la lista delle emergenze se si preferisce visualizzare la sola mappa, permettendo una visualizzazione più responsive anche nei dispositivi con una dimensione ridotta. L'interfaccia inoltre segue le best-practice di design, come una gerarchia visiva (segnaposti identici, lista ordinata...) e un layout intuitivo, che ne migliora l'utilizzo da parte dell'utente.

6. RNF6:

- a. **Accessibilità:** la pagina web deve soddisfare le norme di accessibilità standard web, consentendo a tutti gli utenti inclusi quelli con limitazioni tecnologiche o fisiche di navigare in maniera comoda e indipendente sul sito. I campi devono essere navigabili tramite lettura vocale e tabulazione, e etichettati in modo da permettere la lettura dei contenuti via audio.

7. RNF7:

- a. **Lingua:** i contenuti della pagina web devono essere tradotti correttamente nelle lingue fornite dal sistema, inclusi i campi delle segnalazioni che possono essere tradotti tramite API o risorse web come Google Traduttore.

8. RNF10:

- a. **Manutenibilità:** l'homepage deve essere accessibile dagli utenti nella gran parte dell'anno, comunicando in anticipo le operazioni di manutenzione ed effettuandole in periodi di bassa attività, in modo da garantire un uptime elevato.

La schermata della homepage mostra come l'accesso al sito offra in maniera chiara e diretta le informazioni più importanti di cui l'utente potrebbe necessitare. Ciò rende l'ottenimento

delle informazioni facile e immediato, senza il bisogno da parte dell'utente di dover navigare o essere reindirizzato ad ulteriori pagine. Inoltre la barra laterale, presente nella maggior parte del sito, fornisce uno strumento di navigazione consistente e intuitivo grazie alla presenza di icone posizionate in base al proprio scopo.

Figura 6: Schermata storico emergenze

Figura 7: Dettagli emergenza - Albero caduto per la strada provinciale 85

Detailed description of Figure 6 (Top Screenshot):

- Header:** Storico emergenze
- Search Bar:** Albero caduto
- Text:** Ultimo aggiornamento: 13:55
- List of Emergencies:**
 - Albero caduto a Mesiano**
 - Categoria: Vegetazione
 - Data segnalazione: Mercoledì, 9 settembre 2024 Ore 17:09
 - Area interessata: Via Sommarive 90, Povo
 - Espandi**
 - Albero caduto per la strada provinciale 85**
 - Categoria: Vegetazione
 - Data segnalazione: Giovedì, 10 ottobre 2024 Ore 18:15
 - Area interessata: Strada Provinciale 85, Sardagna
 - Espandi**
 - Alberi in caduta giù da Montevaccino**
 - Categoria: Vegetazione
 - Data segnalazione: Mercoledì, 9 settembre 2024 Ore 17:09
 - Area interessata: Montevaccino
- Filtri di ricerca**
- Ordina per:**
 - Più recente
 - Meno recente
 - Più vicino
 - Meno vicino
 - In corso
- Filtra per:**
 - Eventi metereologici
 - Vegetazione
 - Strutturali / edili
 - Incendi
 - Frane
- Quando**
- Dal:** 01/09/2024
- Al:** 28/12/2024

Figure 6 e 7: schermata storico e dettagli emergenza

Le figure 6 e 7 mostrano il mockup della pagina dello storico, con la finestra di dettagli aggiuntivi aperta. Lo storico è diviso in tre parti principali: una barra di ricerca, una sezione

per filtrare la ricerca e una serie di risultati correlati alla ricerca effettuata. Di seguito vengono fornite descrizioni in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali:

1. RF4:

- a. **Mappa:** le spunte mostrate sulla mappa forniscono le informazioni base riguardo quella determinata emergenza. Quando si clicca sul pulsante "Espandi", si viene reindirizzati alla pagina dello storico con la finestra di dettagli aggiuntivi aperta, mostrante tutte le informazioni riguardo quella specifica emergenza.

2. RF5:

- a. **Storico:** la vista principale mostrata quando si accede alla pagina è lo storico, che fornisce una lista delle emergenze in base a vari parametri di ricerca (per parole chiave, per ordinamento e per filtraggio). Ogni emergenza mostra le stesse identiche informazioni nello stesso layout, per preservare conformità a livello di user experience e rendere la lettura dei dati più naturale.

3. RF6:

- a. **Dettagli:** quando si viene reindirizzati dalla mappa o si clicca sul pulsante "Espandi", viene caricata una schermata in primo piano che mostra in maniera più approfondita le informazioni complete e le immagini allegate alla specifica emergenza.

4. RNF1:

- a. **Compatibilità:** l'interfaccia, essendo basata su un'applicazione web, è progettata per essere utilizzata su diversi browser (come specificato nel requisito), e il design pulito e semplice supporta la compatibilità con browser come Mozilla Firefox, Chrome, Safari, ecc.

5. RNF2:

- a. **Efficienza:** il sistema deve garantire che il caricamento dei risultati sia contenuto, effettuando query ottimizzate verso il database e limitando i risultati per un valore fisso a pagina, in modo da garantire un'esperienza utente fluida e priva di rallentamenti.

6. RNF5:

- a. **Facilità d'uso:** l'interfaccia è chiara, concisa ma completa di tutte le risorse utili all'utente. L'interfaccia rispetta le best-practice di design, ponendo una gerarchia visiva tra i vari elementi dello stesso tipo in un layout intuitivo, che ne migliora l'utilizzo da parte dell'utente.

7. RNF6:

- a. **Accessibilità:** la pagina web deve soddisfare le norme di accessibilità standard web, consentendo a tutti gli utenti inclusi quelli con limitazioni tecnologiche o fisiche di navigare in maniera comoda e indipendente sul sito. Le informazioni devono essere navigabili tramite lettura vocale e tabulazione, e etichettate in modo da permettere la lettura dei contenuti via audio.

8. RNF7:

- a. **Lingua:** i contenuti della pagina web devono essere tradotti correttamente nelle lingue fornite dal sistema, inclusi i campi delle segnalazioni che possono essere tradotti tramite API o risorse web come Google Traduttore.

La pagina dello storico e la schermata dei dettagli forniscono una sezione dedicata dove poter effettuare ricerche in base alle proprie preferenze personali. Ciò rende l'ottenimento delle informazioni personalizzato ed immediato, dando la possibilità all'utente di decidere cosa voler cercare e come. Inoltre la schermata di dettagli fa in modo di limitare il sovraccarico di informazioni direttamente nei risultati dello storico, fornendo prima una panoramica generale all'utente ed eventualmente poi se desidera approfondire i dettagli aggiuntivi premendo sul pulsante dedicato.

Il tuo Profilo

Dati utente

Indirizzo email: mario.rossi@gmail.com Password: ***** Registrato il: 27 ottobre 2024, ore 13:08 Tipologia: Cittadino

Segnalazioni inviate

ID	Titolo	Categoria	Posizione	Descrizione	Azioni
1	Albero caduto per la s...	Vegetazione	Trento	Un tronco di quercia ha bloccato la via...	
2	Alluvione del sottopas...	Eventi meteo	Trento	I forti venti hanno causato la caduta d...	
3	Albero caduto per la s...	Vegetazione	Trento	Un tronco di quercia ha bloccato la via...	
4	Alluvione del sottopas...	Eventi meteo	Trento	I forti venti hanno causato la caduta d...	

Il tuo Profilo

Dati utente

Indirizzo email: mario.rossi@gmail.com

Impostazioni

Lingua: Italiano

Tema del sito: Chiaro

Posizione in tempo reale: Accesso attivo

Reset dei cookie: Conferma

Tipologia: Cittadino

Segnalazioni inviate

ID	Titolo	Categoria	Posizione	Descrizione	Azioni
1	Albero caduto per la s...	Vegetazione	Trento	Un tronco di quercia ha bloccato la via...	
2	Alluvione del sottopas...	Eventi meteo	Trento	I forti venti hanno causato la caduta d...	
3	Albero caduto per la s...	Vegetazione	Trento	Ocio che l'è cascà n'laber su 85, sfortu...	
4	Alluvione del sottopas...	Eventi meteo	Trento	I forti venti hanno causato la caduta d...	

Figure 8 e 9: pagina profilo e impostazioni utente

Azioni rapide

- Pubblica comunicazione
- Lista segnalazioni
- Lista comunicazioni
- Lista utenti

ID	Indirizzo email	Data registrazione	Data ultimo accesso	Azioni
1	mario.rossi@gmail.com	Domenica 01/09/2024 - 14:23	Sabato 23/11/2024 - 17:12	
2	giorgini.paolo@yahoo.com	Domenica 01/09/2024 - 14:23	Sabato 23/11/2024 - 17:12	
3	roboi.marco@icloud.com	Domenica 01/09/2024 - 14:23	Sabato 23/11/2024 - 17:12	
4	tomasi.alessandro@outlook.com	Domenica 01/09/2024 - 14:23	Sabato 23/11/2024 - 17:12	

Figura 10: schermata dashboard operatore

Pubblica comunicazione

Titolo*
Inserisci titolo...
Campo obbligatorio

Categoria
Scegli...
Campo obbligatorio

Posizione
Inserisci via, piazza, zona...
Campo obbligatorio

Descrizione
Dettagli della segnalazione...

Inserisci immagini qui

Conferma e pubblica

Figura 11: schermata pubblicazione comunicazione

La figura 11 mostra la pagina dedicata alla pubblicazione delle comunicazioni, da parte dei soli operatori comunali e accessibile solamente da essi. La pagina consiste essenzialmente in un form, suddiviso nei rispettivi campi, e un pulsante di conferma per la pubblicazione. I vari campi sono ordinati e raggruppati in base alle informazioni richieste e sono

accompagnati da etichette e placeholder che ne facilitano la comprensione e le tipologie. Di seguito vengono fornite descrizioni in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali:

1. RF10:

- a. **Comunicazioni:** la schermata fornisce in ordine di importanza i campi necessari alla compilazione di una comunicazione: nel mockup è chiaramente mostrata una gerarchia a livello di layout che divide i vari campi in base al tipo. Per esempio, un terzo della schermata è dedicato all'inserimento e all'anteprima delle immagini, in modo da mostrare in maniera chiara come si presenteranno poi gli allegati. Inoltre campi simili in termini di dimensione/tipologia vengono affiancati, sia per ridurre lo spazio occupato, sia per mantenere un'ordine di compilazione intuitivo: ad esempio, il campo dedicato alla descrizione occupa una dimensione maggiore rispetto al titolo avendo un conteggio di caratteri solitamente più elevato.

2. RNF1:

- a. **Compatibilità:** l'interfaccia, essendo basata su un'applicazione web, è progettata per essere utilizzata su diversi browser (come specificato nel requisito), e il design pulito e semplice supporta la compatibilità con browser come Mozilla Firefox, Chrome, Safari, ecc.

3. RNF2:

- a. **Efficienza:** data l'importanza di effettuare comunicazioni tempestivamente, il sistema deve poter garantire livelli di prestazioni e caricamento elevati, in modo da inviare e caricare nel database le comunicazioni il prima possibile.

4. RNF4:

- a. **Affidabilità:** assieme a tempi di risposta elevati, il servizio di pubblicazione delle comunicazioni deve garantire un'affidabilità elevata in modo da poter essere accessibile in qualsiasi momento, quando necessario.

5. RNF5:

- a. **Facilità d'uso:** il design guidato della pagina permette a operatori senza esperienze precedenti di utilizzare il servizio senza guide aggiuntive. Inoltre il design segue una gerarchia ben precisa, che permette all'operatore di scorrere tra i diversi campi in maniera semplice e intuitiva, e di velocizzarne quindi la compilazione e la verifica dei dati.

6. RNF9:

- a. **Sicurezza:** l'accesso al form per l'invio delle comunicazioni può essere fatto solamente da utenti operatori: ciò significa che dev'essere implementato un sistema di autenticazione e verifica, in modo da limitare invii errati o malevoli da parte di utenti non autorizzati. L'invio delle comunicazioni viene inoltre limitato anche agli operatori stessi, per assicurare che nel caso di una violazione di accesso, non venga intasato il database con molteplici comunicazioni e riducendo di conseguenza gli eventuali danni causati.

7. RNF10:

- a. **Manutenibilità:** come per l'affidabilità, la comunicazione di emergenze da parte degli operatori è una feature chiave del servizio: il sistema deve quindi permetterne l'accesso e l'uso anche durante periodi di manutenzione programmati. Se ciò non fosse possibile, la manutenzione dev'essere svolta

nel minor tempo possibile e impattando la comunicazione delle emergenze il meno possibile.

Il form dedicato alle comunicazioni fornisce all'operatore uno strumento per compilare e pubblicare in maniera veloce, facile e automatica un'emergenza in corso. I campi sono correlati a quelli dello schema delle emergenze, mantenendo un'omogeneità tra i dati e permettendone un'elaborazione più efficace. L'interfaccia è semplice, ordinata e completa di tutte le informazioni che l'operatore deve necessitare, come placeholder di esempio e etichette sul formato degli input. Ciò fa in modo di limitare l'erroneità o la mancanza dei dati inseriti, e rispettando le necessità di facilità d'uso, manutenibilità e ordine visivo fondamentali per una user experience accessibile.