

ANALISI FUNZIONALE

Scopo del frontend del meteo

Il frontend del meteo serve a fornire agli utenti informazioni sul tempo in modo semplice, veloce e interattivo. Deve permettere di vedere i dati attuali, le previsioni a breve e lungo termine e eventuali allerte, così da aiutare a prendere decisioni basate sulle condizioni del tempo.

Il frontend è l'interfaccia che collega l'utente al backend, che raccoglie e elabora i dati meteorologici provenienti da un sensore locale.

Funzionalità principali

- **Dashboard principale**

È la schermata iniziale dove si vedono le informazioni più importanti per il posto in cui è installato il sensore.

- Mostra la località (con possibilità futura di geolocalizzazione).
- Condizioni attuali: temperatura, stato del cielo (soleggiato, nuvoloso, pioggia, neve) con un'icona rappresentativa.
- Dati extra come umidità, pressione, velocità e direzione del vento, visibilità.
- Mini-grafici o icone che riassumono l'evoluzione prevista nelle ore o giorni successivi.
- L'utente può cliccare su qualsiasi elemento per vedere dettagli o scorrere per cambiare giorno o ora.

- **Previsioni meteo**

Mostra i dati delle previsioni dettagliate:

- Visualizzazione oraria delle ultime 24 ore e giornaliera degli ultimi 7 giorni.
- Grafici a linee per temperatura, umidità e pressione.
- Barre per precipitazioni previste.
- Icone animate per vento e nuvole.
- Si può selezionare un giorno per vedere i dati ora per ora e passare sopra i grafici per vedere i valori precisi.

- **Mappe meteo interattive (funzionalità futura)**

Mappe semplificate per mostrare visivamente dati come intensità del vento o variazioni di temperatura.

- **Notifiche e allerte**

- Notifiche push o visive per eventi importanti (es. temporali, vento forte, neve).
- Cronologia delle allerte consultabile dall'interfaccia.
- Possibilità di personalizzare le soglie di notifica.

- **Dati storici e analisi**

- Grafici con dati storici di temperatura, precipitazioni, vento e umidità.
- Confronti tra periodi diversi (es. oggi vs ieri, mese corrente vs media storica).

- Possibilità di esportare dati per analisi esterne.
- **Personalizzazione e impostazioni**
 - Scelta delle unità di misura: Celsius o Fahrenheit, km/h o mph, mm o pollici.
 - Tema dell'interfaccia chiaro o scuro, oppure adattato alle condizioni meteo (es. cielo sereno = sfondo azzurro).
 - Lingua selezionabile per testi e descrizioni.
 - Attivazione, disattivazione e personalizzazione delle notifiche.

Requisiti d'interfaccia

- **Layout**

L'interfaccia deve essere organizzata in sezioni chiare e facili da navigare, ad esempio con una barra in alto per selezionare la località, l'area centrale per le condizioni meteo e pannelli laterali o in basso per dettagli e impostazioni.
- **Colori**

Uso di una palette coerente con le condizioni meteo, come blu per la pioggia o giallo per il sole, con attenzione al contrasto per garantire una buona leggibilità.
- **Icone**

Icone intuitive per rappresentare condizioni come sole, nuvole, pioggia, neve e vento, e per i comandi di navigazione.
- **Adattabilità**

Interfaccia responsive, cioè ottimizzata per funzionare bene su computer, tablet e smartphone.

Gestione account e accessi

Per garantire una fruizione personalizzata e sicura dell'applicazione meteo, il sistema supporta la gestione di account utente con diversi livelli di accesso.

Tipi di account

- **Utente base**
 - Può visualizzare le informazioni meteo in tempo reale e le previsioni.
 - Può personalizzare la visualizzazione (tema, lingua, unità di misura).
 - Riceve notifiche secondo le impostazioni predefinite o personalizzate.
- **Amministratore**
 - Può gestire gli account utente (creazione, modifica, rimozione).
 - Può configurare i parametri del sensore locale e aggiornare il sistema.
 - Accesso completo a tutte le funzionalità e dati.
 - Gestione delle soglie di allerta globali e delle impostazioni predefinite.

Autenticazione e sicurezza

- Login tramite email e password con possibilità di recupero credenziali.
- Supporto per autenticazione a due fattori (2FA) (opzionale).
- Connessioni sicure tramite HTTPS.
- Protezione dei dati personali secondo normative GDPR.

Profilo utente

Ogni utente ha accesso a una sezione "Profilo" dove può:

- Modificare le proprie preferenze.
- Gestire le notifiche attive.
- Visualizzare cronologia degli accessi.
- Vedere e gestire i dispositivi collegati (es. più browser o app mobile).