

# 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.
- Icône 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 paletta coerente con le condizioni meteo, come blu per la pioggia o giallo per il sole, con attenzione al contrasto per garantire una buona leggibilità.
- **Icône**  
Icône 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).