**COALERT**

**APLICAȚIE DE ALERTARE A UTILIZATORILOR TRANSPORTULUI ÎN COMUN**

# SPECIFICATII TEHNICE

**1 ARHITECTURA SISTEMULUI**

**Frontend:** React.js (HTML, CSS, JavaScript)

**Backend:** Node.js cu Express

**Bază de date:** PostgreSQL / MongoDB

**Autentificare & Securitate:** JWT authentication, bcrypt pentru hashing parole

**Hosting & Deployment:** AWS / Firebase / Vercel / Heroku

**Control versiuni:** Git, GitHub/GitLab pentru dezvoltare colaborativă

**Deployment:** Docker pentru compatibilitate între medii

**2 CERINȚE FUNCȚIONALE**

**2.1 MANAGEMENT UTILIZATORI**

**Înregistrare & Autentificare**

* Utilizatorii trebuie să se înregistreze pentru a trimite și primi alerte.
* Autentificare securizată cu parole criptate.
* Opțiune de autentificare cu Google / Facebook.

**Roluri utilizatori**

* Utilizator standard: Poate raporta controale și primi alerte.
* Moderator: Poate verifica și filtra alertele raportate pentru a evita abuzurile.

**2.2 MANAGEMENTUL ALERTELOR**

**Creare & Gestionare Alerte**

* Utilizatorii pot trimite alerte despre controale în mijloacele de transport.
* Alertele includ:
  + Locația exactă (GPS/opțiune manuală)
  + Tipul controlului (bilete, poliție, altele)
  + Ora raportării
* Moderatori pot aproba/revizui alertele înainte de publicare.

**Vizualizare & Filtrare Alerte**

* Harta interactivă cu alerte active.
* Posibilitate de filtrare după:
  + Tipul controlului
  + Ora raportării
  + Ruta transportului
* Notificări push pentru alertele din proximitatea utilizatorului.

**2.3 SISTEM DE NOTIFICĂRI**

* Notificări push/email pentru utilizatori în funcție de locație și trasee favorite.
* Opțiune de setare nivel de alertă (urgent/mediu/scăzut).

**3 CERINȚE NON-FUNCȚIONALE**

**3.1 SCALABILITATE**

* Arhitectură cloud-based pentru a susține mulți utilizatori simultan.

**3.2 SECURITATE**

* Protecție împotriva spamului și abuzului (moderare + AI pentru detectarea anomaliilor).
* Stocare securizată a datelor utilizatorilor.

**3.3 PERFORMANȚĂ**

* Optimizare pentru încărcare rapidă.
* Caching pentru harta alertelor.

**3.4 UZABILITATE**

* UI/UX prietenos și optimizat pentru mobil și desktop.

**NOTES**

**WEEKS 1-4 →** Focus on backend and database

**WEEKS 5-7 →** Build user interface

**WEEKS 8-10** → Integrate adoption requests and notifications

**WEEKS 11-14** → Testing, improvements, and presentation preparation