

Specificatii Proiect – Aplicatie web monitorizarea prezentei

OBIECTIV

Proiectul urmărește dezvoltarea unei aplicații web de tip Single Page Application (SPA). Aplicația oferă o soluție simplă pentru monitorizarea prezenței participanților la evenimente, eliminând necesitatea listelor pe hârtie și facilitând procesul de confirmare a prezenței prin coduri QR sau text.

DESCRIERE

Aplicația va funcționa ca o platformă web care poate fi accesată prin browser, fără instalare suplimentară. Utilizatorii principali sunt:

- Organizator Eveniment (OE) :
 - creează și administrează grupuri de evenimente;
 - vizualizează starea curentă a evenimentelor (OPEN / CLOSED);
 - afișează codul evenimentului într-un format dorit (QR sau text);
 - urmărește în timp real participanții prezenți;
 - exportă datele despre prezență.
- Participanți :
 - accesează aplicația fără cont dedicat;
 - introduce codul de acces primit vizual (text/QR);
 - este marcat ca prezent și apare în lista organizatorului.

FUNCTIONALITĂȚI

- Gestionarea evenimentelor
 - adăugarea unui grup de evenimente pentru o anumită perioadă;
 - definirea datei, orei și duratei fiecărui eveniment;
 - generarea automată a unui cod unic.
- Monitorizare prezență
 - participanții confirmă prezența prin introducerea codului;
 - aplicarea unei metode simple de scanare QR în cazul dispozitivelor mobile;
 - înregistrarea automată a momentului autentificării.

- Vizualizare și export date
 - afișarea în timp real a participanților prezenți;
 - export în formate CSV/XLSX atât pentru evenimente individuale, cât și pentru grupuri de evenimente.

ARHITECTURĂ GENERALĂ

- Frontend SPA realizat cu ajutorul unui framework (React.js)
- Backend REST care comunică prin endpoint-uri standard
- Bază de date relațională accesibilă prin ORM
- Cod versionat în Git pe parcursul dezvoltării
- Aplicația va fi deployed pe un server

CONSIDERAȚII TEHNICE

- Sistemul va folosi o structură RESTful pentru operațiunile CRUD de bază
- QR code-urile vor fi generate cu o bibliotecă dedicată
- Exportul în format CSV/XLSX se va face printr-un utilitar disponibil în backend
- Gestionarea stării evenimentelor (OPEN/CLOSED) se va face automat pe baza orei programate

PLAN DE PROIECT

1. **Analiza cerințelor** : identificarea funcționalităților principale și a utilizatorilor aplicației. În această fază se studiază cerințele specificate, se identifică tipurile de utilizatori și se definesc funcționalități necesare.
2. **Proiectarea bazei de date** : definirea tabelor și a relațiilor dintre ele. Această etapă include identificarea entităților principale și stabilirea modului în care acestea se raportează între ele. Va rezulta o schema clară a structurii datelor care va fi folosită în aplicație.
3. **Dezvoltarea backend-ului** : implementarea funcționalităților server-side. Se va crea un API RESTful care să gestioneze logica de business a aplicației, inclusiv gestionarea evenimentelor, generarea codurilor de acces și înregistrarea prezenței.

4. **Dezvoltarea frontend-ului** : crearea interfețelor pentru utilizatori. Se vor dezvolta pagini separate pentru organizatori și participanți, fiecare adaptată nevoilor specific ale acestora.
5. **Testare** : verificare funcționalități, corectare erori. Se vor testa atât componentele individuale cât și integrarea lor, precum și funcționarea pe diferite platforme și dispozitive.
6. **Documentație și prezentare** : pregătirea materialelor pentru predare. Codul va fi versionat în Git pe tot parcursul dezvoltării.

Funcționalități minime (din PDF initial)

- Ca organizator al unui eveniment (OE) trebuie să pot adăuga un grup de evenimente.
- Un grup de evenimente poate conține un singur eveniment sau un grup de evenimente repetate pentru o perioadă de timp.
- Un eveniment este inițial în starea CLOSED. La momentul programat, evenimentul devine OPEN. După intervalul în care se desfășoară evenimentul, starea evenimentului este din nou CLOSED.
- La crearea evenimentului se generează un cod de acces la acesta (aplicația oferă opțiunea de a reprezenta codul sub forma unui QR sau a unui text).
- OE poate afișa codul pe un proiector.
- Participanții introduc codul în aplicație și devin prezenți. Introducerea se poate face printr-o poză cu telefonul mobil pentru codurile QR sau printr-un text input pentru codurile text
- OE poate monitoriza lista participanților prezenți și poate vedea momentul în care fiecare participant și-a confirmat prezența
- OE poate exporta lista cu participanții într-un fișier CSV sau XLSX, atât pentru un singur eveniment cât și pentru un grup de evenimente.

