

Trabalho Final – Resultados – Sistemas Web I

Gustavo Rodrigues Araújo – 23.1.8148

O SECOMP-app é um sistema mobile estruturado dentro dos padrões de desenvolvimento web para otimizar e centralizar a gestão da Semana da Computação do DECSI, na UFOP. Ele tem o objetivo de melhorar a experiência de alunos, organizadores e palestrantes, oferecendo ferramentas diretas para inscrições em atividades, check-in, interação em tempo real e notificações.

1. Funcionalidades implementadas

- **Autenticação e Segurança:** Sistema de login seguro utilizando JWT, aliado a um Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC), gerenciando permissões distintas para perfis de ADMIN, PROFESSOR e USER.
- **Gestão de Eventos:** Módulo completo de eventos (rotas, controllers e services) estruturado no Node.js e gerenciado através do Prisma ORM.
- **Gestão de Participantes e Equipe:** Lógica focada no gerenciamento de inscrições e vinculação de organizadores/palestrantes aos eventos utilizando a matrícula acadêmica como chave de busca.
- **Sistema de Check-in por QR Code:** Algoritmo de validação de presença onde a equipe do evento (Admins, Professores ou Staff) realiza a leitura do ingresso digital (QR Code) do participante.
- **Interface Principal e Consumo de API:** Tela inicial (Home/Eventos) construída no Flutter, consumindo a API real e detectando previamente o status de inscrição do usuário nas atividades.
- **Dashboard de Gestão:** Área restrita para diretores e professores visualizarem e gerenciarem de forma rápida os participantes dos eventos sob sua responsabilidade.

2. Funcionalidades previstas e não implementadas

- **Lista de Espera e Notificações:** Inscrição em lista de espera para eventos esgotados, com envio de notificações no caso de liberação de vagas.
- **Auto Check-in:** Sistema onde os próprios participantes marcariam manualmente no aplicativo as palestras que assistiram (funcionalidade substituída e aprimorada pelo check-in oficial via QR Code operado pela equipe).

- **Interação em Tempo Real (Q&A):** Módulo permitindo o envio de perguntas diretas aos palestrantes durante a realização dos eventos.
- **Comunicação Direta:** Sistema de envio de alertas e comunicados gerais dos palestrantes para os usuários inscritos em suas atividades.

3. Outras funcionalidades implementadas

- **Navegação Fluída e Contextualizada:** Implementação de uma `BottomNavigationBar` separando o sistema em três contextos principais:
 - *Ingressos:* Acesso rápido a todos os eventos em que o usuário está inscrito e exibição da credencial (QR Code).
 - *Equipe:* Centralização dos eventos onde o usuário é organizador, com acesso à câmera (`mobile_scanner`) para leitura de ingressos.
 - *Gerenciar:* Dashboard administrativo.
- **Efeitos Visuais Inteligentes:** Criação de *EventCards* com bordas dinâmicas em neon, que emitem um alerta visual indicando que o usuário já está inscrito e destacam a capacidade do evento.

4. Principais desafios e dificuldades

- **Implementação de Regras de Negócio e Segurança (RBAC):** Estruturar o Controle de Acesso Baseado em Papéis (ADMIN, PROFESSOR e USER) via JWT no backend; garantir que a validação de contexto confirmasse que apenas membros autorizados de um evento específico pudessem realizar o check-in dos ingressos.
- **Integração do leitor de QR Code (`mobile_scanner`):** Conectar a câmera do dispositivo móvel no Flutter de forma estável e sincronizá-la com as requisições da API em tempo real para o check-in de ingressos exigiu tratamento de erros robusto e otimização de performance para evitar travamentos durante a leitura contínua.

5. Instruções para instalação e execução

O passo a passo para rodar o projeto está disposto no seguinte arquivo README: <https://github.com/gusparck/SECOMP-app/blob/desenvolvimento/README.md>