

Church Schedule

Alfredo Luis, Bruno Evangelista, David Dias, Vinicius Salles e Victor Rafael

Resumo

Este documento apresenta a proposta de solução para a gestão de escalas da Igreja Batista Betel, abordando os problemas enfrentados e propondo uma aplicação web para centralizar e organizar as escalas dos obreiros.

Apresentação do Problema

A Igreja Batista Betel é uma instituição evangélica batista com aproximadamente 550 membros, distribuídos entre 5 filiais e a igreja matriz localizada no bairro Flamengo. A matriz conta com cerca de 60 obreiros divididos em três ministérios principais (Louvor, Mídia e Diaconia) e um gabinete pastoral composto por 5 pastores.

Ministério de Louvor

Responsável pela parte musical de cada culto, alocando uma banda por evento. Além disso, o técnico de som e o operador de slides (datashow) também são responsabilidades do louvor.

Ministério da Diaconia

Encargado da organização e manutenção dos cultos. Suas responsabilidades incluem contagem de dinheiro, segurança, recepção de visitantes, serviço da ceia e transporte de objetos durante e fora dos cultos.

Ministério de Mídia

Responsável pela documentação e divulgação dos eventos da igreja. Aloca fotógrafos, técnicos de filmagem e uma equipe para livestream por evento, além de gerenciar editores de vídeo e foto. Além disso, o ministério lida com uma equipe de divulgação nas redes sociais que trabalha durante a semana com o conteúdo documentado.

Escopo Geral

Atualmente, as equipes ministeriais da Betel montam escalas semanalmente para cultos e eventos especiais. Cada líder de ministério aloca diversos obreiros para diferentes funções, garantindo a execução bem-sucedida das atividades. No entanto, a falta de visibilidade entre os líderes sobre as escalas de outros ministérios resulta em obreiros sendo escalados para mais de um ministério no mesmo dia, gerando conflitos e desorganização. Isso acarreta trabalho adicional para corrigir erros e inconsistências nas escalas.

Stakeholders

Aroldo Gonçalves de Azevedo, Líder da Diaconia

Aroldo foi o Stakeholder que mais acompanhou o projeto, sugerindo maior parte dos requisitos e, quando necessário, validando o de outros líderes que, no momento, não poderiam fazê-lo, uma vez que ele já ocupou os cargos de liderança nos demais ministérios.

A diaconia vem passando por um período de poucos membros, portanto a rotatividade da escala é muito alta, porém é uma equipe altamente organizada e profissional, capaz de suprir as demandas de seus serviços com alta organização e disciplina. Para este ministério, seria de grande utilidade, um software que permita uma fácil organização das escalas e das funções dos obreiros.

Júlio Cesar Amaral, Líder do Louvor

Júlio é o líder do maior ministério da Igreja Betel, sendo responsável por cerca de 40 obreiros trabalhando sob sua liderança. Assim, para facilitar a organização desta considerável mão de obra, o louvor é dividido em equipes menores, que são chamadas de bandas.

Além disso, muitos membros deste ministério servem em outros, aumentando a dificuldade em manter as escalas coesas e não conflitantes com os demais líderes.

Para o Ministério de Louvor, uma ferramenta de organização em massa, porém que permita uma gestão individual de cada obreiro, seria uma ótima adição, tratando das dificuldades anteriormente citadas.

Ezequiel Rodrigues, Líder da Mídia

Ezequiel é o líder do ministério que mais tem crescido nos últimos anos, assim constantemente é necessário atualizar a lista de obreiros associados a mídia. E ainda, esses membros constantemente recebem novos treinamentos para se tornarem aptos a trabalharem em outros cargos, então existe um cuidado a mais para não escalar a mesma pessoa em duas funções conflituosas no mesmo dia.

Visto isso, Ezequiel sempre tenta manter a igualdade em seu ministério, escalando seus liderados com cargas horárias equivalentes, evitando sobrecarregar sua equipe.

Proposta da Solução

A Igreja Batista Betel, enfrenta desafios significativos na gestão das escalas de seus obreiros. Para resolver essa questão, é proposta a implementação de um software que unifique e centralize a gestão das escalas, proporcionando uma visão abrangente e integrada para todos os líderes de ministérios.

Este software permitirá que todos os líderes visualizem as escalas de eventos de forma unificada, evitando conflitos de horários e garantindo que nenhum obreiro seja alocado a funções conflitantes simultaneamente. Além disso, a ferramenta permitirá tanto a gestão individual quanto em massa dos obreiros, facilitando a organização detalhada das equipes e evitando sobrecargas de trabalho.

Projeto da Solução

O Church Schedule é uma aplicação web que faz uso da biblioteca React, baseada na linguagem JavaScript, amplamente reconhecida por sua eficiência na construção de interfaces de usuário interativas e dinâmicas. Para a criação dos componentes visuais, foram utilizadas várias bibliotecas principais. A Mantine, uma biblioteca de componentes prontos e customizáveis, oferece uma vasta gama de elementos de interface de usuário, proporcionando uma experiência visual atraente e consistente. A Syncfusion foi empregada para a criação do componente de calendário, permitindo uma gestão eficiente e visualmente intuitiva das escalas de eventos. Adicionalmente, o Tailwind CSS, um framework de CSS utilitário, foi utilizado para estilizar os componentes de forma rápida e eficiente, proporcionando uma interface moderna e responsiva. A biblioteca Tabler Icons foi adicionada para incluir gráficos e ícones intuitivos, melhorando a usabilidade e a estética da aplicação.

Para o desenvolvimento do front-end, foi utilizado o Next.js, um framework poderoso que facilita a criação de aplicações React com renderização do lado do servidor, proporcionando melhor desempenho e SEO otimizado. Sua capacidade de gerar páginas estáticas e dinâmicas contribui para uma experiência de usuário mais rápida e eficiente. No back-end, a aplicação utiliza Node.js com o framework Express para gerenciar a lógica do servidor e as rotas da aplicação. Node.js é conhecido por sua capacidade de lidar com muitas conexões simultâneas de forma eficiente, enquanto Express fornece uma estrutura robusta e flexível para desenvolver APIs RESTful.

Para o armazenamento de dados, a aplicação utiliza PostgreSQL, um sistema de banco de dados relacional poderoso e escalável, conhecido por sua robustez e conformidade com os padrões SQL. A comunicação com o banco de dados online é realizada através do Vercel, uma plataforma de hospedagem que oferece soluções de infraestrutura escaláveis e de alto desempenho. Vercel é especialmente otimizado para aplicações front-end, mas também suporta back-ends Node.js, garantindo uma integração perfeita entre todas as partes do sistema.

Para a autenticação e validação dos usuários da aplicação, foi integrado o Auth0, uma plataforma líder em gerenciamento de identidade. O Auth0 oferece uma solução segura e escalável para autenticação e autorização, simplificando o processo de login e garantindo a proteção dos dados dos usuários.

Artefatos Principais

Escala

Escalas

Selecione o evento

Selecione o evento

Selecione uma Banda

Selecione uma Banda

Escalar Banda

Selecione o ministério

Selecione o ministério

Nome do Preletor

Selecione o cargo

Selecione o Obreiro

Digite o Cargo

Digite o Obreiro

Escalar

Ministério	
Membro	escalas
Membro 1	0
Membro 2	0
Membro 3	0
Membro 4	0
Membro 5	0

Membros

Evento	Ministerio	Cargo	Obreiro	Excluir
Evento ainda não escalado				

Voluntários

Evento	Cargo	Voluntário	Excluir
Voluntários ainda não escalados			

Salvar

Figura 1: Interface de gestão de escalas

A tela apresentada é uma interface de gestão de escalas para eventos e ministérios da Igreja Batista Betel. Ela permite aos usuários organizarem de forma eficiente a alocação de obreiros para diversos eventos e ministérios. A interface oferece várias funcionalidades que facilitam a seleção e a organização das escalas, garantindo que não haja conflitos de horários e que todos os ministérios possam operar de maneira harmoniosa.

A tela contém um campo para selecionar o evento a ser escalado, com a restrição de que apenas eventos futuros são listados. Também pode-se selecionar o ministério responsável por preencher a escala, com as opções de Diaconia, Louvor, Mídia e Voluntários. Este campo é essencial para direcionar corretamente os obreiros e garantir que cada ministério saiba suas responsabilidades durante os eventos. Após selecionar o ministério, o usuário pode definir o cargo a ser preenchido, com a lista de cargos cadastrados para o ministério escolhido. Para o Ministério de Louvor, é possível selecionar uma banda específica para ser escalada, sendo que somente as bandas cadastradas no banco de dados são exibidas na caixa de seleção. Também existe um campo onde é possível inserir voluntários, pessoas que trabalham na igreja, mas não fazem parte formal de nenhum ministério, sendo assim, o usuário pode inserir um texto livre neste campo.

Além disso, a interface oferece um campo para selecionar o obreiro que irá ocupar o cargo no evento, apresentando apenas os obreiros cadastrados no ministério selecionado. Para cargos de voluntários, este campo também permite entrada de texto livre.

A tela inclui uma tabela que exibe os obreiros do ministério selecionado, mostrando aqueles que trabalharam menos no último mês, baseada nas informações de um banco de horas. Essa funcionalidade é crucial para uma distribuição equilibrada das tarefas, evitando sobrecargas. Outra tabela mostra os obreiros que já foram escalados para o evento selecionado, permitindo uma visão clara de quem está designado para cada função.

Há vários comandos acionáveis na interface. O botão "Escalar" permite enviar o obreiro selecionado para a lista de escalas, desde que todos os campos necessários estejam preenchidos. O botão "Excluir" remove um obreiro e seu cargo da escala, enquanto "Cancelar" deleta a escala preenchida por completo, ambos com a condição de que um obreiro esteja previamente escalado. O botão "Salvar" armazena a escala montada pelo usuário no sistema. Finalmente, o botão "Escalar Bandas" aloca os obreiros da banda selecionada, desde que a banda tenha ao menos um membro.

Listagem de Escala

Festa Anual

Editar

Excluir

Voluntários	Diaconia	Louvor	Mídia
Sem voluntários escalados	responsável: Irmão Aroldo	baterista: José Carlos ministro: José do Egito voz: Gilberto Gil baixista: Bruno Evangelista tecladista: Irmão Aroldo	Sem membros escalados

Clique no nome do evento para mais informações

Festa EJC

Editar

Excluir

Voluntários	Diaconia	Louvor	Mídia
Cozinha: Eric Jacquin Segurança: Arnold Schwasnegger	galeria: Gilberto Gil recepção: Irmão Aroldo responsável: Irmão Aroldo	ministro: Otaviano Segundo baterista: Bruno Evangelista	live câmera: José do Egito betel news: Paulo Guedes

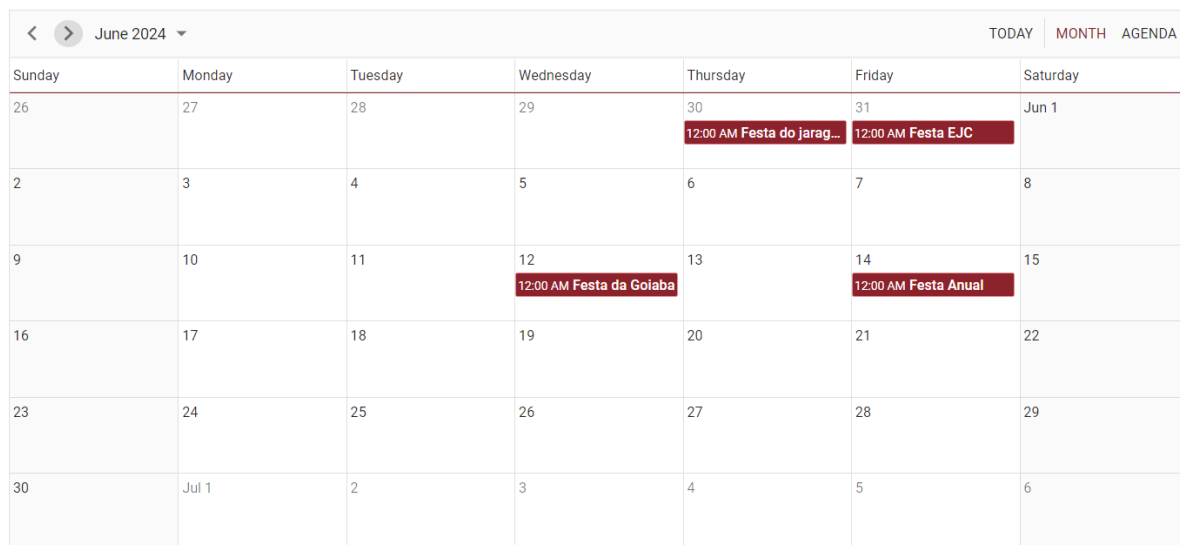
Clique no nome do evento para mais informações

Figura 2: Interface de listagem de escalas

A tela apresentada é uma interface de consulta das escalas para eventos e ministérios da Igreja Batista Betel. Ela permite aos usuários visualizar rapidamente as informações das escalas e, caso desejem, redirecioná-los para a tela anterior para fazer ajustes. A interface possibilita a seleção de um evento específico para visualizar a escala associada, utilizando uma lista de eventos cadastrados no sistema.

Os comandos da tela incluem a possibilidade de exibir um pop-up com todas as informações detalhadas do evento selecionado. Além disso, o comando de excluir permite ao usuário remover a escala associada a ele. O comando de editar redireciona o usuário para a página de edição de escala, com o evento selecionado previamente preenchido, facilitando a transição para ajustes e modificações na escala.

Calendário



< > June 2024							TODAY MONTH AGENDA		
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday			
26	27	28	29	30 12:00 AM Festa do Jaraguá	31 12:00 AM Festa EJC	Jun 1			
2	3	4	5	6	7	8			
9	10	11	12 12:00 AM Festa da Goiaba	13	14 12:00 AM Festa Anual	15			
16	17	18	19	20	21	22			
23	24	25	26	27	28	29			
30	Jul 1	2	3	4	5	6			

Figura 3: Interface de calendário

A tela apresentada é uma interface de consulta e visualização de eventos e suas respectivas escalas para os ministérios da Igreja Batista Betel. Esta interface utiliza um calendário para exibir os eventos cadastrados, permitindo aos usuários selecionar um evento específico para ver detalhes das escalas dos obreiros de diferentes ministérios.

Na parte superior da tela, há um calendário que mostra todos os eventos cadastrados no sistema para o mês selecionado. Os eventos são apresentados com seus nomes e horários, facilitando a visualização rápida das atividades planejadas. O usuário pode navegar entre os meses e visualizar a agenda de eventos da instituição.

Abaixo do calendário, os campos de escala permitem que o usuário selecione um evento específico, preenchendo automaticamente o campo "Escala Selecionada" com base no evento clicado no calendário.

Para cada ministério, há listas específicas que exibem os obreiros escalados para o evento selecionado. A "Escala do evento da Diaconia" mostra os obreiros da diaconia escalados. A "Escala do evento do Louvor" e a "Escala do evento da Mídia" funcionam de maneira similar, cada uma exibindo os obreiros escalados para os respectivos ministérios.

Conclusões

Foi um grande prazer trabalhar com a Igreja Batista Betel do Flamengo neste projeto. Ter a oportunidade de colaborar com um cliente real foi desafiador, mas também extremamente gratificante. A experiência proporcionou um ambiente rico para o crescimento da nossa equipe, que teve a oportunidade de aplicar e adaptar novas tecnologias em um contexto prático e significativo.

O impacto das tecnologias utilizadas foi inicialmente surpreendente para a equipe. A integração de bibliotecas como Mantine e Syncfusion, juntamente com a utilização de frameworks como React e Next.js no front-end, Node.js com Express no back-end e especialmente o software de autenticação Auth0, exigiu uma rápida curva de aprendizado. No entanto, a equipe demonstrou uma notável capacidade de adaptação, absorvendo os

novos conhecimentos e aplicando-os de maneira eficiente para atender às necessidades do projeto.

A orientação das professoras Michelle Hanne e Eveline Alonso foi muito importante para o sucesso do desenvolvimento do software. Suas orientações e suporte constante ajudaram a nossa equipe a organizar e a polir as nossas funcionalidades, com destaque especial no desenvolvimento do banco de dados e interfaces de usuário. Com essa orientação, acreditamos ter desenvolvido um software sólido e robusto que atende às necessidades específicas da Igreja Batista Betel do Flamengo, facilitando a gestão de escalas e contribuindo para uma operação mais eficiente e organizada dos seus ministérios.

Estamos confiantes de que o Church Schedule proporcionará uma melhoria significativa na gestão das escalas da igreja, promovendo um ambiente mais coordenado e profissional para todos os envolvidos. Agradecemos à Igreja Batista Betel do Flamengo pela oportunidade e confiança depositada em nossa equipe, e esperamos que o software desenvolvido traga benefícios duradouros para a comunidade.

Referências

- React: <https://reactjs.org/>
- Mantine: <https://mantine.dev/>
- Syncfusion: <https://www.syncfusion.com/>
- Tailwind CSS: <https://tailwindcss.com/>
- Tabler Icons: <https://tabler-icons.io/>
- Next.js: <https://nextjs.org/>
- Node.js: <https://nodejs.org/>
- Express: <https://expressjs.com/>
- PostgreSQL: <https://www.postgresql.org/>
- Vercel: <https://vercel.com/>
- Auth0: <https://auth0.com/>