

# Sistema Escolar - Gira

André Cota

Gabriel Henrique

Jhonathan Gutemberg

Juliana Parreiras

Lívia Carolina

## 1. Apresentação do problema

O Centro Solidário de Educação Infantil é uma escola estadual que atualmente atende a mais de 200 crianças, desde o berçário até os cinco anos de idade. Dada a quantidade de crianças, observa-se uma sobrecarga dos profissionais na comunicação entre a escola e os pais, que ocorre de forma constante.

Dessa forma, a questão-problema do nosso projeto é a falta de um canal de comunicação eficiente entre a escola Centro Solidário de Educação Infantil e os pais dos alunos matriculados.

## 2. Stakeholders

### **Persona 1: Paulo, o Pai Tecnológico**

**Idade:** 40 anos

**Profissão:** Engenheiro de Software

**Descrição:** Paulo é pai de uma menina de 4 anos que frequenta o Centro Solidário de Educação Infantil. Ele é muito ligado à tecnologia e prefere soluções digitais para comunicação.

#### **Necessidades:**

- Acesso a uma plataforma digital onde possa acompanhar os eventos escolares da filha.
- Receber notificações em tempo real sobre eventos e avisos importantes.
- Ter um meio fácil de receber comunicados dos professores e da direção da escola.

#### **Frustrações:**

- Falta de um sistema centralizado para acessar informações escolares.

- Receber muitas informações por diferentes canais (e-mail, papel, mensagens).
- Dificuldade em manter-se atualizado sobre os eventos escolares.
- Falta de um sistema centralizado no qual possam ser encontradas as fotos dos eventos escolares do qual seu filho participa de forma ágil.

**Persona 2: Ana, Professora do Centro Solidário**

**Idade:** 32 anos

**Profissão:** Professora

**Descrição:** Ana é uma professora responsável por uma turma de crianças de 4 a 6 anos. Ela adora acompanhar o desenvolvimento das crianças e por isso está sempre marcando novos eventos direcionados às turmas que atende.

**Necessidades:**

- Compartilhar com os pais o progresso e as necessidades das crianças.
- Facilitar a comunicação para organizar atividades que envolvam os pais.

**Frustrações:**

- Falta de um sistema que permita comunicar-se com uma grande quantidade de pais de uma única vez, que não envolva sistemas tradicionais como a agenda escolar, que pode ser falha.
- Falta de uma plataforma que permita a rápida comunicação com os pais quando acontece algo com os alunos e seus pertences (esquecer materiais na escola, etc).

**Persona 3: Jussara, Diretora do Centro Solidário**

**Idade:** 44 anos

**Profissão:** Diretora

**Descrição:** Jussara é diretora do Centro Solidário de Educação Infantil. Ela está comprometida com a educação e o bem-estar dos alunos, e acredita na importância de uma boa comunicação entre a escola e os pais para criar um ambiente escolar mais participativo e seguro.

**Necessidades:**

- Garantir que todas as informações importantes cheguem aos pais de forma clara e eficiente.
- Facilitar a coordenação e organização de eventos e reuniões escolares.

**Frustrações:**

- Problemas de comunicação, que levam a mal-entendidos e reclamações.
- Dificuldade em acompanhar todos os eventos escolares.

### 3. Proposta da solução

Para solucionar este problema, procuramos desenvolver o 'Gira', uma plataforma de comunicação entre escola e responsáveis. Nela, será possível manter o quadro de eventos escolares de acordo com a turma a qual o aluno faz parte. O pai poderá acompanhar o perfil de seus diferentes filhos, recebendo avisos dos professores e podendo marcá-los como vistos. Também será acessível o calendário de fotos, no qual as fotos de todos os eventos realizados serão disponibilizados para os pais.

Requisitos Funcionais			
ID	Descrição do Requisito	Prioridade	Complexidade
RF1	Login de Administrador	Alta	Alta
RF2	Cadastro de Professor	Alta	Alta
RF3	Login de Professor	Alta	Média
RF4	Cadastro de Pais/Responsáveis	Alta	Alta
RF5	Login de Pais/Responsáveis	Alta	Alta
RF6	Termo de conformidade	Alta	Alta
RF7	Alterar senha no primeiro acesso	Alta	Alta
RF8	Os usuários administrador e professor podem manter avisos	Alta	Alta
RF9	O usuário pai/reponsável pode confirmar avisos recebidos	Média	Média
RF10	O sistema disponibiliza o Feed de visualização das notícias da escola.	Alta	Alta
RF11	Os usuários (todos) devem poder consultar o calendário	Média	Média
RF12	Os usuários administrador e professor podem manter os dados do calendário	Baixa	Baixa
RF13	Os usuários administrador/professor	Alta	Alta

	podem manter o álbum de fotos.		
RF14	Os usuários administrador/ professor podem manter as notícias.	Alta	Alta
RF15	Os usuários (todos) podem acessar o portal de notícias.	Alta	Alta
RF16	O usuário administrador pode cadastrar turmas.	Alta	Alta
Requisitos Não Funcionais			
ID	Descrição do Requisito	Prioridade	Complexidade
RNF1	O aplicativo deve funcionar online	Alta	Média
RNF2	O aplicativo deve ser programado em dart, utilizando o framework Flutter.	Alta	Média
RNF3	Compatibilidade com Android e IOS. (Acrescentar versões)	Alta	Alta
RNF4	O aplicativo deve ser capaz de suportar no mínimo 300 usuários logados ao mesmo tempo.	Média	Alta
RNF5	Medida de segurança dos dados dos usuários.	Alta	Média
RNF6	O aplicativo deve ser responsivo.	Média	Média
RNF7	O aplicativo deve ter interface intuitiva e fácil.	Média	Baixa

#### 4. Projeto da solução

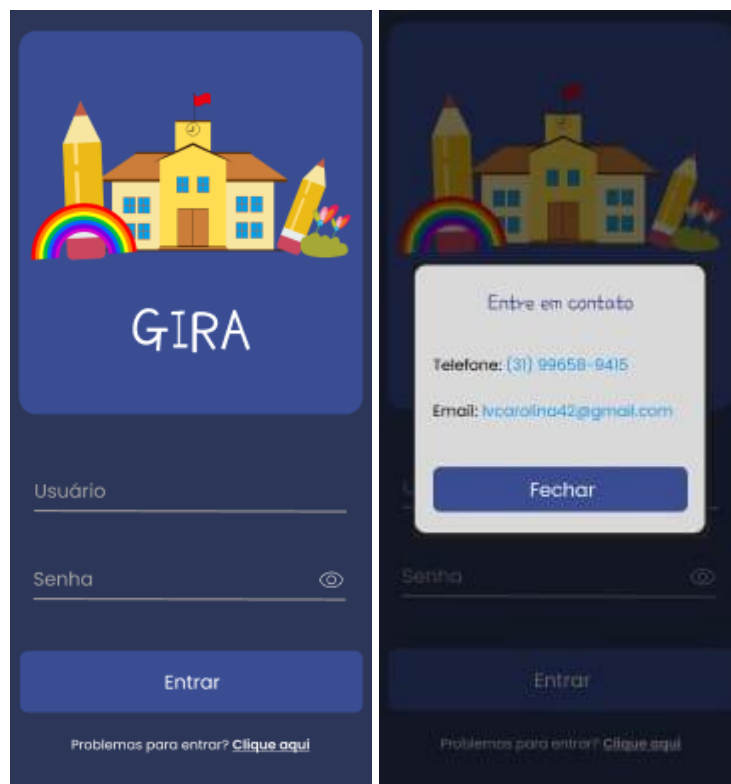
Neste tópico, serão apresentados os principais artefatos resultantes do desenvolvimento da solução para o problema de comunicação do Centro Solidário de Educação Infantil, denominada 'Gira'. Os artefatos foram desenvolvidos com o objetivo de resolver o problema de maneira técnica, ao mesmo tempo em que oferecem uma interface amigável, de fácil aprendizado e com funcionalidades objetivas.

##### Protótipos

A seguir, são exibidos os protótipos de interface de usuário, seguindo o fluxo de execução do sistema. Optou-se por um design lúdico, que remete às características infantis de uma escola de ensino primário, sem comprometer a profissionalidade e a sensação de segurança da aplicação.

### - Tela de Login:

Na tela de Login, é esperado que o usuário utilize seu código de usuário e senha para entrar no sistema. Em caso de usuários do tipo 'Responsável', essas informações devem ser previamente cadastradas, dentro do próprio sistema, por um usuário do tipo 'Administrador' ou 'Professor'. Caso o usuário tenha problemas para entrar, é possível clicar no botão 'Clique aqui' que exibirá um Popup com os meios de contato com a instituição, que deverá realizar a redefinição da senha.



### - Calendário:

No calendário é possível visualizar os eventos cadastrados para o dia selecionado. Caso o usuário logado seja do tipo 'Professor' ou 'Administrador', é possível cadastrar um evento ao selecionar o botão '+' exibido só para esses usuários. Um evento estará atrelado à uma turma, e no ambiente do 'Responsável' serão exibidos os eventos somente da turma cujo aluno atrelado ao responsável logado e selecionado no momento faz parte.



Tela de visualização geral do calendário.

#### - **Página de Fotos:**

No álbum de fotos, é possível visualizar os álbuns cadastrados no sistema. Cada álbum contém uma série de fotos associadas a ele. À primeira vista, é apresentada uma lista com os álbuns e uma pré-visualização de suas primeiras fotos, com a opção de 'Ver mais'. Ao selecionar o botão 'Ver mais', uma nova tela será aberta, exibindo todas as fotos do álbum selecionado.

Para usuários com perfil de 'Administrador' e 'Professor', um botão '+' é exibido na página inicial dos álbuns para a criação de novos álbuns. Além disso, na página que exibe todas as fotos, também há um botão '+' para que esses usuários possam adicionar novas fotos ao álbum em questão.



# GIRA

Festa Junina

Ver mais



Formatura

Ver mais



Dia das maes

Ver mais



Feed



Agenda



Avisos



Fotos

Tela da lista de álbuns cadastrados.

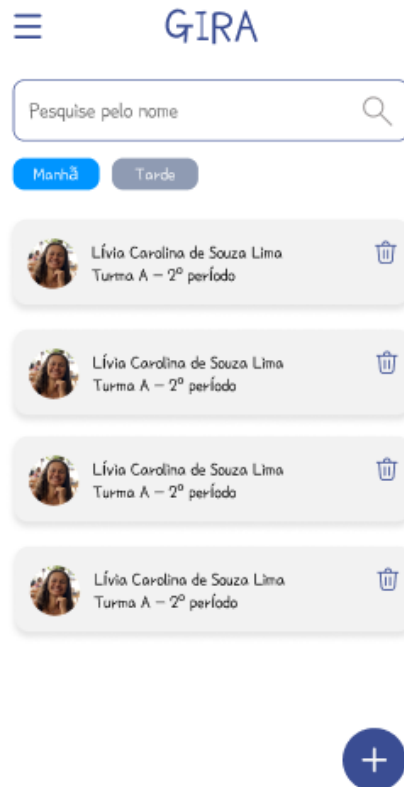


Tela do álbum selecionado.

- **Tela de Gerenciamento de Professores:**

A seguinte tela é exibida somente para usuários do tipo administrador, e serve para cadastro, edição e desativação de professores. É possível filtrar os professores pelo turno (manhã ou tarde), e pesquisá-los pelo nome. O botão '+' abrirá a tela com os campos para o cadastro de um novo professor.



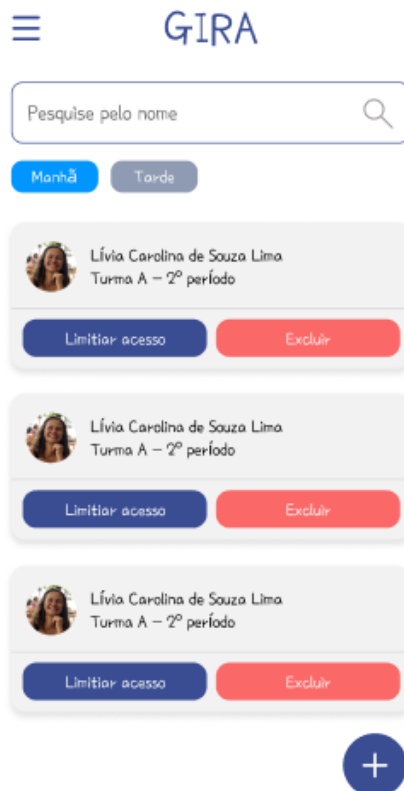


Tela de gerenciamento de professores.

- **Gerenciamento de alunos:**

Apesar de não serem um tipo de usuário, os alunos são cadastrados no sistema para serem vinculados aos responsáveis e às turmas. Essa tela é exibida apenas para administradores e professores, permitindo filtrar os alunos por turno e nome. É possível criar um novo aluno através do botão '+', que abre uma tela com os campos para o cadastro.

O botão 'limitar acesso', utilizado quando um aluno sai da instituição, faz com que o responsável vinculado àquele aluno perca o acesso às notícias, avisos e eventos escolares do aluno, mas mantenha o acesso ao álbum de fotos. Optou-se por ser possível limitar o acesso do aluno uma vez que um usuário do tipo 'Responsável' pode ser responsável por mais de um aluno, podendo um estar na instituição e outro não. Essa tela é exibida somente para usuários do tipo 'Administrador' e 'Professor'.



Tela de gerenciamento de alunos.

Para solucionar o problema de comunicação no Centro Solidário de Educação Infantil, foi decidido desenvolver um sistema integrado chamado 'Gira'. As ações principais do sistema são:

- **Mural de notícias:** onde os pais e responsáveis poderão se informar sobre as últimas novidades da escola.
- **Sistema de calendário e eventos:** permitindo que os responsáveis visualizem os eventos escolares com suas respectivas datas.
- **Sistema de avisos:** possibilitando a comunicação direta e particular dos professores com os pais.
- **Página de fotos:** onde os pais poderão visualizar fotos dos eventos em que seus filhos participaram na escola.

É importante esclarecer a divisão de atores do sistema, que consiste em três. São eles:

- **Administrador:** Possui acesso total às funcionalidades do sistema. O sistema é entregue com um administrador inicial já cadastrado diretamente no banco. Usuários do tipo administrador poderão cadastrar outros administradores, professores e responsáveis no sistema. Além disso, eles podem manter notícias, eventos do calendário, avisos e álbuns de foto. Ele também pode gerir turmas e alunos.

- **Professor:** Possui acesso à maior parte das funcionalidades do sistema, com exceção do cadastro, edição e exclusão de administradores e professores.
- **Responsável:** É o usuário que possui menos acesso às funcionalidades do sistema, pois não é permitido gerir nenhum tipo de ator do sistema. No entanto, ele é capaz de visualizar e curtir notícias, visualizar e marcar como lido avisos, visualizar eventos do calendário e visualizar fotos dos álbuns.

O papel de cada um dos usuários ficará mais claro no diagrama de caso de uso do sistema, exibido ao final desse mesmo tópico. Optou-se por não tornar do aluno um usuário com login, uma vez que a escola se encarrega apenas de crianças até os cinco anos de idade.

### Arquitetura

Para o desenvolvimento, a equipe decidiu utilizar uma arquitetura baseada no modelo de camadas, distribuindo as responsabilidades de execução de maneira a garantir melhor manutenibilidade e clareza do código. As camadas consistem em:

- **Front-End:** Camada responsável pela parte visual e interativa do software. Optou-se por utilizar o Flutter, pois ele permite o desenvolvimento e a criação de um software funcional tanto em Android quanto em iOS sem a necessidade de escrever códigos diferentes para cada plataforma.
- **Back-End:** Camada responsável por lidar com todas as regras de negócio da aplicação. Para isso, foi utilizada a linguagem Java juntamente com a tecnologia Spring Boot.
- **Banco de Dados:** Camada responsável pelo recebimento e armazenamento de dados que serão utilizados no sistema. Para isso, utilizamos o PostgreSQL.

## **5. Artefatos principais**

### Diagrama de Classes

Abaixo, está registrado o Diagrama de Classes que representam as entidades do sistema 'Gira'

O diagrama de uso de caso abaixo esclarece as interações dos atores com o sistema 'Gira'.



## **6. Conclusões**

O projeto desenvolvido para solucionar a falta de um canal de comunicação entre a escola Centro Solidário de Educação Infantil e os pais dos alunos resultou na criação da plataforma digital 'Gira'. Utilizando o framework Flutter, que permite o desenvolvimento de aplicativos multiplataforma com desempenho nativo, conseguimos entregar uma solução robusta e intuitiva.

Os objetivos principais do projeto foram alcançados. A plataforma 'Gira' agora proporciona um canal centralizado e eficiente para a comunicação entre a escola e os pais. Os stakeholders envolvidos, como Paulo, Ana e Elis Regina, beneficiam-se diretamente das funcionalidades oferecidas pela plataforma.

Concluimos que a implementação do 'Gira' resolverá o problema inicial de comunicação, o que melhora a comunicação clara e reputação da escola com os responsáveis. A plataforma tem o potencial de ser expandida e adaptada para outras instituições de ensino, ampliando seu impacto positivo na educação infantil.