

## Levantamento dos Requisitos do Sistema (Esboço)

### Requisitos Funcionais:

#### Autenticação de Usuários:

- O sistema deve permitir que professores e alunos façam login e autentiquem-se usando seus dispositivos móveis.

#### Visualização de Turmas:

- Professores e alunos devem ser capazes de visualizar as turmas associadas ao seu perfil para o período atual.

#### Iniciar Chamada:

- O professor deve poder iniciar uma chamada para uma turma específica.
- O professor pode opcionalmente definir a duração da chamada ou agendar chamadas recorrentes.

#### Zona Virtual de Chamada:

- Uma zona virtual de chamada deve ser criada com base na geolocalização do GPS do celular do professor quando a chamada é iniciada.

#### Registro de Presença:

- Alunos podem indicar sua presença na aula através do aplicativo.
- A presença do aluno deve ser registrada com base na geolocalização, cruzando com a informação do GPS do professor, respeitando um raio máximo permitido.

#### Validação de Presença:

- Professores podem validar ou invalidar a presença de alunos a qualquer momento.

#### Histórico de Chamadas:

- Professores devem poder acessar um histórico de chamadas anteriores.
- O histórico deve incluir estatísticas como o percentual de alunos presentes e a média de tempo dos alunos na aula.

#### Informações sobre Alunos:

- Professores podem visualizar o número de alunos inscritos, a frequência de cada aluno e se o aluno já foi reprovado por faltas nas turmas atuais.

#### Notificações para Alunos:

- Alunos devem ser notificados quando houver uma chamada em aberto na localidade do seu celular.

#### Presença Automática de Alunos:

- Alunos podem configurar o aplicativo para indicar automaticamente sua presença quando estiverem dentro de uma zona de chamada ativa.

#### Histórico de Faltas dos Alunos:

- Alunos podem visualizar o número total e o percentual de faltas em cada disciplina, assim como o tempo médio que estiveram presentes em cada aula.
- Alunos podem anexar atestados médicos para justificar faltas, sujeitos à análise do professor.

#### Armazenamento Local de Dados:

- Os dados da chamada devem ser armazenados localmente nos dispositivos móveis em caso de falta de conexão móvel.
- Os dados locais devem ser enviados quando a conexão for restaurada e podem ser apagados após o envio.

### Requisitos Não Funcionais:

#### Desempenho:

- O sistema deve ter um desempenho responsivo para permitir que professores e alunos realizem ações rapidamente, mesmo em situações de grande carga de uso.

#### Segurança:

- O sistema deve garantir a segurança dos dados do usuário, incluindo informações de login e registro de presença.

#### Geo-localização:

- O sistema deve ser capaz de obter e usar informações de GPS com precisão para criar e verificar zonas virtuais de chamada.

#### Notificações em Segundo Plano:

- O aplicativo deve ser capaz de enviar notificações em segundo plano para alunos quando houver uma chamada em aberto em sua localidade.

#### Armazenamento Local de Dados:

- Os dados da chamada devem ser armazenados localmente nos dispositivos móveis de forma segura e eficiente até que possam ser enviados ao servidor.

#### Tolerância a Falhas de Conexão:

- O sistema deve ser capaz de lidar com problemas de conexão móvel, armazenando dados localmente e enviando-os posteriormente quando a conexão for restaurada.

#### Escalabilidade:

- O sistema deve ser escalável para acomodar um grande número de professores, alunos e turmas.

#### Usabilidade:

- A interface do aplicativo deve ser intuitiva e fácil de usar para professores e alunos.

#### Compatibilidade de Dispositivos Móveis:

- O aplicativo deve ser compatível com uma variedade de dispositivos móveis e sistemas operacionais.

#### Armazenamento e Processamento de Dados:

- O sistema deve ser capaz de armazenar e processar grandes volumes de dados de chamada e presença de forma eficiente.