**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.