

■ N2: Protótipo de Aplicativo para Chamada Automatizada

■ Objetivo do Projeto

O objetivo deste projeto é desenvolver um protótipo funcional de um aplicativo móvel que automatize o processo de chamada em sala de aula, eliminando a necessidade de controle manual de presença por parte do professor. O aplicativo deverá realizar chamadas automáticas em quatro rodadas durante o período noturno, com persistência local dos dados e simulação de automação das chamadas no emulador Android.

■ Visão e Escopo

O sistema visa otimizar o processo de registro de presença acadêmica, integrando automatização e usabilidade. Ele permitirá que professores e alunos acompanhem presenças e atrasos de forma simples, rápida e confiável.

Problema: O processo manual de chamada é demorado, sujeito a erros e ocupa tempo de aula.

Objetivos: Automatizar o processo de chamada; reduzir o tempo de registro; fornecer relatórios de presença e atraso.

Escopo: Aplicativo Android com simulação de chamadas automáticas, armazenamento local e interface para professor e aluno.

Fora de Escopo: Integração com sistemas externos, sincronização em nuvem e autenticação real via servidor.

■ Stakeholders e Personas

- 1 Professor – usuário principal, responsável por iniciar e acompanhar as rodadas de chamada.
- 2 Aluno – receptor da chamada automatizada, confirma presença via aplicativo.
- 3 Coordenação – utiliza relatórios de frequência para controle acadêmico.

■■ Regras de Negócio

- 1 RN01 – O sistema deve realizar 4 rodadas de chamada por noite.
- 2 RN02 – Cada rodada ocorre em horários pré-definidos.
- 3 RN03 – Alunos marcados como 'ausentes' podem justificar ausência até o final da aula.
- 4 RN04 – Atrasos acima de 15 minutos são registrados automaticamente.
- 5 RN05 – Presenças são confirmadas quando o aluno responde dentro do tempo da rodada.

- 6 RN06 – Os dados devem ser armazenados localmente no dispositivo.
- 7 RN07 – A presença final é calculada com base nas 4 rodadas.
- 8 RN08 – Apenas o professor pode iniciar e encerrar uma chamada.

■ Requisitos Funcionais

- 1 RF01 – O sistema deve permitir o cadastro de professores e alunos.
- 2 RF02 – O sistema deve permitir o login do professor.
- 3 RF03 – O sistema deve permitir o início manual de uma chamada.
- 4 RF04 – O sistema deve automatizar 4 rodadas de chamada durante a noite.
- 5 RF05 – O sistema deve registrar presença, atraso e ausência.
- 6 RF06 – O sistema deve permitir visualização de status de presença.
- 7 RF07 – O sistema deve permitir consulta de histórico de chamadas.
- 8 RF08 – O sistema deve armazenar dados localmente no dispositivo.
- 9 RF09 – O sistema deve emitir alertas de chamada para os alunos.
- 10 RF10 – O sistema deve gerar relatórios diários de presença.
- 11 RF11 – O sistema deve permitir edição de horário das rodadas.
- 12 RF12 – O sistema deve permitir exportação de relatórios em formato CSV.

■ Requisitos Não Funcionais

- 1 RNF01 – O aplicativo deve funcionar offline.
- 2 RNF02 – O tempo máximo de resposta deve ser inferior a 2 segundos.
- 3 RNF03 – A interface deve ser responsiva e intuitiva.
- 4 RNF04 – O armazenamento local deve ser feito em banco SQLite.
- 5 RNF05 – O aplicativo deve rodar em Android 10 ou superior.
- 6 RNF06 – O código deve seguir boas práticas de arquitetura MVC.
- 7 RNF07 – O sistema deve permitir fácil manutenção e atualização.
- 8 RNF08 – As mensagens e labels devem estar em português brasileiro.

■ Critérios de Aceite

Cada requisito funcional (RF) deve ser validado com base em critérios objetivos e mensuráveis, conforme exemplos:

- 1 RF01 – Cadastro validado ao registrar professor/aluno com sucesso.
- 2 RF04 – Quatro rodadas automáticas executadas com registro correto em log local.
- 3 RF05 – Presenças marcadas dentro do tempo-limite são registradas como 'presentes'.
- 4 RF06 – Tela de histórico mostra corretamente o status de cada aluno.
- 5 RF10 – Relatório diário gerado com total de presenças, atrasos e ausências.
- 6 RF12 – Exportação em CSV contém todas as colunas esperadas.

■ Documento desenvolvido como parte da avaliação N2 – Protótipo de Aplicativo de Chamada Automatizada.