

## Sistema de Controle de Frequência

### Casos de uso

Seção	Conteúdo
ID	UC001
Título	Realizar Login no Sistema
Atores	Administrador
Objetivo	Permitir que o usuário entre no sistema utilizando credenciais válidas.
Pré-condições	O sistema deve estar em funcionamento. O usuário deve possuir um cadastro válido.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O usuário informa o nome de usuário e senha.</li><li>2. O sistema valida as credenciais.</li><li>3. Se as credenciais forem válidas, o sistema concede acesso ao usuário.</li></ol>
Fluxos Alternativos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Credenciais inválidas: O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário tente novamente.</li><li>2. Conta bloqueada: Se o usuário exceder o número máximo de tentativas de login, sua conta é bloqueada temporariamente.</li></ol>
Fluxo Opcional	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Esqueci minha senha: O usuário pode solicitar a redefinição da senha, recebendo um link para criar uma nova senha por e-mail.</li></ol>
Tratamento de Exceções	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Falha no banco de dados: Se ocorrer um erro ao acessar o banco de dados, o sistema exibe uma mensagem de erro genérica e registra o erro em um log.</li></ol>

	2. Ataque de força bruta: Se o sistema detectar um grande número de tentativas de login falhas em um curto período de tempo, pode bloquear o IP de origem.
Pós-condições	O usuário está autenticado no sistema e pode acessar as funcionalidades permitidas.

Seção	Conteúdo
ID	UC002
Título	Registrar Estudante
Atores	Administrador
Objetivo	Permitir que o administrador registre um novo estudante no sistema.
Pré-condições	O administrador deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O administrador acessa a funcionalidade de registro de estudante.</li> <li>2. O administrador preenche os dados do estudante (nome, matrícula (id) e foto do rosto).</li> <li>3. O sistema valida os dados e registra o estudante.</li> <li>4. O sistema exibe uma mensagem de sucesso.</li> </ol>
Fluxos Alternativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dados inválidos: Se os dados eventualmente estiverem incorretos, o sistema exibirá uma mensagem de erro.</li> <li>2. Matrícula duplicada: Se a matrícula informada já estiver cadastrada no sistema, o sistema exibirá uma mensagem de erro informando que a matrícula já existe.</li> </ol>
Fluxo Opcional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadastro de responsável: O administrador pode cadastrar um responsável pelo estudante, incluindo nome, telefone e e-mail.</li> </ol>

Tratamento de Exceções	1. Falha no banco de dados: Se ocorrer um erro ao inserir os dados no banco de dados, o sistema exibe uma mensagem de erro genérica e registra o erro em um log.
Pós-condições	O estudante será registrado no sistema e poderá ser consultado posteriormente.

Seção	Conteúdo
ID	UC003
Título	Registrar Presença via Reconhecimento Facial
Atores	Aluno, Sistema
Objetivo	Registrar a presença do aluno em uma aula através do reconhecimento facial.
Pré-condições	O aluno está cadastrado no sistema com sua foto biométrica. A câmera de reconhecimento facial está configurada e funcionando corretamente. O aluno está em frente à câmera no horário da aula.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O aluno se posiciona em frente à câmera de reconhecimento facial.</li> <li>2. A câmera captura a imagem do rosto do aluno.</li> <li>3. O sistema processa a imagem capturada, extraindo as características faciais.</li> <li>4. O sistema compara as características extraídas com as características faciais cadastradas do aluno</li> <li>5. Se a correspondência for maior que X%, o sistema registra a presença do aluno no banco de dados, incluindo data, hora e turma.</li> </ol>
Fluxos Alternativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qualidade da imagem insuficiente: O sistema solicita ao aluno que se posicione em um local com melhor iluminação ou que ajuste a distância da câmera.</li> <li>2. Falha na câmera: O sistema exibe uma mensagem de erro indicando que a câmera está offline ou com problemas técnicos e registra um log.</li> <li>3. Matrícula duplicada: O sistema informa que a matrícula já existe.</li> </ol>

Fluxo Opcional	1. Caso o sistema não consiga reconhecer o aluno, ele exibe uma mensagem informando que o reconhecimento falhou e oferece a opção de tentar novamente ou registrar a presença manualmente.
Tratamento de Exceções	1. Ataque de spoofing: O sistema pode implementar medidas para detectar tentativas de falsificação facial, como a análise de movimento ou a verificação da profundidade da imagem.
Pós-condições	A presença do aluno é registrada no banco de dados. O sistema pode enviar uma notificação ao professor sobre a presença ou ausência do aluno, e registrar um log da transação.

Seção	Conteúdo
ID	UC004
Título	Consultar Frequência do Estudante
Atores	Aluno, Professor, Administrador
Objetivo	Consultar o histórico de frequência de um aluno específico.
Pré-condições	O usuário está autenticado no sistema. O aluno está cadastrado no sistema e possui registros de frequência.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário acessa o módulo de consulta de frequência.</li> <li>2. O usuário informa o nome ou matrícula do aluno.</li> <li>3. O usuário seleciona o período desejado (diário, semanal, mensal, anual) e aplica os filtros (turma, disciplina, professor).</li> <li>4. O sistema busca os registros de frequência do aluno no banco de dados e gera um relatório.</li> <li>5. O sistema exibe um relatório detalhado com as datas de presença e ausência, justificativas (se houver) e a porcentagem de frequência.</li> </ol>
Fluxos Alternativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aluno não encontrado: O sistema exibe uma mensagem informando que o aluno não foi encontrado.</li> <li>2. Nenhum registro de frequência: O sistema informa que o aluno não possui registros de frequência no período selecionado.</li> </ol>

Fluxo Opcional	1. Gráficos: O sistema pode gerar gráficos para visualizar a evolução da frequência do aluno ao longo do tempo.
Tratamento de Exceções	1. Falha no banco de dados: Se ocorrer um erro ao acessar o banco de dados, o sistema exibe uma mensagem de erro genérica e registra o erro em um log.
Pós-condições	O usuário visualiza o histórico de frequência do aluno e pode exportar o relatório em diferentes formatos.

Seção	Conteúdo
ID	UC005
Título	Enviar Notificação para Responsável em Caso de Falta Injustificada
Atores	Sistema, Responsável
Objetivo	Enviar uma notificação ao responsável legal do aluno em caso de falta injustificada.
Pré-condições	O aluno está cadastrado no sistema com os dados do responsável. O sistema identificou uma falta injustificada do aluno. O responsável possui um canal de comunicação cadastrado (e-mail, SMS).
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema identifica uma falta injustificada do aluno ao comparar a frequência esperada com a frequência registrada.</li> <li>2. O sistema busca os dados de contato do responsável legal do aluno no banco de dados.</li> <li>3. O sistema gera uma notificação com as seguintes informações: nome do aluno, data da falta, motivo da falta (se disponível), e um link para justificar a falta.</li> <li>4. O sistema envia a notificação para o responsável através do canal de comunicação cadastrado (e-mail ou SMS).</li> </ol>

Fluxos Alternativos	<p>1. Dados de contato inválidos: Se os dados de contato do responsável estiverem incorretos ou desatualizados, o sistema registra um log de erro e tenta enviar a notificação para outro canal de comunicação cadastrado (se houver).</p> <p>2. Falha no envio da notificação: Se ocorrer algum problema no envio da notificação (e.g., caixa de entrada cheia, erro de rede), o sistema registra um log de erro e tenta reenviar a notificação posteriormente.</p>
Fluxo Opcional	<p>1. Notificações personalizadas: Permitir a personalização das notificações, incluindo a possibilidade de adicionar uma mensagem personalizada do professor ou da escola.</p>
Tratamento de Exceções	<p>1. Limite de tentativas: Definir um limite máximo de tentativas para enviar a notificação antes de considerar a entrega como falha.</p>
Pós-condições	<p>A notificação é enviada ao responsável legal do aluno, informando sobre a falta injustificada.</p>