



---

**FCT - Faculdade de Ciências e Tecnologia**  
**DMC - Departamento de Matemática e Computação**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**

## **Casos de Uso Expandido - Registro de presença a partir da biometria**

Gerentes: Gustavo Ribeiro da Mota e Matheus Augustho de Moura Nazaro  
Analistas de Projetos: Carolina Jordão Fonseca e Isabella Silva Marcondes  
Docente: Rogério Eduardo Garcia  
Disciplina: Engenharia de Software 2

**Presidente Prudente, 2025**

# Caso de Uso 1: Cadastrar Usuário

## Resumo

Caso De Uso	Cadastrar Usuário
Atores	Administrador <i>(iniciador)</i> Usuário <i>(participante do cadastro)</i>
Finalidade	Permitir o registro de novos usuários no sistema, vinculando-os ao repositório institucional e capturando seus dados biométricos para autenticação futura.
Visão Geral	O Administrador inicia o processo de cadastro solicitando o CPF do usuário. O sistema consulta o repositório institucional da faculdade para recuperar dados como nome completo, e-mail e tipo de usuário (professor, coordenador, aluno ou funcionário). Em seguida, o sistema solicita a definição de senha (quando aplicável) e a captura da biometria. Após a conclusão, o usuário estará apto a autenticar sua presença em eventos.
Tipo	Primário e Essencial
Requisitos Cruzados	RF 1.1, RNF 2.1, RI 2.6, RI 2.7

## Sequência Típica de Eventos (Fluxo Principal)

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. O Administrador seleciona a opção "Cadastrar Usuário"	O sistema solicita o CPF do usuário
2. O Administrador informa o CPF	O sistema consulta o repositório institucional
3. —	O sistema exibe Nome, E-mail e Tipo de Usuário recuperados
4. O Administrador confirma os dados exibidos	O sistema solicita a definição de senha (se aplicável)
5. O usuário define uma senha (caso necessário)	O sistema solicita a captura da biometria
6. O usuário posiciona o dedo no leitor biométrico	O sistema valida e armazena a biometria

7. —	O sistema confirma o sucesso do cadastro e disponibiliza o usuário para autenticação em eventos
------	---

### Sequências Alternativas

Linha	Situação	Alternativa
2	CPF informado não consta no repositório	O sistema exibe mensagem de erro e encerra o processo
3	Dados recuperados estão inconsistentes ou incompletos	O sistema solicita validação manual pelo Administrador
6	Captura biométrica falha ou inválida	O sistema solicita nova leitura; após 3 falhas, o cadastro é interrompido
7	Erro de armazenamento ou conexão com o repositório	O sistema exibe mensagem de falha e orienta a tentar novamente

### Caso de Uso 2: **Abrir Evento**

#### Resumo

<b>Caso De Uso</b>	Abrir Evento
<b>Atores</b>	Usuário Solicitante (iniciador – pode ser professor, coordenador, aluno ou funcionário) Coordenador (autorizador)
<b>Finalidade</b>	Permitir que um usuário solicite a abertura de um evento (curso, aula, reunião ou palestra), cuja efetivação depende da autorização de um coordenador, registrando logs e garantindo validações de conflito de data/hora/local.
<b>Visão Geral</b>	O Usuário Solicitante informa tipo, data/hora de início e término e local do evento. O sistema valida conflitos com eventos existentes e, não havendo impedimentos, registra a solicitação em estado “Pendente de Aprovação”, com log da ação. O Coordenador analisa e aprova ou reprov a abertura. Uma vez aprovado, o evento é criado e fica pronto para posterior início

	de sessão de registro de presença (associação do dispositivo de coleta ao evento, conforme a interface administrativa).
<b>Tipo</b>	Primário e Essencial
<b>Requisitos Cruzados</b>	RF 1.2, RF 1.5, RF 1.6, RF 1.9, RI 2.5, RNF-2 1

### Sequência Típica de Eventos (Fluxo Principal)

<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1. Seleciona “Abrir Evento”	Exibe formulário para Tipo do evento, Data/Hora de início e término, e Local
2. Informa os dados do evento	Valida campos obrigatórios e verifica conflito de data/hora/local com eventos existentes
3. —	Não havendo conflito, registra a solicitação em “Pendente de Aprovação” e grava log (ação, solicitante)
4. —	Notifica o Coordenador sobre a solicitação
5. Coordenador analisa e aprova	Atualiza status para “Aprovado”, grava log (aprovador, justificativa opcional) e confirma criação do evento
6. — (opcional, em momento oportuno)	Disponibiliza opção para iniciar “Sessão de Registro de Presença” e associar o dispositivo ao evento (sem iniciar automaticamente)

### Sequências Alternativas

<b>Linha</b>	<b>Situação</b>	<b>Alternativa</b>
2	Campos obrigatórios ausentes ou inválidos	Exibe mensagens de validação, permitindo correção e novo envio
2	Conflito de data/hora/local com evento existente (sobreposição/igual)	Informa conflito e impede a solicitação (RF-1.9)
3	Modo offline no momento da solicitação	Salva como “Pendente de Sincronização”; ao restabelecer conexão, sincroniza e notifica o Coordenador (RF-1.6)

5	Coordenador <b>reprova</b> a abertura	Atualiza para “Reprovado”, registra justificativa no log e notifica o solicitante (RF-1.5)
6	Não há dispositivo disponível para sessão	Mantém o evento “Aprovado”; exibe orientação para associar dispositivo posteriormente (RI-2.5)

## Caso de Uso 3: **Registrar Presença**

### Resumo

<b>Caso De Uso</b>	Registrar Presença
<b>Atores</b>	Participante (iniciador) Responsável pelo Evento (apoio operacional – já deve ter iniciado a sessão) Leitor Biométrico (dispositivo/hardware – ator secundário)
<b>Finalidade</b>	Registrar a presença de um participante em um evento por meio de autenticação biométrica, respeitando a janela de tempo do evento e impedindo conflitos de horários com outros eventos.
<b>Visão Geral</b>	Com a sessão de registro ativa e o dispositivo de coleta associado ao evento, o participante posiciona o dedo no leitor biométrico. O sistema identifica o usuário, valida o horário (janela de presença) e verifica conflitos com outros eventos simultâneos/sobrepostos. Estando tudo correto, registra a presença e confirma ao participante. Em modo offline, o registro é armazenado localmente e sincronizado depois.
<b>Tipo</b>	Primário e Essencial
<b>Requisitos Cruzados</b>	RF 1.3, RF 1.7, RF 1.8, RF 1.6, RI 2.5, RI 2.7, RNF 2.0, RNF 2.1, RNF 2.3

### Sequência Típica de Eventos (Fluxo Principal)

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. Participante seleciona “Registrar Presença” (ou aproxima-se do totem)	Exibe o evento ativo associado ao dispositivo e o status “Pronto para leitura”

2. Participante posiciona o dedo no leitor biométrico	Captura a biometria e inicia validação (tempo-alvo ≤ 5s)
3. —	Identifica o usuário a partir da biometria e associa ao CPF/cadastro
4. —	Verifica se há sessão de registro ativa para o evento (dispositivo corretamente associado)
5. —	Verifica janela de tempo do evento (somente dentro do período)
6. —	Verifica conflito com presença já registrada em evento sobreposto/igual
7. —	Registra a presença (ou marca como “Pendente de Sincronização” se offline)
8. —	Exibe confirmação “Presença registrada com sucesso” e armazena data/hora

### Sequências Alternativas

Linha	Situação	Alternativa
2	Captura biométrica falha/ruído (até 3 tentativas)	Solicita nova leitura; após 3 falhas, encerra e orienta procurar o Responsável
3	Biometria válida, mas usuário não cadastrado	Exibe “Usuário não encontrado”; encaminha para cadastro prévio
4	Não há sessão ativa ou dispositivo não associado ao evento	Exibe “Sessão inativa”; solicita ao Responsável iniciar/associar sessão (sem registrar presença)
5	Fora da janela de tempo (antes do início ou após término)	Não registra; informa “Fora do horário do evento”
6	Conflito: usuário já presente em evento sobreposto/igual	Não registra; informa “Conflito de horário detectado”
7	Modo offline no momento do registro	Armazena localmente como “Pendente de Sincronização” e confirma ao usuário; sincroniza quando houver conexão

7	Falha de gravação local ou erro inesperado	Exibe mensagem de falha e orienta tentar novamente; não registra presença
---	--	---

## Caso de Uso 4: Gerar Relatório de Presença

### Resumo

<b>Caso De Uso</b>	Gerar Relatório de Presença
<b>Atores</b>	Responsável pelo Evento (iniciador), Sistema.
<b>Finalidade</b>	Permitir ao responsável pelo evento gerar relatórios detalhados de presença para controle e acompanhamento dos participantes.
<b>Visão Geral</b>	O responsável acessa a interface administrativa, solicita a geração de relatório e informa o critério desejado (evento, usuário, disciplina ou data). O sistema processa os dados registrados, organiza as informações e apresenta o relatório detalhado contendo dados do evento e a lista de participantes presentes. Apenas o responsável pelo evento pode visualizar ou exportar relatórios.
<b>Tipo</b>	Primário e Essencial
<b>Requisitos Cruzados</b>	RF 1.4, RF 1.5, RNF 2.1, RNF 2.2

### Sequência Típica de Eventos (Fluxo Principal)

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1 . O responsável acessa a interface administrativa	O sistema exibe o menu principal
2 . Seleciona a opção "Gerar Relatório de Presença"	O sistema solicita o critério de organização (evento, usuário, disciplina ou data)
3 . Informa o critério desejado	O sistema processa os dados de presença armazenados
4. —	O sistema organiza as informações conforme o critério selecionado

5 . —	O sistema gera o relatório detalhado (evento, responsáveis, local, data/hora e lista de participantes presentes)
6 . —	O sistema exibe o relatório e oferece opção de exportação (PDF/Excel)

### Sequências Alternativas

Linha	Situação	Alternativa
2	Nenhum evento associado ao responsável	O sistema exibe mensagem "Nenhum evento encontrado" e retorna ao menu principal
3	Critério inválido ou não informado	O sistema solicita nova seleção de critério válido
5	Erro ao carregar dados de presença	O sistema exibe mensagem de falha e sugere nova tentativa ou contato com suporte

## Caso de Uso 5: Consultar Logs de Auditoria

### Resumo

<b>Caso De Uso</b>	Consultar Logs de Auditoria
<b>Atores</b>	Responsável pelo Evento (iniciador), Coordenador, Sistema.
<b>Finalidade</b>	Permitir que responsáveis e coordenadores consultem o histórico de alterações realizadas nos eventos, assegurando rastreabilidade e transparência no controle de presença.
<b>Visão Geral</b>	O responsável ou coordenador acessa a interface administrativa e solicita a visualização dos logs. O sistema recupera os registros, exibindo informações sobre ações realizadas, usuários envolvidos e justificativas. O acesso é restrito, garantindo confidencialidade.
<b>Tipo</b>	Secundário e Essencial
<b>Requisitos Cruzados</b>	RF 1.5, RNF 2.1, RNF 2.2



### Sequência Típica de Eventos (Fluxo Principal)

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1 . O responsável / coordenador acessa a interface administrativa	O sistema exibe o menu principal
2 . Seleciona a opção "Consultar Logs de Auditoria"	O sistema solicita o evento desejado para consulta
3 . Informa o evento	O sistema processa e recupera os registros de log associados ao evento
4. —	O sistema apresenta a lista de alterações realizadas, incluindo ação, responsável, coordenador e justificativa

### Sequências Alternativas

Linha	Situação	Alternativa
2	O usuário não tem permissão para acessar os logs	O sistema exibe mensagem de acesso negado
3	Nenhum log disponível para o evento selecionado	O sistema exibe a mensagem "Não há registros de auditoria para este evento"
3	Erro ao recuperar os logs	O sistema exibe mensagem de falha e sugere nova tentativa ou contato com suporte

## Caso de Uso 6: Sincronizar Dados

### Resumo

<b>Caso De Uso</b>	Sincronizar Dados
<b>Atores</b>	Sistema (automático), Responsável pelo Evento (quando inicia sessão de presença).
<b>Finalidade</b>	Garantir que todos os registros de presença e eventos

	armazenados localmente sejam sincronizados com a nuvem assim que houver conexão disponível, mantendo a integridade e atualização das informações.
<b>Visão Geral</b>	O sistema armazena localmente os dados de presença quando em modo offline. Ao detectar conexão com a internet, executa automaticamente o processo de sincronização com a nuvem. O responsável pelo evento pode acompanhar o status da sincronização ao iniciar ou encerrar uma sessão de presença.
<b>Tipo</b>	Secundário e Essencial
<b>Requisitos Cruzados</b>	RF 1.6, RNF 2.0, RNF 2.1, RNF 2.2

### Sequência Típica de Eventos (Fluxo Principal)

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1 . O sistema está em modo offline	O sistema armazena localmente os registros de presença e eventos
2 . Conexão com a internet é restabelecida	O sistema identifica a disponibilidade de conexão
3 . —	O sistema inicia automaticamente o processo de sincronização
4. —	O sistema transmite os dados armazenados para a nuvem
5 . —	O sistema confirma a sincronização concluída e atualiza o status dos registros

### Sequências Alternativas

Linha	Situação	Alternativa
2	Não há conexão estável com a internet	O sistema mantém os dados em armazenamento local e agenda nova tentativa
4	Falha na transmissão de dados	O sistema interrompe a sincronização e registra log de erro para futura análise

5	Conflito de dados detectado na nuvem	O sistema solicita resolução automática (mantém versão mais recente) e registra o ocorrido nos logs
---	--------------------------------------	---