

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DANIEL GONÇALVES

Modelagem de Software – Etapa 1

Frequency Central

Uberlândia

2022

1. Introdução

O registro de frequência em sala de aula ou presença em eventos geralmente é uma tarefa que demanda tempo, principalmente se tiverem que ser feitos utilizando listas em papel, ocorrendo situações em que enormes filas podem acabar se formando. Além disso, organizar essas listas posteriormente para registro em algum sistema eletrônico pode ser bastante trabalhoso.

A ideia do Frequency Central é a de fornecer para professores e organizadores de eventos uma plataforma simples e rápida para registro de frequência ou presença, com a possibilidade de uso de leitura de QR Codes para registro automático, ao mesmo tempo que mantém disponível a entrada manual de presenças. O uso de leitura de QR Codes seria utilizado por alunos ou participantes propriamente registrados no sistema para registrarem suas presenças rapidamente, quando disponível.

2. Funcionalidades

2.1 Criação de conta

O Frequency Central disponibilizará duas categorias de contas: aluno/participante e professor/organizador. A categoria de Professor possuirá todas as funcionalidades da categoria de Alunos, com a adição daquelas que permitem a criação e gerenciamento de eventos ou turmas.

Em ambos os casos, informações pessoais e profissionais serão solicitadas ao usuário para se dar procedimento ao cadastro. Em meio ao processo o usuário deverá escolher entre o tipo de conta, com mais informações profissionais sendo então solicitadas.

2.2 Histórico de Eventos

Funcionalidade básica da categoria aluno. A consulta de presença em eventos que se tenha sido confirmada por meio do sistema com uma correlação com a conta do usuário aparecerão aqui, indicando data, horário e informações sobre o evento.

2.3 Frequência

Funcionalidade básica da categoria aluno. O usuário será capaz de verificar sua frequência nas turmas em que está registrado, sendo também capaz de ver as informações sobre a mesma.

2.4 Leitura de QR Code

Funcionalidade básica da categoria aluno. Os usuários serão capazes de ler QR Codes por meio do app, os quais serão gerados por professores ou organizadores, e automaticamente registrar sua presença na aula ou evento.

No caso de eventos ou aulas novas, um QR Code de registro pode ser gerado e só então QR Codes pra presença, limitando assim as pessoas que podem marcar presença na turma/evento. Além disso, o registro de presença pode falhar caso o QR Code tenha expirado.

2.5 Criação de Turmas

Funcionalidade exclusiva para categoria professor. Na criação de turmas há a opção de estabelecer horários regulares durante um período de tempo (meses, por exemplo), exigência de registro para presença automática ou entrada manual dos participantes.

2.6 Criação de Eventos

Funcionalidade exclusiva para categoria professor. A criação de eventos se difere da de turmas no fato que é algo único, não sendo possível definir horários regulares. As mesmas opções de exigência de registro para presença automática e a possibilidade de entrada manual da presença dos participantes estará disponível.

2.7 Disponibilização de QR Code

Funcionalidade exclusiva para categoria professor. Turmas ou eventos terão a opção do professor/organizador gerar um QR code para que participantes possam se registrar ou marcar

presença de forma automática. O organizador pode ainda limitar o tempo pelo qual o QR code permanecerá válido.

2.8 Registro Manual de Presença

Funcionalidade exclusiva para categoria professor. No caso de uma pessoa não ter em mãos o aplicativo para marcar presença automaticamente, um professor/organizador poderá registrá-la de forma manual no evento/turma. No caso de participantes com registro no sistema, uma busca por nome ou outra informação será capaz de encontrar seu registro. Porém, no caso de a pessoa não ser registrada, algumas poucas informações como nome deverão ser inseridas.

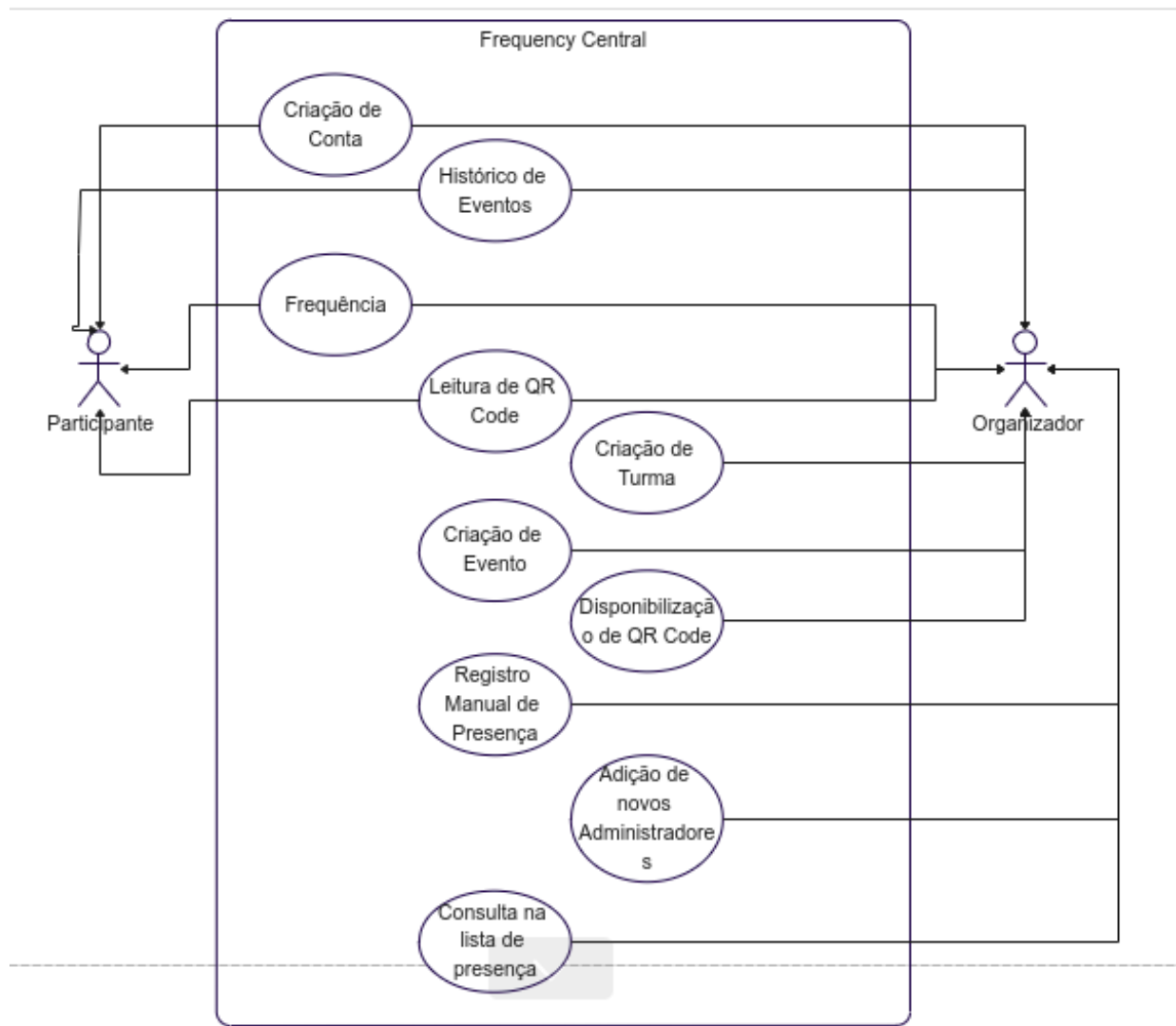
2.9 Adicionar outros administradores

Funcionalidade exclusiva para categoria professor. O professor/organizador que seja o dono de uma turma/evento poderá incluir outros professores/organizadores como co-donos, permitindo a eles a mesma capacidade de gerenciamento e geração de QR codes.

2.10 Consulta na lista de presença

Funcionalidade exclusiva para categoria professor. O professor/organizador será capaz de visualizar a lista de participantes na turma/evento, podendo a partir daqui realizar alterações.

3. Diagrama de Casos de Uso



4. Descrição de Casos de Uso

4.1 Criação de conta

Nome do caso de uso	Criação de conta
Objetivo	Criar uma nova conta
Pré-condições	Nenhuma
Condição de Sucesso	Uma nova conta é criada
Condição de Falha	Dados errados foram inseridos, a operação não é completa
Atores	Participante ou Organizador
Gatilho	Um dos atores clica para criar uma nova conta
Fluxo principal	
	1. Um dos atores clica para criar uma nova conta
	2. O ator seleciona o tipo de conta
	3. O ator entra com seus dados pessoais e profissionais.
	4. O sistema verifica se já existe uma conta com os mesmos dados
	5. A nova conta é criada.
	6. Um email de confirmação é enviado para o usuário
Extensões	
	5a: Um conta com os dados inseridos já existe
	.1 A criação falha.

4.2 Histórico de Eventos

Nome do caso de uso	Histórico de Eventos
Objetivo	Consultar o histórico de eventos
Pré-condições	Estar logado
Condição de Sucesso	O histórico é mostrado
Condição de Falha	Não existem registros de presenças, nada é mostrado.
Atores	Participante ou Organizador
Gatilho	Um dos atores solicita a visualização do histórico.
Fluxo principal	
	1. Um dos atores clica para visualizar o histórico
	2. O sistema verifica pela existência de entradas.
	3. O sistema mostra todos os eventos.
Extensões	
	3a: Nenhuma entrada existe
	.1 Nada é mostrado.

4.3 Frequência

Nome do caso de uso	Frequência
Objetivo	Consultar as turmas registrados e suas respectivas frequências
Pré-condições	Estar logado

Condição de Sucesso	As turmas registradas são mostradas
Condição de Falha	Não existem turmas nas quais o usuário está registrado
Atores	Participante ou Organizador
Gatilho	Um dos atores solicita a visualização das turmas em que está registrado
Fluxo principal	
	1. Um dos atores clica para visualizar a relação de turmas
	2. O sistema verifica pela existência de entradas
	3. O sistema mostra todas as turmas, conjuntamente com sua frequência.
Extensões	
	3a: Nenhuma entrada existe
	.1 Nada é mostrado

4.4 Leitura de QR Code

Nome do caso de uso	Leitura de QR Code
Objetivo	Realizar o registro de presença automático
Pré-condições	Estar logado
Condição de Sucesso	O QR Code é lido e a presença registrada com sucesso
Condição de Falha	O QR Code é inválido, expirado ou o usuário não está registrado na turma/evento.
Atores	Participante ou Organizador
Gatilho	Um dos atores clica na opção para realizar leitura de QR Code.
Fluxo principal	
	1. Um dos atores clica para realizar a leitura de QR Code
	2. A câmera é aberta.
	3. O ator lê com sucesso o QR Code
	4. O Sistema registra a presença no evento/turma
Extensões	
	2a: O sistema não possui permissão para usar a câmera
	.1 O sistema requisita permissões.
	.2 Se aceito, retorna para o fluxo principal em 2. Se negado, falha.
	3a: O QR Code é inválido ou está expirado
	.1 A leitura falha e volta para o fluxo principal em 2.
	4a: O QR Code é de presença, mas a turma/evento requer registro prévio que não existe.
	.1A operação falha e volta para o fluxo principal em 2.

4.5 Criação de Turmas

Nome do caso de uso	Criação de Turmas
Objetivo	Criar uma nova turma

Pré-condições	Estar logado em uma conta categoria organizador
Condição de Sucesso	Uma nova turma é criada
Condição de Falha	-
Atores	Organizador
Gatilho	Um Organizador clica para criar uma nova turma
Fluxo principal	
	1. O Sistema mostra uma tela para inserção de informações básicas sobre a nova turma.
	2. O Organizador escolhe que a turma não terá registro de participantes prévio.
	3. A turma é criada.
Extensões	
	2a: O organizador escolhe entrar manualmente com todos os participantes.
	.1 Um tela para inserção manual é mostrada.
	.2 O Organizador finaliza a inserção e o retorna para fluxo principal em 3.
	2b: O organizador escolhe que terá um QR Code de registro.
	.1 O sistema gera o QR Code de registro, com expiração escolhida pelo organizador.
	.2 Retorna para o fluxo principal em 3.

4.6 Criação de Eventos

Nome do caso de uso	Criação de Eventos
Objetivo	Criar um novo Evento
Pré-condições	Estar logado em uma conta categoria organizador
Condição de Sucesso	Um novo evento é criada
Condição de Falha	-
Atores	Organizador
Gatilho	Um Organizador clica para criar um novo evento
Fluxo principal	
	1. O Sistema mostra uma tela para inserção de informações básicas sobre o evento.
	2. O Organizador escolhe que o evento não terá registro de participantes prévio.
	3. O evento é criado.
Extensões	
	2a: O organizador escolhe entrar manualmente com todos os participantes.
	.1 Um tela para inserção manual é mostrada.
	.2 O Organizador finaliza a inserção e o retorna para fluxo principal em 3.
	2b: O organizador escolhe que terá um QR Code de registro.
	.1 O sistema gera o QR Code de registro, com expiração escolhida pelo organizador.
	.2 Retorna para o fluxo principal em 3.

4.7 Disponibilização de QR Code

Nome do caso de uso	Disponibilização de QR Code
Objetivo	Gerar um QR Code para registro automático de presença
Pré-condições	Estar logado em um conta categoria organizador e ter um evento ou turma selecionado
Condição de Sucesso	Um QR Code para registro automático de presença é gerado.
Condição de Falha	-
Atores	Organizador
Gatilho	Um Organizador clica para gerar um QR Code para presença
Fluxo principal	
	1. O Sistema mostra o tela para configurar as opções do QR Code a ser gerado. Essas opções incluem a permissão para pessoas não registradas marcarem presença e prazo de expiração do QR Code.
	2. O QR Code é gerado.
Extensões	

4.8 Registro Manual de Presença

Nome do caso de uso	Registro Manual de Presença
Objetivo	Registrar participantes manualmente em um evento/turma
Pré-condições	Estar logado em um conta categoria organizador e ter um evento ou turma selecionado
Condição de Sucesso	A presença de um participante é manualmente inserida.
Condição de Falha	-
Atores	Organizador
Gatilho	Um organizador clica para registrar uma presença de forma manual.
Fluxo principal	
	1. O organizador procura pelo nome do usuário na turma/evento.
	2. Ele encontra o usuário
	3. Registra a presença.
Extensões	
	2a: O usuário não foi encontrado na turma/evento, mas possui cadastro no sistema
	.1 O professor procura pelo participante no sistema e adiciona ele na turma/evento, retornando para o fluxo principal em 3.
	2b: O usuário não foi encontrado na turma/evento e não possui cadastro no sistema.
	.1 O professor realiza a adição de seu nome, retornando para o fluxo principal em 3.

4.9 Adicionar outros administradores

Nome do caso de uso	Adicionar outros administradores
Objetivo	Atribui o papel de administrador de uma turma/evento para outro organizador.
Pré-condições	Estar logado em um conta categoria organizador e ter um evento ou turma selecionado
Condição de Sucesso	Um novo organizador é adicionado como administrador na turma/evento.
Condição de Falha	-
Atores	Organizador
Gatilho	Um organizador clica para adicionar um novo administrador
Fluxo principal	
	1. O organizador procura pelo organizador utilizando seus dados e clica para adicioná-lo como administrador.
	2. O sistema adiciona o organizador como administrador da turma/evento.
Extensões	

4.10 Consulta na lista de presença

Nome do caso de uso	Consulta na lista de presença
Objetivo	Mostrar a relação de pessoas e presenças na turma/evento
Pré-condições	Estar logado em um conta categoria organizador e ter um evento ou turma selecionado
Condição de Sucesso	Uma lista com as informações requeridas é mostrada
Condição de Falha	Nenhuma entrada encontrada, nada é mostrado.
Atores	Organizador
Gatilho	Um organizador clica para mostrar os dados
Fluxo principal	
	1. O Sistema verifica se existem entradas na turma/evento
	2. O Sistema mostra a relação dos dados.
Extensões	
	2a: Não existem entradas
	.1 Nada é mostrado