

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS RESTINGA
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**ASSISTENTE WEB PARA GERENCIAMENTO, REPOSITÓRIO E
DIVULGAÇÃO DE CONHECIMENTO
CASA DA MÃE JOANA (CMJ) WIZARD**

FERNANDO LUIS RODRIGUES DA SILVA

**PORTO ALEGRE
2020**

FERNANDO LUIS RODRIGUES DA SILVA

**ASSISTENTE WEB PARA GERENCIAMENTO, REPOSITÓRIO E DIVULGAÇÃO
DE CONHECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como
requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo
em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio Grande do Sul - IFRS, Campus Restinga.

Orientador: Professor Dr. Rafael Esteves

Porto Alegre
2020

FERNANDO LUIS RODRIGUES DA SILVA

**ASSISTENTE WEB PARA GERENCIAMENTO, REPOSITÓRIO E DIVULGAÇÃO
DE CONHECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo
em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio Grande do Sul - IFRS, Campus Restinga.

Data de Aprovação: DD/MM/20AA

Banca Examinadora

Professor Dr. Rafael Esteves - IFRS - Campus Restinga
Orientador

Professora Dra. Eliana Pereira- IFRS- Campus Restinga
Membro da Banca

Professor Dr. Pedro Rocha- IFRS- Campus Restinga
Membro da Banca

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
Reitor: Prof. Osvaldo Casares Pinto
Pró-Reitora de Ensino: Profa. Clarice Monteiro Escott
Diretor do Campus Restinga: Prof. Gleison Samuel do Nascimento
Coordenador do Curso de Ciência da Computação: Prof. Rafael Pereira Esteves
Bibliotecária-Chefe do Campus Restinga: Paula Porto Pedone

A Joana, meu primeiro amor. Te amarei para sempre mãe.

AGRADECIMENTOS

A todos os professores e funcionários do Instituto Federal - Campus Restinga, pois sem eles não teria adquirido o conhecimento necessário para este trabalho. Ao meu orientador professor Rafael Esteves, pela paciência e sensibilidade nos momentos em que demonstrei ansiedade. A minha esposa e filhos por entenderem minha ausência e distância durante as horas que precisei investir neste trabalho mesmo estando todos sob o mesmo teto. A minha família que foi e continua sendo minha referência, fornecendo exemplos e apoiando meus estudos e decisões.

Quem olha para fora sonha. Quem olha para dentro desperta.

Desconhecido

RESUMO

Nos dias de hoje após revoluções industriais e digitais o uso do computador e das redes possibilitou o surgimento de um novo tipo de vida em grupo: as comunidades virtuais. Os grupos sofrem influências externas e internas e das mais variadas naturezas. Muitas vezes a sobrevivência do grupo está na velocidade com que as mudanças oriundas destas influências sejam percebidas e sua reação. Através de pesquisa exploratória analisamos algumas plataformas utilizadas na atualidade com o objetivo de mensurar a velocidade que proporcionam em caso da necessidade de uma mudança rápida e repentina possibilitando a entrada e início de operação de novas comunidades virtuais já estabelecidas tendo o conhecimento e a informação como ferramentas necessárias. Como alternativa construímos uma solução em software para servir de opção em problemas que envolvam velocidade de integração do tipo A2A, gerenciamento, repositório e divulgação de conhecimento tendo como norteadores um sub-conjunto de conceitos: Comunidades Virtuais e Sistemas de Gerenciamento de Aprendizado (LMS - Learning Management Systems).

Palavras-chave: Comunidades. Virtuais. LMS. Gerenciamento. Divulgação. Conhecimento. Ensino. Aprendizado.

ABSTRACT

Today, after industrial and digital revolutions, the use of computers and networks has enabled the emergence of a new type of group life: virtual communities. The groups suffer external and internal influences and of the most varied natures. Often the survival of the group lies in the speed with which the changes arising from these influences are perceived and their reaction. Through exploratory research, we analyzed some platforms currently used in order to measure the speed they provide in case of the need for a quick and sudden change allowing the entry and start of operation of new established virtual communities with knowledge and information as tools needed. As an alternative, we built a software solution to serve as an option for problems involving A2A integration speed, management, repository and knowledge dissemination with a subset of concepts as guiding principles: Virtual Communities and Learning Management Systems (LMS - Learning Management Systems).

Keywords: Communities. Virtual. LMS. Management. Disclosure. Knowledge. Teaching. Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tendências para tecnologias de aprendizagem 2020 (Gartner Group)	15
Figura 2 – Eventbrite	16
Figura 3 – Linkedin Learning	17
Figura 4 – Meetup	17
Figura 5 – Moodle	18
Figura 6 – Nextdoor	18
Figura 7 – Your Learning	19
Figura 8 – Comparação das soluções	21
Figura 9 – Estrutura	28
Figura 10 – Arquitetura	29
Figura 11 – Pesquisa - questão 01	33
Figura 12 – Pesquisa - questão 02	34
Figura 13 – Pesquisa - questão 03	34
Figura 14 – Pesquisa - questão 04	35
Figura 15 – Pesquisa - questão 05	35
Figura 16 – Pesquisa - questão 06	36
Figura 17 – Pesquisa - questão 07	36
Figura 18 – Pesquisa - questão 08	36
Figura 19 – Pesquisa - questão 09	37
Figura 20 – Pesquisa - questão 10	37
Figura 21 – Pesquisa - questão 11	38
Figura 22 – Pesquisa - questão 12	38
Figura 23 – Pesquisa - questão 13	38
Figura 24 – Pesquisa - questão 14	39
Figura 25 – Pesquisa - questão 15	39
Figura 26 – Pesquisa - questão 16	39
Figura 27 – Pesquisa - questão 17	40
Figura 28 – Pesquisa - questão 18	40
Figura 29 – Pesquisa - questão 19	40
Figura 30 – Pesquisa - questão 20	41
Figura 31 – Pesquisa - questão 21	41
Figura 32 – Quantidade de artefatos	42
Figura 33 – Requisitos	43
Figura 34 – Casos de uso de cadastro	52
Figura 35 – CLS00000 - Geral	60
Figura 36 – ER00000 - Geral	61
Figura 37 – Ambientes	63
Figura 38 – Storyboard de cadastro de usuário	65

Figura 39 – Painel	66
Figura 40 – Detalhe e atividades do evento	67
Figura 41 – Manutenção da organização	68
Figura 42 – Manutenção do conhecimento e conteúdos	69
Figura 43 – Manutenção de atividades do conhecimento	70
Figura 44 – Manutenção do projeto	71
Figura 45 – Quem	72
Figura 46 – Quando e onde	72
Figura 47 – Aviso de abertura do evento	104
Figura 48 – Aviso de abertura de inscrição de evento	106
Figura 49 – FGR10010.1 - Pesquisar, listar e excluir classe	177
Figura 50 – FGR10010.2 - Incluir classe	178
Figura 51 – FGR10010.3 - Alterar classe	179
Figura 52 – FGR10020.1 - Pesquisar, listar e excluir conhecimento	180
Figura 53 – FGR10020.2 - Incluir conhecimento	181
Figura 54 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento	182
Figura 55 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar arquivo	183
Figura 56 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir arquivo	184
Figura 57 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar arquivo	185
Figura 58 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar atividade	186
Figura 59 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir atividade	187
Figura 60 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar atividade	188
Figura 61 – FGR10040.1 - Pesquisar, listar e excluir função	189
Figura 62 – FGR10040.2 - Incluir função	190
Figura 63 – FGR10040.3 - Alterar função	191
Figura 64 – FGR10050.1 - Pesquisar, listar e excluir grupo	192
Figura 65 – FGR10050.2 - Incluir grupo	193
Figura 66 – FGR10050.3 - Alterar grupo	194
Figura 67 – FGR10050.3 - Alterar grupo - listar pessoa	195
Figura 68 – FGR10050.3 - Alterar grupo - incluir pessoa	196
Figura 69 – FGR10050.3 - Alterar grupo - alterar pessoa	197
Figura 70 – FGR10070.1 - Pesquisar, listar e excluir local	198
Figura 71 – FGR10070.2 - Incluir local	199
Figura 72 – FGR10070.3 - Alterar local	200
Figura 73 – FGR10070.3 - Alterar local - listar divisão	201
Figura 74 – FGR10070.3 - Alterar local - incluir divisão	202
Figura 75 – FGR10070.3 - Alterar local - alterar divisão	203
Figura 76 – FGR10070.3 - Alterar local - listar endereço	204
Figura 77 – FGR10070.3 - Alterar local - incluir endereço	205
Figura 78 – FGR10070.3 - Alterar local - alterar endereço	206

Figura 79 – FGR10080.1 - Pesquisar, listar e excluir cidade	207
Figura 80 – FGR10080.2 - Incluir cidade	208
Figura 81 – FGR10080.3 - Alterar cidade	209
Figura 82 – FGR10100.1 - Pesquisar, listar e excluir organização	210
Figura 83 – FGR10100.2 - Incluir organização	211
Figura 84 – FGR10100.3 - Alterar organização	212
Figura 85 – FGR10100.3 - Alterar organização - listar arquivo	213
Figura 86 – FGR10100.3 - Alterar organização - incluir arquivo	214
Figura 87 – FGR10100.3 - Alterar organização - alterar arquivo	215
Figura 88 – FGR10110.1 - Pesquisar, listar e excluir pessoa	216
Figura 89 – FGR10110.2 - Incluir pessoa	217
Figura 90 – FGR10110.3 - Alterar pessoa	218
Figura 91 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar arquivo	219
Figura 92 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir arquivo	220
Figura 93 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar arquivo	221
Figura 94 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar interesse	222
Figura 95 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir interesse	223
Figura 96 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar interesse	224
Figura 97 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar inscrição	225
Figura 98 – FGR10130.1 - Pesquisar, listar e excluir perfil de sistema	226
Figura 99 – FGR10130.2 - Incluir perfil de sistema	227
Figura 100 – FGR10130.3 - Alterar perfil de sistema	228
Figura 101 – FGR10140.1 - Pesquisar, listar e excluir dispositivo	229
Figura 102 – FGR10140.2 - Incluir dispositivo	230
Figura 103 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo	231
Figura 104 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - listar leitura	232
Figura 105 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - incluir leitura	233
Figura 106 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura	234
Figura 107 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura - mapa mostrar	235
Figura 108 – FGR10150.1 - Pesquisar, listar e excluir usuário	236
Figura 109 – FGR10150.2 - Incluir usuário	237
Figura 110 – FGR10150.3 - Alterar usuário	238
Figura 111 – FGR10150.3 - Alterar usuário - listar arquivo	239
Figura 112 – FGR10150.3 - Alterar usuário - incluir arquivo	240
Figura 113 – FGR10150.3 - Alterar usuário - alterar arquivo	241
Figura 114 – FGR20010.1 - Pesquisar, listar e excluir projeto	242
Figura 115 – FGR20010.2 - Incluir projeto	243
Figura 116 – FGR20010.3 - Alterar projeto	244
Figura 117 – FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir evento	245
Figura 118 – FGR20020.2 - Incluir evento	246

Figura 119 – FGR20020.3 - Alterar evento	247
Figura 120 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar quem	248
Figura 121 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quem	249
Figura 122 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quem	250
Figura 123 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar quando	251
Figura 124 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quando	252
Figura 125 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quando	253
Figura 126 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar onde	254
Figura 127 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir onde	255
Figura 128 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar onde	256
Figura 129 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar inscrição	257
Figura 130 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir inscrição	258
Figura 131 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar inscrição	259
Figura 132 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar atividade	260
Figura 133 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir atividade	261
Figura 134 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar atividade	262
Figura 135 – FGR20030.1 - Pesquisar, listar e excluir ocorrência	263
Figura 136 – FGR20030.2 - Incluir ocorrência	264
Figura 137 – FGR20030.3 - Alterar ocorrência	265
Figura 138 – FGR30010.1.1 - Avisar abertura de evento	266
Figura 139 – FGR30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento	267
Figura 140 – FGR30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)	268
Figura 141 – FGR30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade	269
Figura 142 – FGR30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento	270
Figura 143 – FGR30010.2.4 - Apresentar eventos por função	271
Figura 144 – FGR30010.2.5 - Apresentar eventos por mês,semana	272
Figura 145 – FGR30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade	273
Figura 146 – FGR30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento	273
Figura 147 – CLS10010 - Classe	274
Figura 148 – CLS10020 - Conhecimento	275
Figura 149 – CLS10040 - Função	276
Figura 150 – CLS10050 - Grupo	277
Figura 151 – CLS10060 - Inscrição	278
Figura 152 – CLS10070 - Local	279
Figura 153 – CLS10080 - Município	280
Figura 154 – CLS10100 - Organização	281
Figura 155 – CLS10110 - Pessoa	282
Figura 156 – CLS10130 - Perfil	283
Figura 157 – CLS10140 - Dispositivo	284
Figura 158 – CLS10150 - Usuário	285

Figura 159–CLS20010 - Projeto	286
Figura 160–CLS20020 - Evento	287
Figura 161–CLS20030 - Ocorrência	288
Figura 162–CLS30010 - Divulgar	289
Figura 163–CLS30020 - Ensinar	290
Figura 164–ATIV10150.1 - Inclusão de usuário	291
Figura 165–ATIV00000.1 - Pesquisar	292
Figura 166–ATIV00000.2 - Incluir	293
Figura 167–ATIV00000.3 - Alterar	294
Figura 168–ATIV00000.4 - Excluir	295
Figura 169–SEQ10010.1 - Pesquisa de classe	296
Figura 170–SEQ10010.2 - Inclusão de classe	297
Figura 171–SEQ10010.3 - Alteração de classe	298
Figura 172–SEQ10010.4 - Exclusão de classe	299
Figura 173–SEQ30030.1 - Inclusão de usuário por anônimo	300
Figura 174–Cadastro do usuário	301
Figura 175–Cadastro do usuário	301
Figura 176–Email de confirmação do usuário	302
Figura 177–Confirmação do usuário	302
Figura 178–Entrada do usuário	302

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	TRABALHOS RELACIONADOS	16
2.1	Eventbrite	16
2.2	Linkedin Learning	16
2.3	Meetup	17
2.4	Moodle	17
2.5	Nextdoor	18
2.6	Your Learning	18
2.7	Comparação	19
2.7.1	Critérios	19
2.7.1.1	Acesso protegido e gestão de perfis	19
2.7.1.2	Gestão do acesso a conteúdos	19
2.7.1.3	Comunicação Autor/Utilizador	19
2.7.1.4	Controle das atividades ensino/aprendizagem	19
2.7.1.5	Gestão de utilizadores e do processo	20
2.7.1.6	Totalmente gratuito	20
2.7.1.7	Integração via API	20
2.7.1.8	Abrangência global	20
2.7.1.9	Suporte a mapas de outras soluções	20
2.7.1.10	Suporte a calendários de outras soluções	20
2.7.2	Comparação das soluções	21
2.7.2.1	Acesso Protegido e Gestão de Perfis	21
2.7.2.2	Gestão do acesso a conteúdos	22
2.7.2.3	Comunicação Autor/Utilizador	25
2.7.2.4	Controle de atividades	26
2.7.2.5	Gestão de utilizadores e do processo	26
2.7.2.6	Totalmente gratuito	26
2.7.2.7	Integração via API	26
2.7.2.8	Abrangência global	27
2.7.2.9	Suporte à mapas	27
2.7.2.10	Suporte à calendários	27
2.8	Conclusão	27

3	SOLUÇÃO CONCEITUAL	28
3.1	Estrutura, arquitetura e operação	28
3.1.1	Estrutura	28
3.1.2	Arquitetura e oferta SaaS	28
3.1.3	Acessibilidade	29
3.1.4	Pré-requisitos	29
4	DESENVOLVIMENTO	31
4.1	Levantamento de Requisitos	31
4.1.1	Introdução	31
4.1.1.1	Escopo do documento	31
4.1.1.2	Descrição do propósito de software	31
4.1.1.3	Descrição do minimundo	31
4.1.1.4	Definições, Acrônimos e Abreviações	32
4.1.1.4.1	manutenção	32
4.1.1.4.2	usuário master	32
4.1.1.4.3	usuário anônimo	32
4.1.1.4.4	usuário ou usuário autenticado	32
4.1.1.4.5	GPS	32
4.1.1.4.6	interessado	32
4.1.1.5	Pesquisa (respostas)	33
4.1.1.6	Estatísticas do projeto	42
4.1.1.6.1	Artefatos	42
4.1.2	Requisitos específicos	43
4.1.2.1	Requisitos funcionais	43
4.1.2.1.1	RF10010 - Manutenção de classe	43
4.1.2.1.2	Demais requisitos funcionais	44
4.1.2.2	Requisitos não funcionais	44
4.1.2.2.1	RNF00010 - Tempo de resposta	44
4.1.2.2.2	RNF00020 - Disponibilidade mínima anual	44
4.1.2.2.3	RNF00030 - Ambientes	45
4.1.2.2.4	RNF00040 - Segurança e privacidade	45
4.1.2.2.5	RNF00050 - Servidores de aplicação web	45
4.1.2.2.6	RNF00060 - Servidores de componentes	46

4.1.2.2.7	RNF0070 - Servidores SGDB	46
4.1.2.2.8	RNF00080 - Desastres	46
4.1.2.3	Regras de negócio	47
4.1.2.3.1	RN00000.1 - Pesquisar	47
4.1.2.3.2	RN00000.2 - Incluir	47
4.1.2.3.3	RN00000.3 - Alterar	48
4.1.2.3.4	RN00000.4 - Excluir	49
4.1.2.3.5	Demais regras de negócio	50
4.2	Análise/modelagem	51
4.2.1	Casos de uso	51
4.2.1.1	CDU00000 - Manter	53
4.2.1.1.1	CDU00000.1 - Pesquisar	53
4.2.1.1.2	CDU00000.2 - Incluir	55
4.2.1.1.3	CDU00000.3 - Alterar	56
4.2.1.1.4	CDU00000.4 - Excluir	57
4.2.1.2	Demais casos de uso	59
4.2.2	Protótipos de tela	59
4.2.3	Diagramas de atividade	59
4.2.4	Diagramas de sequência	59
4.2.5	Diagramas de classe	59
4.2.5.1	CLS00000 - Geral	60
4.2.5.2	Demais diagramas de classe	60
4.2.6	Diagramas de Entidades e Relacionamentos - ER	60
4.2.6.1	ER00000 - Geral	61
4.3	Ferramentas/tecnologias	62
4.3.1	Modelagem e edição	62
4.3.2	Implementação em camadas	62
4.3.3	Serviços de controle de versão	62
4.3.4	Ferramentas essenciais	62
4.3.5	Ambientes	63
5	OPERACAO	64
5.1	Cadastro, confirmação e entrada do usuário	64
5.2	Painel de comunicação	66

5.2.1	Storyboar	66
5.3	Manutenção de organização	68
5.4	Manutenção de conhecimento	69
5.4.1	Manutenção de atividades do conhecimento	70
5.5	Manutenção de projeto	71
5.6	Manutenção de evento	71
5.6.1	Determine quem	71
5.6.2	Determine quando e onde o ensino será ofertado	72
6	AVALIAÇÃO DO USUÁRIO	73
7	CONCLUSÃO	74
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICE A – DEMAIS ESPECIFICAÇÕES	76
A.1	Levantamento de Requisitos	76
A.1.0.1	Pesquisa (questionário)	76
A.1.0.1.1	Que motivos o levam a procurar conhecimento?	76
A.1.0.1.2	Existe alguma área do conhecimento em especial que você tem interesse? Exemplo: saúde, alimentação, design, informática,	76
A.1.0.1.3	Em que local você costuma buscar conhecimento?	76
A.1.0.1.4	Em que locais você costuma estudar?	76
A.1.0.1.5	Em que horários você costuma estudar?	76
A.1.0.1.6	Em que horários você tem melhor rendimento no estudo?	76
A.1.0.1.7	Que recursos você julga importante em um ambiente de aprendizado?	76
A.1.0.1.8	Você sabe quantas horas na semana você costuma estudar? Se sim quantas horas na semana você costuma estudar?	77
A.1.0.1.9	Você já ouviu falar de alguma destas plataformas?	77
A.1.0.1.10	Você possui uma meta de estudos para o próximo ano? Se sim, você sabe quantas horas de estudo serão necessárias para atingir esta meta?	77
A.1.0.1.11	Você tinha uma meta de estudo para o ano que passou? Se sim, você sabe quantas horas de estudo foram necessárias para atingir esta meta?	77
A.1.0.1.12	Você consegue comprovar o conhecimento adquirido no último ano? Exemplo: certificados, diplomas, etc	77
A.1.0.1.13	Você utilizou o conhecimento que adquiriu no último ano em que escala?	77
A.1.0.1.14	Você costuma divulgar seu conhecimento?	77

A.1.0.1.15	Você gostaria de poder divulgar seu conhecimento?	77
A.1.0.1.16	Você gosta de alguma organização de ensino em especial?	78
A.1.0.1.17	Seria útil receber avisos de cursos desta instituição?	78
A.1.0.1.18	Quantas horas por semana você investe se deslocando entre os locais casa/trabalho/estudos/outros/casa?	78
A.1.0.1.19	Se fosse possível utilizar estas horas em outra atividade, qual seria esta atividade?	78
A.1.1	Requisitos específicos	78
A.1.1.1	Requisitos funcionais	78
A.1.1.1.1	RF10020 - Manutenção de conhecimento	78
A.1.1.1.2	RF10040 - Manutenção de função	79
A.1.1.1.3	RF10050 - Manutenção de grupo	79
A.1.1.1.4	RF10060 - Manutenção de inscrição	80
A.1.1.1.5	RF10070 - Manutenção de local	80
A.1.1.1.6	RF10080 - Manutenção de município/cidade	81
A.1.1.1.7	RF10090 - Manutenção de ocorrência	81
A.1.1.1.8	RF10100 - Manutenção de organização	82
A.1.1.1.9	RF10110 - Manutenção de pessoa	82
A.1.1.1.10	RF10130 - Manutenção de sistema	83
A.1.1.1.11	RF10140 - Manutenção de dispositivo	83
A.1.1.1.12	RF10150 - Manutenção de usuário	84
A.1.1.1.13	RF10160 - Manutenção de interesse	84
A.1.1.1.14	RF20010 - Manutenção de projeto	84
A.1.1.1.15	RF20020 - Manutenção de evento	85
A.1.1.1.16	RF20030 - Manutenção de ocorrência	85
A.1.1.1.17	RF30010 - Divulgar	86
A.1.1.1.18	RF30020 - Ensinar	86
A.1.1.1.19	RF30030 - Segurança e privacidade	87
A.1.1.1.20	RN10010 - Manutenção de classe	87
A.1.1.1.21	RN10020 - Manutenção de conhecimento	88
A.1.1.1.22	RN10040 - Manutenção de função	89
A.1.1.1.23	RN10050 - Manutenção de grupo	89
A.1.1.1.24	RN10060 - Manutenção de inscrição	90
A.1.1.1.25	RN10070 - Manutenção de local	91
A.1.1.1.26	RN10080 - Manutenção de município/cidade	92

A.1.1.1.27	RN10090 - Manutenção de ocorrência	92
A.1.1.1.28	RN10100 - Manutenção de organização	93
A.1.1.1.29	RN10110 - Manutenção de pessoa	94
A.1.1.1.30	RN10130 - Manutenção de sistema	95
A.1.1.1.31	RN10140 - Manutenção de dispositivo	95
A.1.1.1.32	RN10150 - Manutenção de usuário	96
A.1.1.1.33	RN10160 - Manutenção de interesse	97
A.1.1.1.34	RN10100.1 - Pesquisar organização	98
A.1.1.1.35	RN10100.2 - Listar organização	98
A.1.1.1.36	RN10100.3 - Incluir organização	99
A.1.1.1.37	RN10100.4 - Alterar/Consultar organização	99
A.1.1.1.38	RN20010 - Manutenção de projeto	100
A.1.1.1.39	RN20020 - Manutenção de evento	100
A.1.1.1.40	RN20030 - Manutenção de ocorrência	101
A.1.1.1.41	RN30010.1.1 - Avisar abertura de evento	102
A.1.1.1.42	RN30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição	104
A.1.1.1.43	RN30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)	107
A.1.1.1.44	RN30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade	107
A.1.1.1.45	RN30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento	107
A.1.1.1.46	RN30010.2.4 - Apresentar eventos por função	107
A.1.1.1.47	RN30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana	107
A.1.1.1.48	RN30020.1.1 - Realizar inscrição de evento	107
A.1.1.1.49	RN30020.1.2 - Cancelar inscrição de evento	107
A.1.1.1.50	RN30020.2 - Controlar atividade	108
A.1.1.1.51	RN30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade	109
A.1.1.1.52	RN30020.3.1 - Controlar inscrição de evento	109
A.1.1.1.53	RN30020.3.2 - Controlar evento	110
A.1.1.1.54	RN30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento	111
A.1.1.1.55	RN30030.1.1 - Inclusão de usuário por anônimo	112
A.1.1.1.56	RN30030.1.2 - Enviar mensagem de confirmação de inclusão de usuário por anônimo	112
A.1.1.1.57	RN30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo	113
A.1.1.1.58	RN30030.1.4 - Autenticação de usuário por anônimo	114
A.1.1.1.59	RN30030.1.5 - Solicitar nova troca de segredo (Esqueci minha senha)	115

A.1.1.1.60	RN30030.1.6 - Trocar senha	116
A.2	Análise/modelagem	117
A.2.1	Casos de uso	117
A.2.1.1	CDU10010 - Manter classe	117
A.2.1.1.1	CDU10010.1 - Pesquisar classe	117
A.2.1.1.2	CDU10010.2 - Incluir classe	118
A.2.1.1.3	CDU10010.3 - Alterar classe	118
A.2.1.1.4	CDU10010.4 - Excluir classe	118
A.2.1.2	CDU10020 - Manter conhecimento	119
A.2.1.2.1	CDU10020.1 - Pesquisar conhecimento	119
A.2.1.2.2	CDU10020.2 - Incluir conhecimento	120
A.2.1.2.3	CDU10020.3 - Alterar conhecimento	120
A.2.1.2.4	CDU10020.4 - Excluir conhecimento	121
A.2.1.3	CDU10040 - Manter função	122
A.2.1.3.1	CDU10040.1 - Pesquisar função	122
A.2.1.3.2	CDU10040.2 - Incluir função	122
A.2.1.3.3	CDU10040.3 - Alterar função	123
A.2.1.3.4	CDU10040.4 - Excluir função	123
A.2.1.4	CDU10050 - Manter grupo	124
A.2.1.4.1	CDU10050.1 - Pesquisar grupo	124
A.2.1.4.2	CDU10050.2 - Incluir grupo	124
A.2.1.4.3	CDU10050.3 - Alterar grupo	125
A.2.1.4.4	CDU10050.4 - Excluir grupo	125
A.2.1.5	CDU10060 - Manter inscrição	126
A.2.1.5.1	CDU10060.1 - Pesquisar inscrição	126
A.2.1.5.2	CDU10060.2 - Incluir inscrição	126
A.2.1.5.3	CDU10060.3 - Alterar inscrição	127
A.2.1.5.4	CDU10060.4 - Excluir inscrição	127
A.2.1.6	CDU10070 - Manter local	128
A.2.1.6.1	CDU10070.1 - Pesquisar local	128
A.2.1.6.2	CDU10070.2 - Incluir local	128
A.2.1.6.3	CDU10070.3 - Alterar local	129
A.2.1.6.4	CDU10070.4 - Excluir local	130

A.2.1.7	CDU10080 - Manter município	130
A.2.1.7.1	CDU10080.1 - Pesquisar município	131
A.2.1.7.2	CDU10080.2 - Incluir município	131
A.2.1.7.3	CDU10080.3 - Alterar município	131
A.2.1.7.4	CDU10080.4 - Excluir município	132
A.2.1.8	CDU10100 - Manter organização	132
A.2.1.8.1	CDU10100.1 - Pesquisar organização	133
A.2.1.8.2	CDU10100.2 - Incluir organização	133
A.2.1.8.3	CDU10100.3 - Alterar organização	133
A.2.1.8.4	CDU10100.4 - Excluir organização	134
A.2.1.9	CDU10110 - Manter pessoa	135
A.2.1.9.1	CDU10110.1 - Pesquisar pessoa	135
A.2.1.9.2	CDU10110.2 - Incluir pessoa	136
A.2.1.9.3	CDU10110.3 - Alterar pessoa	136
A.2.1.9.4	CDU10110.4 - Excluir pessoa	137
A.2.1.10	CDU10130 - Manter perfil de sistema	138
A.2.1.10.1	CDU10130.1 - Pesquisar perfil de sistema	138
A.2.1.10.2	CDU10130.2 - Incluir perfil de sistema	138
A.2.1.10.3	CDU10130.3 - Alterar perfil de sistema	139
A.2.1.10.4	CDU10130.4 - Excluir perfil de sistema	139
A.2.1.11	CDU10140 - Manter dispositivo	140
A.2.1.11.1	CDU10140.1 - Pesquisar dispositivo	140
A.2.1.11.2	CDU10140.2 - Incluir dispositivo	140
A.2.1.11.3	CDU10140.3 - Alterar dispositivo	141
A.2.1.11.4	CDU10140.4 - Excluir dispositivo	142
A.2.1.12	CDU10150 - Manter usuário	142
A.2.1.12.1	CDU10150.1 - Pesquisar usuário	142
A.2.1.12.2	CDU10150.2 - Incluir usuário	143
A.2.1.12.3	CDU10150.3 - Alterar usuário	143
A.2.1.12.4	CDU10150.4 - Excluir usuário	144
A.2.1.13	CDU20010 - Manter projeto	144
A.2.1.13.1	CDU20010.1 - Pesquisar projeto	145
A.2.1.13.2	CDU20010.2 - Incluir projeto	145

A.2.1.13.3	CDU20010.3 - Alterar projeto	146
A.2.1.13.4	CDU20010.4 - Excluir projeto	146
A.2.1.14	CDU20020 - Manter evento	146
A.2.1.14.1	CDU20020.1 - Pesquisar evento	147
A.2.1.14.2	CDU20020.2 - Incluir evento	147
A.2.1.14.3	CDU20020.3 - Alterar evento	148
A.2.1.14.4	CDU20020.4 - Excluir evento	150
A.2.1.15	CDU20030 - Manter ocorrência	150
A.2.1.15.1	CDU20030.1 - Pesquisar ocorrência	150
A.2.1.15.2	CDU20030.2 - Incluir ocorrência	151
A.2.1.15.3	CDU20030.3 - Alterar ocorrência	151
A.2.1.15.4	CDU20030.4 - Excluir ocorrência	152
A.2.1.16	CDU30010 - Divulgar	152
A.2.1.16.1	CDU30010.1 - Avisar	152
A.2.1.16.2	CDU30010.1.1 - Avisar abertura de evento (serviço)	153
A.2.1.16.3	CDU30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento (serviço)	154
A.2.1.16.4	CDU30010.2 - Apresentar evento	155
A.2.1.16.5	CDU30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)	155
A.2.1.16.6	CDU30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade	156
A.2.1.16.7	CDU30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento	157
A.2.1.16.8	CDU30010.2.4 - Apresentar eventos por função	158
A.2.1.16.9	CDU30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana	159
A.2.1.16.10	CDU30010.3 - Sugerir evento	161
A.2.1.17	CDU30020 - Ensinar	161
A.2.1.17.1	CDU30020.1 - Manter inscrição	161
A.2.1.17.2	CDU30020.1.1 - Realizar inscrição de evento	161
A.2.1.17.3	CDU30020.1.2 - Cancelar inscrição de evento	162
A.2.1.17.4	CDU30020.2 - Controlar atividade	164
A.2.1.17.5	CDU30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade	165
A.2.1.17.6	CDU30020.3 - Gerenciar evento	167
A.2.1.17.7	CDU30020.3.1 - Controlar inscrição de evento	167
A.2.1.17.8	CDU30020.3.2 - Controlar evento	169
A.2.1.17.9	CDU30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento	170

A.2.1.18	CDU30030 - Segurança e privacidade	172
A.2.1.18.1	CDU30030.1 - Manutenção de usuário por anônimo	172
A.2.1.18.2	CDU30030.1.1 - Inclusão de usuário por anônimo	172
A.2.1.18.3	CDU30030.1.2 - Enviar mensagem de confirmação de inclusão de usuário por anônimo	172
A.2.1.18.4	CDU30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo	173
A.2.1.18.5	CDU30030.1.4 - Autenticação de usuário por anônimo	174
A.2.1.18.6	CDU30030.1.5 - Solicitar nova troca de segredo	175
A.2.1.18.7	CDU30030.1.6 - Trocar senha	177
A.2.2	Protótipos de tela	177
A.2.2.1	FGR10010 - Manutenção de classe	177
A.2.2.1.1	FGR10010.1 - Pesquisar classe	177
A.2.2.1.2	FGR10010.2 - Incluir classe	178
A.2.2.1.3	FGR10010.3 - Alterar classe	179
A.2.2.2	FGR10020 - Manutenção de conhecimento	180
A.2.2.2.1	FGR10020.1 - Pesquisar conhecimento	180
A.2.2.2.2	FGR10020.2 - Incluir conhecimento	181
A.2.2.2.3	FGR10020.3 - Alterar conhecimento	182
A.2.2.2.4	FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar arquivo	183
A.2.2.2.5	FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir arquivo	184
A.2.2.2.6	FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar arquivo	185
A.2.2.2.7	FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar atividade	186
A.2.2.2.8	FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir atividade	187
A.2.2.2.9	FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar atividade	188
A.2.2.3	FGR10040 - Manutenção de função	189
A.2.2.3.1	FGR10040.1 - Pesquisar função	189
A.2.2.3.2	FGR10040.2 - Incluir função	190
A.2.2.3.3	FGR10040.3 - Alterar função	191
A.2.2.4	FGR10050 - Manutenção de grupo	192
A.2.2.4.1	FGR10050.1 - Pesquisar grupo	192
A.2.2.4.2	FGR10050.2 - Incluir grupo	193
A.2.2.4.3	FGR10050.3 - Alterar grupo	194
A.2.2.4.4	FGR10050.3 - Alterar grupo - listar pessoa	195
A.2.2.4.5	FGR10050.3 - Alterar grupo - incluir pessoa	196

A.2.2.4.6	FGR10050.3 - Alterar grupo - alterar pessoa	197
A.2.2.5	FGR10070 - Manutenção de local	198
A.2.2.5.1	FGR10070.1 - Pesquisar local	198
A.2.2.5.2	FGR10070.2 - Incluir local	199
A.2.2.5.3	FGR10070.3 - Alterar local	200
A.2.2.5.4	FGR10070.3 - Alterar local - listar divisão	201
A.2.2.5.5	FGR10070.3 - Alterar local - incluir divisão	202
A.2.2.5.6	FGR10070.3 - Alterar local - alterar divisão	203
A.2.2.5.7	FGR10070.3 - Alterar local - listar endereço	204
A.2.2.5.8	FGR10070.3 - Alterar local - incluir endereço	205
A.2.2.5.9	FGR10070.3 - Alterar local - alterar endereço	206
A.2.2.6	FGR10080 - Manutenção de cidade	207
A.2.2.6.1	FGR10080.1 - Pesquisar cidade	207
A.2.2.6.2	FGR10080.2 - Incluir cidade	208
A.2.2.6.3	FGR10080.3 - Alterar cidade	209
A.2.2.7	FGR10100 - Manutenção de organização	210
A.2.2.7.1	FGR10100.1 - Pesquisar organização	210
A.2.2.7.2	FGR10100.2 - Incluir organização	211
A.2.2.7.3	FGR10100.3 - Alterar organização	212
A.2.2.7.4	FGR10100.3 - Alterar organização - listar arquivo	213
A.2.2.7.5	FGR10100.3 - Alterar organização - incluir arquivo	214
A.2.2.7.6	FGR10100.3 - Alterar organização - alterar arquivo	215
A.2.2.8	FGR10110 - Manutenção de pessoa	216
A.2.2.8.1	FGR10110.1 - Pesquisar pessoa	216
A.2.2.8.2	FGR10110.2 - Incluir pessoa	217
A.2.2.8.3	FGR10110.3 - Alterar pessoa	218
A.2.2.8.4	FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar arquivo	219
A.2.2.8.5	FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir arquivo	220
A.2.2.8.6	FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar arquivo	221
A.2.2.8.7	FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar interesse	222
A.2.2.8.8	FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir interesse	223
A.2.2.8.9	FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar interesse	224
A.2.2.8.10	FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar inscrição	225

A.2.2.9	FGR10130 - Manutenção de perfil de sistema	226
A.2.2.9.1	FGR10130.1 - Pesquisar perfil de sistema	226
A.2.2.9.2	FGR10130.2 - Incluir perfil de sistema	227
A.2.2.9.3	FGR10130.3 - Alterar perfil de sistema	228
A.2.2.10	FGR10140 - Manutenção de dispositivo	229
A.2.2.10.1	FGR10140.1 - Pesquisar dispositivo	229
A.2.2.10.2	FGR10140.2 - Incluir dispositivo	230
A.2.2.10.3	FGR10140.3 - Alterar dispositivo	231
A.2.2.10.4	FGR10140.3 - Alterar dispositivo - listar leitura	232
A.2.2.10.5	FGR10140.3 - Alterar dispositivo - incluir leitura	233
A.2.2.10.6	FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura	234
A.2.2.10.7	FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura - mostrar mapa	235
A.2.2.11	FGR10150 - Manutenção de usuário	236
A.2.2.11.1	FGR10150.1 - Pesquisar usuário	236
A.2.2.11.2	FGR10150.2 - Incluir usuário	237
A.2.2.11.3	FGR10150.3 - Alterar usuário	238
A.2.2.11.4	FGR10150.3 - Alterar usuário - listar arquivo	239
A.2.2.11.5	FGR10150.3 - Alterar usuário - incluir arquivo	240
A.2.2.11.6	FGR10150.3 - Alterar usuário - alterar arquivo	241
A.2.2.12	FGR20010 - Manutenção de projeto	242
A.2.2.12.1	FGR20010.1 - Pesquisar projeto	242
A.2.2.12.2	FGR20010.2 - Incluir projeto	243
A.2.2.12.3	FGR20010.3 - Alterar projeto	244
A.2.2.13	FGR20020 - Manutenção de evento	245
A.2.2.13.1	FGR20020.1 - Pesquisar evento	245
A.2.2.13.2	FGR20020.2 - Incluir evento	246
A.2.2.13.3	FGR20020.3 - Alterar evento	247
A.2.2.13.4	FGR20020.3 - Alterar evento - listar quem	248
A.2.2.13.5	FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quem	249
A.2.2.13.6	FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quem	250
A.2.2.13.7	FGR20020.3 - Alterar evento - listar quando	251
A.2.2.13.8	FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quando	252
A.2.2.13.9	FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quando	253

A.2.2.13.10	FGR20020.3 - Alterar evento - listar onde	254
A.2.2.13.11	FGR20020.3 - Alterar evento - incluir onde	255
A.2.2.13.12	FGR20020.3 - Alterar evento - alterar onde	256
A.2.2.13.13	FGR20020.3 - Alterar evento - listar inscrição	257
A.2.2.13.14	FGR20020.3 - Alterar evento - incluir inscrição	258
A.2.2.13.15	FGR20020.3 - Alterar evento - alterar inscrição	259
A.2.2.13.16	FGR20020.3 - Alterar evento - listar atividade	260
A.2.2.13.17	FGR20020.3 - Alterar evento - incluir atividade	261
A.2.2.13.18	FGR20020.3 - Alterar evento - alterar atividade	262
A.2.2.14	FGR20030 - Manutenção de ocorrência	263
A.2.2.14.1	FGR20030.1 - Pesquisar ocorrência	263
A.2.2.14.2	FGR20030.2 - Incluir ocorrência	264
A.2.2.14.3	FGR20030.3 - Alterar ocorrência	265
A.2.2.15	Confirmação de usuário	266
A.2.2.16	Autenticação de usuário	266
A.2.2.17	Troca de senha de usuário	266
A.2.2.18	Reenvio de mensagem de confirmação de usuário	266
A.2.2.19	Confirmação de usuário	266
A.2.2.20	Pesquisar usuário	266
A.2.2.21	Incluir usuário	266
A.2.2.22	Alterar usuário	266
A.2.2.23	Excluir usuário	266
A.2.2.24	Pesquisar usuário	266
A.2.2.25	Incluir usuário	266
A.2.2.26	Alterar usuário	266
A.2.2.27	Excluir usuário	266
A.2.2.28	FGR30010.1.1 - Avisar abertura de evento	266
A.2.2.29	FGR30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento	267
A.2.2.30	FGR30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)	268
A.2.2.31	FGR30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade	269
A.2.2.32	FGR30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento	270
A.2.2.33	FGR30010.2.4 - Apresentar eventos por função	271
A.2.2.34	FGR30010.2.5 - Apresentar eventos por mês,semana	272

A.2.2.35	FGR30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade	273
A.2.2.36	FGR30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento	273
A.2.2.37	CLS10010 - Classe	274
A.2.2.38	CLS10020 - Conhecimento	275
A.2.2.39	CLS10040 - Função	276
A.2.2.40	CLS10050 - Grupo	277
A.2.2.41	CLS10060 - Inscrição	278
A.2.2.42	CLS10070 - Local	279
A.2.2.43	CLS10080 - Município	280
A.2.2.44	CLS10100 - Organização	281
A.2.2.45	CLS10110 - Pessoa	282
A.2.2.46	CLS10130 - Perfil	283
A.2.2.47	CLS10140 - Dispositivo	284
A.2.2.48	CLS10150 - Usuário	285
A.2.2.49	CLS20010 - Projeto	286
A.2.2.50	CLS20020 - Evento	287
A.2.2.51	CLS20030 - Ocorrência	288
A.2.2.52	CLS30010 - Divulgar	289
A.2.2.53	CLS30020 - Ensinar	290
A.2.3	Diagramas de atividade	291
A.2.3.1	ATIV10150.1 - Inclusão de usuário	291
A.2.3.2	ATIV00000.1 - Pesquisar	292
A.2.3.3	ATIV00000.2 - Incluir	293
A.2.3.4	ATIV00000.3 - Alterar	294
A.2.3.5	ATIV00000.4 - Excluir	295
A.2.4	Diagramas de sequência	296
A.2.4.1	SEQ10010.1 - Pesquisa de classe	296
A.2.4.2	SEQ10010.2 - Inclusão de classe	297
A.2.4.3	SEQ10010.3 - Alteração de classe	298
A.2.4.4	SEQ10010.4 - Exclusão de classe	299
A.2.4.5	SEQ30030.1 - Inclusão de usuário por anônimo	300
A.3	Cadastro, confirmação e entrada do usuário	300

1 INTRODUÇÃO

Com o advento do digital apresentado pela Teoria Matemática da Comunicação (SHANNON C; WEAVER, 1963) e das tecnologias de informação e comunicação que dele se apropriaram, especialmente a Internet, surgiram novas possibilidades de comunicação. O indivíduo passa a conectar-se a outros indivíduos através do computador. O ambiente físico cede lugar ao ambiente virtual onde informações e mensagens antes limitadas por barreiras geográficas e políticas, agora trafegam livremente entre transmissor e receptor. Este ambiente é propício à formação de grupos que possuem afinidades entre os seus indivíduos. Surgem assim as comunidades virtuais que consistem em grupos de pessoas que compartilham interesses em comum e utilizam as ferramentas digitais, como a Internet, para interagir e trocar conhecimento.

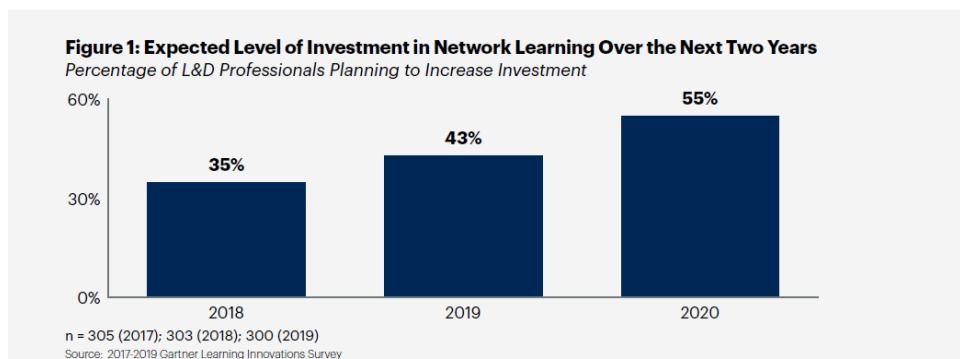
Acredita-se que um indivíduo on-line dentro de uma comunidade virtual é mais feliz porque as interações se darão devido a uma comunhão de interesses e objetivos e não por acidente de proximidade (RHEINGOLD, 1993).

Com o passar do tempo surgiram diversas plataformas com o objetivo de sustentar comunidades virtuais e suas mais variadas afinidades e grupos. Plataformas como Moodle, Meetup, Linkedin, YourLearning, EventBrite e Nextdoor são alguns exemplos destas plataformas.

Uma das funcionalidades bastante valorizadas nas plataformas que apoiam as comunidades virtuais é a possibilidade de integração. Como por exemplo, a integração com outras ferramentas como chat, calendários, relógicos, etc. Uma plataforma para apoiar comunidades virtuais deve possibilitar, entre outras coisas, o compartilhamento de conteúdos, discussões entre os membros bem como facilitar encontros presenciais e/ou virtuais entre os seus membros.

Conforme o cenário de aprendizagem muda as necessidades de aprendizagem se tornam mais complexas. As preferências de aprendizagem dos alunos evoluem. Executivos de L and D (Learning e Development) lutam para encontrar a tecnologia certa para seus alunos e estão prontos para aumentar seus orçamentos em tecnologias de aprendizagem. É crescente a importância de manter o aluno no centro da aprendizagem, design, criação, avaliação e atualização. Preferências por customização e personalização tem aumentado. Conteúdo criado pelo usuário e valorizado. Aprendizagem em rede aparece como método mais adotado. Isto é o que aponta perquisa do Gartner Group(GARTNER, 2020).

Figura 1 – Tendências para tecnologias de aprendizagem 2020 (Gartner Group)



O objetivo deste trabalho é desenvolvimento de uma plataforma de gestão e divulgação de conhecimento que pode ser utilizada por comunidades virtuais. A plataforma proposta possibilita a interação entre os indivíduos de uma comunidade virtual, a construção de comunidades e a migração/integração de uma comunidade já instalada em outro ambiente a partir de dados e informações legadas. Proporcionando conteúdo, aprendizagem e avaliação (HEMABALA J; SURESH, 2012).

Além deste capítulo introdutório, o trabalho está organizado em mais 3 capítulos. No Capítulo 2, é feita uma comparação das principais soluções relacionadas a este trabalho que buscam de alguma forma fornecer suporte para comunidades virtuais. No Capítulo 3 são detalhadas as etapas no processo de desenvolvimento do sistema proposto até o momento. No capítulo 4 é apresentado um cronograma de execução para a finalização do trabalho.

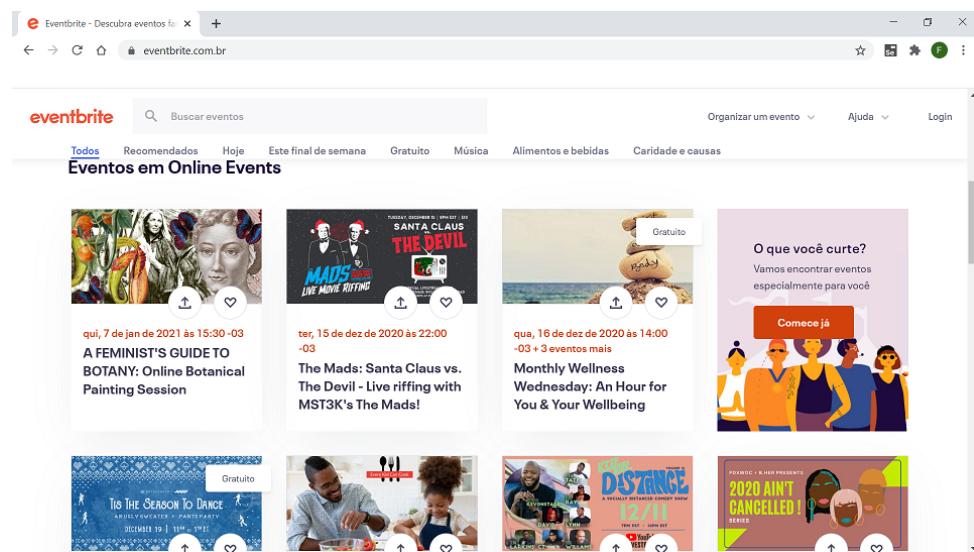
2 TRABALHOS RELACIONADOS

Neste capítulo, serão listadas algumas das soluções existentes que podem ser utilizadas para apoiar as atividades de comunidades virtuais. Em seguida, será feita uma comparação destas soluções.

2.1 EVENTBRITE

Plataforma de bilhetagem para experiências ao vivo que permite a qualquer pessoa participar de eventos. Possibilita a realização de atividades como: criar, encontrar e compartilhar eventos como festivais de música, conferências, maratonas, etc.

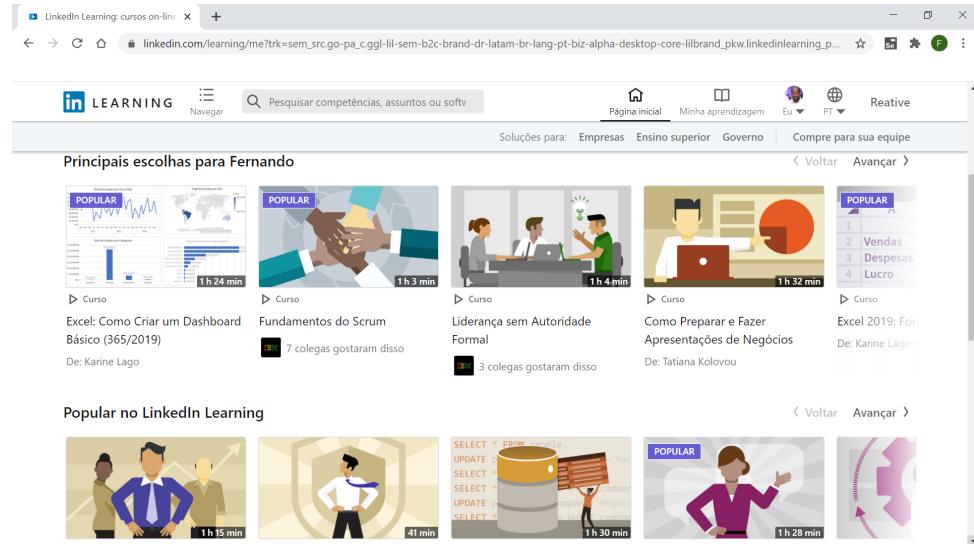
Figura 2 – Eventbrite



2.2 LINKEDIN LEARNING

Rede profissional que tem como missão conectar profissionais tornando-os produtivos e bem-sucedidos. Adquirida pela Microsoft em 2016 possibilita atividades como: publicidade, recrutamento, reconhecimento, treinamento, etc.

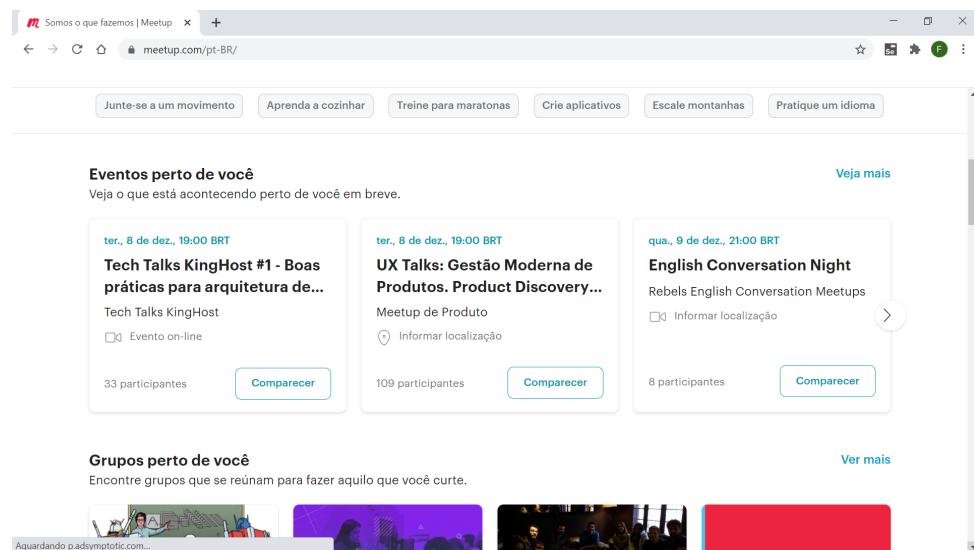
Figura 3 – Linkedin Learning



2.3 MEETUP

Plataforma para encontrar e desenvolver comunidades locais. Tem como um dos objetivos o de tirar as pessoas de suas zonas de conforto. Possibilita a realização de atividades como: conhecer pessoas, aprender coisas novas, etc.

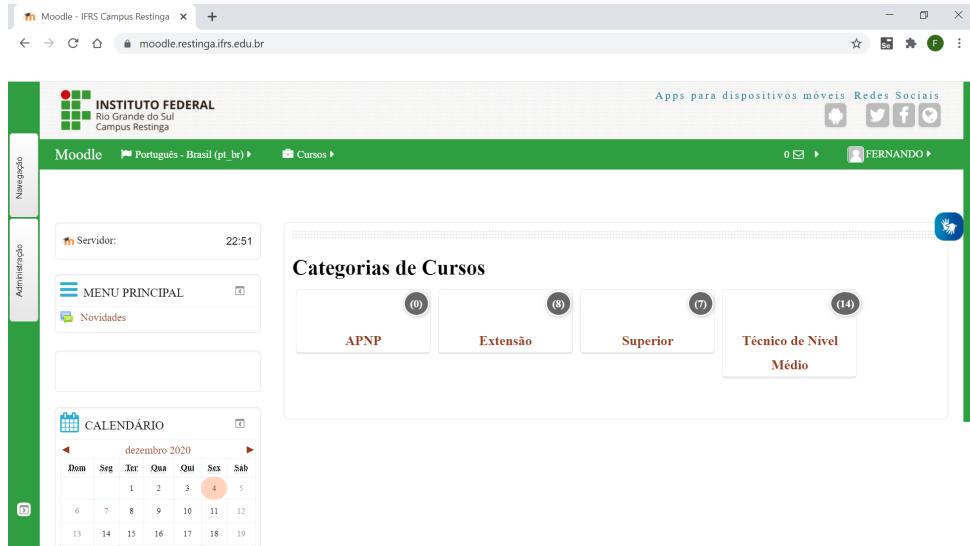
Figura 4 – Meetup



2.4 MOODLE

Sistema de gestão de aprendizado muito conhecido. Acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment". Possibilita a realização de atividades como: publicar cursos, organizar turmas, fóruns, etc.

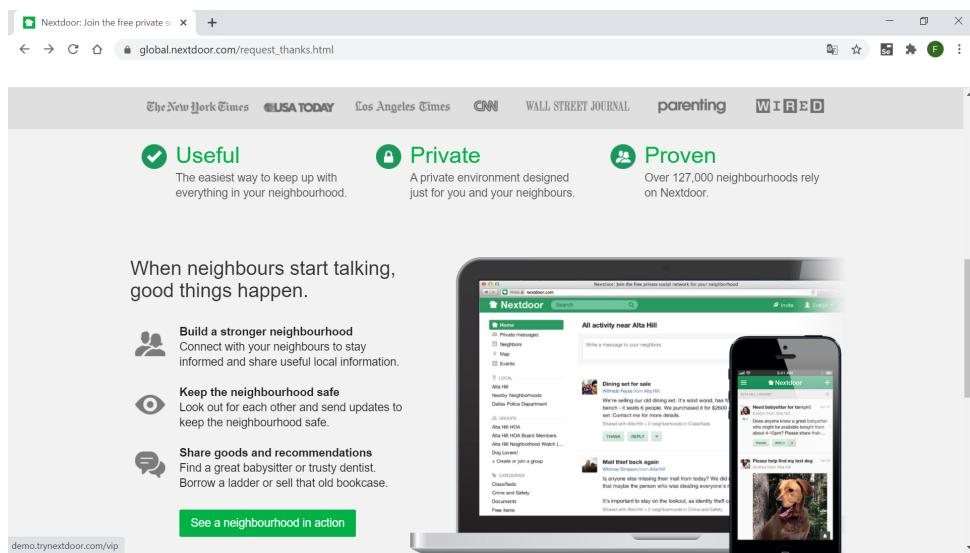
Figura 5 – Moodle



2.5 NEXTDOOR

É o centro da vizinhança para conexões confiáveis e troca de informações, bens e serviços. Acreditam que ao reunir vizinhos trocando notícias sobre cahorro perdido podemos cultivar um mundo melhor.

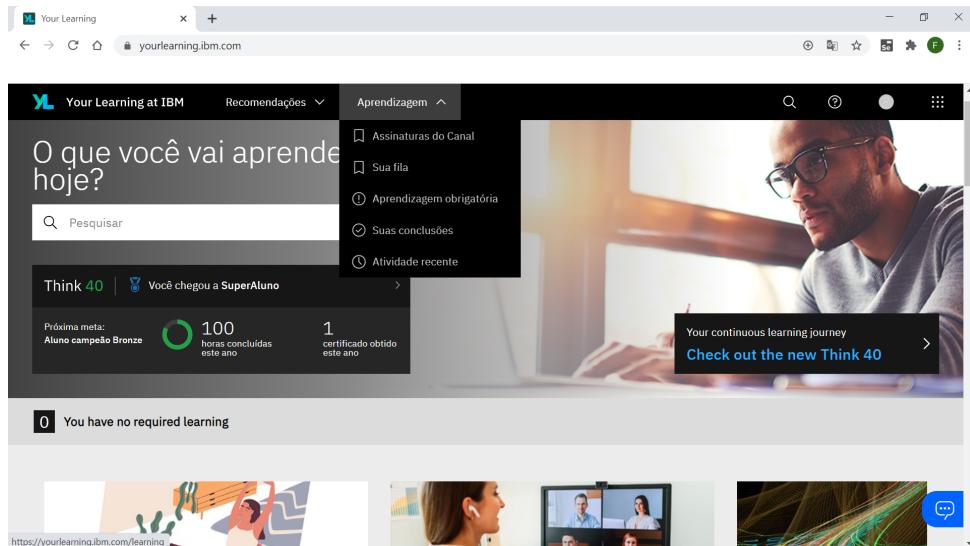
Figura 6 – Nextdoor



2.6 YOUR LEARNING

Plataforma de aprendizado personalizado que ajuda empresas a manter-se ágeis e bem-sucedidas ajudando os funcionários a aprenderem o que precisam. Proporciona um local centralizado para localizar, gerenciar e promover o aprendizado. Desenvolvida pela IBM possibilita a realização de atividades como: divulgação, aprendizagem, reconhecimento, etc.

Figura 7 – Your Learning



2.7 COMPARAÇÃO

2.7.1 Critérios

2.7.1.1 Acesso protegido e gestão de perfis

O acesso é feito através de login e senha, o qual gerencia o perfil de cada usuário.
Exemplo: autenticação por usuário e senha.

2.7.1.2 Gestão do acesso a conteúdos

Todos os conteúdos (documentos – texto, áudio, vídeo, etc.) são disponibilizados pelo autor e geridos pela plataforma LMS, apresentando ao usuário o resultado do seu desempenho.
Exemplo: Criação e apresentação de conteúdo.

2.7.1.3 Comunicação Autor/Utilizador

Os modos de comunicação disponíveis nas plataformas LMS são desenvolvidos de acordo com o público alvo e também em função do conteúdo pedagógico definido pelo autor. Exemplo: fórum, chat, email, etc.

2.7.1.4 Controle das atividades ensino/aprendizagem

Registra as atividades de cada usuário (data de acesso, tempo de utilização, documentos e seções que foram acessadas, etc) e mantém histórico tanto para o usuário quanto para o autor que disponibilizou o curso / treinamento. Exemplo: andamento ou conclusão de atividade.

2.7.1.5 Gestão de utilizadores e do processo

Os LMS são essenciais para adoções institucionais e sistemáticas do e-learning, pelas suas potencialidades ao nível da automatização da gestão pedagógica, administrativa e, até certo ponto, organizacional. Exemplo: encerramento de curso, reconhecimento de inatividade de algum membro do grupo, etc.

2.7.1.6 Totalmente gratuito

O uso de todas funcionalidades não está condicionado a nenhum tipo de cobrança financeira. Exemplo: presença de alguma forma de pagamento por cartão ou outra moeda.

2.7.1.7 Integração via API

Existe a possibilidade de migração de grupos de outras soluções. A solução disponibiliza API que permita a entrada e/ou saída de dados. Exemplo: adicionar, alterar, copiar e excluir usuário.

2.7.1.8 Abrangência global

Existe alguma limitação que impossibilite a utilização da solução globalmente. Exemplo: Não listar o país, estado ou cidade do usuário como opção.

2.7.1.9 Suporte a mapas de outras soluções

Permite o uso (localização, roteamento, visualização, etc) de locais pertinentes utilizando mapas de outras plataformas. Exemplo: localização do Google Maps.

2.7.1.10 Suporte a calendários de outras soluções

Permite anotação de eventos em calendários de outras plataformas. Exemplo: Agenda online da Google, calendário Outlook, etc.

2.7.2 Comparação das soluções

Figura 8 – Comparação das soluções

SOLUÇÕES	FUNCIONALIDADES								
	Acesso protegido e gestão de perfis (LMS)	Gestão de acesso a conteúdos (LMS)	Comunicação Autor/Utilizador (LMS)	Controle de atividade ensino/aprendizagem (LMS)	Gestão de utilizadores e do processo (LMS)	Totalmente gratuito	Integração via API	Abrangência global	Supporte a mapas de outras soluções
EVENTBRITE	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LINKEDIN LEARNING	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MEETUP	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MOODLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NEXTDOOR	•	•	•	•	•	•	•	•	•
YOUR LEARNING	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Através de levantamento de campo criamos usuários em cada uma das soluções acima e buscamos as funcionalidades consideradas na classificação de um sistema de aprendizado e na classificação de uma comunidade virtual. Os dados desta pesquisa foram tabulados uma tabela de duas dimensões onde caracterizamos de um lado a solução e de outro a funcionalidade encontrada.

2.7.2.1 Acesso Protegido e Gestão de Perfis

Todas as soluções pesquisadas utilizam, como pré-requisito, o email no processo de cadastro de um novo usuário. O usuário ao solicitar a criação de cadastro deverá informar seu endereço de email e uma senha secreta em um formulário a serem utilizados pela solução no processo de autenticação. Então a solução cria um novo usuário em seu banco de dados e relaciona-o ao email informado. Este novo usuário é colocado em um estado semelhante a 'pendente de confirmação'. Um email é enviado ao novo usuário com instruções para proceder a confirmação do cadastro. Somente depois de seguir as instruções o novo usuário poderá interagir na solução de forma efetiva. Meetup, Linkedin e Eventbrite possibilitam também o uso de um usuário do facebook no processo. Para isto ocorre um processo de autorização dentro do contexto do facebook. Meetup possibilita também o uso de um usuário da Google e da Apple no processo.

Todas as soluções possuem um perfil de primeiro contato onde o usuário anônimo, que ainda não se autenticou, pode interagir. Neste perfil um formulário de autenticação solicitando usuário e senha é apresentado. e algumas soluções oferecem algum nível de interação maior.

Eventbrite, Linkedin, Meetup e Nextdoor apresentam também neste perfil uma visão institucional onde os objetivos e estratégias da solução são apresentados.

Linkedin, Meetup e Your Learning apresentam perfis onde o acesso é condicionado a cobrança financeira. Todas as soluções apresentam perfis com autorização a funcionalidades gratuitas, porém algumas soluções apresentam também perfis em que o acesso somente é autorizado através de algum tipo de cobrança financeira, como por exemplo: assinatura, mensalidade ou liberação temporária de demonstração.

Linkedin apresenta todos os perfis condicionados a cobrança.

Meetup apresenta um perfil condicionado a cobrança onde os usuários deste perfil tem permissão para criar e gerenciar grupos.

2.7.2.2 Gestão do acesso a conteúdos

- Eventbrite se organiza através do conceito de eventos, em uma linha do tempo e com determinada duração, e emite e controla os tickets de acesso. Durante a pesquisa observou-se um esforço da solução para suportar também o conceito de organização nas próximas versões. Podemos encontrar 2 (dois) perfis em relação ao evento: o organizador e o participante.

O organizador tem a sua disposição o gerenciamento do evento. Pode manipular todas informações e realizar operações relacionadas ao evento como: criar, atualizar, copiar e cancelar eventos; emitir relatórios e análises, consultar pagamentos e recebimentos; executar, promover e acompanhar o eventos, criar classes de ingressos e de descontos. Pode garimpar participantes através de outras soluções como: Spotify, Instagram e FaceBook. Os participantes podem pesquisar eventos e adquirir ingressos, de uma classe ou mais de valores, através de pedidos que podem ter um único ou vários ingressos que podem ser gratuitos ou exigirem pagamento. Pode cancelar o pedido e pedir reembolso do valor pago. Todos os eventos podem ser presenciais e a distância em determinado instante (data e hora) por determinado tempo. Uma funcionalidade interessante é o questionário realizado na criação de um evento onde perguntas como a quantidade de participantes e a frequência dos eventos é solicitada entre outras informações. Existe uma funcionalidade em que a solução define duas funções básicas: proprietário e administrador, onde proprietário é o dono da conta dentro da solução e administrador é onde o proprietário delega permissões a funcionalidades de administrador. Funções seriam semelhantes a perfis que podem ser criados e sob eles podem ser relacionadas funcionalidades e permissões. A solução permite o uso de API (Application Program Interface) para integrar dados de aplicações legado externas onde dados poderão ser enviados e obtidos da solução.

Cobra uma taxa entre 0,01 e 0,0224 por ingresso. O uso da API é limitada a 2.0000 chamadas/hora.

- Linkedin Learning se apresenta através de um conceito de assuntos para organizar seu conteúdo. Podemos encontrar 3 (três) perfis: administrador, subadministrador e aluno (de aprendizado).

O administrador possui acesso a funcionalidades de gerenciamento dos grupos, subgrupos e perfis. Pode criar grupos, subgrupos e recomendações de assuntos. As recomendações para o grupo são herdadas pelo subgrupo filho, sendo assim uma forma de administrar uma grande quantidade de usuários segundo a solução. Um usuário pode pertencer a mais de um grupo e o administrador pode relacionar licenças de uso ao usuário ou grupos de usuários. Pode utilizar um tipo de arquivo CSV , separado por vírgulas, para realizar operações como: incluir e excluir usuário em massa. Um administrador pode atribuir um tipo de autenticação diferente por usuário. Um usuário de aprendizado pode receber recomendações, pode solicitar recomendações a sua rede de aprendizado com base em seu interesse, emitir certificados de conclusão, arquivos de exercícios, notas de contexto para ilustrar, avaliações (quizzes), percorrer trilhas de aprendizado, interagir lançando perguntas e respostas para professores e/ou comunidade dentro da solução. Permite buscar, visualizar, salvar para assistir/cursar mais tarde, compartilhar conteúdo. e cursos. Pode adicionar habilidades, receber recomendações das habilidades e consultar seu histórico de aprendizagem com todos os cursos que já concluiu ou acessou.

O acesso a funcionalidades é condicionado a cobrança financeira suportado pelos meios de pagamentos disponíveis na solução.

- Meetup se organiza através de um conceito de grupo onde os participantes podem se encontrar através de eventos. Podemos encontrar 2 (dois) perfis relacionados ao grupo dentro da solução: organizador , participante.

O organizador possui acesso a funcionalidades de gerenciamento do grupo e manipula as informações que são classificadas em internas e externas. Os participantes do grupo podem interagir livremente porém não possuem autorização a funcionalidades de gerenciamento. As informações são classificadas como externas e internas ao grupo, ou seja, as informações externas podem ser acessadas por aqueles que não participam do grupo. Enquanto as internas são acessadas pelos participantes. Como funcionalidades disponíveis ao organizador temos: criar e editar eventos, lista de espera, mapas, lista de presença, gerenciar conversas (spam, moderador), listas de email (enviar email para a lista). Como funcionalidades disponíveis ao participante podemos listar: encontrar grupos e eventos (através de afinidades/interesses e calendário), entrar em um

grupo, enviar mensagens, silenciar mensagens, carregar fotos, exportar agenda, compartilhar feedback sobre um evento. Duas funcionalidade interessantes são: a sugestão apresentada logo no início da interação onde uma lista de grupos é sugerida com base em um raio de distância; e a possibilidade de integração via API pois possibilita a realização de operações através de soluções legado externas.

O organizador pode gerenciar até 3 (três grupos) e o acesso a este perfil está condicionado a cobrança monetária através dos meios de pagamento disponibilizados pela solução. Um grupo pode ser fechado por inatividade.

- Nextdoor se apresenta e organiza através de um conceito de vizinhança. Podemos encontrar 2 (dois) perfis em relação a vizinhança: o vizinho comerciante e não comerciante.

O vizinho comerciante tem a sua disposição o gerenciamento de uma loja. Pode manipular todas as informações da loja e realizar operações de negócio como comprar uma recomendação da solução (patrocínio). As informações do vizinho ou da vizinhança são relacionadas pelo zip code dos bairros desejados, ou seja, o vizinho tem acesso a vizinhos e informações do bairro a que pertence e próximos que desejar. Os demais vizinhos não comerciantes da vizinhança podem apenas interagir dentro da vizinhança sem funcionalidades de gerenciamento. Uma forma de interação é o chat. Vizinhos que precisam de ajuda e os que desejam ajudar podem se encontrar e comunicar através de dispositivos móveis como celular. Um dos cenários que o Nextdoor destaca é o de um vizinho idoso precisando de ítems de higiene e alimentação. A solução encontra o vizinho disposto a ajudar dentro de um raio próximo de distância e os conecta através de chat. O vizinho que deseja ajudar entrega os ítems necessários após compra-los de um vizinho comerciante próximo encontrado com a ajuda da solução. Fora do contexto de comércio também é possível anunciar a venda de ítems que o vizinho não necessita mais, como por exemplo, os patins que não servem mais no pé de seu filho por causa do crescimento. Embora não enfatizem em sua solução é possível criar grupos na vizinhança.

A solução está limitada a alguns países somente. No processo de cadastro do vizinho é apresentada uma lista limitada de opções de países e bairros. É possível cadastrar-se em locais não cobertos pela solução no sentido de ser avisado quando a cobertura iniciar.

- Your Learning se organiza utilizando um conceito de plano de aprendizagem classificado por categorias e composto por atividades. Podemos encontrar 3 (três) perfis relacionados ao plano de aprendizagem : desenvolvedor, proprietário, editor e aluno.

O desenvolvedor pode criar, alterar, copiar, compartilhar e arquivar seus planos de aprendizado. O plano de aprendizado pode assumir três estados: rascunho, publicado e arquivado.

Quando estiver no estado de publicado estará disponível a todos os usuários da solução. Existem notificações regulares por email que são enviadas aos usuários do plano de aprendizado informando o progresso e a sua conclusão. Um questionário chamado Teste de Domínio com perguntas, respostas e limite de acertos para aprovação pode ser relacionado ao plano de aprendizagem para avaliar o nível de aprendizado do aluno. Os usuários podem dar feedback sobre o plano de aprendizagem. O aluno pode receber sugestões de aprendizado de seu gerente ou da própria solução selecionando categorias de seu interesse. Pode adicionar um item da sugestão a sua Fila de Aprendizado obtendo assim um controle dos aprendizados não iniciados, iniciados e concluídos além de também poder adicionar à solução um aprendizado pessoal adquirido fora da solução. O aluno pode também adicionar vídeos a uma biblioteca de mídia para compartilhar e/ou ilustrar seu aprendizado. Dentro da solução todo aprendizado é mensurado em horas e ao final de um aprendizado, em alguns casos, um distintivo ("Badge") do aprendizado pode ser associado ao aluno em sinal de reconhecimento. As horas de aprendizado e os distintivos de reconhecimento conquistados são destacados e apresentados na solução no sentido de promover o reconhecimento e distinção entre outros usuários. A IBM considera a solução uma LEP/LXP (Plataforma de Experiência de Aprendizagem) ao invés de um LMS (Sistema de Gerenciamento de Aprendizado) considerando este último menos flexível e lento de se adaptar.

Não existem funcionalidades gratuitas. A IBM utiliza internamente a solução e a oferece aos seus clientes no formato de SaaS (Software como Serviço) utilizando o conceito de container.

2.7.2.3 Comunicação Autor/Utilizador

Todas as soluções têm em comum o uso de email para comunicação entre administrador e demais usuários. Eventbrite utiliza email e uma lista de assinantes para configurar campanhas promocionais contendo eventos e oferecer descontos em tickets enviando convites. O LinkedIn Learning utiliza email para enviar convites aos alunos. O Meetup disponibiliza uma funcionalidade própria onde é possível a troca de mensagens entre o administrador e um membro e entre os membros de um grupo. Nextdoor possibilita o envio de convites por email entre vizinhos e o envio de mensagens de texto quando for utilizado um dispositivo móvel. Os convites e seu estado, enviado ou aceito, podem ser consultados dentro da solução. Your Learning possui uma área destinada à comunicação mas também utiliza mensagens de email para, por exemplo, anunciar e confirmar a conclusão de um curso. Existe também a possibilidade de enviar feedback ao final dos cursos e atividades.

2.7.2.4 Controle de atividades

Linkedin Learning e Your Learning possuem um maior controle de atividades e demonstram semelhanças em seu processo de registro. As atividades possuem registro de início, fim e inatividade. Inatividade é quando observam a quantidade de tempo decorrida desde a última atividade até a data atual e utilizam esta informação para decidir sobre campanhas de divulgação ou mentoria onde o usuário é convidado a retornar a solução ou a determinada atividade. A duração da atividade é um atributo comum e bastante destacado. Eventbrite, Meetup e Nextdoor concentram um controle maior em eventos. Como são voltados para o encontro, seja ele presencial ou virtual, atributos importantes e bem explorados na divulgação são: local, data/hora. Eventbrite e Meetup destacam ainda a quantidade de participantes.

2.7.2.5 Gestão de utilizadores e do processo

Todas as aplicações apresentam um padrão em alguns de seus processos. O nível de automação no processo de cobrança em todas as soluções que condicionam as funcionalidades à cobrança através de meios de pagamento parece bem maduro. O tempo de resposta necessário para concluir um processo de pagamento utilizando determinados meios de pagamento é o de apenas alguns minutos. O processo de cadastro de usuário também é bastante ágil uma vez que entre o cadastro de um novo usuário e o seu acesso são necessários apenas alguns minutos uma vez que a mensagem solicitando a confirmação de cadastro é praticamente instantânea utilizando ferramentas como email, códigos de confirmação e dispositivos móveis como telefone para verificar a identidade.

2.7.2.6 Totalmente gratuito

Eventbrite, Meetup e Nextdoor são parcialmente gratuitos. Algumas de suas funcionalidades são condicionadas à cobrança. Linkedin learning e Your Learning tem todas suas funcionalidades condicionadas a cobrança de pagamento. Linkedin Learning disponibiliza um período de demonstração onde por um curto período de tempo a cobrança não é efetuada. Nenhuma cobrança é realizada se for cancelada dentro de determinado prazo.

2.7.2.7 Integração via API

Eventbrite, Linkedin Learning, Meetup e Your Learning disponibilizam API para a realização de algumas operações.

2.7.2.8 Abrangência global

A lista de países do Nextdoor é limitada.

2.7.2.9 Suporte à mapas

Meetup e Nextdoor possuem suporte ao Google Maps.

2.7.2.10 Suporte à calendários

Meetup possui suporte ao Google Calendar.

Com base na tabela comparativa e na análise realizada, conclui-se que a plataforma proposta deve atender todos os critérios mapeados que são de interesse de comunidades virtuais.

2.8 CONCLUSÃO

A plataforma proposta deve atender a critérios não encontrados em algumas soluções que participaram da comparação: controle de atividade ensino/aprendizagem, gestão dos utilizadores e do processo, totalmente gratuito, integração através de API e abrangência global. Não deve possuir limitação geográfica como é o caso do Nextdoor.

3 SOLUÇÃO CONCEITUAL

3.1 ESTRUTURA, ARQUITETURA E OPERAÇÃO

3.1.1 Estrutura

A estrutura da solução se baseia em 3 (três) perfis principais: quem ensina, quem aprende e quem organiza.

Quem organiza é a Organização. Ela é a base da estrutura e a entidade raiz que tem o papel de abrigar os recursos e operações necessárias ao processo de ensino/aprendizagem: guardar conhecimento, elaborar projetos de ensino/aprendizagem, buscar quem ensina, divulgar para quem quer aprender, etc. É criada pelo e está associada ao usuário principal no instante do cadastro do usuário.

Quem ensina é o usuário que possui o conhecimento ofertado. Ele é responsável por enviar conteúdo para a solução, expor e prestar mentoria a quem aprende. Está ligado ao evento que é onde o processo de ensino/aprendizagem do conhecimento acontece.

Quem aprende é o usuário que demanda do conhecimento ofertado. Ele é responsável por se inscrever e realizar as atividades propostas e relacionadas ao conhecimento com o objetivo de aprender.

Figura 9 – Estrutura



3.1.2 Arquitetura e oferta SaaS

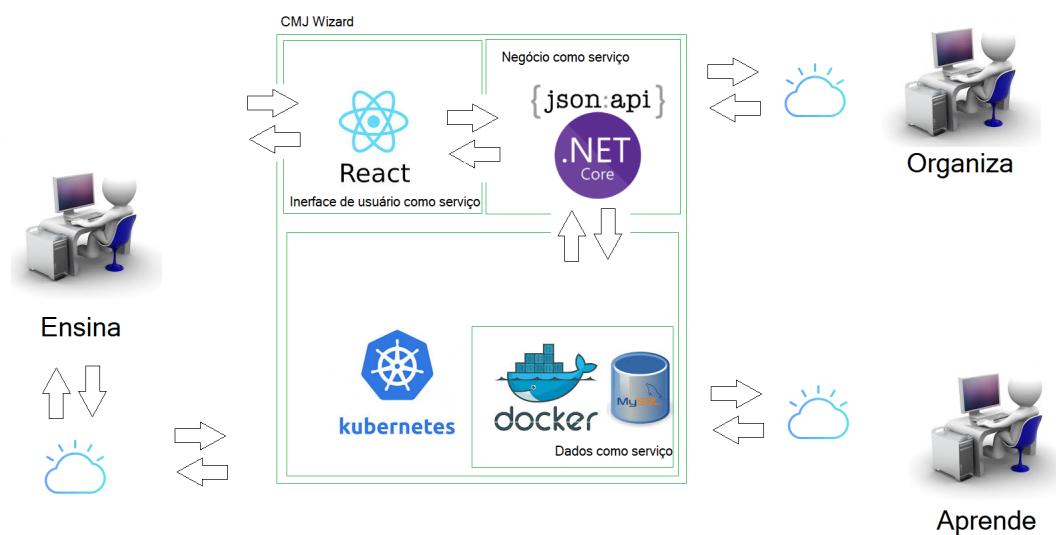
A solução está dividida em 3 (três) camadas: dados, negócio e interface do usuário. E é oferecida como serviço (SaaS - Software as a Service).

A camada de interface do usuário implementada em React (FACEBOOK, 2020) e BootStrap (BOOTSTRAP, 2020) oferece formulários digitais, caixas de diálogo e painéis (dashboard) que possibilitam uma comunicação fluida entre o usuário e a solução. Através da Web ela se comunica e consome a camada de negócios.

A camada de negócio implementada em .NET Core (MICROSOFT, 2020) e C Sharp (MICROSOFT, 2020) oferece uma API (Application Program Interface) que expõe todas as operações necessárias, através de mensagens no formato JSON, ao atingimento dos objetivos da solução. Operações como pesquisa, lista, inclusão, alteração e exclusão de entidades tais como: usuário, organização, projeto, conhecimento, evento, atividade, etc, são possíveis por causa desta camada. Através da Web ela se comunica e consome a camada de dados.

A camada de dados implementada utilizando o SGBD MySql oferece um repositório de dados permitindo o armazenamento e pesquisa dos dados. (ORACLE, 2020)

Figura 10 – Arquitetura



3.1.3 Acessibilidade

A acessibilidade é um dos requisitos da plataforma com a finalidade de garantir acesso a usuários com algum tipo de deficiência ou necessidade. Utilizamos medidores para nortear nosso trabalho baseado em algumas ferramentas on-line que se preocupam em características como: contraste, legendas, etc.

* <https://wave.webaim.org/>

* <https://color.al1y.com/Contrast/>

3.1.4 Pré-requisitos

Na camada de interface do usuário a solução necessita de um navegador compatível com Firefox Mozilla v82 ou superior, Chrome Google v86 ou superior e Edge Microsoft v86 ou

superior. Os testes e homologações ocorreram nas versões 82.0.3, 86.0.4240.198 e 86.0.622.69 respectivamente do Firefox, Chrome e Edge.

Na camada de negócios a solução necessita de framework compatível com .NET Core 3.1.

Na camada de dados a solução necessita d SGBD compatível com MySQL v8.0.16.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

4.1.1 Introdução

4.1.1.1 Escopo do documento

O propósito desta seção é coletar, analisar e definir as necessidades de alto-nível e características do sistema, focando nas potencialidades requeridas pelos afetados e usuários-alvo, e como estes requisitos foram abordados no sistema. A visão do sistema documenta o ambiente geral de processos desenvolvidos para o sistema, fornecendo a todos os envolvidos uma descrição comprehensível deste e suas macro-funcionalidades. O Documento de Requisitos de Software documenta em alto nível os requisitos funcionais, requisitos não funcionais e regras de negócio.

4.1.1.2 Descrição do propósito de software

É uma plataforma para gerenciamento e divulgação de projetos de ensino/aprendizagem em comunidades virtuais. Permite o gerenciamento e divulgação de organizações e eventos físicos e virtuais..

4.1.1.3 Descrição do minimundo

Um produto que seja capaz de divulgar e administrar vários tipos de eventos de ensino aprendizagem tais como: aulas, atividades, trilhas, treinamentos, cursos, palestras, workshops, etc, organizados por um indivíduo ou grupos e destinados também para indivíduos e grupos. Os eventos podem ser futuros mas será possível recorrer a arquivos de eventos já realizados no passado. Isso é importante para que o indivíduo ou grupo possa adquirir conhecimento que possa ser útil em seu desenvolvimento individual e coletivo como cidadão.

O produto deverá suportar processos operacionais tradicionais como manutenção de cadastros envolvendo: inclusão, alteração, pesquisa, listagem, consulta e exclusão; e operacionais como: aberturas, desenvolvimentos, cancelamentos, encerramentos e finalizações. O produto deverá ser oferecido como serviço e distribuído e acessível através da rede internacional de computadores (internet).

O produto deverá ser seguro para todos os usuários. Todos os acessos ao produto serão registrados e liberados mediante algum tipo de autenticação e autorização. E algum tipo de moderação baseada em denúncia deverá ser disponibilizada. Os papéis de cada usuário deverão ser bem detalhados.

O produto deverá estruturar os cadastros e processos sob responsabilidade de organizações. Estas organizações serão criadas por usuários gestores, que sozinhos ou auxiliados por outros usuários irão construir e disponibilizar conteúdos a serem utilizados nos processos de ensino/aprendizagem. Estes conteúdos poderão utilizar recursos audiovisuais e deverão ser classificados para seja possível disponibilizar funcionalidades de pesquisa. Deverá ser possível acompanhar o desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem através do andamento de atividades. Os conteúdos poderão ser revisados, atualizados e novamente disponibilizados.

4.1.1.4 Definições, Acrônimos e Abreviações

4.1.1.4.1 manutenção

Reúne as operações de pesquisa, lista, inclusão, alteração, consulta e exclusão de uma entidade.

4.1.1.4.2 usuário master

Usuário autenticado que criou a organização e divide a responsabilidade com o sistema no que diz respeito a segurança, privacidade, disponibilidade, etc. Pode gerenciar o sistema sozinho, ou ainda, dividir a responsabilidade com outros usuários.

4.1.1.4.3 usuário anônimo

Usuário não reconhecido pelo sistema, ou seja, que não passou pela operação de autenticação.

4.1.1.4.4 usuário ou usuário autenticado

Usuário reconhecido pelo sistema, ou seja, usuário anônimo após passar pela operação de autenticação.

4.1.1.4.5 GPS

Sistema de posicionamento global utilizado por alguns dispositivos que permitem informar a localização utilizando telemetria.

4.1.1.4.6 interessado

Pessoa que registrou interesse em organização,conhecimento, projeto, evento ou curso.

4.1.1.5 Pesquisa (respostas)

Para ajudar a identificar os requisitos do sistema através do formulário (<https://forms.gle/xkA3WXmiS>) proposto foi realizada uma pesquisa através de questionário A.1.0.1. Com isto foi possível chegar as seguintes conclusões:

- 01. Os motivos que mais levam a procura por conhecimento são estudo e trabalho;
- 02. A maioria dos pesquisados possui uma área do conhecimento como interesse;
- 03. A internet aparece em primeiro lugar como local preferido para busca de conhecimento;
- 19. É considerado útil receber avisos das instituições preferidas;
- 20. A maioria dos entrevistados estuda até 5 horas por dia;
- 21. Se fosse possível utilizar as horas de deslocamento em outra atividade o estudo seria esta atividade.

Aqui você encontra o resultado desta pesquisa:

Figura 11 – Pesquisa - questão 01

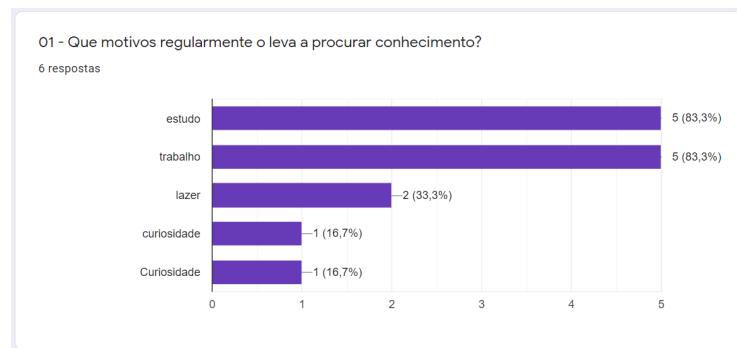


Figura 12 – Pesquisa - questão 02

02 - Existe alguma área do conhecimento em especial que mais lhe interessa? Exemplo: saúde, alimentação, desenho, informática, ...



6 respostas

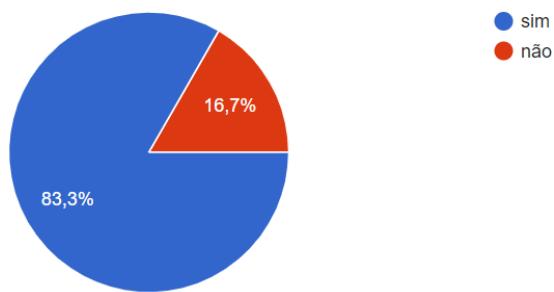


Figura 13 – Pesquisa - questão 03

03 - Em quais locais você costuma buscar conhecimento com maior frequência?

6 respostas

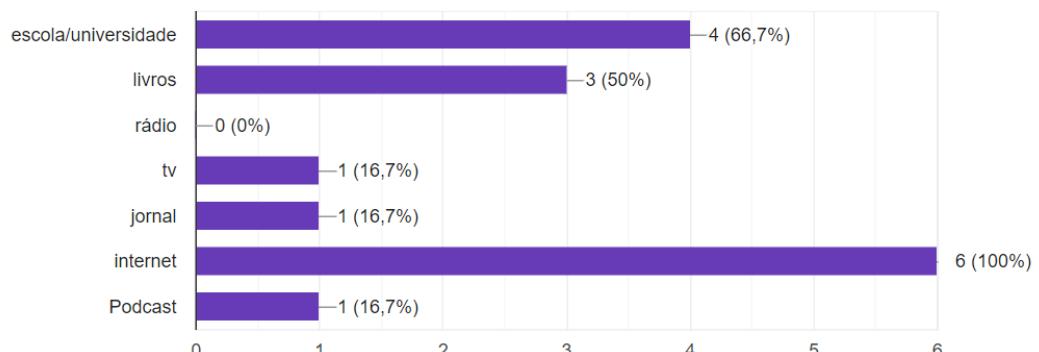


Figura 14 – Pesquisa - questão 04

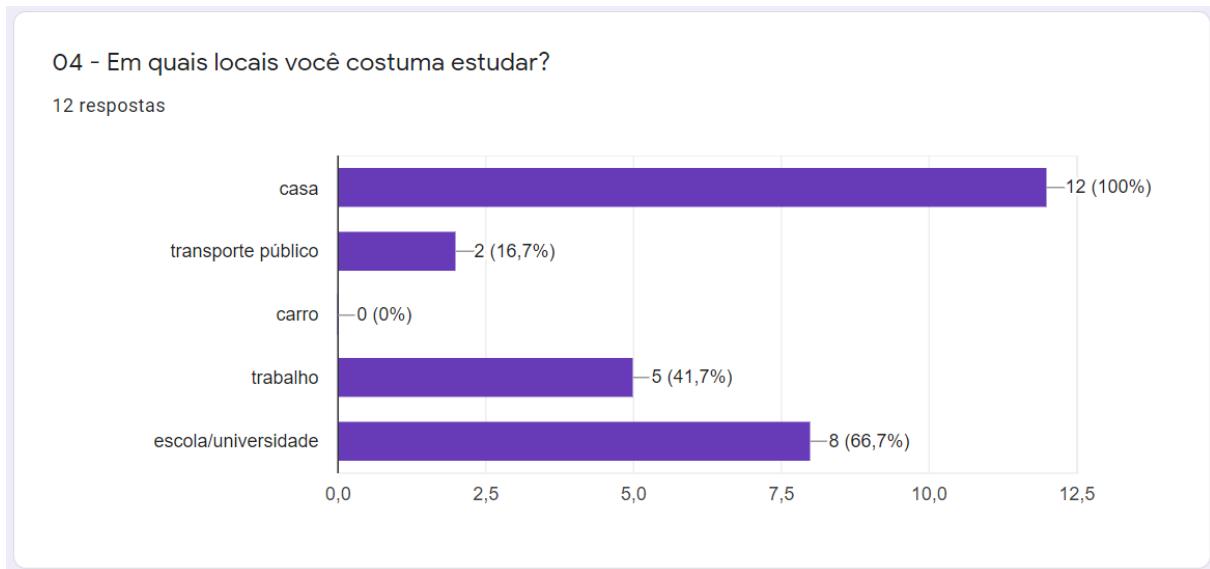


Figura 15 – Pesquisa - questão 05

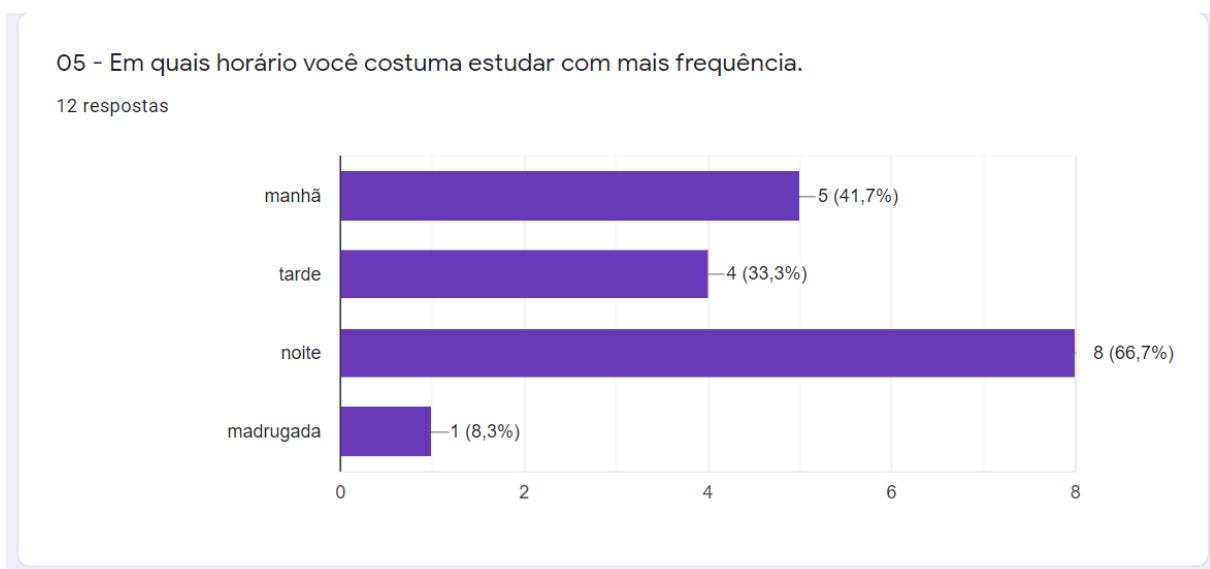


Figura 16 – Pesquisa - questão 06

06 - Em qual horário você tem melhor rendimento no estudo?

12 respostas

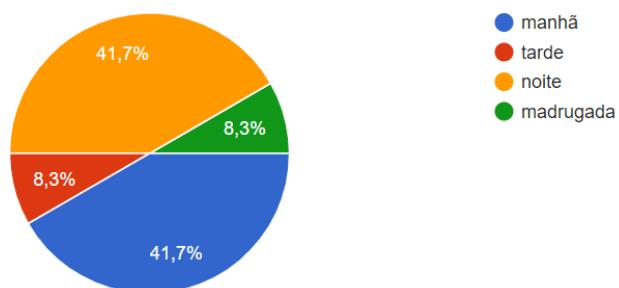


Figura 17 – Pesquisa - questão 07

07 - Quais recursos você julga importante em um ambiente de aprendizado?

12 respostas

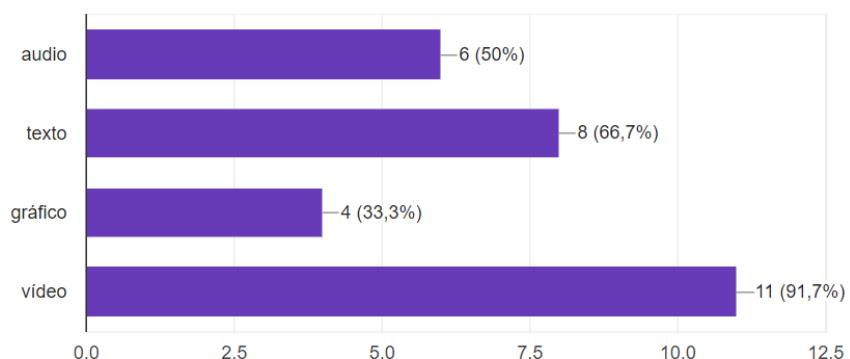


Figura 18 – Pesquisa - questão 08

08 - Quantas horas por semana você costuma estudar?

12 respostas

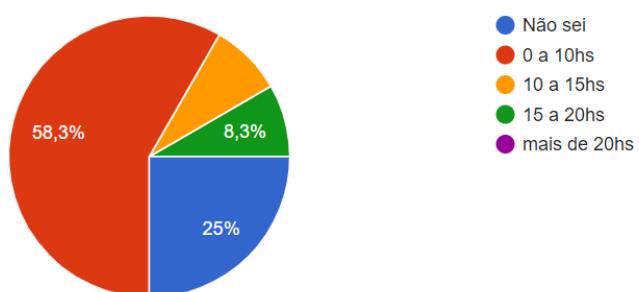


Figura 19 – Pesquisa - questão 09

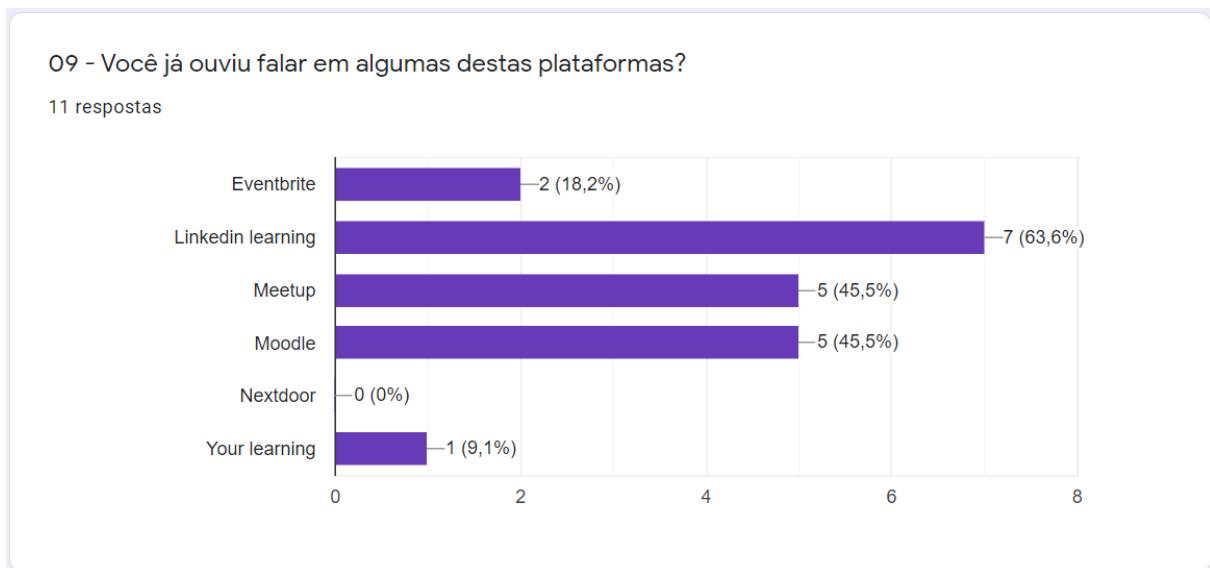


Figura 20 – Pesquisa - questão 10



Figura 21 – Pesquisa - questão 11

11 - Se sim, você sabe aproximadamente quantas horas de estudo serão necessárias para atingir esta meta do próximo ano?

12 respostas

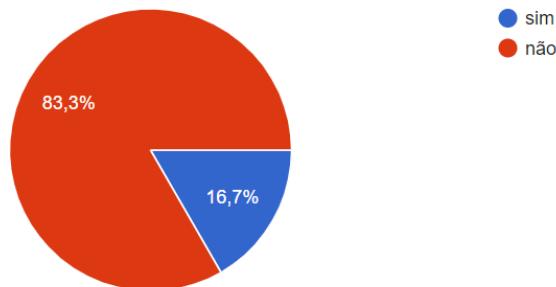


Figura 22 – Pesquisa - questão 12

12 - Você tinha uma meta de estudo para o ano que passou?

12 respostas

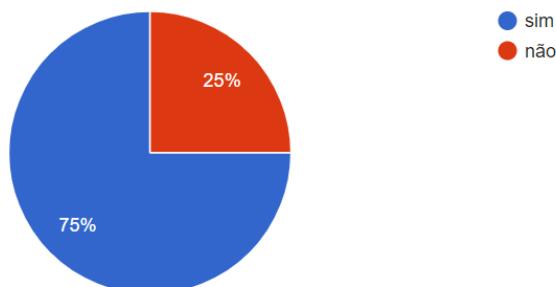


Figura 23 – Pesquisa - questão 13

13 - Se sim, você sabe quantas horas de estudo foram necessárias para atingir esta meta?

12 respostas

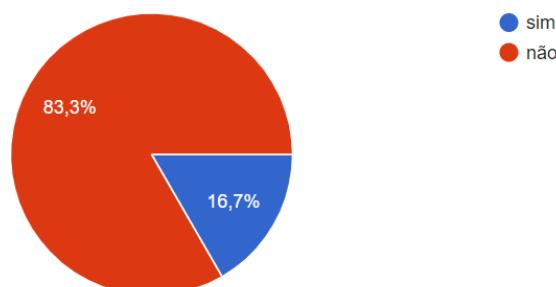


Figura 24 – Pesquisa - questão 14

14 - Você consegue comprovar o conhecimento adquirido nos últimos anos? Exemplo: certificados, diplomas, etc.

12 respostas

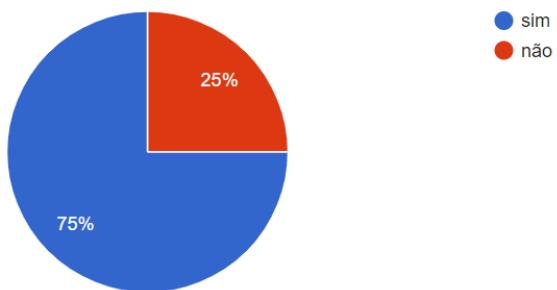


Figura 25 – Pesquisa - questão 15

15 - Você utilizou o conhecimento que adquiriu nos últimos anos?

12 respostas

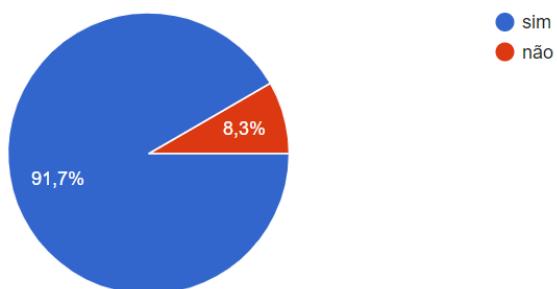


Figura 26 – Pesquisa - questão 16

16 - Você costuma divulgar seu conhecimento?

12 respostas

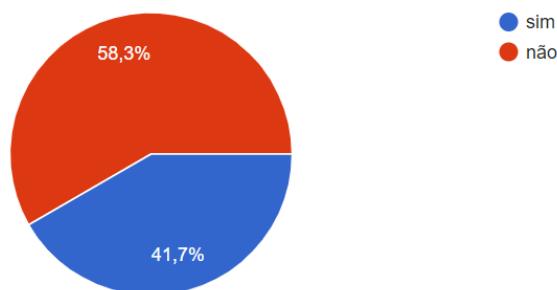


Figura 27 – Pesquisa - questão 17

17 - Você gostaria de divulgar seu conhecimento?

12 respostas

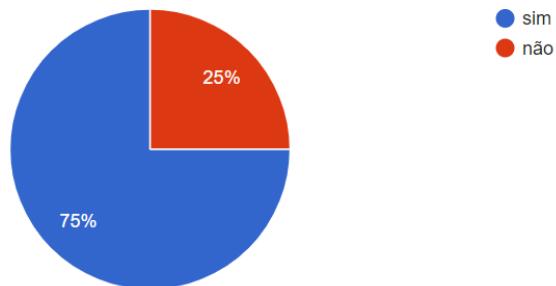


Figura 28 – Pesquisa - questão 18

18 - Você gosta de alguma organização de ensino em especial?

12 respostas

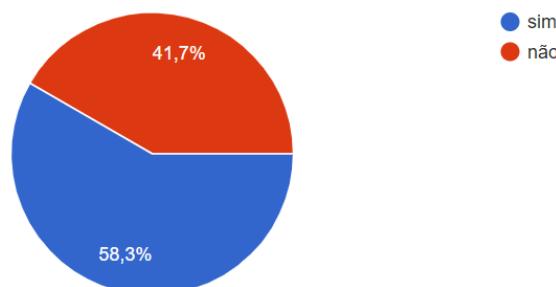


Figura 29 – Pesquisa - questão 19

19 - Seria útil receber avisos de cursos desta instituição?

6 respostas

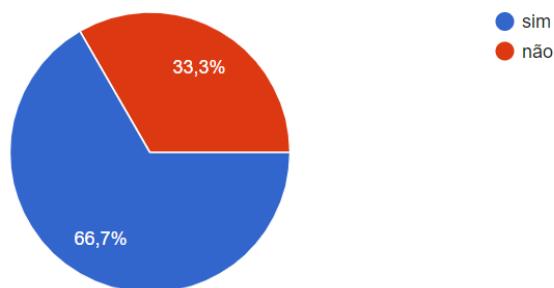


Figura 30 – Pesquisa - questão 20

20 - Quantas horas por dia você investe em descolamento entre os locais: casa -> trabalho -> estudo -> outros ->casa

6 respostas

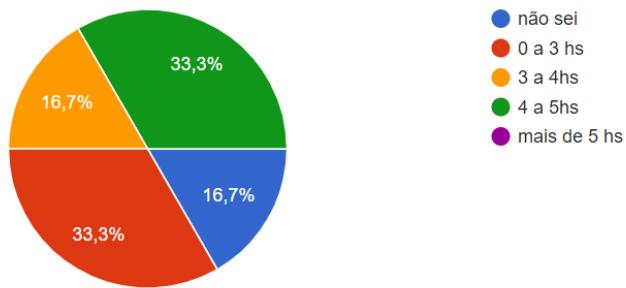
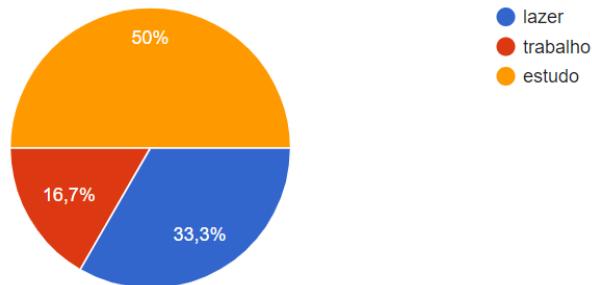


Figura 31 – Pesquisa - questão 21

21 - Se fosse possível utilizar estas horas em outra atividade, qual seria?

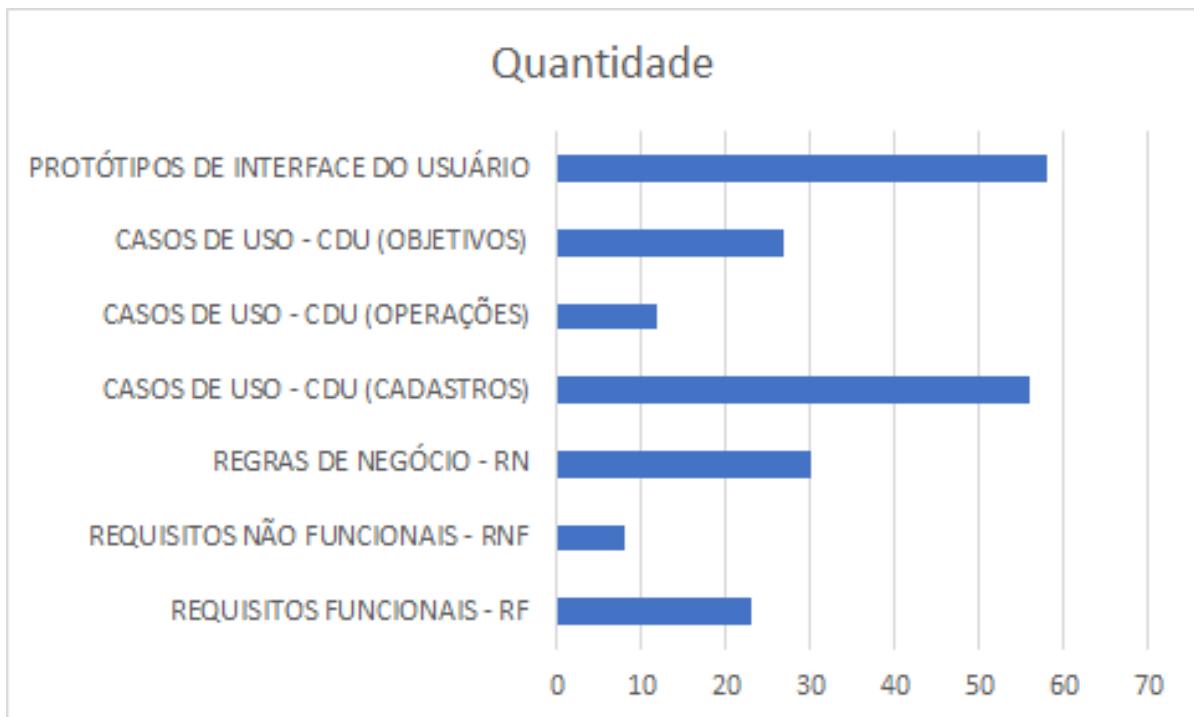
6 respostas



4.1.1.6 Estatísticas do projeto

4.1.1.6.1 Artefatos

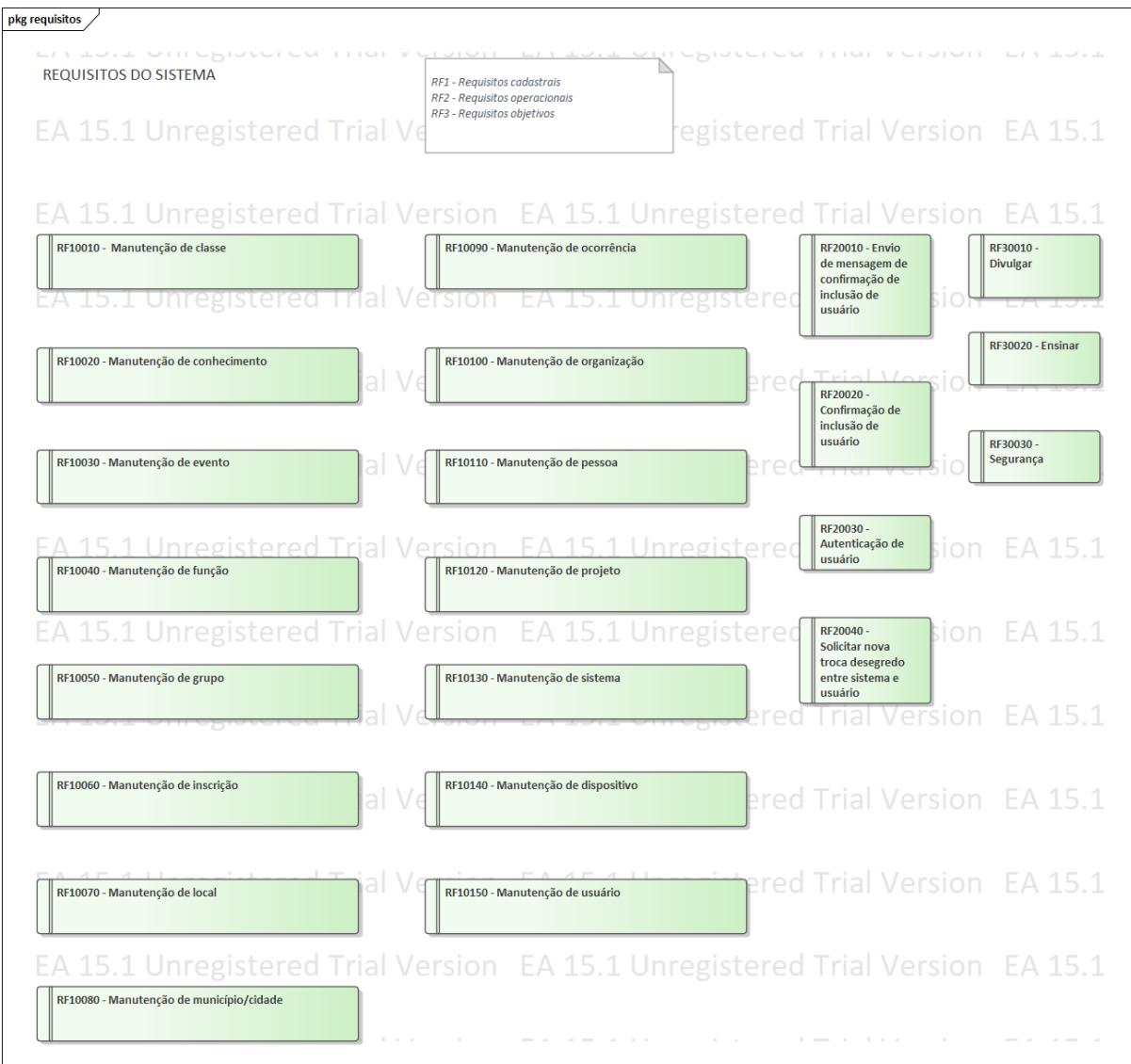
Figura 32 – Quantidade de artefatos



4.1.2 Requisitos específicos

4.1.2.1 Requisitos funcionais

Figura 33 – Requisitos



4.1.2.1.1 RF10010 - Manutenção de classe

- Descrição

Permitir a manutenção de classes do sistema. O sistema deve assegurar a classificação de algumas informações para uma melhor pesquisa e compreensão das informações. Exemplo: conhecimento, evento, ocorrência, curso.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

4.1.2.1.2 Demais requisitos funcionais

Os demais requisitos funcionais você encontra no apêndice A.1.1.1.1

4.1.2.2 Requisitos não funcionais

4.1.2.2.1 RNF00010 - Tempo de resposta

- Descrição

Tempo máximo entre uma solicitação de usuário e a resposta do sistema. Valor: 15 s.

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Time de arquitetura e desenvolvimento.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.2 RNF00020 - Disponibilidade mínima anual

- Descrição

Disponibilidade anual do sistema baseada em horas/dia. Valor: mínima de 99,9762

- Fórmula (4horas/semana)

$4\text{horas}(365\text{dias}/7\text{dias}) / (24\text{horas}(365\text{dias}))$

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Time de negócios e Sustentação de sistemas.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.3 RNF00030 - Ambientes

- Descrição

Quantidade mínima de ambientes (testes/desenvolvimento, homologação e produção).

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Diretoria de TI.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.4 RNF00040 - Segurança e privacidade

- Descrição

Autenticação e autorização baseadas por certificadoa digitais (X500, etc). Exemplo: SSL, HTTPs, etc.

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Diretoria de TI.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.5 RNF00050 - Servidores de aplicação web

- Descrição

Cluster com o mínimo de 2 instância sob load balance.

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Diretoria de TI.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.6 RNF00060 - Servidores de componentes

- Descrição

Cluster com o mínimo de 2 instâncias sob load balance.

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Diretoria de TI.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.7 RNF0070 - Servidores SGDB

- Descrição

Compatíveis com MySQL

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Diretoria de TI.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.2.8 RNF00080 - Desastres

- Descrição

Plano de recuperação de desastres (DPR) aprovado pela diretoria de TI e presidente com mínimo de 1 simulação anual envolvendo 2 sites.

- Origem

- Prioridade

Importante

- Responsável

Diretoria de TI.

- Dependências

Nenhuma

4.1.2.3 Regras de negócio

4.1.2.3.1 RN00000.1 - Pesquisar

- Descrição

Toda pesquisa deve iniciar solicitando dados para serem utilizados como critério de pesquisa. Ao menos um critério de pesquisa deve ser informado antes de iniciar a pesquisa. Se o processo de pesquisa não encontrar registros a origem deve ser informada. Caso contrário a origem deve visualizar a lista contendo os registros encontrados na pesquisa.

- Requisito

Assume o requisito especificado do dependente desta regra.

- Pós-condição

Uma lista contendo os registros encontrados na pesquisa deve ser apresentada.

- Origem

Assume a origem especificada por quem segue esta regra.

- Prioridade

Assume a prioridade especificada por quem segue esta regra.

- Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- Dependências

Assume a dependência especificada por quem segue esta regra.

- Data da criação: 11/7/2020

- Autor da criação: Fernando Rodrigues

- Data da última alteração: 11/7/2020

- Autor da última alteração: Fernando Rodrigues

- Versão: v1r1

4.1.2.3.2 RN00000.2 - Incluir

- Descrição

Antes da inclusão uma validação deve ser verificada. Se o processo de validação identificar uma inconsistência a origem deve ser informada para que proceda a correção. Se alguma

transação estiver aberta a inclusão deve participar desta transação para assegurar a atomicidade do processo. Toda inclusão deve ter um identificador único. Deve ser registrada a data e hora da inclusão, Se o processo de inclusão não tiver sucesso a origem deve ser informada e o motivo deve ser informado. Caso contrário a origem deve ser informada do sucesso da inclusão.

- Requisito

Assume o requisito especificado do dependente desta regra.

- Pós-condição

Um novo registro incluído na base de dados.

- Origem

Assume a origem especificada por quem segue esta regra.

- Prioridade

Assume a prioridade especificada por quem segue esta regra.

- Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- Dependências

Assume a dependência especificada por quem segue esta regra.

- Data da criação: 11/7/2020

- Autor da criação: Fernando Rodrigues

- Data da última alteração: 11/7/2020

- Autor da última alteração: Fernando Rodrigues

- Versão: v1r1

4.1.2.3.3 RN00000.3 - Alterar

- Descrição

O registro desejado deve ser encontrado pelo identificador. Se o identificador não for encontrado a origem deve ser informada e o processo interrompido. Antes da alteração uma validação deve ser verificada. Se o processo de validação identificar uma inconsistência a origem deve ser informada para que proceda a correção. Se alguma transação estiver aberta a alteração deve participar desta transação para assegurar a atomicidade do processo. Deve ser registrada a data e hora da alteração, Se o processo de alteração não tiver sucesso a origem deve ser informada e o motivo deve ser informado. Caso contrário a origem deve ser informada do sucesso da alteração.

- Requisito

Assume o requisito especificado do dependente desta regra.

- Pré-condição

Um identificador de registro deve ser recebido como parâmetro.

- Pós-condição

Um registro já existente alterado na base de dados.

- Origem

Assume a origem especificada por quem segue esta regra.

- Prioridade

Assume a prioridade especificada por quem segue esta regra.

- Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- Dependências

Assume a dependência especificada por quem segue esta regra.

- Data da criação: 11/7/2020

- Autor da criação: Fernando Rodrigues

- Data da última alteração: 11/7/2020

- Autor da última alteração: Fernando Rodrigues

- Versão: v1r1

4.1.2.3.4 RN00000.4 - Excluir

- Descrição

Uma mensagem solicitando a confirmação da operação deve ser apresentada e se NÃO for confirmada deve interromper o processo. O registro desejado deve ser encontrado pelo identificador e se o registro não for encontrado a origem deve ser informada através de mensagem. Uma validação para verificar se o registro pode ser excluído deve ser executada e se não passar na validação a origem deve ser informada. Se alguma transação estiver aberta a exclusão deve participar desta transação para assegurar a atomicidade do processo. A tarefa de exclusão deve ser executada e se a tarefa de exclusão não tiver sucesso a origem deve ser informada. A origem deve ser informada do sucesso da exclusão/desativação.

- Requisito

Assume o requisito especificado do dependente desta regra.

- Pré-condição

Um identificador de registro deve ser recebido como parâmetro.

- Pós-condição

Um registro excluído da base de dados.

- Origem

Assume a origem especificada do dependente desta regra.

- Prioridade

Assume a prioridade especificada do dependente desta regra.

- Responsável

Assume o responsável especificado do dependente desta regra.

- Dependências

Assume a dependência especificada do dependente desta.

- Data da criação: 11/7/2020

- Autor da criação: Fernando Rodrigues

- Data da última alteração: 11/7/2020

- Autor da última alteração: Fernando Rodrigues

- Versão: v1r1

4.1.2.3.5 Demais regras de negócio

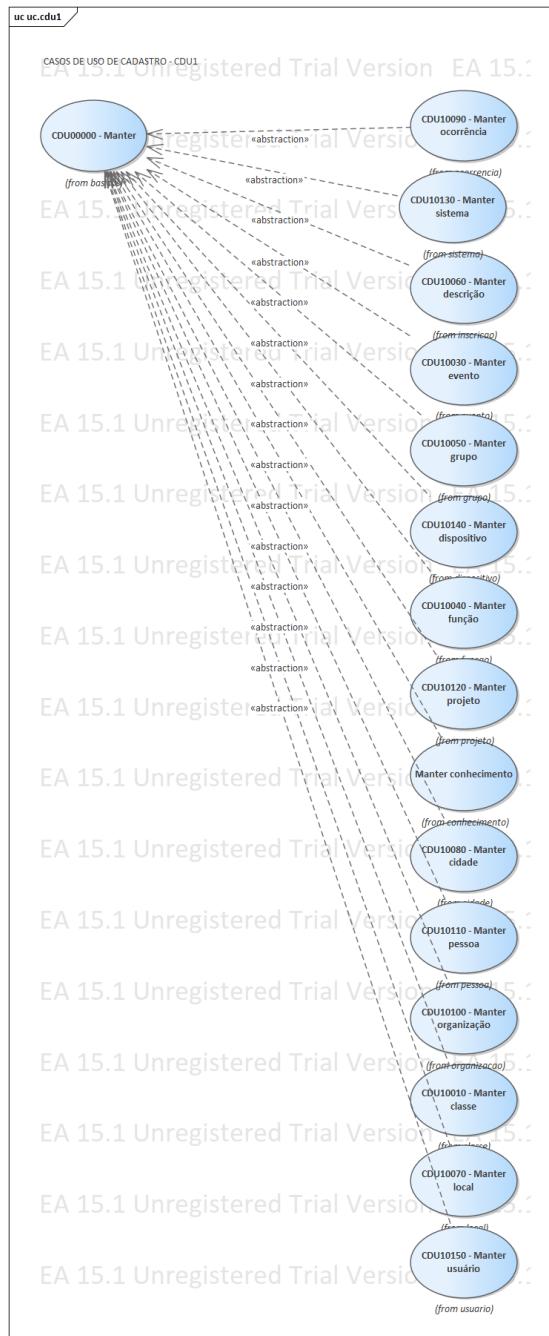
As demais regras de negócio você encontra no apêndice A.1.1.1.20

4.2 ANÁLISE/MODELAGEM

4.2.1 Casos de uso

Os casos de uso do sistema foram divididos em dois pacotes: cadastro e operacao. No pacote 'cadastro' foram adicionados os casos de uso compostos basicamente pelas funcionalidades/ações de manutenção (pesquisar, listar, incluir, consultar, alterar e excluir) de entidades do sistema. Para otimizar a documentação foi adicionado um caso de uso chamado Manter que é a abstração que inclui estas funcionalidades que o ator pode acessar. É característica deste pacote encontrar funcionalidades/ações que afetam apenas uma entidade sem necessidade de transação. No pacote 'operacao' foram adicionados os casos de uso destinados as funcionalidades/ações operacionais do sistema. É característica deste pacote encontrar funcionalidades que envolvem mais de uma entidade controladas por transação. Abaixo o diagrama de alguns casos de uso do pacote 'cadastro'.

Figura 34 – Casos de uso de cadastro



4.2.1.1 CDU00000 - Manter

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU00000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1
- CDU00000.2 - Incluir 4.2.1.1.2
- CDU00000.3 - Alterar 4.2.1.1.3
- CDU00000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

4.2.1.1.1 CDU00000.1 - Pesquisar

- - Resumo

Permitir a pesquisa e apresentar a lista contendo os registros encontrados da entidade.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Um ou mais registros sendo listados pelo sistema.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. o sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator poderá incluir;
3. o ator informa os dados da tela e confirma a operação;

4. o sistema valida os dados informados, busca na base os registros utilizando-os como critério de pesquisa e lista os registros encontrados;
5. o ator poderá selecionar um ou mais registros da lista;
6. selecionando um registro o ator poderá alterá-lo;
7. selecionando um registro ou mais o ator poderá excluir-los;
8. fim do caso se uso.

- - Fluxo alternativo

FA.2.1 desvia para o caso de uso Incluir 4.2.1.1.2

FA.6.1. desvia para o caso de uso Alterar 4.2.1.1.3;

FA.7.1. desvia para o caso de uso Excluir 4.2.1.1.4;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não encontrar registros deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar

O dependente desta regra deve especificar também suas regras adicionais.

- - Observações

Nenhuma.

- - Protótipos

O dependente desta regra deve especificar seus protótipos.

4.2.1.1.2 CDU00000.2 - Incluir

- - Resumo

Permitir a inclusão de um registro de uma entidade.

- - Atores

Usuário anônimo

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Um novo registro incluído na base de dados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator poderá desistir da operação;
3. o ator informa os dados e confirma a operação;
4. o sistema valida os dados informados, inclui um novo registro na base de dados e informa o sucesso da operação;
5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela de pesquisa;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não incluir o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- - Dependências

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

O dependente desta regra deve especificar também suas regras adicionais.

- - Observações: nenhuma.

- - Protótipos:

O dependente desta regra deve especificar seus protótipos.

4.2.1.1.3 CDU00000.3 - Alterar

- - Resumo

Permitir a alteração de um registro de uma entidade.

- - Atores

Usuário autenticado.

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Um novo registro alterado na base de dados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator poderá desistir da operação;
3. o ator altera os dados e confirma a operação;
4. o sistema valida os dados informados, altera o registro desejado na base de dados e informa o sucesso da operação;
5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA.2.1. o sistema retorna a tela de pesquisa;

- - Fluxo de exceção:

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não alterar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- - Dependências

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

O dependente desta regra deve especificar também suas regras adicionais.

- - Observações: nenhuma.

- - Protótipos:

O dependente desta regra deve especificar seus protótipos.

4.2.1.1.4 CDU00000.4 - Excluir

- - Resumo

Permitir a exclusão/desativação de um registro de uma entidade.

- - Atores

Usuário autenticado.

- - Pré-condições

O registro desejado para exclusão selecionado na lista da pesquisa (ver CDU00000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1).

- - Pós-condições

Um novo registro excluído na base de dados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;

2. o ator poderá desistir da operação;

3. o ator confirma a operação;

4. o sistema valida a operação, exclui/destiva o registro desejado na base de dados e informa o sucesso da operação;

5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA.2.1. o sistema retorna a tela de pesquisa;

- - Fluxo de exceção:

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.2. se o sistema não excluir o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- - Dependências

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

O dependente desta regra deve especificar também suas regras adicionais.

- - Observações: nenhuma.

- - Protótipos:

O dependente desta regra deve especificar seus protótipos.

4.2.1.2 Demais casos de uso

Os demais casos de uso você encontra nos apêndice A.2.1.1

4.2.2 Protótipos de tela

Os protótipos de tela encontram-se no apêndice A.2.2.1.

4.2.3 Diagramas de atividade

Os diagramas de atividade encontram-se no apêndice A.2.3.1.

4.2.4 Diagramas de sequência

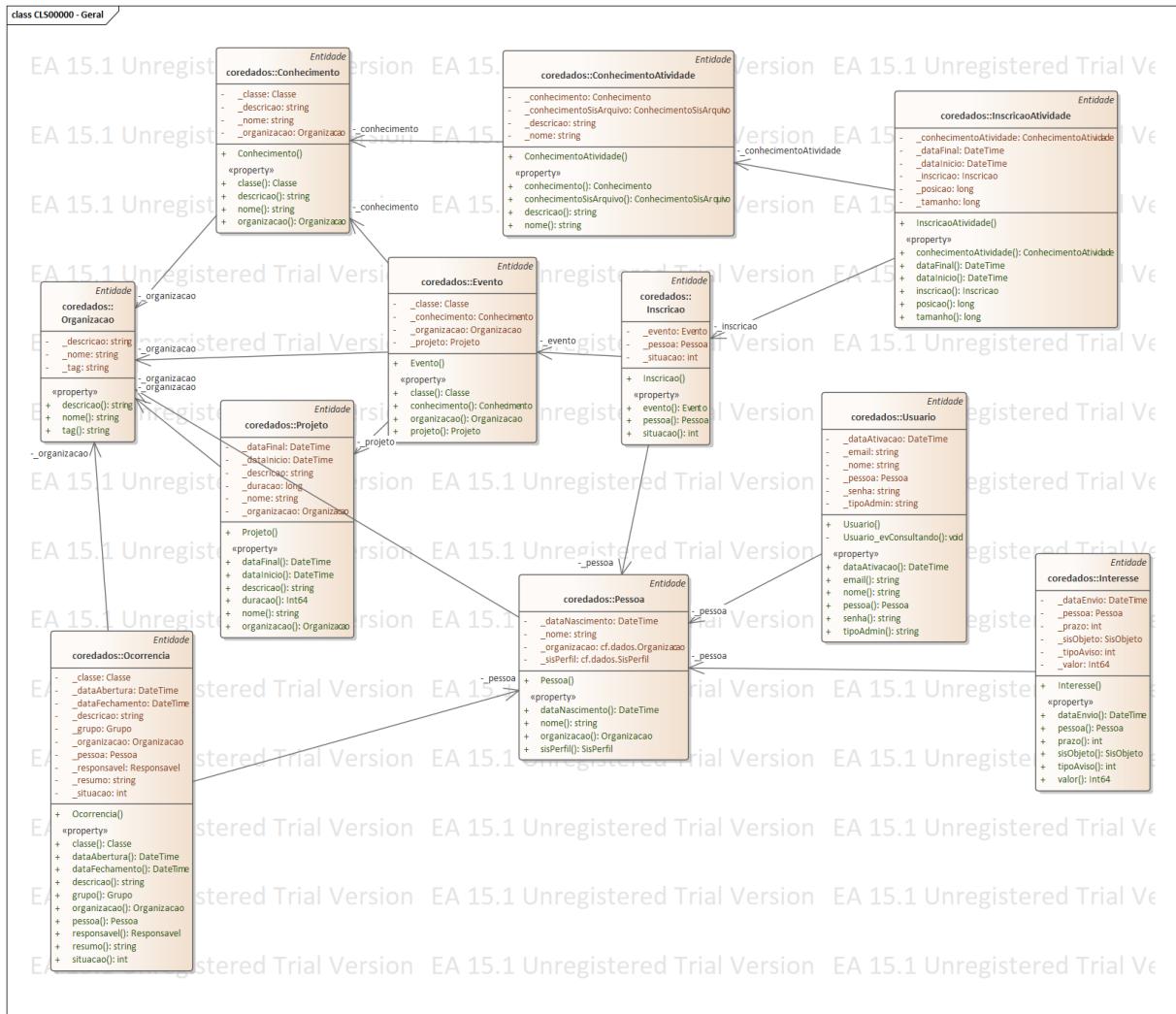
Os diagramas de sequência encontram-se no apêndice A.2.4.1.

4.2.5 Diagramas de classe

Os diagramas de classes estão divididos em 3 (três) pacotes: controles, regras e dados. Controles possuem as classes e interfaces que são expostas e consumidas pela camada de interface do usuário via API. Regras possuem as classes e interfaces que são expostas e consumidas pelo pacote de controle. Neste pacote encontramos serviços e operações que fazem parte dos processos e tarefas da solução, geralmente as operações envolvem mais de uma entidade porém com integridade de dados garantida por transações atômicas. Dados possuem classes e interfaces que são expostas e consumidas pelo pacote de regras. Sua função é disponibilizar os atributos e métodos necessários aos processos do sistema que envolvem manipulação de dados e também a de servir de ponte (middleware) entre o pacote de regras e o banco de dados (SGBD). Segue um diagrama com as principais classes do pacote cadastro.

4.2.5.1 CLS00000 - Geral

Figura 35 – CLS00000 - Geral



4.2.5.2 Demais diagramas de classe

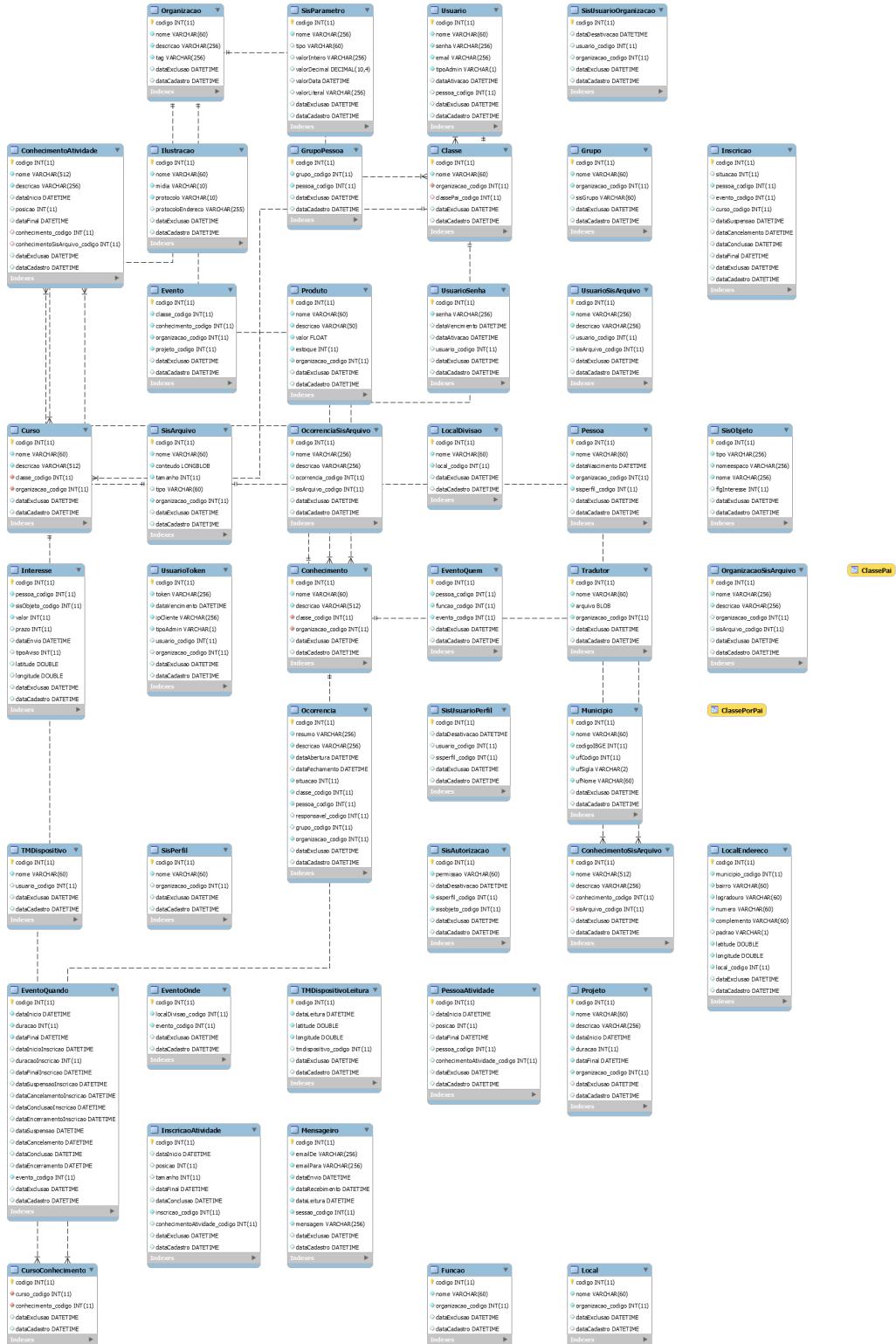
Os demais diagramas de classe são encontrados no apêndice A.2.2.37 .

4.2.6 Diagramas de Entidades e Relacionamentos - ER

A base de dados foi implementada utilizando MySQL. Neste diagrama podemos ver as entidades como: organização, conhecimento, atividades, etc. Bem como seus relacionamentos e cardinalidades. Operações que envolvem alteração em mais de uma entidade são coordenadas e garantidas por transação do próprio MySQL iniciadas pela camada de regras de negócio descrita anteriormente.

4.2.6.1 ER00000 - Geral

Figura 36 – ER00000 - Geral



4.3 FERRAMENTAS/TECNOLOGIAS

4.3.1 Modelagem e edição

O projeto foi editado e modelado utilizando-se basicamente 3 ferramentas: Overleaf (overleaf.com) é um editor laTex online; Enterprise Architect - EA (sparxsystems.com/products/ea/) é uma ferramenta de modelagem que suporta UML/BPM/outros; e finalmente Pencil (pencil.evolus.vn/) que é utilizado na prototipagem de interfaces de usuário.

4.3.2 Implementação em camadas

A implementação do projeto foi dividida em 3 camadas: dados, negócio e interface do usuário. Na camada de dados foi adotado o SGDB MySql (mysql.com/), na camada de negócio foi adotado o framework .net Core (dotnet.microsoft.com/) com a linguagem de programação cSharp. (<https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/>) e na camada de interface do usuário foi adotado o React (pt-br.reactjs.org/) com BootStrap (getbootstrap.com/)

4.3.3 Serviços de controle de versão

A implementação adotou os serviços de controle de versão: GitHub (github.com/) e AzureDevOps (<https://nandolrs.visualstudio.com/>).

4.3.4 Ferramentas essenciais

Em cada camada (dados, negócio e interface do usuário) podemos respectivamente destacar ferramentas essenciais tais como: Workbench (mysql.com/products/workbench/) é uma ferramenta cliente utilizada para acessar o SGDB MySql; Visual Studio 2019 (visualstudio.microsoft.com/pt-br/vs/) é uma IDE que suporta o framework .net/linguagem cSharp; e finalmente o Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>) é uma IDE que suporta html/css/javascript/react.

4.3.5 Ambientes

Como infraestrutura utilizamos 4 ambientes: desenvolvimento, homologação, produção e suporte. O ambiente de desenvolvimento é a estação de trabalho baseada em processador Intel i5, 8GB de memória RAM e sistema operacional windows 10.

Nos ambientes de homologação, produção e suporte foram adotados os serviços de build, imagem, publicação e gerenciamento de containers: Docker (<https://www.docker.com/>) , Kubernetes (<https://kubernetes.io/>), CloudFoundry (<https://www.cloudfoundry.org/>) e os serviços de hospedagem em núvem da IBM (cloud.ibm.com/login).

Figura 37 – Ambientes



5 OPERACAO

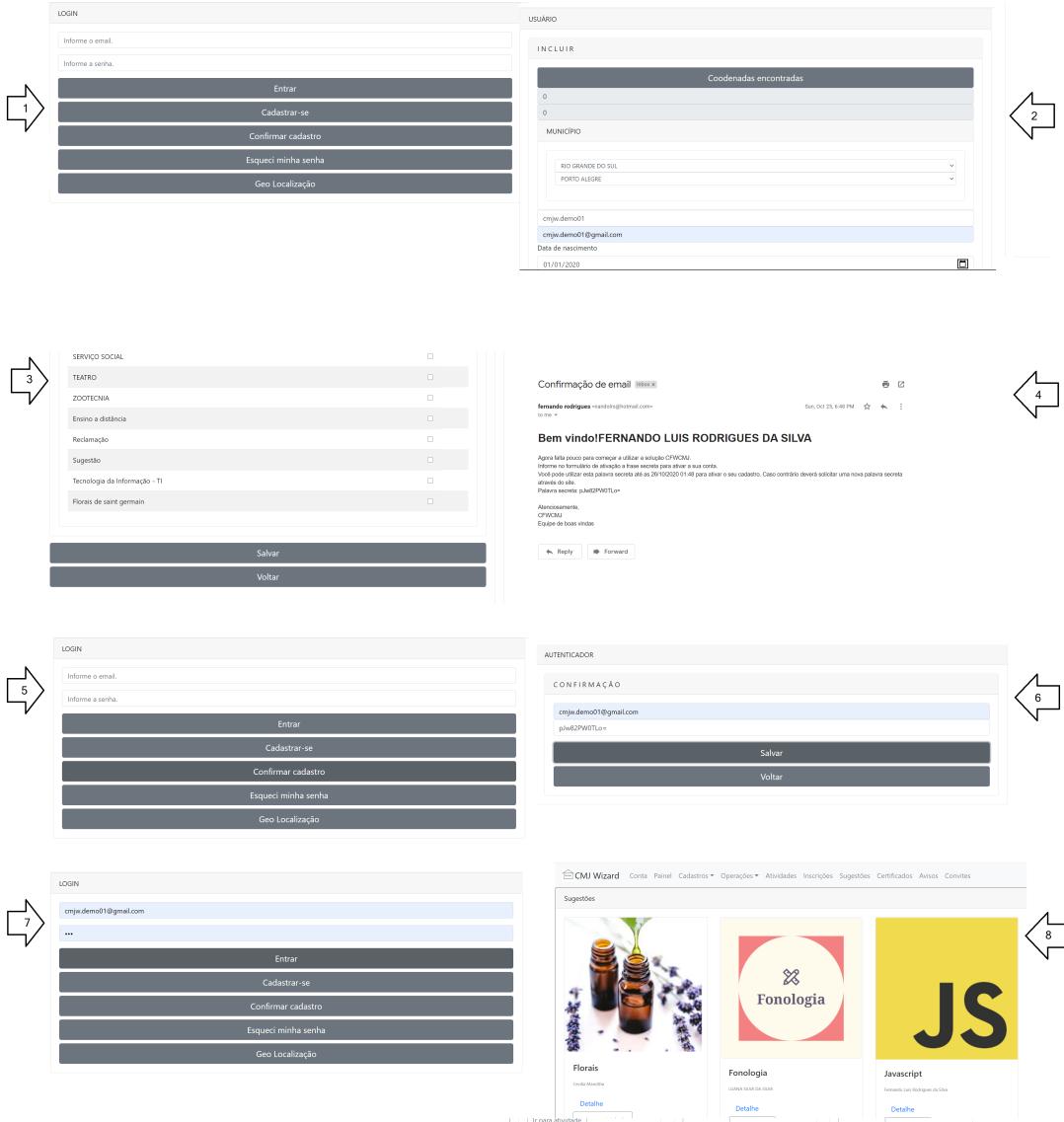
5.1 CADASTRO, CONFIRMAÇÃO E ENTRADA DO USUÁRIO

A primeira operação necessária é o cadastro do usuário da organização. Este é o principal usuário do sistema para a organização pois ele pode fazer todas as operações necessárias para atingir o objetivo da organização, mas também pode dividir as tarefas convidando outros usuários do sistema e delegando funções através de promoções de perfis .

O processo de cadastro pode ser descrito em 8 tarefas conforme ilustrado no storyboard:

- 1) O sistema apresenta a tela de entrada da plataforma. O usuário seleciona a opção Cadastrar-se;
- 2) O sistema apresenta o formulário de cadastro do usuário. O usuário informa os dados da tela;
- 3) O usuário seleciona a opção Salvar;
- 4) O sistema envia um email de confirmação contendo a palavra secreta;
- 5) O usuário retorna a tela inicial do sistema e seleciona a opção Confirmar Cadastro;
- 6) O sistema apresenta o formulário de confirmação. O usuário informa a palavra secreta e seleciona o botão Salvar;
- 7) O usuário retorna a tela inicial do sistema e informa o email e senha cadastrada;
- 8) O sistema apresenta o painel divulgando os eventos já cadastrados;

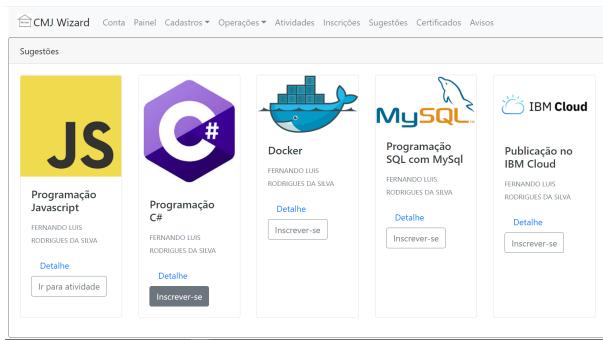
Figura 38 – Storyboard de cadastro de usuário



5.2 PAINEL DE COMUNICAÇÃO

Após a entrada do usuário o sistema apresenta um painel que informa, divulga os eventos e permite acesso as operações da solução. Apresenta sugestões de eventos, informa as últimas inscrições realizadas, informa as últimas atividades realizadas no processo de aprendizagem, dá acesso aos certificados já conquistados, quadro de aviso, etc.

Figura 39 – Painel

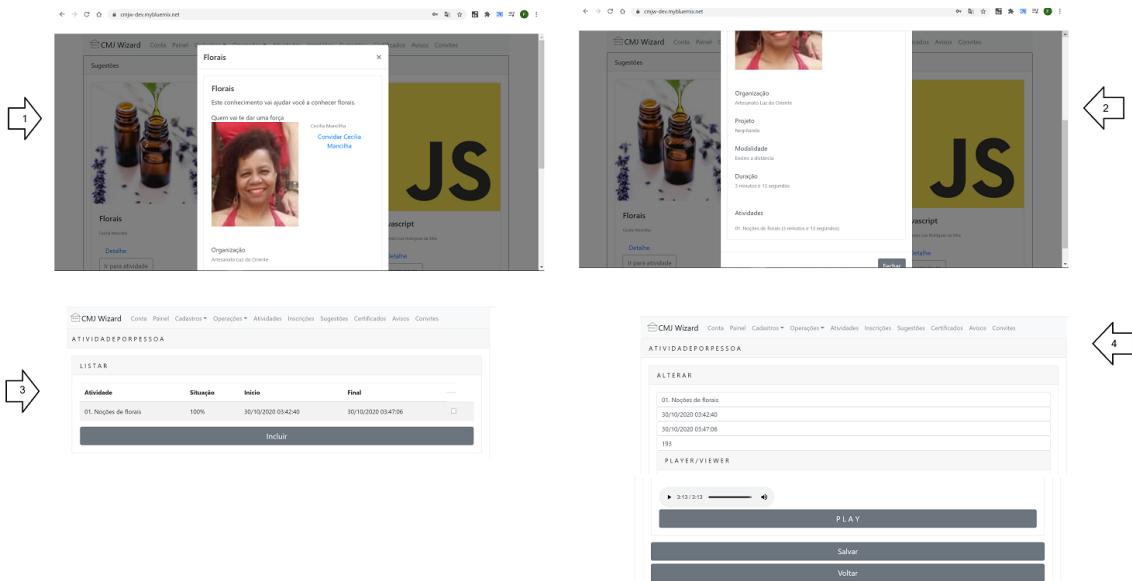


5.2.1 Storyboard

Fazem parte das funcionalidades do painel dar acesso ao detalhe do evento, lista de atividades, detalhe de atividade. Uma vez estando no detalhe da atividade é possível controlar a atividade realizando operações tais como: iniciar, parar, continuar e concluir. Os processos pode ser descritos em 8 (oito) tarefas conforme ilustrado pelo storyboard:

- 1) O usuário seleciona o botão Detalhe e tem acesso a informações como: nome do evento e organização que promove o evento;
- 2) ..., nome do projeto, modalidade (presencial, remoto, ...), duração em minutos do evento e de cada atividade;
- 3) O usuário selecionando o botão Ir para atividade a plataforma tem acesso a lista de atividades que fazem parte do conhecimento relacionado ao evento. Exibindo o nome da atividade, percentual realizado da atividade, data em que o usuário iniciou a atividade e data de sua finalização se o usuário já a tiver completado;
- 4) Selezionando a atividade o usuário tem o acesso ao controle da atividade podendo realizar operações como: iniciar, parar, continuar e concluir;

Figura 40 – Detalhe e atividades do evento



5.3 MANUTENÇÃO DE ORGANIZAÇÃO

Através do menu/Organização é possível, entre outras operações, incluir uma imagem de logomarca, alterar os dados informados no cadastro do usuário principal. É a organização que abriga o conhecimento.

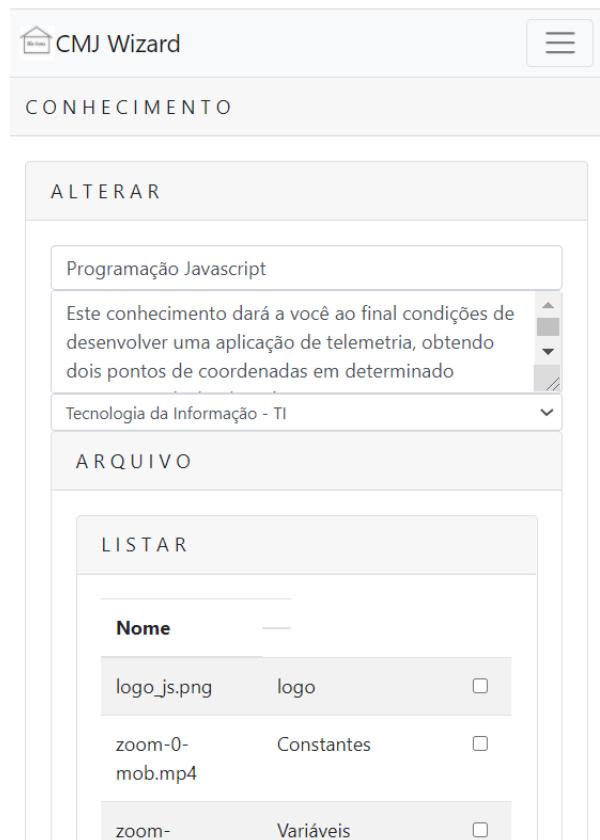
Figura 41 – Manutenção da organização



5.4 MANUTENÇÃO DE CONHECIMENTO

O conhecimento está relacionado à organização e reúne todo os recursos audio visuais para que ocorra o processo de ensino/aprendizagem. Nele também encontramos as atividades planejadas para que o processo tenha êxito.

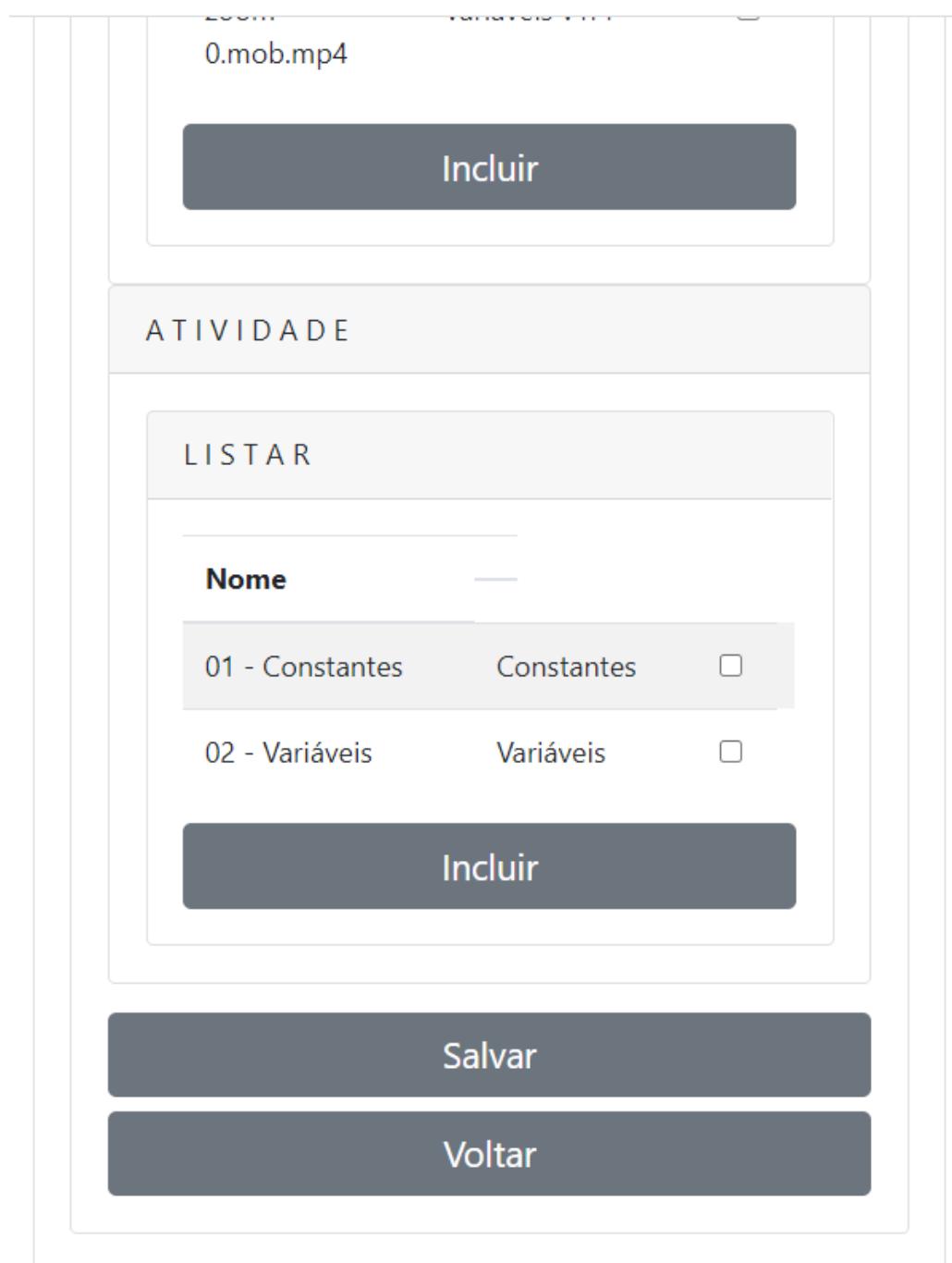
Figura 42 – Manutenção do conhecimento e conteúdos



5.4.1 Manutenção de atividades do conhecimento

Após incluir o conhecimento é hora de incluir suas atividades. É aqui que as atividades são incluídas e os arquivos necessários a cada atividade (texto, som, imagem, etc) são carregados. Aqui também é possível pré-visualizar as atividades planejadas. É possível reproduzir vídeos, sons e visualizar imagens.

Figura 43 – Manutenção de atividades do conhecimento



5.5 MANUTENÇÃO DE PROJETO

O projeto abriga os eventos propostos. Pode ser utilizado para determinar uma temática. Pode determinar uma versão que terá em seu processo um início, implementação, fim, análise de resultados e evolução de sua maturidade para que na próxima versão do evento um melhor desempenho seja atingido.

Figura 44 – Manutenção do projeto

5.6 MANUTENÇÃO DE EVENTO

O evento se relaciona ao conhecimento e determina quem, quando e onde o conhecimento será oferecido.

5.6.1 Determine quem ..

Durante a vida de um evento, pode ser necessário o envolvimento de pessoas responsáveis pelo desempenho de vários papéis. É aqui que definimos as pessoas e os papéis que cada uma desenvolve. Responsáveis pelo texto, som, imagem, sonografia, etc, podem cadastrar-se na plataforma e serem convidados para fazer parte da organização desempenhando os papéis necessários ao evento.

Figura 45 – Quem

The screenshot shows the 'CMJ Wizard' interface with a navigation bar at the top. The main area is titled 'EVENTO' and contains two sections: 'ALTERAR' and 'LISTAR'. In the 'ALTERAR' section, there are dropdown menus for 'Negritando', 'Ensino a distância', and 'Javascript'. Below these is a 'QUEM' section with a 'LISTAR' button. The 'LISTAR' section displays a table with one row: 'FERNANDO LUIS RODRIGUES DA SILVA' under 'Pessoa' and 'Instrutor' under 'Função'. A checkbox is present next to the name. At the bottom is a large 'Incluir' button.

5.6.2 Determine quando e onde o ensino será ofertado

Existem alguns tipos de eventos que não necessitam de uma linha do tempo. É o exemplo de cursos on-line disponíveis 24hs/dia na plataforma. No entanto existem eventos que terão disponibilidade limitada, ou seja, terão início e duração bem determinados. Nestes casos é aqui que o evento ganha uma linha do tempo, ou seja, aqui é definido quando o evento irá ocorrer. Caso o evento necessite de um local específico é aqui que ele é determinado também.

Figura 46 – Quando e onde

The screenshot shows the 'CMJ Wizard' interface with a navigation bar at the top. The main area is titled 'EVENTO' and contains two sections: 'QUANDO' and 'ONDE'. The 'QUANDO' section has a 'LISTAR' button and a table with columns 'Data inicial', 'Duração', and 'Data final'. Below this is an 'Incluir' button. The 'ONDE' section has a 'LISTAR' button and a table with a 'Divisão' column. Below this is an 'Incluir' button.

6 AVALIAÇÃO DO USUÁRIO

Após o build, testes e homologação a plataforma é publicada em um ambiente para experiência do usuário (testes externos). Convidamos todos usuários para usarem a plataforma e ao final registrarem suas experiências e impressões. A lista abaixo é a compilação parcial do resultado destas experiências:

- * Cadastro do usuário
 - Alguns menus da aplicação não funcionaram no navegador Microsoft Edge. O problema era a versão do navegador que o usuário estava utilizando;
 - Login utilizando redes sociais além do email;
 - O botão 'Quero ser localizado' precisa de aprovação do usuário. Esta é uma regra de proteção do navegador;
 - Não encontrei a classe desejada. A classe não existia mesmo foi preciso cadastrar;
 - A plataforma apresentou lentidão na entrada. O problema era o tamanho da banda de internet do usuário;
 - O botão salvar fica muito longe e parece escondido. Na verdade ele aparece depois da lista de classes de eventos desejadas, ou seja, é devido ao tamanho da lista;
- * Confirmação do usuário
 - Seria melhor colocar um link no email para voltar a navegação e informar a frase secreta. Por medida de segurança esta prática não é recomendada por ser considerada como um hábito do usuário geralmente explorado pelo que chamamos de ataque 'phishing';
- * Manutenção da organização
 - Fazer a carga do logo utilizando a funcionalidade arrastar e soltar;
- * Manutenção do usuário
 - Fazer a carga da foto utilizando a funcionalidade arrastar e soltar;
- * Manutenção do conhecimento
 - Fazer a carga do logo utilizando a funcionalidade arrastar e soltar;
- * Manutenção do evento
 - Fazer a carga do logo utilizando a funcionalidade arrastar e soltar;
- * Painel
 - Comunicar os convites aceitos, realizados por outras organizações como notificação do navegador assim como é feito no painel;

7 CONCLUSÃO

A plataforma explorou o termo digital e as tecnologias de informação e comunicação disponíveis na atualidade. Os indivíduos da plataforma conseguem comunicar-se entre si formando comunidades virtuais baseadas em afinidades, não limitados por regiões geográfica mas sim inseridos em ambientes virtuais.

A plataforma cumpre o seu papel de ser uma alternativa às plataformas relacionadas como: Moodle, Meetup, Your Learning, etc, oferecendo as funcionalidades mais importantes nelas observadas. Atende à requisitos atuais desejados por executivos de L and D (Learning and Development) apontado pela empresa de consultoria Gartner Group em 2020. Possibilita o armazenamento, a gestão e divulgação de conhecimento. Colabora com o processo de ensino/aprendizagem reunindo conhecimento, quem quer aprender e quem quer ensinar.

A plataforma oferece velocidade utilizando conceitos e tecnologias atuais como Docker e Kubernetes que proporcionam um rápido movimento de infraestrutura e serviços proporcionando uma adequada resposta a mudanças de cenários econômicos, sociais ou políticos. É acessível por dispositivos móveis ou não desde que tenham os requisitos mínimos apontados neste trabalho.

A plataforma responde a alguns desejos e tendências levantadas pela pesquisa presente neste trabalho onde a maioria dos pesquisados: tem a internet como fonte de conhecimento, costumam estudar em casa, surge como alternativa aqueles que em sua grande maioria estudam a noite porém confessam possuir melhor desempenho pela manhã, surge como alternativa àqueles que gastam tempo considerável deslocando-se entre casa e a instituição de ensino, possui todos os recursos (vídeo, texto e audio) julgados importantes, pode servir de referência para aqueles que possuem ou não metas de aprendizado para o próximo ano, etc.

Como trabalhos futuros existe a possibilidade de adicionar funcionalidades de inteligência artificial na sugestão dos eventos que potencialmente podem interessar ao usuário. A plataforma poderia coletar dados através da navegação do usuário e/ou do comportamento de seus relacionamentos dentro da comunidade virtual.

Também seria interessante, em projetos futuros, adotar IoT (Internet das coisas) combinada com dispositivos vestíveis como 'smarts bands/rings' com o objetivo de detectar um baixo rendimento do usuário em determinados instantes de estudo e com isto recomendar repouso ou outra manobra no sentido de não comprometer o desempenho do usuário no processo de ensino/aprendizagem devido a fadiga ou outra característica fisiológica.

REFERÊNCIAS

BOOTSTRAP. In: _____. **Bootstrap - Introdução**. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

FACEBOOK. In: _____. **React - Introdução**. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://pt-br.reactjs.org/docs/getting-started.html>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

GARTNER, G. In: _____. **Tendências em Tecnologia de Aprendizagem**. [s.n.], 2020. p. 7–8. Disponível em: <<https://www.gartner.com/ngw/globalassets/en/human-resources/documents/trends/learning-quarterly-1q20.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

HEMABALA J; SURESH, D. E. In: _____. **The Frame Work Design of Mobile Learning Management System**. [s.n.], 2012. p. 1–184. Disponível em: <<https://www.ijcit.com/archives/volume1/issue2/Paper010224.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

MICROSOFT. In: _____. **Introdução ao .NET**. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/core/introduction>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

ORACLE. In: _____. **Mysql - SQL Statement**. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/sql-statements.html>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

RHEINGOLD, H. In: _____. **The Virtual Community**. [s.n.], 1993. Disponível em: <<https://www.rheingold.com/vc/book/>>. Acesso em: 7 dez. 2020.

SHANNON C; WEAVER, W. **The Mathematical theory of communication**. Chicago: Urbana, 1963.

APÊNDICE A – Demais especificações

A.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

A.1.0.1 Pesquisa (questionário)

Para identificar os requisitos do sistema proposto foi realizada uma pesquisa através de questionário abaixo:

A.1.0.1.1 Que motivos o levam a procurar conhecimento?

Opções: estudo, trabalho, lazer, outros

A.1.0.1.2 Existe alguma área do conhecimento em especial que você tem interesse? Exemplo: saúde, alimentação, design, informática, ...

Opções: sim, não, qual

A.1.0.1.3 Em que local você costuma buscar conhecimento?

Opções: escola, universidade, rádio, tv, jornal, revista, internet, outros

A.1.0.1.4 Em que locais você costuma estudar?

Opções: casa, ônibus, carro, trabalho, escola, universidade, outros

A.1.0.1.5 Em que horários você costuma estudar?

Opções: manhã, tarde, noite, madrugada, outros

A.1.0.1.6 Em que horários você tem melhor rendimento no estudo?

Opções: manhã, tarde, noite, madrugada, outros

A.1.0.1.7 Que recursos você julga importante em um ambiente de aprendizado?

Opções: audio, texto, gráficos, vídeo

A.1.0.1.8 Você sabe quantas horas na semana você costuma estudar? Se sim quantas horas na semana você costuma estudar?

Opções: sim, não

Opções: Entre 0hs e 10hs (2hs/dia) 10hs e 15hs (3hs/dia) 15hs e 20hs (4hs/dia) mais de 20 hs

A.1.0.1.9 Você já ouviu falar de alguma destas plataformas?

Opções: Eventbrite Linkedin learning Meetup Moodle Nextdoor Your learning

A.1.0.1.10 Você possui uma meta de estudos para o próximo ano? Se sim, você sabe quantas horas de estudo serão necessárias para atingir esta meta?

opções: sim, não

opções: sim, não

A.1.0.1.11 Você tinha uma meta de estudo para o ano que passou? Se sim, você sabe quantas horas de estudo foram necessárias para atingir esta meta?

opções: sim, não

A.1.0.1.12 Você consegue comprovar o conhecimento adquirido no último ano? Exemplo: certificados, diplomas, etc

opções: sim, não

A.1.0.1.13 Você utilizou o conhecimento que adquiriu no último ano em que escala?

opções: sim, não

A.1.0.1.14 Você costuma divulgar seu conhecimento?

opções: sim, não

A.1.0.1.15 Você gostaria de poder divulgar seu conhecimento?

opções: sim, não

A.1.0.1.16 Você gosta de alguma organização de ensino em especial?

opções: sim, não

A.1.0.1.17 Seria útil receber avisos de cursos desta instituição?

opções: sim, não

A.1.0.1.18 Quantas horas por semana você investe se deslocando entre os locais casa/trabalho/estudos/outros

opções: sim, não

A.1.0.1.19 Se fosse possível utilizar estas horas em outra atividade, qual seria esta atividade?

opções: lazer, trabalho, estudo, casa, outros

A.1.1 Requisitos específicos

A.1.1.1 Requisitos funcionais

A.1.1.1.1 RF10020 - Manutenção de conhecimento

- Descrição

Permitir a manutenção de conhecimento. O conhecimento é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade de guardar todas as tarefas e materiais necessários ao processo de ensino/aprendizagem. O sistema deverá guardar informações relacionadas a qualquer classificação/tipo de conhecimento.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.2 RF10040 - Manutenção de função

- Descrição

Permitir a manutenção de função. A função é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade de identificar a responsabilidade do usuário dentro do evento. Com isto será possível, entre outras, informar a função de uma pessoa dentro de um cenário específico.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.3 RF10050 - Manutenção de grupo

- Descrição

Permitir a manutenção de grupo. O grupo é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade de identificar as pessoas que fazem parte do grupo. Com isto deverá ser possível relacionar uma ocorrência (solicitação de informação, informe de reclamação, etc) a um grupo específico e todos do grupo deverão ter condições de dar atendimento/solução a ocorrência.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.4 RF10060 - Manutenção de inscrição

- Descrição

Permitir a manutenção de inscrição. A inscrição é uma das unidades da estrutura do evento e do curso e tem a responsabilidade de identificar quem e quando um usuário formalizou o desejo de participar. Com isto deverá ser possível, entre outras, determinar a quantidade de pessoas inscritas. A inscrição formaliza o objetivo do interesse, ou seja, entendemos que o objetivo do interesse é a inscrição. E o objetivo da inscrição é a conclusão do conhecimento/atividade.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.5 RF10070 - Manutenção de local

- Descrição

Permitir a manutenção de local. O local é uma das unidades da estrutura do evento e tem a responsabilidade de guardar o local físico/geográfico do evento (país, cidade/município, logradouro, etc). Com isto deverá ser possível informar a localização do evento ao usuário. Também será possível guardar a localização coletada por dispositivo de telemetria que utilize tecnologia GPS.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.6 RF10080 - Manutenção de município/cidade

- - Descrição

Permitir a manutenção de município/cidade. O município é uma divisão política utilizada entre outras finalidades para endereçamento postal e configuração de impostos. É uma das unidades da estrutura do local do evento. Com isto deverá ser possível informar a localização política do evento.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítico

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RF10100 - Manutenção de organização A.1.1.8

A.1.1.1.7 RF10090 - Manutenção de ocorrência

- Descrição

Permitir a manutenção de ocorrência. A ocorrência é uma das unidades da estrutura do organização e tem a responsabilidade de guardar informações relacionadas a qualidade dos serviços que a organização oferece em seu catálogo. Com sítio deverá ser possível informar a classificação de cada ocorrência, entre outras, como: pedido de informação, informação de uma reclamação, informação de uma sugestão, solicitação, etc.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.8 RF10100 - Manutenção de organização

- Descrição

Permitir a manutenção de organização. A organização é a unidade fundamental do sistema e tem a responsabilidade de guardar informações relacionadas a instituição (individual, coletiva, com ou sem fins lucrativos, etc) que deseja e se interessa pela missão e objetivos defendidos pelo sistema. A organização terá acesso a todos os serviços e funcionalidades disponibilizadas pelo sistema para o atingimento dos objetivos. Um usuário master será criado e relacionado a organização que terá responsabilidade dividida com o sistema no que diz respeito a políticas de segurança, disponibilidades e privacidade de todos os usuários do sistema. Com este usuário será possível assumir ou dividir as responsabilidades com outros usuários.

- Origem

Usuário anônimo.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Usuário master.

- Dependências

A.1.1.1.9 RF10110 - Manutenção de pessoa

- Descrição

Permitir a manutenção de pessoa. A pessoa é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade de distinguir o usuário do sistema dentro da organização. Um usuário deverá ser único dentro do sistema, porém estará relacionado a apenas uma pessoa em cada organização. Com isto será possível o uso de apenas um usuário para acessar o sistema, porém este usuário poderá acessar várias empresas do sistema. Uma de cada vez.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.10 RF10130 - Manutenção de sistema

- Descrição

Permitir a manutenção das configurações do sistema. O sistema precisa de configurações e cadastros iniciais que devem estar disponíveis apenas ao usuário administrador do sistema. Com isto deverá ser possível entre outras coisas: executar scripts necessários, carregar entidades do sistema, configurar objetos e permissões de acesso do sistema.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.11 RF10140 - Manutenção de dispositivo

- Descrição

Permitir a manutenção de dispositivos. O sistema deverá permitir a manutenção dos dispositivos com funcionalidades de telemetria de posse dos usuários. Com isto deverá ser possível localizar o usuário e se beneficiar de tais informações. Sempre obedecendo critérios de segurança e privacidade do usuário.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.12 RF10150 - Manutenção de usuário

- Descrição

Permitir a manutenção de um Usuário. Toda operação do sistema deve estar protegida por um conceito de autorização baseada em usuário. Somente um usuário reconhecido pelo sistema e autorizado a realizar determinada operação desejada terá sucesso em executá-la.

- Origem

Usuário anônimo que deseja se cadastrar.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- Dependências

Não se aplica

A.1.1.1.13 RF10160 - Manutenção de interesse

- Descrição

Interesse

Permitir a manutenção de interesse em organização, projeto, evento. Com isto será possível agir de forma pró-ativa no sentido de comunicar acontecimentos que ocorrem dentro do sistema que são do interesse do associado.

Inscrição

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de marketing e publicidade do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.14 RF20010 - Manutenção de projeto

- Descrição

Permitir a manutenção de projeto. O projeto é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade definir um escopo comum aos eventos da organização. Com isto deverá ser possível sugerir e alocar recursos físicos, financeiros e talentos humanos na concepção do processo de ensino/aprendizagem antes mesmo dos eventos serem criados

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.15 RF20020 - Manutenção de evento

- Descrição

Permitir a manutenção de evento. O conhecimento é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade de guardar quem, quando e onde o conhecimento será transmitido. Com isto deverá ser possível informar ao usuário o catálogo de eventos da organização.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.16 RF20030 - Manutenção de ocorrência

- Descrição

Permitir a manutenção de ocorrência. A ocorrência é uma das unidades da estrutura da organização e tem a responsabilidade de guardar os reclamações, sugestões e soluções de

problemas na solução. Com isto será possível mapear a qualidade da solução na visão dos usuários.

- Origem

Usuário autenticado.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de suporte e sustentação de sistemas.

- Dependências

RF Manutenção de ocorrência

A.1.1.1.17 RF30010 - Divulgar

- Descrição

Promover a divulgação das organizações, projetos e eventos com a finalidade de disseminar o conhecimento da forma mais automatizada, ágil, eficiente e abrangente possível.

- Origem

Sistema.

- Prioridade

Crítico

- Responsável

Stakeholders de marketing e publicidade do cliente.

- Dependências

Nenhuma

A.1.1.1.18 RF30020 - Ensinar

- Descrição

Sustentar o processo de ensino/aprendizagem fazendo com que os interessados aprendam e as organizações ensinem. Deverá disponibilizar funcionalidades que promovam a didática, gestão, avaliação, etc.

- Origem

Sistema.

- Prioridade

Crítico

- Responsável
Stakeholders de pedagogia do cliente.
- Dependências
Nenhuma

A.1.1.1.19 RF30030 - Segurança e privacidade

- Descrição
Assegurar que todos os processos disponibilizados dentro do sistema sejam seguros e garantam a privacidade dos usuários.
- Origem
Sistema.
- Prioridade
Crítico
- Responsável
Stakeholders de segurança da informação do cliente.
- Dependências
Nenhuma

A.1.1.1.20 RN10010 - Manutenção de classe

- - Descrição
Garantir a manutenção de classe através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.
- - Requisito
RF10010 - Manutenção de classe 4.1.2.1.1
- - Especificação
Seguir especificações conforme dependências.
- - Origem
Usuário autenticado.
- - Prioridade
Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.21 RN10020 - Manutenção de conhecimento

- - Descrição

Garantir a manutenção de conhecimento através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10020 - Manutenção de conhecimento A.1.1.1.1

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.22 RN10040 - Manutenção de função

- - Descrição

Garantir a manutenção de função através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10040 - Manutenção de função A.1.1.1.2

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.23 RN10050 - Manutenção de grupo

- - Descrição

Garantir a manutenção de grupo através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10050 - Manutenção de grupo A.1.1.1.3

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.24 RN10060 - Manutenção de inscrição

- - Descrição

Garantir a manutenção de inscrição através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10060 - Manutenção de inscrição A.1.1.1.4

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.25 RN10070 - Manutenção de local

- - Descrição

Garantir a manutenção de local através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10070 - Manutenção de local A.1.1.1.5

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.26 RN10080 - Manutenção de município/cidade

- - Descrição

Garantir a manutenção de município/cidade através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10080 - Manutenção de município/cidade A.1.1.1.6

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.27 RN10090 - Manutenção de ocorrência

- - Descrição

Garantir a manutenção de ocorrência através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10090 - Manutenção de ocorrência A.1.1.1.7

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.28 RN10100 - Manutenção de organização

- - Descrição

Garantir a manutenção de organização através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10100 - Manutenção de organização A.1.1.1.8

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.29 RN10110 - Manutenção de pessoa

- - Descrição

Garantir a manutenção de pessoa através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10110 - Manutenção de pessoa A.1.1.1.9

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.30 RN10130 - Manutenção de sistema

- - Descrição

Garantir a manutenção de sistema através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10130 - Manutenção de sistema A.1.1.1.10

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.31 RN10140 - Manutenção de dispositivo

- - Descrição

Garantir a manutenção de dispositivo através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10140 - Manutenção de dispositivo A.1.1.1.11

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.32 RN10150 - Manutenção de usuário

- - Descrição

Garantir a manutenção de usuário através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10150 - Manutenção de usuário A.1.1.1.12

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.33 RN10160 - Manutenção de interesse

- - Descrição

Garantir a manutenção de interesse através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF10160 - Manutenção de interesse A.1.1.1.13

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.34 RN10100.1 - Pesquisar organização

- Descrição

No formulário de pesquisa de organização (imagem.organizacao.pesquisar) os campos nome e tag deverão ser apresentados. O sistema deverá buscar os registros utilizando os dados informados no formulário como critério de pesquisa. O sistema deverá buscar a organização associada ao usuário autenticado no momento. Apenas uma organização deverá ser encontrada uma vez que apenas uma organização por vez poderá ser selecionada pelo usuário.

- Pós-condição

Registro de organização encontrado.

- Origem

- Prioridade

Crítica

- Responsável

Time de projeto

- Dependências

RF Manutenção de organização

A.1.1.1.35 RN10100.2 - Listar organização

- Descrição

Os dados nome e tag deverão ser listados seguindo resultado da pesquisa. O usuário poderá selecionar um item da lista. Quando um item da lista for selecionado o sistema deverá apresentar a consulta/alteração de organização.

- Pós-condição

A lista de organizações sendo apresentada com um registro apenas.

- Origem

- Prioridade

Crítica

- Responsável

Time de projeto

- Dependências

RF Manutenção de organização RN imagem.organizacao.listar sgdb.organizacao

A.1.1.1.36 RN10100.3 - Incluir organização

- Descrição

O formulário de inclusão com os dados: nome, descrição e tag deverá ser apresentado. Todos os campos são obrigatórios. O usuário deverá informar os dados no formulário. O sistema deverá salvar os dados do formulário na base do sistema.

- Pós-condição

Um registro novo registro adicionado na base do sistema.

- Origem

- Prioridade

Crítica

- Responsável

Time de projeto

- Dependências

RF Manutenção de organização RN Alteração de organização imagem.organizacao.incluir sgdb.organizacao

A.1.1.1.37 RN10100.4 - Alterar/Consultar organização

- Descrição

O formulário de alteração/consulta com os dados: nome, descrição e tag deverá ser apresentado seguindo o item selecionado na lista. O usuário poderá alterar os dados do formulário se for gestor da organização. O sistema deverá salvar os dados do formulário na base do sistema.

- Pós-condição

Um registro alterado na base do sistema.

- Origem

- Prioridade

Crítica

- Responsável

Time de projeto

- Dependências

RF Manutenção de organização RN Alteração de organização imagem.organizacao.alterar sgdb.organizacao

A.1.1.1.38 RN20010 - Manutenção de projeto

- - Descrição

Garantir a manutenção de projeto através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF20010 - Manutenção de projeto A.1.1.1.14

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.39 RN20020 - Manutenção de evento

- - Descrição

Garantir a manutenção de evento através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF20020 - Manutenção de evento A.1.1.1.15

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.40 RN20030 - Manutenção de ocorrência

- - Descrição

Garantir a manutenção de ocorrência através das operações de pesquisa, inclusão, alteração e exclusão.

- - Requisito

RF20030 - Manutenção de ocorrência A.1.1.1.16

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário autenticado.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de cadastro do cliente.

- - Dependências

RN00000.1 - Pesquisar 4.1.2.3.1

RN00000.2 - Incluir 4.1.2.3.2

RN00000.3 - Alterar 4.1.2.3.3

RN00000.4 - Excluir 4.1.2.3.4

A.1.1.1.41 RN30010.1.1 - Avisar abertura de evento

- - Descrição

1. o sistema busca os interessados por eventos (interesse.evento.codigo != null) que ainda não foram avisados (interesse.dataEnvio == null) do início do evento (interesse.tipoAviso==2);

2. o sistema relaciona com os eventos (evento.codigo==interesse.evento-codigo) que iniciaram respeitando o prazo informado no interesse (eventoQuando.datainicio - interesse.prazo >= <data atual>);

3. o sistema busca o email do interessado (interesse.pessoa-codigo == pessoa.codigo == usuario.pessoa-codigo) e monta o email padrão com a informação:

— Aviso de abertura de evento —

Prezado(a): <pessoa.nome>

Comunicamos a abertura do evento <conhecimento.nome> a ser iniciado em <evento-Quando.dataInico>.

Atenciosamente, <organizacao.nome>

4. o sistema envia o email e salva na base a data e hora do envio (interesse.dataEnvio = <dataAtual>) para indicar que o interessado foi avisado.

- - Requisito

RF30010 - Divulgar A.1.1.1.17

- - Pós-condição

Um aviso de abertura sendo enviado ao interessado.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

- - Protótipo de tela

Figura 47 – Aviso de abertura do evento

---Aviso de abertura de evento---

Prezado(a): <pessoa.nome>

Comunicamos a abertura do evento
<conhecimento.nome> a ser iniciado em
<eventoQuando.dataInicio>.

Atenciosamente,

<organizacao.nome>

A.1.1.1.42 RN30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição

- - Descrição

1. o sistema busca os interessados por eventos (interesse.evento.codigo != null) que ainda não foram avisados (interesse.dataEnvio == null) do início da inscrição (interesse.tipoAviso==1);

2. o sistema relaciona com os eventos (evento.codigo==interesse.evento-codigo) que iniciará respeitando o prazo informado no interesse (eventoQuando.datainicio - interesse.prazo >= <data atual>);

3. o sistema busca o email do interessado (interesse.pessoa-codigo == pessoa.codigo == usuario.pessoa-codigo) e monta o email padrão com a informação:

Prezado(a): <pessoa.nome>

Comunicamos a abertura da inscrição do evento <conhecimento.nome> a ser iniciado em <eventoQuando.dataInicioInscricao>.

Atenciosamente, <organizacao.nome>

4. o sistema envia o email e salva na base a data e hora do envio (interesse.dataEnvio = <dataAtual>) para indicar que o interessado foi avisado.

- - Pós-condição

Um aviso de abertura sendo enviado ao interessado.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificadao por quem segue esta regra.

- - Dependências

- - Protótipo de tela

Figura 48 – Aviso de abertura de inscrição de evento

---Aviso de abertura de inscrição de evento---

Prezado(a): <pessoa.nome>

Comunicamos a abertura da inscrição do evento
<conhecimento.nome> a ser iniciado em
<eventoQuando.dataInicioInscricao>.

Atenciosamente,

<organizacao.nome>

A.1.1.1.43 RN30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)

A.1.1.1.44 RN30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade

A.1.1.1.45 RN30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento

A.1.1.1.46 RN30010.2.4 - Apresentar eventos por função

A.1.1.1.47 RN30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana

A.1.1.1.48 RN30020.1.1 - Realizar inscrição de evento

- - Descrição

O sistema deverá permitir a inscrição da origem em evento/curso. Os dados de data e hora da inscrição deverão ser obtidos. O sistema deverá salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Uma nova inscrição de evento cadastrada no sistema.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.49 RN30020.1.2 - Cancelar inscrição de evento

- - Descrição

O sistema deverá permitir o cancelamento da inscrição da origem em evento/curso. Os dados de data e hora do cancelamento da inscrição deverão ser obtidos. O sistema deverá salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Uma inscrição existente cancelada no sistema.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.50 RN30020.2 - Controlar atividade

- - Descrição

Uma vez inscrito em um evento/curso o ator poderá controlar as atividades que fazem parte do conhecimento do mesmo. A origem poderá realizar as seguintes operações sobre a atividade: iniciar, pausar/continuar e concluir. Os dados do progresso da atividade deverão ser salvos pelo sistema. O sistema deverá ser capaz de detectar quando a origem concluir a atividade. As datas de início e conclusão da atividade deverão ser obtidas. O sistema deverá salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Uma atividade sendo controlada pela origem.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.51 RN30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade

- - Descrição

A conclusão da atividade dá à origem o direito de emitir o certificado de conclusão de atividade. A data e hora da conclusão deve ser obtida pelo sistema. O sistema deve salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Certificado de conclusão de atividade sendo emitido pelo sistema.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.52 RN30020.3.1 - Controlar inscrição de evento

- - Descrição

Uma vez cadastrado o evento o ator poderá controlar o estado do mesmo. A origem poderá realizar as seguintes operações sobre a atividade: iniciar, pausar/continuar, concluir e

encerrar. Os dados de início e conclusão do evento deverão ser obtidos. O sistema deverá ser capaz de detectar e obter o encerramento do evento. O sistema deverá salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Uma atividade sendo controlada pela origem.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.53 RN30020.3.2 - Controlar evento

- - Descrição

Uma vez cadastrado o evento o ator poderá controlar o estado do mesmo. A origem poderá realizar as seguintes operações sobre a atividade: iniciar, pausar/continuar, concluir e encerrar. Os dados de início e conclusão do evento deverão ser obtidos. O sistema deverá ser capaz de detectar e obter o encerramento do evento. O sistema deverá salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Uma atividade sendo controlada pela origem.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.54 RN30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento

- - Descrição

Uma vez concluidas as atividades do evento o ator poderá emitir os certificados de conclusão do mesmo. Os dados de conclusão da atividade e da inscrição deverão ser obtidos. O sistema deverá ser capaz de detectar e obter o encerramento das atividades do evento. O sistema deverá salvar os dados obtidos.

- - Requisito

RF30020 - Ensinar A.1.1.1.18

- - Pós-condição

Um certificado de conclusão sendo emitido pela origem.

- - Origem

sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Assume o responsável especificado por quem segue esta regra.

- - Dependências

A.1.1.1.55 RN30030.1.1 - Inclusão de usuário por anônimo

- - Descrição

A origem deverá informar e o sistema deverá guardar os dados do usuário: nome, email, senha, organização, descrição da organização e tag da organização. Todos os dados são obrigatórios. O email não deverá existir na base do sistema. A senha deverá ter uma quantidade mínima de caracteres configurada por parâmetro do sistema. Uma frase secreta deverá ser gerada pelo sistema e um email contendo a frase secreta deverá ser enviada para o email informado. O sistema deve obter os dados: data e hora atuais. Os dados deverão ser salvos na base de dados.

- - Requisito

RF30030 - Segurança e privacidade A.1.1.1.19

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário anônimo.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- - Dependências

Nenhuma

A.1.1.1.56 RN30030.1.2 - Enviar mensagem de confirmação de inclusão de usuário por anônimo

- - Descrição

A finalidade da mensagem é a de que o dono do email reconheça a solicitação de inclusão. A mensagem deverá conter os seguintes dados: o nome do usuário, a frase secreta, a data e hora da inclusão. A redação da mensagem é de boas vindas e deverá orientar a origem a

retornar ao sistema e informar a frase secreta para a confirmação do cadastro. O sistema deverá obter os dados: data e hora atuais. Os dados deverão ser salvos na base de dados.

O sistema deverá avisar o usuário anônimo que se cadastrou, através da operação de inclusão de usuário, que foi solicitada a inclusão de seu cadastro no sistema. A mensagem deverá ser enviada através de um canal onde somente o usuário anônimo tenha acesso. A mensagem também deverá conter um segredo que será solicitado pelo sistema na operação de confirmação de inclusão de usuário. Com isto será possível reconhecer o usuário anônimo que solicitou a inclusão de usuário. O sistema deverá também assegurar a possibilidade do reenvio de mensagem quando solicitada. O reenvio deverá ser protegido por autorização a nível de gerência ou ainda na operação de inclusão de usuário.

- - Requisito

RF30030 - Segurança e privacidade A.1.1.1.19

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Sistema

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- - Dependências

RN30030.1.1 - Inclusão de usuário por anônimo A.1.1.1.55

A.1.1.1.57 RN30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo

- - Descrição

O sistema deverá permitir que a origem retorne ao sistema e informe os dados: email e a frase secreta. O email deverá existir na base do sistema. A frase secreta deverá ser igual a cadastrada no sistema. O sistema deverá obter os dados: data e hora atuais. A origem deverá ser considerada ativada. Os dados deverão ser salvos na base de dados.

Permitir a confirmação/ativação de um Usuário. O sistema deve assegurar que a operação de inclusão de usuário foi solicitada por quem deseja realmente acessar o sistema. A operação de inclusão de usuário deve ser legitimada. O sistema deverá solicitar o segredo enviado na operação de envio de mensagem de confirmação de inclusão de usuário para garantir a autenticidade. Um usuário não confirmado não deve ter acesso ao sistema.

- - Requisito

RF30030 - Segurança e privacidade A.1.1.1.19

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário anônimo.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- - Dependências

RN30030.1.2 - Enviar mensagem de confirmação de inclusão de usuário por anônimo

A.1.1.1.56

A.1.1.1.58 RN30030.1.4 - Autenticação de usuário por anônimo

- - Descrição

A origem deverá informar os dados:email e senha. Todos os dados são obrigatórios. A senha não poderá ser visualizada. O email informado deverá existir na base de dados e a senha deverá ser igual a informada no cadastro do usuário. O sistema deverá obter os dados: data e hora atuais. Os dados deverão ser salvos na base de dados.

Permitir o reconhecimento da identidade de um usuário anônimo no sistema. O sistema deve assegurar que o usuário anônimo que se apresenta ao sistema solicitando acesso é realmente o um usuário cadastrado. O sistema deve reconhecer o usuário anônimo. O reconhecimento deve ser realizado através da troca de um segredo entre o sistema e o

usuário anônimo na ocasião da inclusão do usuário. Depois de reconhecido o usuário anônimo passa ao estado de usuário autenticado.

- - Requisito

RF30030 - Segurança e privacidade A.1.1.1.19

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário anônimo.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- - Dependências

RN30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo A.1.1.1.57

A.1.1.1.59 RN30030.1.5 - Solicitar nova troca de segredo (Esqueci minha senha)

- - Descrição

No formulário de reset de senha (imagem.usuario.ResetarSenha) os campos: email e data de nascimento são obrigatórios. O email informado deverá existir na base de dados e a data de nascimento deverá ser igual a cadastrada no sistema. Os dados deverão ser salvos na base de dados. Um email contendo uma frase secreta deverá ser enviada para o email informado.

Permitir uma nova troca de segredo entre usuário e sistema além daquela realizada na operação de inclusão de usuário. É boa política de segurança a troca periódica de segredo entre sistema e usuário, ou ainda, no caso de esquecimento do segredo por parte do usuário.

- - Requisito

RF30030 - Segurança e privacidade A.1.1.1.19

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário anônimo.

- - Prioridade

Crítica

- - Responsável

Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- - Dependências

RN30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo A.1.1.1.57

A.1.1.1.60 RN30030.1.6 - Trocar senha

- - Descrição

A origem deverá informar os dados: senha atual, nova senha e repetir nova senha. O sistema deverá verificar se a senha informada é igual a senha cadastrada na base de dados. A origem poderá tentar um número (w) de vezes, onde (w) é um parâmetro do sistema. A nova senha não deverá ter sido utilizada nas últimas (x) vezes, onde (x) é um parâmetro do sistema. O sistema deverá obter o dado: data da expiração da senha, adicionando um número de dias (y) a data e hora atuais do sistema, onde (y) é um parâmetro do sistema. A senha deverá ser trocada na base de dados. Os dados devem ser salvos na base de dados.

- - Requisito

RF30030 - Segurança e privacidade A.1.1.1.19

- - Especificação

Seguir especificações conforme dependências.

- - Origem

Usuário anônimo

Usuário autenticado

- - Prioridade
Crítica
- - Responsável
Stakeholders de segurança da informação do cliente.

- - Dependências
RN30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo A.1.1.1.57

A.2 ANÁLISE/MODELAGEM

A.2.1 Casos de uso

A.2.1.1 CDU10010 - Manter classe

- - Resumo
Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.
- - Dependência:
 - CDU10010.1 - Pesquisar A.2.1.1.1
 - CDU10010.2 - Incluir A.2.1.1.2
 - CDU10010.3 - Alterar A.2.1.1.3
 - CDU10010.4 - Excluir A.2.1.1.4

A.2.1.1.1 CDU10010.1 - Pesquisar classe

- - Resumo
Permitir a pesquisa, lista e exclusão de classe.
- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10010 - Manutenção de classe A.1.1.1.20

- Protótipos
 - FGR10010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.1.1
 - FGR10010.2 - Incluir A.2.2.1.2
 - FGR10010.3 - Alterar A.2.2.1.3

A.2.1.1.2 CDU10010.2 - Incluir classe

- - Resumo

Permitir a inclusão de um classe.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10010 - Manutenção de classe A.1.1.1.20

- Protótipos

- FGR10010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.1.1
- FGR10010.2 - Incluir A.2.2.1.2
- FGR10010.3 - Alterar A.2.2.1.3

A.2.1.1.3 CDU10010.3 - Alterar classe

- - Resumo

Permitir a alteração de um classe.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10010 - Manutenção de classe A.1.1.1.20

- Protótipos

- FGR10010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.1.1
- FGR10010.2 - Incluir A.2.2.1.2
- FGR10010.3 - Alterar A.2.2.1.3

A.2.1.1.4 CDU10010.4 - Excluir classe

- - Resumo

Permitir a exclusão de um classe.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10010 - Manutenção de classe A.1.1.1.20

- Protótipos

- FGR10010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.1.1

- FGR10010.2 - Incluir A.2.2.1.2

- FGR10010.3 - Alterar A.2.2.1.3

A.2.1.2 CDU10020 - Manter conhecimento

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10020.1 - Pesquisar A.2.1.2.1

- CDU10020.2 - Incluir A.2.1.2.2

- CDU10020.3 - Alterar A.2.1.2.3

- CDU10020.4 - Excluir A.2.1.2.4

A.2.1.2.1 CDU10020.1 - Pesquisar conhecimento

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de conhecimento.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10020 - Manutenção de conhecimento A.1.1.1.21

- Protótipos

- FGR10020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.2.1

- FGR10020.2 - Incluir A.2.2.2.2

- FGR10020.3 - Alterar A.2.2.2.3

A.2.1.2.2 CDU10020.2 - Incluir conhecimento

- - Resumo

Permitir a inclusão de um conhecimento.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10020 - Manutenção de conhecimento A.1.1.1.21

- Protótipos

- FGR10020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.2.1

- FGR10020.2 - Incluir A.2.2.2.2

- FGR10020.3 - Alterar A.2.2.2.3

A.2.1.2.3 CDU10020.3 - Alterar conhecimento

- - Resumo

Permitir a alteração de um conhecimento.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10020 - Manutenção de conhecimento A.1.1.1.21

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter arquivo de conhecimento

- 2.1.1. o ator poderá ver a lista de arquivo de conhecimento;

- 2.1.2. o ator poderá incluir arquivo de conhecimento;

- 2.1.3. o ator poderá alterar arquivo de conhecimento;

- 2.1.4. o ator poderá excluir arquivo de conhecimento;

- 2.2. o ator poderá manter atividade de conhecimento

- 2.2.1. o ator poderá ver a lista de atividade de conhecimento;

- 2.2.2. o ator poderá incluir atividade de conhecimento;

- 2.2.3. o ator poderá alterar atividade de conhecimento;

- 2.2.4. o ator poderá excluir atividade de conhecimento;

- - Fluxo alternativo
 - FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
 - FA.2.2. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- - Protótipos
 - FGR10020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.2.1
 - FGR10020.2 - Incluir A.2.2.2.2
 - FGR10020.3 - Alterar A.2.2.2.3
 - FGR10020.3 - Alterar - listar arquivo A.2.2.2.4
 - FGR10020.3 - Alterar - incluir arquivo A.2.2.2.5
 - FGR10020.3 - Alterar - alterar arquivo A.2.2.2.6
 - FGR10020.3 - Alterar - listar atividade A.2.2.2.7
 - FGR10020.3 - Alterar - incluir atividade A.2.2.2.8
 - FGR10020.3 - Alterar - alterar atividade A.2.2.2.9

A.2.1.2.4 CDU10020.4 - Excluir conhecimento

- - Resumo

Permitir a exclusão de um conhecimento.

- - Demais especificações
 - CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4
 - RN10020 - Manutenção de conhecimento A.1.1.1.21

- Protótipos
 - FGR10020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.2.1
 - FGR10020.2 - Incluir A.2.2.2.2
 - FGR10020.3 - Alterar A.2.2.2.3

A.2.1.3 CDU10040 - Manter função

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10040.1 - Pesquisar A.2.1.3.1
- CDU10040.2 - Incluir A.2.1.3.2
- CDU10040.3 - Alterar A.2.1.3.3
- CDU10040.4 - Excluir A.2.1.3.4

A.2.1.3.1 CDU10040.1 - Pesquisar função

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de função.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10040 - Manutenção de função A.1.1.1.22

- Protótipos

- FGR10040.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.3.1
- FGR10040.2 - Incluir A.2.2.3.2
- FGR10040.3 - Alterar A.2.2.3.3

A.2.1.3.2 CDU10040.2 - Incluir função

- - Resumo

Permitir a inclusão de um função.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10040 - Manutenção de função A.1.1.1.22

- Protótipos

- FGR10040.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.3.1
- FGR10040.2 - Incluir A.2.2.3.2
- FGR10040.3 - Alterar A.2.2.3.3

A.2.1.3.3 CDU10040.3 - Alterar função

- - Resumo

Permitir a alteração de um função.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10040 - Manutenção de função A.1.1.1.22

- Protótipos

- FGR10040.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.3.1
- FGR10040.2 - Incluir A.2.2.3.2
- FGR10040.3 - Alterar A.2.2.3.3

A.2.1.3.4 CDU10040.4 - Excluir função

- - Resumo

Permitir a exclusão de um função.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10040 - Manutenção de função A.1.1.1.22

- Protótipos

- FGR10040.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.3.1
- FGR10040.2 - Incluir A.2.2.3.2
- FGR10040.3 - Alterar A.2.2.3.3

A.2.1.4 CDU10050 - Manter grupo

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10050.1 - Pesquisar A.2.1.4.1
- CDU10050.2 - Incluir A.2.1.4.2
- CDU10050.3 - Alterar A.2.1.4.3
- CDU10050.4 - Excluir A.2.1.4.4

A.2.1.4.1 CDU10050.1 - Pesquisar grupo

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de grupo.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10050 - Manutenção de grupo A.1.1.1.23

- Protótipos

- FGR10050.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.4.1
- FGR10050.2 - Incluir A.2.2.4.2
- FGR10050.3 - Alterar A.2.2.4.3

A.2.1.4.2 CDU10050.2 - Incluir grupo

- - Resumo

Permitir a inclusão de um grupo.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10050 - Manutenção de grupo A.1.1.1.23

- Protótipos

- FGR10050.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.4.1
- FGR10050.2 - Incluir A.2.2.4.2
- FGR10050.3 - Alterar A.2.2.4.3

A.2.1.4.3 CDU10050.3 - Alterar grupo

- - Resumo

Permitir a alteração de um grupo.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10050 - Manutenção de grupo A.1.1.1.23

- Protótipos

- FGR10050.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.4.1
- FGR10050.2 - Incluir A.2.2.4.2
- FGR10050.3 - Alterar A.2.2.4.3

A.2.1.4.4 CDU10050.4 - Excluir grupo

- - Resumo

Permitir a exclusão de um grupo.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10050 - Manutenção de grupo A.1.1.1.23

- Protótipos

- FGR10050.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.4.1
- FGR10050.2 - Incluir A.2.2.4.2
- FGR10050.3 - Alterar A.2.2.4.3

A.2.1.5 CDU10060 - Manter inscrição

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10060.1 - Pesquisar A.2.1.5.1
- CDU10060.2 - Incluir A.2.1.5.2
- CDU10060.3 - Alterar A.2.1.5.3
- CDU10060.4 - Excluir A.2.1.5.4

A.2.1.5.1 CDU10060.1 - Pesquisar inscrição

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de inscrição.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10060 - Manutenção de inscrição A.1.1.1.24

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.13
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.14
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.15

A.2.1.5.2 CDU10060.2 - Incluir inscrição

- - Resumo

Permitir a inclusão de um inscrição.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10060 - Manutenção de inscrição A.1.1.1.24

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.1
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.2
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.3

A.2.1.5.3 CDU10060.3 - Alterar inscrição

- - Resumo

Permitir a alteração de um inscrição.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10060 - Manutenção de inscrição A.1.1.1.24

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.1
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.2
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.3

A.2.1.5.4 CDU10060.4 - Excluir inscrição

- - Resumo

Permitir a exclusão de um inscrição.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10060 - Manutenção de inscrição A.1.1.1.24

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.1
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.2
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.3

A.2.1.6 CDU10070 - Manter local

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10070.1 - Pesquisar A.2.1.6.1
- CDU10070.2 - Incluir A.2.1.6.2
- CDU10070.3 - Alterar A.2.1.6.3
- CDU10070.4 - Excluir A.2.1.6.4

A.2.1.6.1 CDU10070.1 - Pesquisar local

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de local.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10070 - Manutenção de local A.1.1.1.25

- Protótipos

- FGR10070.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.5.1
- FGR10070.2 - Incluir A.2.2.5.2
- FGR10070.3 - Alterar A.2.2.5.3

A.2.1.6.2 CDU10070.2 - Incluir local

- - Resumo

Permitir a inclusão de um local.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10070 - Manutenção de local A.1.1.1.25

- Protótipos

- FGR10070.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.5.1
- FGR10070.2 - Incluir A.2.2.5.2
- FGR10070.3 - Alterar A.2.2.5.3

A.2.1.6.3 CDU10070.3 - Alterar local

- - Resumo

Permitir a alteração de um local.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10070 - Manutenção de local A.1.1.1.25

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter divisão de local
 - 2.1.1. o ator poderá ver a lista de divisão de local;
 - 2.1.2. o ator poderá incluir divisão de local;
 - 2.1.3. o ator poderá alterar divisão de local;
 - 2.1.4. o ator poderá excluir divisão de local;
- 2.2. o ator poderá manter endereço de local
 - 2.2.1. o ator poderá ver a lista de endereço de local;
 - 2.2.2. o ator poderá incluir endereço de local;
 - 2.2.3. o ator poderá alterar endereço de local;
 - 2.2.4. o ator poderá excluir endereço de local;

- - Fluxo alternativo

- FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- FA.2.2. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;

- - Protótipos

- FGR10070.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.5.1
- FGR10070.2 - Incluir A.2.2.5.2

- FGR10070.3 - Alterar A.2.2.5.3
- FGR10070.3 - Alterar - listar divisão A.2.2.5.4
- FGR10070.3 - Alterar - incluir divisão A.2.2.5.5
- FGR10070.3 - Alterar - alterar divisão A.2.2.5.6
- FGR10070.3 - Alterar - listar local A.2.2.5.7
- FGR10070.3 - Alterar - incluir local A.2.2.5.8
- FGR10070.3 - Alterar - alterar local A.2.2.5.9

A.2.1.6.4 CDU10070.4 - Excluir local

- - Resumo

Permitir a exclusão de um local.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10070 - Manutenção de local A.1.1.1.25

- Protótipos

- FGR10070.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.5.1
- FGR10070.2 - Incluir A.2.2.5.2
- FGR10070.3 - Alterar A.2.2.5.3

A.2.1.7 CDU10080 - Manter município

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10080.1 - Pesquisar A.2.1.7.1
- CDU10080.2 - Incluir A.2.1.7.2
- CDU10080.3 - Alterar A.2.1.7.3
- CDU10080.4 - Excluir A.2.1.7.4

A.2.1.7.1 CDU10080.1 - Pesquisar município

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de município.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10080 - Manutenção de município A.1.1.1.26

- Protótipos

- FGR10080.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.6.1

- FGR10080.2 - Incluir A.2.2.6.2

- FGR10080.3 - Alterar A.2.2.6.3

A.2.1.7.2 CDU10080.2 - Incluir município

- - Resumo

Permitir a inclusão de um município.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10080 - Manutenção de município A.1.1.1.26

- Protótipos

- FGR10080.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.6.1

- FGR10080.2 - Incluir A.2.2.6.2

- FGR10080.3 - Alterar A.2.2.6.3

A.2.1.7.3 CDU10080.3 - Alterar município

- - Resumo

Permitir a alteração de um município.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10080 - Manutenção de município A.1.1.1.26

- Protótipos

- FGR10080.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.6.1

- FGR10080.2 - Incluir A.2.2.6.2

- FGR10080.3 - Alterar A.2.2.6.3

A.2.1.7.4 CDU10080.4 - Excluir município

- - Resumo

Permitir a exclusão de um município.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10080 - Manutenção de município A.1.1.1.26

- Protótipos

- FGR10080.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.6.1

- FGR10080.2 - Incluir A.2.2.6.2

- FGR10080.3 - Alterar A.2.2.6.3

A.2.1.8 CDU10100 - Manter organização

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10100.1 - Pesquisar A.2.1.8.1

- CDU10100.2 - Incluir A.2.1.8.2

- CDU10100.3 - Alterar A.2.1.8.3

- CDU10100.4 - Excluir A.2.1.8.4

A.2.1.8.1 CDU10100.1 - Pesquisar organização

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de organização.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10100 - Manutenção de organização A.1.1.1.28

- Protótipos

- FGR10100.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.7.1

- FGR10100.2 - Incluir A.2.2.7.2

- FGR10100.3 - Alterar A.2.2.7.3

A.2.1.8.2 CDU10100.2 - Incluir organização

- - Resumo

Permitir a inclusão de um organização.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10100 - Manutenção de organização A.1.1.1.28

- Protótipos

- FGR10100.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.7.1

- FGR10100.2 - Incluir A.2.2.7.2

- FGR10100.3 - Alterar A.2.2.7.3

A.2.1.8.3 CDU10100.3 - Alterar organização

- - Resumo

Permitir a alteração de um organização.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10100 - Manutenção de organização A.1.1.1.28

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter arquivo de organização
 - 2.1.1. o ator poderá ver a lista de arquivo de organização;
 - 2.1.2. o ator poderá incluir arquivo de organização;
 - 2.1.3. o ator poderá alterar arquivo de organização;
 - 2.1.4. o ator poderá excluir arquivo de organização;

- - Fluxo alternativo

- FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;

- - Protótipos

- FGR10100.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.7.1
- FGR10100.2 - Incluir A.2.2.7.2
- FGR10100.3 - Alterar A.2.2.7.3
- FGR10100.3 - Alterar - listar arquivo A.2.2.7.4
- FGR10100.3 - Alterar - incluir arquivo A.2.2.7.5
- FGR10100.3 - Alterar - alterar arquivo A.2.2.7.6

A.2.1.8.4 CDU10100.4 - Excluir organização

- - Resumo

Permitir a exclusão de um organização.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10100 - Manutenção de organização A.1.1.1.28

- Protótipos

- FGR10100.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.7.1
- FGR10100.2 - Incluir A.2.2.7.2
- FGR10100.3 - Alterar A.2.2.7.3

A.2.1.9 CDU10110 - Manter pessoa

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10110.1 - Pesquisar A.2.1.9.1
- CDU10110.2 - Incluir A.2.1.9.2
- CDU10110.3 - Alterar A.2.1.9.3
- CDU10110.4 - Excluir A.2.1.9.4

A.2.1.9.1 CDU10110.1 - Pesquisar pessoa

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de pessoa.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10110 - Manutenção de pessoa A.1.1.1.29

RN10160 - Manutenção de interesse A.1.1.1.33

RN10060 - Manutenção de inscrição A.1.1.1.24

- Protótipos

- FGR10110.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.8.1
- FGR10110.2 - Incluir A.2.2.8.2
- FGR10110.3 - Alterar A.2.2.8.3

A.2.1.9.2 CDU10110.2 - Incluir pessoa

- - Resumo

Permitir a inclusão de um pessoa.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10110 - Manutenção de pessoa A.1.1.1.29

- Protótipos

- FGR10110.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.8.1

- FGR10110.2 - Incluir A.2.2.8.2

- FGR10110.3 - Alterar A.2.2.8.3

A.2.1.9.3 CDU10110.3 - Alterar pessoa

- - Resumo

Permitir a alteração de um pessoa.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10110 - Manutenção de pessoa A.1.1.1.29

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter arquivo de pessoa

- 2.1.1. o ator poderá ver a lista de arquivo de pessoa;

- 2.1.2. o ator poderá incluir arquivo de pessoa;

- 2.1.3. o ator poderá alterar arquivo de pessoa;

- 2.1.4. o ator poderá excluir arquivo de pessoa;

- 2.2. o ator poderá manter interesse de pessoa

- 2.2.1. o ator poderá ver a lista de interesse de pessoa;

- 2.2.2. o ator poderá incluir interesse de pessoa;

- 2.2.3. o ator poderá alterar interesse de pessoa;

- 2.2.4. o ator poderá excluir interesse de pessoa;

- 2.3. o ator poderá ver a lista de inscrição de pessoa
- - Fluxo alternativo
 - FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
 - FA.2.2. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
 - FA.2.3. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- - Protótipos
 - FGR10110.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.8.1
 - FGR10110.2 - Incluir A.2.2.8.2
 - FGR10110.3 - Alterar A.2.2.8.3
 - FGR10110.3 - Alterar - listar arquivo A.2.2.8.4
 - FGR10110.3 - Alterar - incluir arquivo A.2.2.8.5
 - FGR10110.3 - Alterar - alterar arquivo A.2.2.8.6
 - FGR10110.3 - Alterar - listar interesse A.2.2.8.7
 - FGR10110.3 - Alterar - incluir interesse A.2.2.8.8
 - FGR10110.3 - Alterar - alterar interesse A.2.2.8.9
 - FGR10110.3 - Alterar - listar inscrição A.2.2.8.10

A.2.1.9.4 CDU10110.4 - Excluir pessoa

- - Resumo

Permitir a exclusão de um pessoa.
- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10110 - Manutenção de pessoa A.1.1.1.29

 - Protótipos
 - FGR10110.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.8.1
 - FGR10110.2 - Incluir A.2.2.8.2
 - FGR10110.3 - Alterar A.2.2.8.3

A.2.1.10 CDU10130 - Manter perfil de sistema

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10130.1 - Pesquisar A.2.1.10.1
- CDU10130.2 - Incluir A.2.1.10.2
- CDU10130.3 - Alterar A.2.1.10.3
- CDU10130.4 - Excluir A.2.1.10.4

A.2.1.10.1 CDU10130.1 - Pesquisar perfil de sistema

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de perfil de sistema.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10130 - Manutenção de perfil de sistema A.1.1.1.30

- Protótipos

- FGR10130.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.9.1
- FGR10130.2 - Incluir A.2.2.9.2
- FGR10130.3 - Alterar A.2.2.9.3

A.2.1.10.2 CDU10130.2 - Incluir perfil de sistema

- - Resumo

Permitir a inclusão de um perfil de sistema.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10130 - Manutenção de perfil de sistema A.1.1.1.30

- Protótipos

- FGR10130.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.9.1
- FGR10130.2 - Incluir A.2.2.9.2
- FGR10130.3 - Alterar A.2.2.9.3

A.2.1.10.3 CDU10130.3 - Alterar perfil de sistema

- - Resumo

Permitir a alteração de um perfil de sistema.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10130 - Manutenção de perfil de sistema A.1.1.1.30

- Protótipos

- FGR10130.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.9.1
- FGR10130.2 - Incluir A.2.2.9.2
- FGR10130.3 - Alterar A.2.2.9.3

A.2.1.10.4 CDU10130.4 - Excluir perfil de sistema

- - Resumo

Permitir a exclusão de um perfil de sistema.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10130 - Manutenção de perfil de sistema A.1.1.1.30

- Protótipos

- FGR10130.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.9.1
- FGR10130.2 - Incluir A.2.2.9.2
- FGR10130.3 - Alterar A.2.2.9.3

A.2.1.11 CDU10140 - Manter dispositivo

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10140.1 - Pesquisar A.2.1.11.1
- CDU10140.2 - Incluir A.2.1.11.2
- CDU10140.3 - Alterar A.2.1.11.3
- CDU10140.4 - Excluir A.2.1.11.4

A.2.1.11.1 CDU10140.1 - Pesquisar dispositivo

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de dispositivo.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10140 - Manutenção de dispositivo A.1.1.1.31

- Protótipos

- FGR10140.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.10.1
- FGR10140.2 - Incluir A.2.2.10.2
- FGR10140.3 - Alterar A.2.2.10.3

A.2.1.11.2 CDU10140.2 - Incluir dispositivo

- - Resumo

Permitir a inclusão de um dispositivo.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10140 - Manutenção de dispositivo A.1.1.1.31

- Protótipos

- FGR10140.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.10.1
- FGR10140.2 - Incluir A.2.2.10.2
- FGR10140.3 - Alterar A.2.2.10.3

A.2.1.11.3 CDU10140.3 - Alterar dispositivo

- - Resumo

Permitir a alteração de um dispositivo.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10140 - Manutenção de dispositivo A.1.1.1.31

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter leitura de dispositivo
 - 2.1.1. o ator poderá ver a lista de leitura de dispositivo;
 - 2.1.2. o ator poderá incluir leitura de dispositivo;
 - 2.1.3. o ator poderá alterar leitura de dispositivo;
 - 2.1.4. o ator poderá excluir leitura de dispositivo;
 - 2.1.5. o ator poderá ver no mapa a localização da leitura de dispositivo;

- - Fluxo alternativo

- FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;

- - Protótipos

- FGR10140.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.10.1
- FGR10140.2 - Incluir A.2.2.10.2
- FGR10140.3 - Alterar A.2.2.10.3
- FGR10140.3 - Alterar - listar leitura A.2.2.10.4
- FGR10140.3 - Alterar - incluir leitura A.2.2.10.5
- FGR10140.3 - Alterar - alterar leitura A.2.2.10.6
- FGR10140.3 - Alterar - alterar leitura - mapa mostrar A.2.2.10.7

A.2.1.11.4 CDU10140.4 - Excluir dispositivo

- - Resumo

Permitir a exclusão de um dispositivo.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10140 - Manutenção de dispositivo A.1.1.1.31

- Protótipos

- FGR10140.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.10.1
- FGR10140.2 - Incluir A.2.2.10.2
- FGR10140.3 - Alterar A.2.2.10.3

A.2.1.12 CDU10150 - Manter usuário

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU10150.1 - Pesquisar A.2.1.12.1
- CDU10150.2 - Incluir A.2.1.12.2
- CDU10150.3 - Alterar A.2.1.12.3
- CDU10150.4 - Excluir A.2.1.12.4

A.2.1.12.1 CDU10150.1 - Pesquisar usuário

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de usuário.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN10150 - Manutenção de usuário A.1.1.1.32

- Protótipos

- FGR10150.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.11.1
- FGR10150.2 - Incluir A.2.2.11.2
- FGR10150.3 - Alterar A.2.2.11.3

A.2.1.12.2 CDU10150.2 - Incluir usuário

- - Resumo

Permitir a inclusão de um usuário.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN10150 - Manutenção de usuário A.1.1.1.32

- Protótipos

- FGR10150.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.11.1
- FGR10150.2 - Incluir A.2.2.11.2
- FGR10150.3 - Alterar A.2.2.11.3

A.2.1.12.3 CDU10150.3 - Alterar usuário

- - Resumo

Permitir a alteração de um usuário.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN10150 - Manutenção de usuário A.1.1.1.32

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter arquivo de usuário
 - 2.1.1. o ator poderá ver a lista de arquivo de usuário;
 - 2.1.2. o ator poderá incluir arquivo de usuário;
 - 2.1.3. o ator poderá alterar arquivo de usuário;
 - 2.1.4. o ator poderá excluir arquivo de usuário;

- - Fluxo alternativo
 - FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- - Protótipos
 - FGR10150.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.11.1
 - FGR10150.2 - Incluir A.2.2.11.2
 - FGR10150.3 - Alterar A.2.2.11.3
 - FGR10150.3 - Alterar - listar arquivo A.2.2.11.4
 - FGR10150.3 - Alterar - incluir arquivo A.2.2.11.5
 - FGR10150.3 - Alterar - alterar arquivo A.2.2.11.6

A.2.1.12.4 CDU10150.4 - Excluir usuário

- - Resumo

Permitir a exclusão de um usuário.
- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN10150 - Manutenção de usuário A.1.1.1.32

 - Protótipos
 - FGR10150.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.11.1
 - FGR10150.2 - Incluir A.2.2.11.2
 - FGR10150.3 - Alterar A.2.2.11.3

A.2.1.13 CDU20010 - Manter projeto

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.
- - Dependência:
 - CDU20010.1 - Pesquisar A.2.1.13.1
 - CDU20010.2 - Incluir A.2.1.13.2

- CDU20010.3 - Alterar A.2.1.13.3
- CDU20010.4 - Excluir A.2.1.13.4

A.2.1.13.1 CDU20010.1 - Pesquisar projeto

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de projeto.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN20010 - Manutenção de projeto A.1.1.1.38

- Protótipos

- FGR20010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.12.1
- FGR20010.2 - Incluir A.2.2.12.2
- FGR20010.3 - Alterar A.2.2.12.3

A.2.1.13.2 CDU20010.2 - Incluir projeto

- - Resumo

Permitir a inclusão de um projeto.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN20010 - Manutenção de projeto A.1.1.1.38

- Protótipos

- FGR20010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.12.1
- FGR20010.2 - Incluir A.2.2.12.2
- FGR20010.3 - Alterar A.2.2.12.3

A.2.1.13.3 CDU20010.3 - Alterar projeto

- - Resumo

Permitir a alteração de um projeto.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN20010 - Manutenção de projeto A.1.1.1.38

- Protótipos

- FGR20010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.12.1

- FGR20010.2 - Incluir A.2.2.12.2

- FGR20010.3 - Alterar A.2.2.12.3

A.2.1.13.4 CDU20010.4 - Excluir projeto

- - Resumo

Permitir a exclusão de um projeto.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN20010 - Manutenção de projeto A.1.1.1.38

- Protótipos

- FGR20010.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.12.1

- FGR20010.2 - Incluir A.2.2.12.2

- FGR20010.3 - Alterar A.2.2.12.3

A.2.1.14 CDU20020 - Manter evento

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU20020.1 - Pesquisar A.2.1.14.1

- CDU20020.2 - Incluir A.2.1.14.2
- CDU20020.3 - Alterar A.2.1.14.3
- CDU20020.4 - Excluir A.2.1.14.4

A.2.1.14.1 CDU20020.1 - Pesquisar evento

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de evento.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN20020 - Manutenção de evento A.1.1.1.39

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.1
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.2
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.3

A.2.1.14.2 CDU20020.2 - Incluir evento

- - Resumo

Permitir a inclusão de um evento.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN20020 - Manutenção de evento A.1.1.1.39

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.1
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.2
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.3

A.2.1.14.3 CDU20020.3 - Alterar evento

- - Resumo

Permitir a alteração de um evento.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN20020 - Manutenção de evento A.1.1.1.39

- - Fluxo principal

- 2.1. o ator poderá manter quem de evento

- 2.1.1. o ator poderá ver a lista de quem de evento;

- 2.1.2. o ator poderá incluir quem de evento;

- 2.1.3. o ator poderá alterar quem de evento;

- 2.1.4. o ator poderá excluir quem de evento;

- 2.2. o ator poderá manter quando de evento

- 2.2.1. o ator poderá ver a lista de quando de evento;

- 2.2.2. o ator poderá incluir quando de evento;

- 2.2.3. o ator poderá alterar quando de evento;

- 2.2.4. o ator poderá excluir quando de evento;

- 2.3. o ator poderá manter onde de evento

- 2.3.1. o ator poderá ver a lista de onde de evento;

- 2.3.2. o ator poderá incluir onde de evento;

- 2.3.3. o ator poderá alterar onde de evento;

- 2.3.4. o ator poderá excluir onde de evento;

- 2.4. o ator poderá manter inscrição de evento

- 2.4.1. o ator poderá ver a lista de inscrição de evento;

- 2.4.2. o ator poderá incluir inscrição de evento;

- 2.4.3. o ator poderá alterar inscrição de evento;

- 2.4.4. o ator poderá excluir inscrição de evento;

- 2.5. o ator poderá manter atividade de evento
 - 2.5.1. o ator poderá ver a lista de atividade de evento;
 - 2.5.2. o ator poderá incluir atividade de evento;
 - 2.5.3. o ator poderá alterar atividade de evento;
 - 2.5.4. o ator poderá excluir atividade de evento;

- - Fluxo alternativo

- FA.2.1. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- FA.2.2. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- FA.2.3. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- FA.2.4. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;
- FA.2.5. o sistema seguirá a regra de negócio especificada;

- - Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar,listar e excluir A.2.2.13.1
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.2
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.3
- FGR20020.3 - Alterar - listar quem A.2.2.13.4
- FGR20020.3 - Alterar - incluir quem A.2.2.13.5
- FGR20020.3 - Alterar - alterar quem A.2.2.13.6
- FGR20020.3 - Alterar - listar quando A.2.2.13.7
- FGR20020.3 - Alterar - incluir quando A.2.2.13.8
- FGR20020.3 - Alterar - alterar quando A.2.2.13.9
- FGR20020.3 - Alterar - listar onde A.2.2.13.10
- FGR20020.3 - Alterar - incluir onde A.2.2.13.11
- FGR20020.3 - Alterar - alterar onde A.2.2.13.12
- FGR20020.3 - Alterar - listar inscrição A.2.2.13.13
- FGR20020.3 - Alterar - incluir inscrição A.2.2.13.14
- FGR20020.3 - Alterar - alterar inscrição A.2.2.13.15

- FGR20020.3 - Alterar - listar atividade A.2.2.13.16
- FGR20020.3 - Alterar - incluir atividade A.2.2.13.17
- FGR20020.3 - Alterar - alterar atividade A.2.2.13.18

A.2.1.14.4 CDU20020.4 - Excluir evento

- - Resumo

Permitir a exclusão de um evento.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN20020 - Manutenção de evento A.1.1.1.39

- Protótipos

- FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.13.13
- FGR20020.2 - Incluir A.2.2.13.14
- FGR20020.3 - Alterar A.2.2.13.15

A.2.1.15 CDU20030 - Manter ocorrência

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: pesquisar, incluir, alterar e excluir.

- - Dependência:

- CDU20030.1 - Pesquisar A.2.1.15.1
- CDU20030.2 - Incluir A.2.1.15.2
- CDU20030.3 - Alterar A.2.1.15.3
- CDU20030.4 - Excluir A.2.1.15.4

A.2.1.15.1 CDU20030.1 - Pesquisar ocorrência

- - Resumo

Permitir a pesquisa, lista e exclusão de ocorrência.

- - Demais especificações

CDU0000.1 - Pesquisar 4.2.1.1.1

RN20030 - Manutenção de ocorrência A.1.1.1.40

- Protótipos

- FGR20030.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.14.1

- FGR20030.2 - Incluir A.2.2.14.2

- FGR20030.3 - Alterar A.2.2.14.3

A.2.1.15.2 CDU20030.2 - Incluir ocorrência

- - Resumo

Permitir a inclusão de um ocorrência.

- - Demais especificações

CDU0000.2 - Incluir 4.2.1.1.2

RN20030 - Manutenção de ocorrência A.1.1.1.40

- Protótipos

- FGR20030.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.14.1

- FGR20030.2 - Incluir A.2.2.14.2

- FGR20030.3 - Alterar A.2.2.14.3

A.2.1.15.3 CDU20030.3 - Alterar ocorrência

- - Resumo

Permitir a alteração de um ocorrência.

- - Demais especificações

CDU0000.3 - Alterar 4.2.1.1.3

RN20030 - Manutenção de ocorrência A.1.1.1.40

- Protótipos

- FGR20030.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.14.1

- FGR20030.2 - Incluir A.2.2.14.2
- FGR20030.3 - Alterar A.2.2.14.3

A.2.1.15.4 CDU20030.4 - Excluir ocorrência

- - Resumo

Permitir a exclusão de um ocorrência.

- - Demais especificações

CDU0000.4 - Excluir 4.2.1.1.4

RN20030 - Manutenção de ocorrência A.1.1.1.40

- Protótipos

- FGR20030.1 - Pesquisar, listar e excluir A.2.2.14.1
- FGR20030.2 - Incluir A.2.2.14.2
- FGR20030.3 - Alterar A.2.2.14.3

A.2.1.16 CDU30010 - Divulgar

- Resumo

Abstração do requisito divulgar que inclui os casos de uso: CDU30010.1 - Avisar CDU30010.2 - Apresentar eventos CDU30010.3 - Sugerir eventos

- Autor

Fernando Rodrigues

- Data

11/07/2020

A.2.1.16.1 CDU30010.1 - Avisar

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: avisar abertura de evento, avisar abertura de inscrição de evento.

- - Dependência:

- CDU30010.1.1 - Avisar abertura de evento A.2.1.16.2
- CDU30010.1.2 - Avisar abertura de inscrições A.2.1.16.3

A.2.1.16.2 CDU30010.1.1 - Avisar abertura de evento (serviço)

- - Resumo

Permitir que um interessado seja avisado da abertura de um evento.

- - Atores

sistema

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Um aviso de abertura de evento sendo enviado ao interessado.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. o sistema busca os eventos que irão iniciar e envia uma mensagem aos interessados que ainda não foram avisados;
2. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- - Regras de negócio

RN30010.1.1 - Avisar abertura de evento A.1.1.1.41

- - Observações

nenhuma

- - Protótipos:

- FGR30010.1.1 - Avisar abertura de evento A.2.2.28

A.2.1.16.3 CDU30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento (serviço)

- - Resumo

Permitir que um interessado seja avisado da abertura do período de inscrições de um evento.

- - Atores

sistema

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Um aviso de abertura de período de inscrição do evento sendo enviado ao interessado.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. o sistema busca os eventos que irão iniciar a inscrição e envia uma mensagem aos interessados que ainda não foram avisados;

2. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- - Regras de negócio

RN30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição A.1.1.1.42

- - Observações
 - nenhuma
- - Protótipos:
 - FGR30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento A.2.2.29

A.2.1.16.4 CDU30010.2 - Apresentar evento

Abstração que inclui os casos de uso: Apresentar eventos por proximidade (telemetria), por cidade, por área do conhecimento, por função e por mês, semana.

- - Dependência:
 - CDU30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria) A.2.1.16.5
 - CDU30010.2.2 - Apresentar eventos por cidade A.2.1.16.6
 - CDU30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento A.2.1.16.7
 - CDU30010.2.4 - Apresentar eventos por função A.2.1.16.8
 - CDU30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana A.2.1.16.9

A.2.1.16.5 CDU30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)

- - Resumo

Informar a existência de eventos próximos ao ator.

- - Atores
 - Usuário autenticado
- - Pré-condições
 - Nenhuma
- - Pós-condições
 - Eventos próximos do ator sendo apresentados.
- - Autor
 - Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal

1. o sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. fim do caso de uso;

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Fluxo de exceção

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade A.1.1.1.43

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria) A.2.2.30

A.2.1.16.6 CDU30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade

- - Resumo

Informar a existência de eventos que ocorrem no município/cidade desejada pelo ator.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Eventos que ocorrerão no município/cidade desejada do ator sendo apresentados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal

1. o sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. fim do caso de uso;

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Fluxo de exceção

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade A.1.1.1.44

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade A.2.2.31

A.2.1.16.7 CDU30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento

- - Resumo

Informar a existência de eventos classificados com a classe desejada pelo ator.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Eventos que ocorrerão com a classe desejada pelo ator sendo apresentados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal

1. o sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. fim do caso de uso;

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Fluxo de exceção

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento A.1.1.1.45

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento A.2.2.32

A.2.1.16.8 CDU30010.2.4 - Apresentar eventos por função

- - Resumo

Informar a existência de eventos que demandem a função desejada pelo ator.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Eventos que demandem a função desejada pelo ator sendo apresentados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal

1. o sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. fim do caso de uso;

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Fluxo de exceção

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.2.4 - Apresentar eventos por função A.1.1.1.46

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30010.2.4 - Apresentar eventos por função A.2.2.33

A.2.1.16.9 CDU30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana

- - Resumo

Informar a existência de eventos que ocorram em data próxima a data atual em que a ator se encontra.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Nenhuma

- - Pós-condições

Eventos que ocorrerão em data próxima a data atual do ator sendo apresentados.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal

1. o sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. fim do caso de uso;

- - Fluxo alternativo

Nenhum

- - Fluxo de exceção

Nenhum

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana A.1.1.1.47

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30010.2.5 - Apresentar eventos por mês, semana A.2.2.34

A.2.1.16.10 CDU30010.3 - Sugerir evento

A.2.1.17 CDU30020 - Ensinar

- Resumo

Abstração do requisito ensinar que inclui os casos de uso: CDU30020.1 - Manter inscrição CDU30020.2 - Controlar atividade CDU30020.3 - Gerenciar eventos

- Autor

Fernando Rodrigues

- Data

11/07/2020

A.2.1.17.1 CDU30020.1 - Manter inscrição

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: realizar/cancelar inscrição em evento.

- - Dependência:

- CDU30020.1.1 - Realizar inscrição em evento A.2.1.13.1
- CDU30020.1.2 - Cancelar inscrição em evento A.2.1.13.2

A.2.1.17.2 CDU30020.1.1 - Realizar inscrição de evento

- - Resumo

Permitir a inscrição do ator em um evento.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Evento desejado selecionado.

- - Pós-condições

Ator inscrito no evento desejado.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator poderá desistir da operação;
3. o ator confirma a operação;
4. o sistema valida os dados, salva os dados da operação na base de dados e informa o sucesso da operação;
5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.1.1 - Realizar inscrição de evento A.1.1.1.48

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30020.1.1 - Realizar inscrição de evento A.2.2.13.14

A.2.1.17.3 CDU30020.1.2 - Cancelar inscrição de evento

- - Resumo

Permitir o cancelamento da inscrição do ator em um evento.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Inscrição desejada selecionada.

- - Pós-condições

Inscrição do evento desejado cancelada.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;

2. o ator poderá desistir da operação;

3. o ator confirma a operação;

4. o sistema valida os dados, salva os dados da operação na base de dados e informa o sucesso da operação;

5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30010.1.1 - Cancelar inscrição de evento A.1.1.1.49

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30020.1.2 - Cancelar inscrição de evento A.2.2.13.15

A.2.1.17.4 CDU30020.2 - Controlar atividade

- - Resumo

Permitir que o ator controle a atividade com as seguintes operações: iniciar, pausar/continuar e concluir.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Atividade desejada selecionada.

- - Pós-condições

Atividade sendo controlada pelo ator.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;

2. o ator poderá desistir da operação;

3. o ator poderá controlar a atividade:

3.1. iniciar;

3.2. pausar/continuar;

3.3. concluir

4. o sistema valida os dados, muda o estado da atividade conforme o comando do ator e informa (se necessário) o sucesso da operação;

5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;

FA3.1. o sistema inicia a atividade conforme especificado na RN especificada;

FA3.2. o sistema pausa/continua a atividade conforme especificado na RN especificada;

FA3.3. o sistema conclui a atividade conforme especificado na RN especificada;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30020.2 - Controlar atividade A.1.1.1.50

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30020.2 - Controlar atividade A.2.2.13.18

A.2.1.17.5 CDU30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade

- - Resumo

Permitir que o ator emita o certificado de conclusão e aproveitamento da atividade.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Atividade concluída.

- - Pós-condições

Certificado de conclusão sendo emitido pelo sistema.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;

2. o ator poderá desistir da operação;

3. o ator confirma a operação:

4. o sistema valida os dados, emite o certificado de conclusão e informa (se necessário) o sucesso da operação;

5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade A.1.1.1.51

- - Observações
- - Protótipos
 - FGR30020.2.1 - Certificado de conclusão de atividade A.2.2.35

A.2.1.17.6 CDU30020.3 - Gerenciar evento

- - Resumo

Abstração que inclui os casos de uso: controlar (abrir, parar/continuar, cancelar, concluir e encerrar) inscrição e controlar (abrir, parar/continuar, cancelar, concluir e encerrar) evento

- - Dependência:

- CDU30020.3.1 - Controlar inscrição A.2.1.17.7
- CDU30020.3.2 - Controlar evento A.2.1.17.8

A.2.1.17.7 CDU30020.3.1 - Controlar inscrição de evento

- - Resumo

Permitir ao ator o controle da inscrição com as seguintes operações: iniciar, pausar/continuar, concluir e encerrar.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Inscrição desejada selecionada.

- - Pós-condições

Inscrição desejada sendo controlada pelo ator.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator poderá desistir da operação;
3. o ator poderá controlar a inscrição:
 - 3.1. iniciar;
 - 3.2. pausar/continuar;
 - 3.3. concluir
 - 3.4. encerrar
4. o sistema valida os dados, muda o estado da inscrição conforme o comando do ator e informa (se necessário) o sucesso da operação;
5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

- FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;
- FA3.1. o sistema inicia a inscrição conforme especificado na RN especificada;
- FA3.2. o sistema pausa/continua a inscrição conforme especificado na RN especificada;
- FA3.3. o sistema conclui a inscrição conforme especificado na RN especificada;
- FA3.4. o sistema encerra a inscrição conforme especificado na RN especificada;

- - Fluxo de exceção

- FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;
- FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;
- FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30020.3.1 - Controlar inscrição de evento A.1.1.1.52

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30020.3.1 - Controlar inscrição de evento A.2.2.13.3

A.2.1.17.8 CDU30020.3.2 - Controlar evento

- - Resumo

Permitir ao ator o controle do evento com as seguintes operações: iniciar, pausar/continuar, concluir e encerrar.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Evento desejado selecionado.

- - Pós-condições

Evento desejado sendo controlado pelo ator.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;

2. o ator poderá desistir da operação;

3. o ator poderá controlar o evento:

- 3.1. iniciar;

- 3.2. pausar/continuar;

- 3.3. concluir

- 3.4. encerrar

4. o sistema valida os dados, muda o estado do evento conforme o comando do ator e informa (se necessário) o sucesso da operação;

5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;

FA3.1. o sistema inicia o evento conforme especificado na RN especificada;

FA3.2. o sistema pausa/continua o evento conforme especificado na RN especificada;

FA3.3. o sistema conclui o evento conforme especificado na RN especificada;

FA3.4. o sistema encerra o evento conforme especificado na RN especificada;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30020.3.2 - Controlar evento A.1.1.1.53

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30020.3.2 - Controlar evento A.2.2.13.3

A.2.1.17.9 CDU30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento

- - Resumo

Permitir que o ator emita o certificado de conclusão e aproveitamento de evento.

- - Atores

Usuário autenticado

- - Pré-condições

Atividade concluída.

- - Pós-condições

Certificado de conclusão sendo emitido pelo sistema.

- - Autor

Fernando Rodrigues

- - Data

11/07/2020

- - Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator poderá desistir da operação;
3. o ator confirma a operação;
4. o sistema valida os dados, emite o certificado de conclusão e informa (se necessário) o sucesso da operação;
5. fim do caso de uso.

- - Fluxo alternativo:

FA2.1. o sistema retorna a tela anterior;

- - Fluxo de exceção

FE4.1. se o sistema não validar os dados informados deverá informar o ator através de mensagem e aguardar que os dados sejam corrigidos ou o ator desista da operação;

FE4.2. se o sistema não salvar o registro deverá informar o ator através de mensagem;

FE4.3. se ocorrer algum erro inesperado o sistema deverá informar o ator através de mensagem. Caso seja possível o sistema se recuperar e deverá reiniciar o caso de uso;

- - Requisitos não funcionais

- - Dependências

RN30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento A.1.1.1.54

- - Observações

- - Protótipos

– FGR30020.3.3 - Certificado de conclusão de evento A.2.2.36

A.2.1.18 CDU30030 - Segurança e privacidade

A.2.1.18.1 CDU30030.1 - Manutenção de usuário por anônimo

A.2.1.18.2 CDU30030.1.1 - Inclusão de usuário por anônimo

A.2.1.18.3 CDU30030.1.2 - Enviar mensagem de confirmação de inclusão de usuário por anônimo

- Resumo

Permitir o envio de mensagem de confirmação de uma inclusão de usuário.

- Atores

sistema

- Pré-condições

CDU Incluir usuário

- Pós-condições:

01.Uma mensagem de confirmação enviada ao usuário não confirmado na base do sistema;

02.A data e hora do envio salvo na base do sistema.

- Autor

Fernando Rodrigues

- Data

11/07/2020

- Fluxo principal:

1. o sistema recebe como parâmetro um usuário com inclusão não confirmada;
2. o sistema pesquisa os dados do usuário, gera uma palavra secreta e envia para o email do usuário uma mensagem de boas vindas contendo a palavra secreta;
4. fim do caso de uso.

- Fluxo alternativo:

Nenhum.

- Requisitos não funcionais:

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- Regras de negócio:

RN010. a data e hora do envio deverá ser salvar na base.

- Observações

Nenhum.

- Protótipos:

Nenhum.

- Rastreabilidade (Requisitos funcionais)

RF20010 - Envio de mensagem de confirmação de inclusão de usuário

A.2.1.18.4 CDU30030.1.3 - Confirmar inclusão de usuário por anônimo

- Resumo

Permitir a confirmação de uma inclusão de usuário.

- Atores: Sistema, Usuário anônimo.

- Pré-condições

CDU Incluir usuário

- Pós-condições:

Um novo usuário confirmado na base do sistema.

- Autor

Fernando Rodrigues

- Data

11/07/2020

- Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator informa os dados e confirma a operação
3. o sistema valida os dados informados, altera o estado do usuário para usuário confirmado e informa o ator o sucesso da operação;
4. fim do caso de uso.

- Fluxo alternativo:

Nenhum;

- Requisitos não funcionais:

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- Regras de negócio:

RN010. o usuário não deve já ter sido confirmado; RN020. deve existir um segredo válido; RM030. o segredo informado deve ser igual ao segredo enviado na mensagem; RN040. o ator poderá tentar 5 vezes, caso contrário o segredo deve ser invalidado; RN050. a data e a hora da confirmação devem ser salvas na base;

- Observações

Nenhum.

- Protótipos:

Confirmação de inclusão de usuário.

- Rastreabilidade (Requisitos funcionais)

RF20020 - Confirmação de inclusão de usuário

A.2.1.18.5 CDU30030.1.4 - Autenticação de usuário por anônimo

- Resumo

Permitir o reconhecimento do usuário anônimo como usuário do sistema.

- Atores:

Usuário anônimo.

- Pré-condições:

CDU Confirmar usuário.

- Pós-condições:

Usuário anônimo reconhecido como usuário autenticado.

- Autor

Fernando Rodrigues

- Data

11/07/2020

- Fluxo principal:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator informa os dados e confirma a operação
3. o sistema valida os dados informados, altera o estado do usuário para usuário autenticado e informa o ator o sucesso da operação;
4. fim do caso de uso.

- Fluxo alternativo:

Nenhum;

- Requisitos não funcionais:

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- Regras de negócio:

RN010. o usuário deve existir; RN020. o usuário não deve estar bloqueado; RM030. a senha informada deve ser igual a senha salva na base de dados do sistema; RN040. o ator poderá tentar 5 vezes, caso contrário o usuário será bloqueado; RN050. a data, a hora e o local da autenticação devem ser salvos na base de dados do sistema;

- Observações

Nenhum.

- Protótipos:

Autenticação de usuário.

- Rastreabilidade (Requisitos funcionais)

RF20030 - Autenticação de usuário

A.2.1.18.6 CDU30030.1.5 - Solicitar nova troca de segredo

- Resumo

Permitir a troca de senha entre usuário e sistema por solicitação do usuário por usuário ter esquecido, senha estar ou se aproximar da expiração.

- Atores:

Usuário anônimo, usuário autenticado.

- Pré-condições:

CDU Confirmar usuário.

- Pós-condições:

A senha do usuário alterada na base de dados.

- Autor

Fernando Rodrigues

- Data

11/07/2020

- Fluxo principal de usuário autenticado:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;

2. o ator informa os dados e confirma a operação;

3. o sistema valida os dados informados, altera a senha na base de dados e informa o ator o sucesso da operação;

4. fim do caso de uso.

- Fluxo alternativo:

Nenhum;

- Fluxo de exceção:

FE3.1. os dados informados não são válidos, o sistema informa o usuário o ocorrido através de mensagem;

Nenhum;

- Fluxo principal de usuário anônimo sem/com segredo:

1. sistema apresenta a tela do caso de uso;
2. o ator informa os dados e confirma a operação;
3. o sistema trata o cenário;
4. fim do caso de uso.

- Fluxo alternativo:

FA3.1. usuário anônimo não possui segredo: FA3.1.1. O sistema valida os dados informados e envia uma mensagem por email contendo um segredo e informa o ator o ocorrido;

FA3.2. usuário anônimo possui segredo: FA3.2.1, o sistema valida os dados informados, altera a senha na base de dados e informa o ator o sucesso da operação;

- Fluxo de exceção:

FE3.1. os dados informados não são válidos, a quantidade de tentativas disponíveis diminui, o sistema informa o usuário a quantidade de tentativas disponíveis e o ocorrido através de mensagem; FE3.2. o limite de tentativas foi ultrapassado, o sistema informa o usuário o ocorrido;

- Requisitos não funcionais:

Deve obedecer seção de requisitos não funcionais

- Regras de negócio:

RN010. o usuário deve existir; RN020. o usuário não deve estar bloqueado; RN030. o segredo não deve estar inválido; RM040. a senha informada NÃO deve ser igual a senha salva na base de dados do sistema; RN050. o ator poderá tentar 5 vezes, caso contrário o usuário será bloqueado; RN060. o ator poderá tentar 5 vezes, caso contrário o segredo será invalidado; RN070. a data, a hora e o local das tentativas deverão ser salvos na base de dados; RN080. a data, a hora e o local do sucesso ser salvos na base de dados.

- Observações

Nenhum.

- Protótipos:

Autenticação de usuário.

- Rastreabilidade (Requisitos funcionais)

RF10070 - Manutenção de local

A.2.1.18.7 CDU30030.1.6 - Trocar senha

A.2.2 Protótipos de tela

A.2.2.1 FGR10010 - Manutenção de classe

A.2.2.1.1 FGR10010.1 - Pesquisar classe

Figura 49 – FGR10010.1 - Pesquisar, listar e excluir classe

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Pesquisar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "Classe" with a left arrow, "Pesquisar" with a right arrow, and a "Nome" input field containing "<classe.nome>".
- Right sidebar: "Classe pai" with a dropdown menu showing "<classePai.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" and "Incluir".

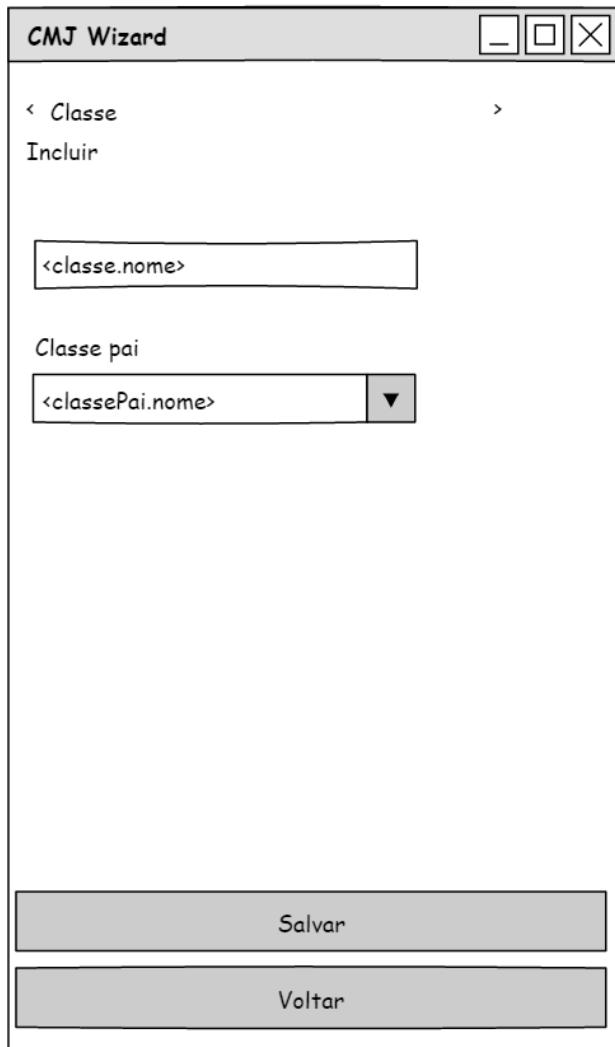
Bottom Window (Listar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "Classe" with a left arrow, and a "Listar" button.
- Table view:

Nome	Pai	
<classe.nome>	<classePai.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" and "Voltar".

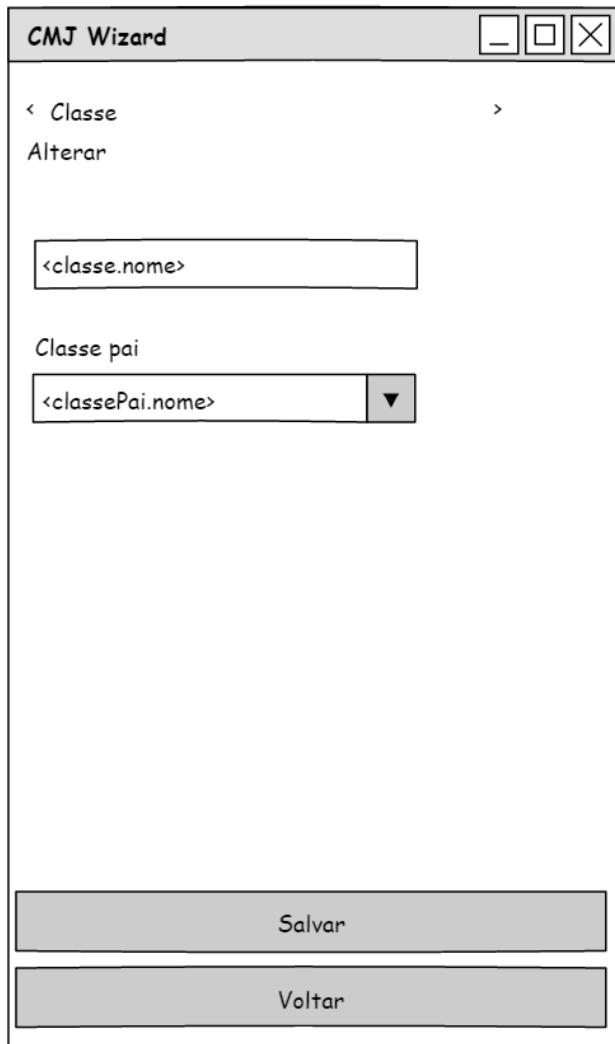
A.2.2.1.2 FGR10010.2 - Incluir classe

Figura 50 – FGR10010.2 - Incluir classe



A.2.2.1.3 FGR10010.3 - Alterar classe

Figura 51 – FGR10010.3 - Alterar classe



A.2.2.2 FGR10020 - Manutenção de conhecimento

A.2.2.2.1 FGR10020.1 - Pesquisar conhecimento

Figura 52 – FGR10020.1 - Pesquisar, listar e excluir conhecimento

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search Screen):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Conhecimento >" and "<Pesquisar>".
- Text: "Nome" followed by a text input field containing "<conhecimento.nome>".
- Text: "Classe" followed by a dropdown menu showing "<classe.nome>".
- Buttons: "Pesquisar" and "Incluir".

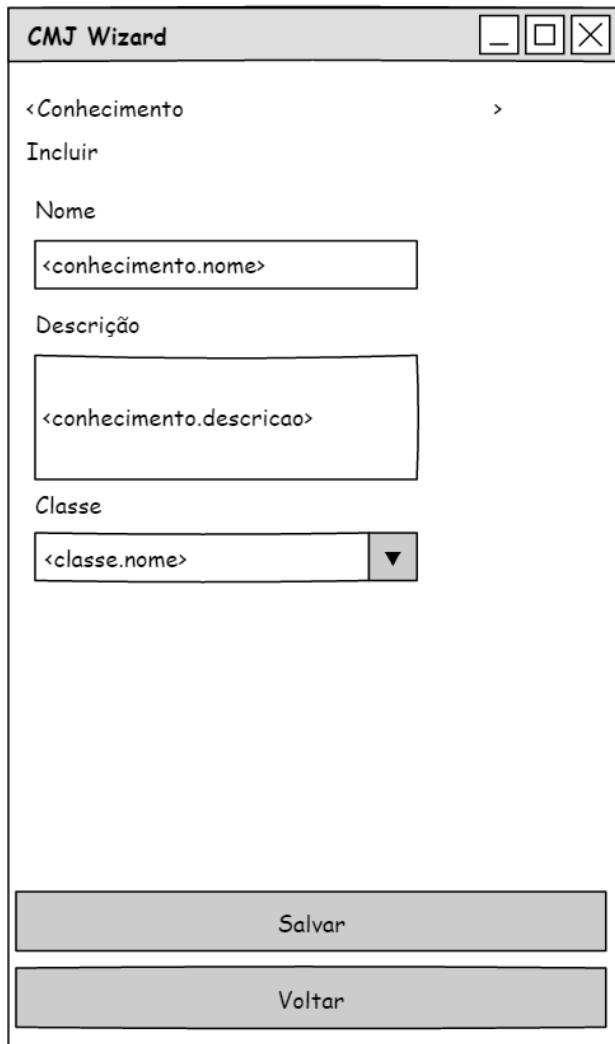
Bottom Window (List Screen):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Conhecimento >" and "Listar".
- Table:

UF	Nome	
<conhecimento.nome>	<classe.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons: "Excluir" and "Voltar".

A.2.2.2.2 FGR10020.2 - Incluir conhecimento

Figura 53 – FGR10020.2 - Incluir conhecimento



A.2.2.2.3 FGR10020.3 - Alterar conhecimento

Figura 54 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento

CMJ Wizard

<Conhecimento >

Alterar

Nome

`<conhecimento.nome>`

Descrição

`<conhecimento.descricao>`

Classe

`<classe.nome>` ▼

Arquivo

Atividade

Salvar

Voltar

This screenshot shows the 'CMJ Wizard' application window titled 'FGR10020.3 - Alterar conhecimento'. The window has standard operating system controls at the top right. Inside, there's a header 'Conhecimento' with a right-pointing arrow, followed by the action 'Alterar'. Below this, there are three input fields: 'Nome' containing the placeholder code '<conhecimento.nome>', 'Descrição' containing '<conhecimento.descricao>', and 'Classe' containing '<classe.nome>' with a dropdown arrow. Below these are two large, empty rectangular boxes labeled 'Arquivo' and 'Atividade'. At the bottom of the window are two buttons: 'Salvar' (highlighted in grey) and 'Voltar'.

A.2.2.2.4 FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar arquivo

Figura 55 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar arquivo

CMJ Wizard

<Conhecimento/Alterar/Arquivo >

Listar

Nome	Descrição	
<conhecimentoSisArquivo	<conhecimentoSisArq	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	.descricao>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

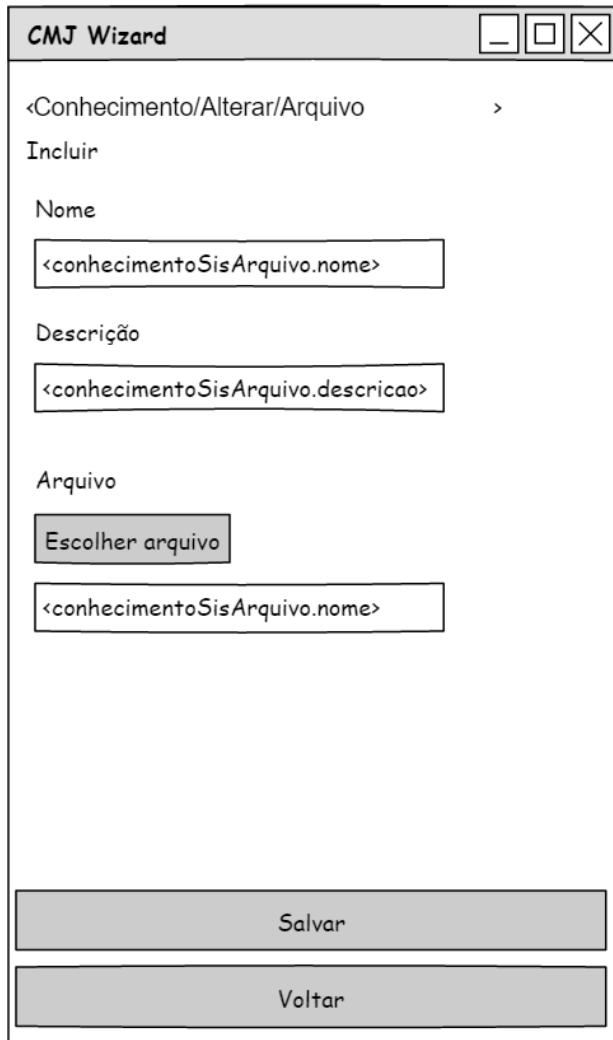
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software interface titled 'CMJ Wizard'. At the top, there are three buttons: a square, a rectangle, and a cross. Below the title, the text '<Conhecimento/Alterar/Arquivo >' is displayed, followed by the word 'Listar'. A table is present, with the first two columns labeled 'Nome' and 'Descrição'. The first row contains the text '<conhecimentoSisArquivo' in the 'Nome' column and '<conhecimentoSisArq' in the 'Descrição' column, with a checked checkbox in the third column. The second row contains '.nome>' in the 'Nome' column and '.descricao>' in the 'Descrição' column, also with a checked checkbox. There are two more empty rows in the table. At the bottom of the window, there are two grey buttons labeled 'Excluir' and 'Incluir'.

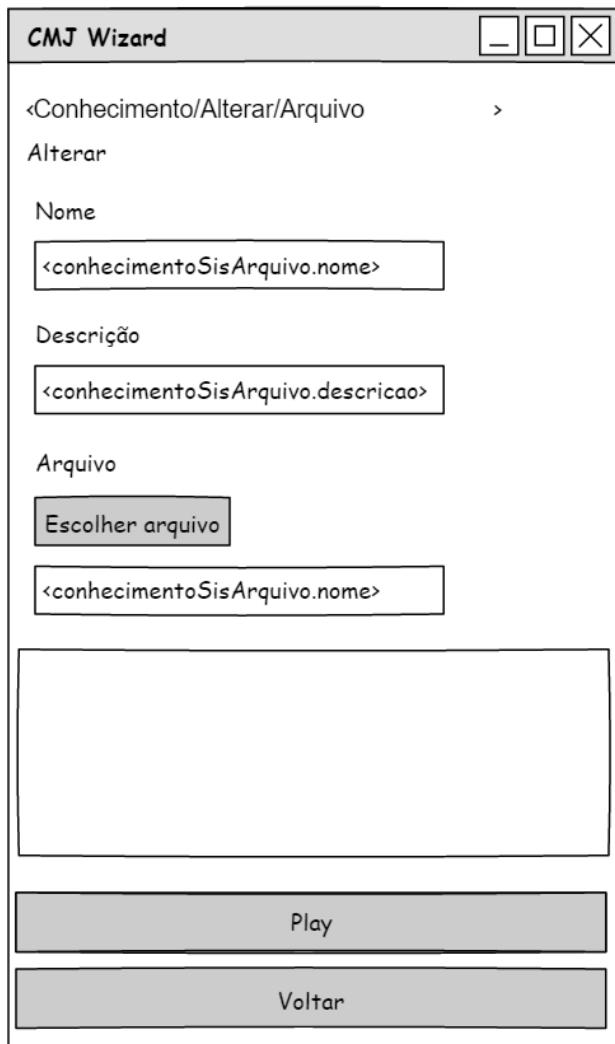
A.2.2.2.5 FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir arquivo

Figura 56 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir arquivo



A.2.2.2.6 FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar arquivo

Figura 57 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar arquivo



A.2.2.2.7 FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar atividade

Figura 58 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - listar atividade

CMJ Wizard

<Conhecimento/Alterar/Atividade >

Listar

Nome	Descrição	
<conhecimentoAtividade	<conhecimentoAtivide	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	.descricao>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

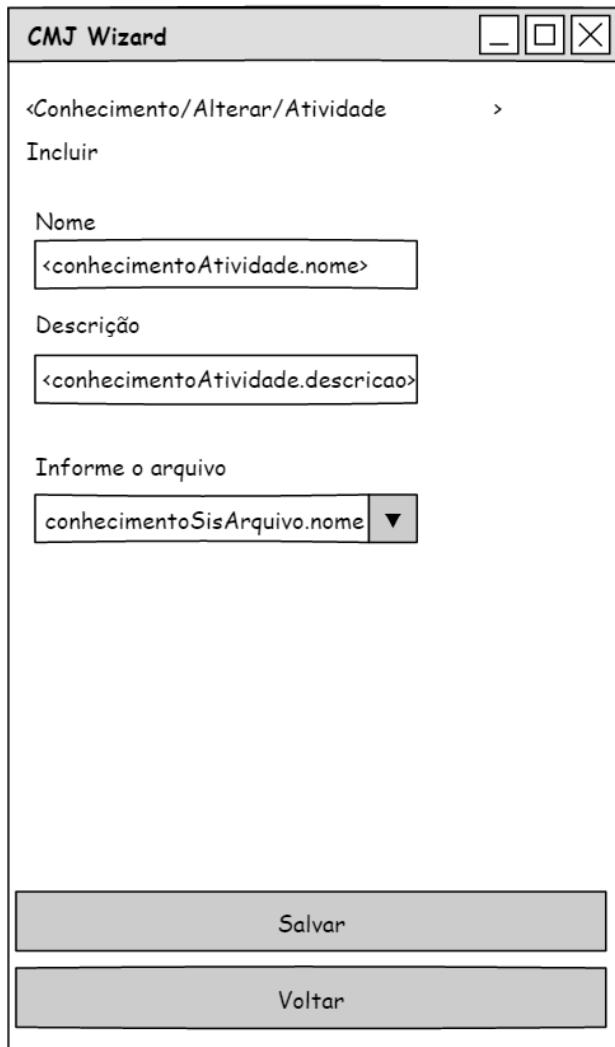
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software window titled 'CMJ Wizard'. At the top right are three buttons: a square, a rectangle, and a cross. Below the title, the text '<Conhecimento/Alterar/Atividade >' is displayed, followed by the word 'Listar'. A table follows, with columns for 'Nome' and 'Descrição'. The first row contains '<conhecimentoAtividade' and '<conhecimentoAtivide' with a checked checkbox. The second row contains '.nome>' and '.descricao>' with an unchecked checkbox. Below the table are two large grey buttons labeled 'Excluir' and 'Incluir'.

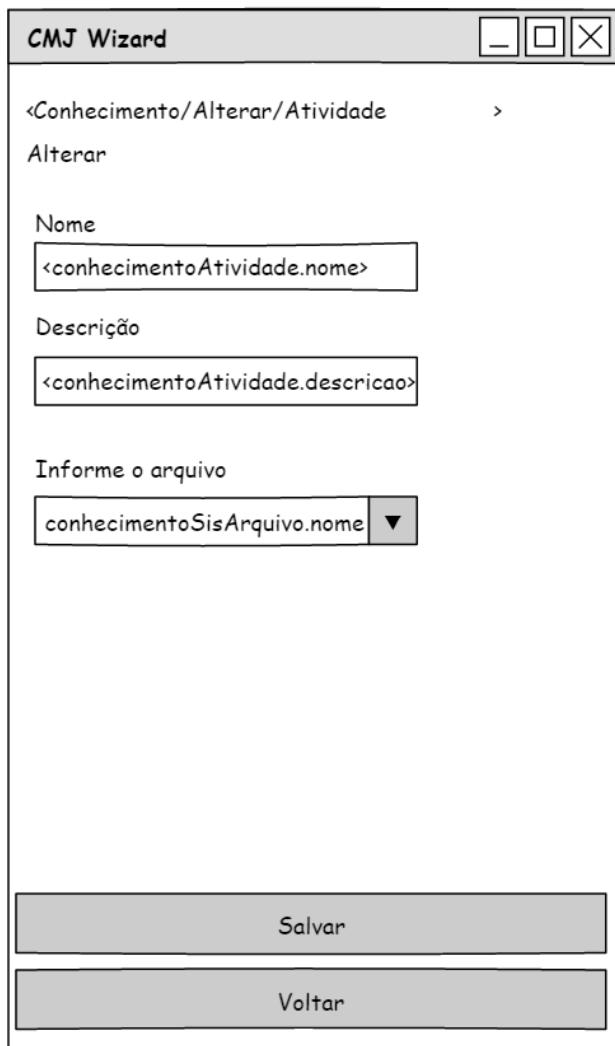
A.2.2.2.8 FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir atividade

Figura 59 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - incluir atividade



A.2.2.2.9 FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar atividade

Figura 60 – FGR10020.3 - Alterar conhecimento - alterar atividade



A.2.2.3 FGR10040 - Manutenção de função

A.2.2.3.1 FGR10040.1 - Pesquisar função

Figura 61 – FGR10040.1 - Pesquisar, listar e excluir função

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Função" and "Pesquisar".
- Input field: "Nome" containing "<funcao.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" (highlighted in grey) and "Incluir".

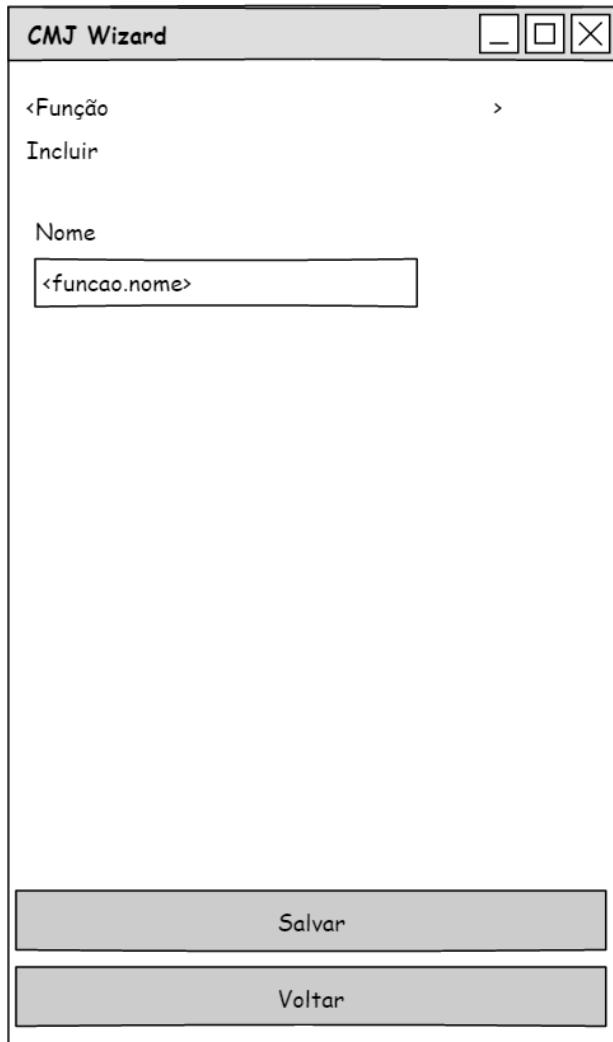
Bottom Window (List View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Função" and "Listar".
- Table view:

Nome	
<funcao.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" (highlighted in grey) and "Voltar".

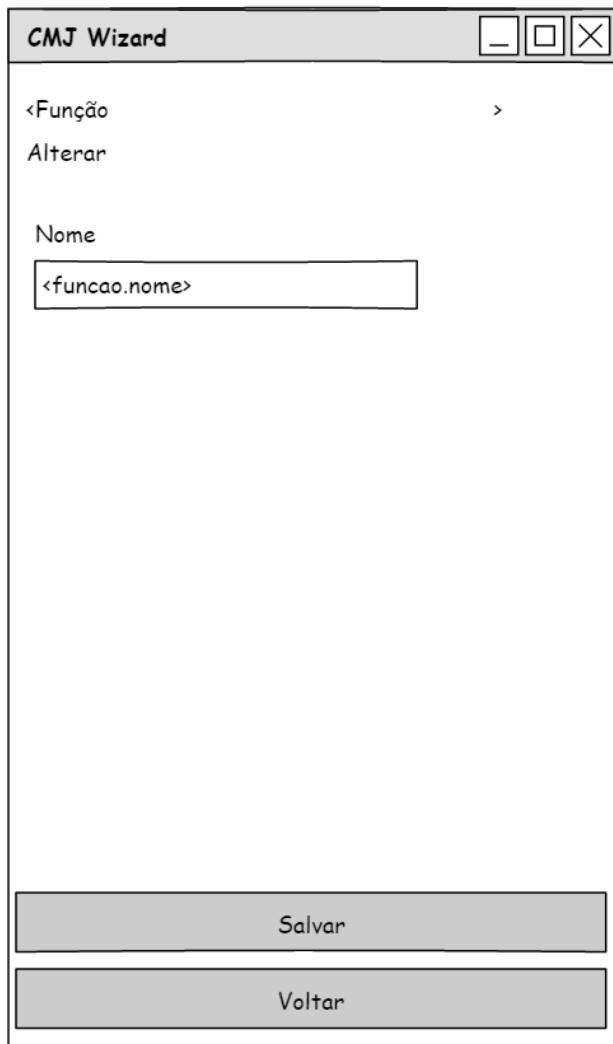
A.2.2.3.2 FGR10040.2 - Incluir função

Figura 62 – FGR10040.2 - Incluir função



A.2.2.3.3 FGR10040.3 - Alterar função

Figura 63 – FGR10040.3 - Alterar função



A.2.2.4 FGR10050 - Manutenção de grupo

A.2.2.4.1 FGR10050.1 - Pesquisar grupo

Figura 64 – FGR10050.1 - Pesquisar, listar e excluir grupo

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Pesquisar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Grupo" and "Pesquisar".
- Text input field: "Nome" containing "<grupo.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" and "Incluir".

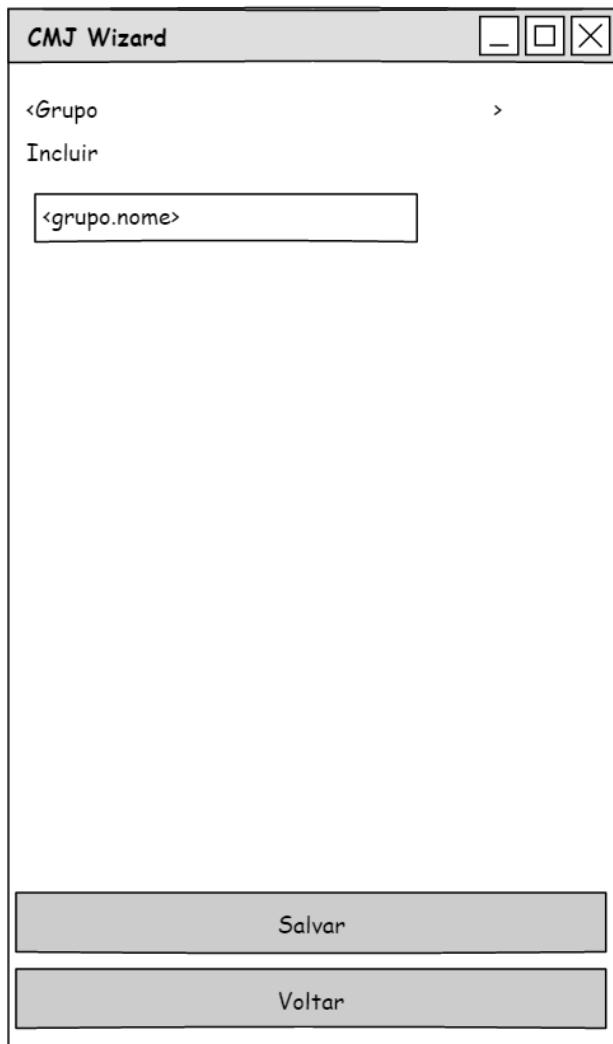
Bottom Window (Listar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Grupo" and "Listar".
- Table view:

Nome	
<grupo.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" and "Voltar".

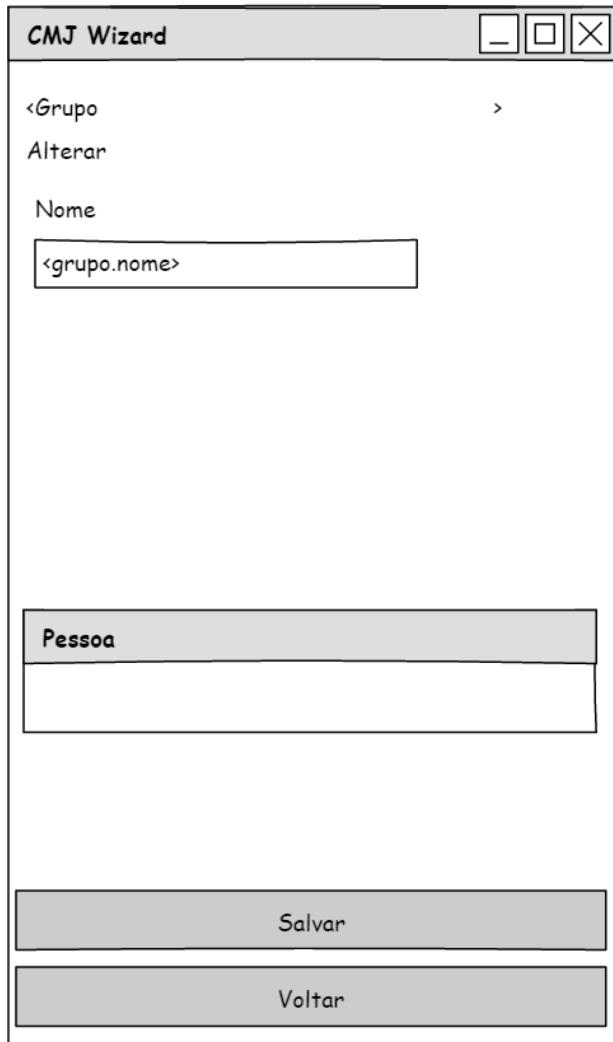
A.2.2.4.2 FGR10050.2 - Incluir grupo

Figura 65 – FGR10050.2 - Incluir grupo



A.2.2.4.3 FGR10050.3 - Alterar grupo

Figura 66 – FGR10050.3 - Alterar grupo



A.2.2.4.4 FGR10050.3 - Alterar grupo - listar pessoa

Figura 67 – FGR10050.3 - Alterar grupo - listar pessoa

CMJ Wizard

<Grupo/Alterar/Pessoa >
Listar

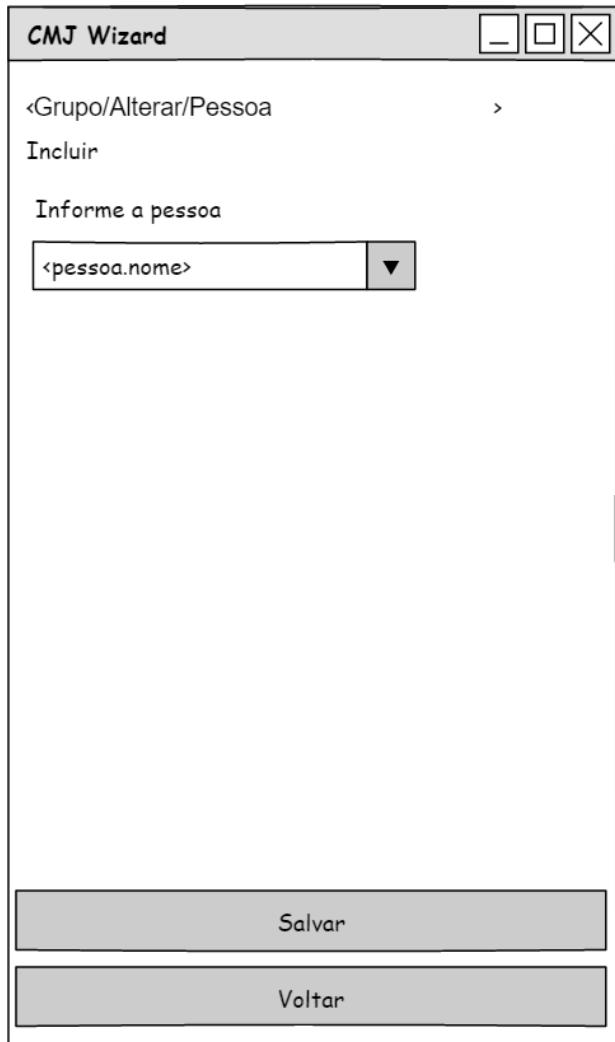
Nome	
<pessoa.nome	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Excluir

Incluir

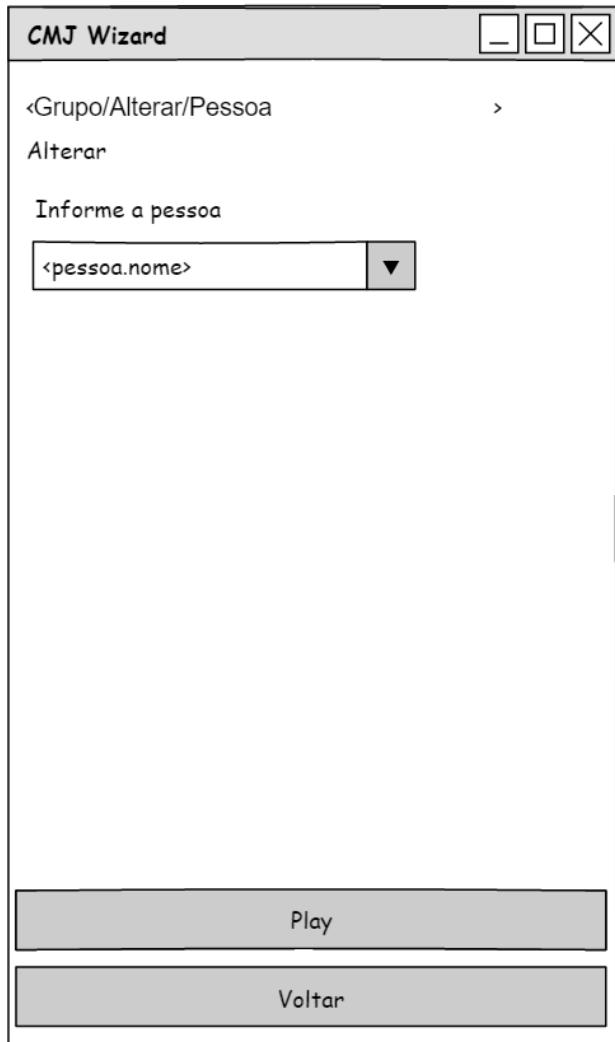
A.2.2.4.5 FGR10050.3 - Alterar grupo - incluir pessoa

Figura 68 – FGR10050.3 - Alterar grupo - incluir pessoa



A.2.2.4.6 FGR10050.3 - Alterar grupo - alterar pessoa

Figura 69 – FGR10050.3 - Alterar grupo - alterar pessoa



A.2.2.5 FGR10070 - Manutenção de local

A.2.2.5.1 FGR10070.1 - Pesquisar local

Figura 70 – FGR10070.1 - Pesquisar, listar e excluir local

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search Screen):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Local" and "<Pesquisar>".
- Text input field: "Nome" containing "<local.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" (disabled) and "Incluir".

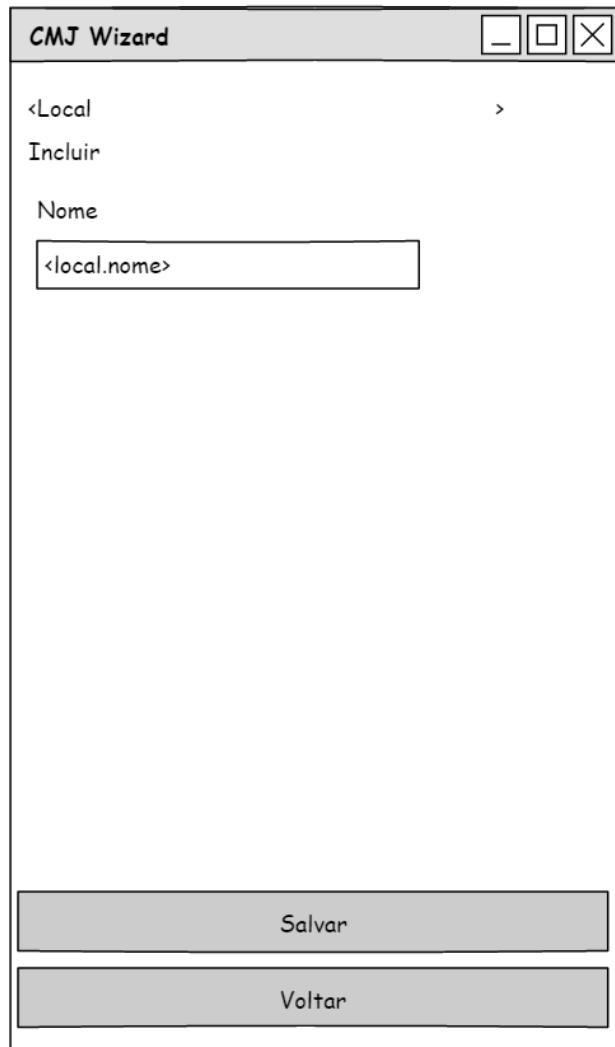
Bottom Window (List and Delete Screen):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Local" and "Listar".
- Table view:

Nome	
<local.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" (disabled) and "Voltar".

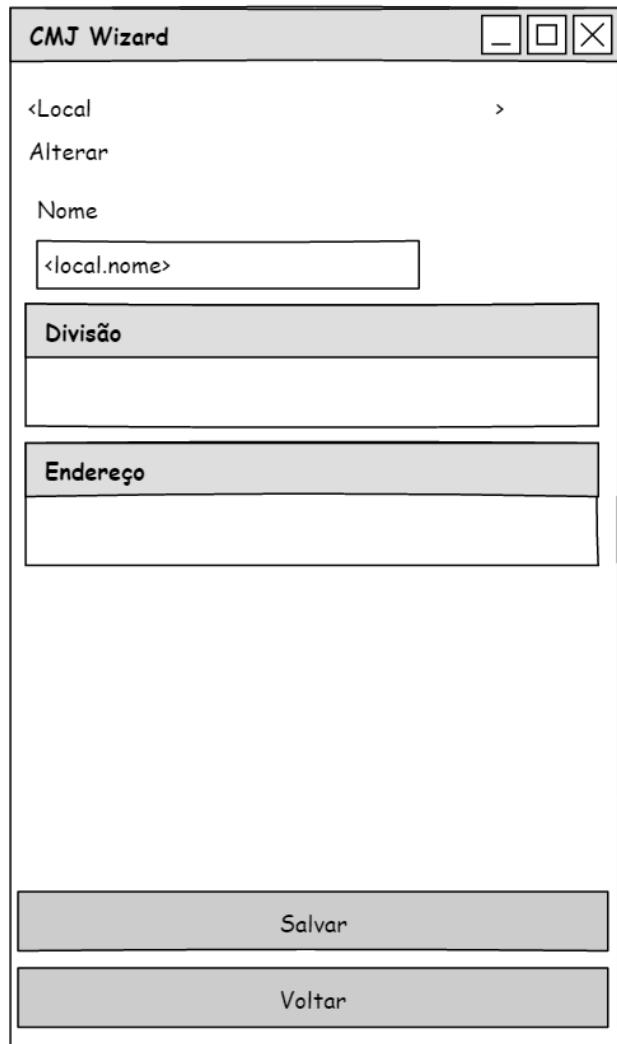
A.2.2.5.2 FGR10070.2 - Incluir local

Figura 71 – FGR10070.2 - Incluir local



A.2.2.5.3 FGR10070.3 - Alterar local

Figura 72 – FGR10070.3 - Alterar local



A.2.2.5.4 FGR10070.3 - Alterar local - listar divisão

Figura 73 – FGR10070.3 - Alterar local - listar divisão

CMJ Wizard

<Local/Alterar/Divisão >

Listar

Nome	
<localDivisao.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

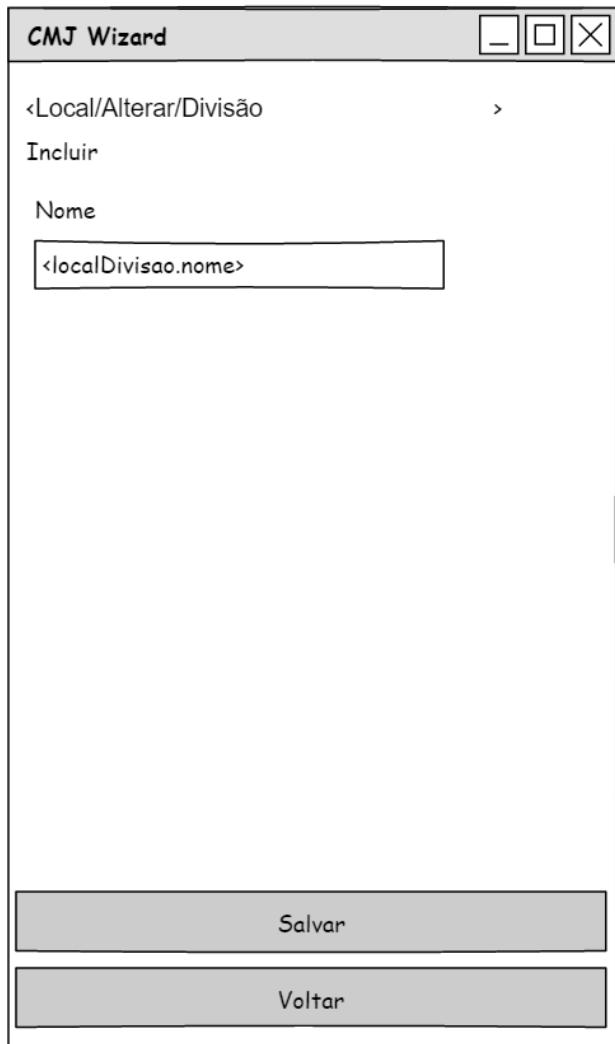
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software window titled 'CMJ Wizard' with a toolbar at the top featuring three icons: a square, a rectangle, and a cross. Below the title, there's a breadcrumb navigation bar with '<Local/Alterar/Divisão >' and a 'Listar' button. The main area contains a table with two columns: 'Nome' and an empty column for checkboxes. The first row, containing '<localDivisao.nome>', has its checkbox checked. Below the table are two large grey buttons labeled 'Excluir' and 'Incluir'.

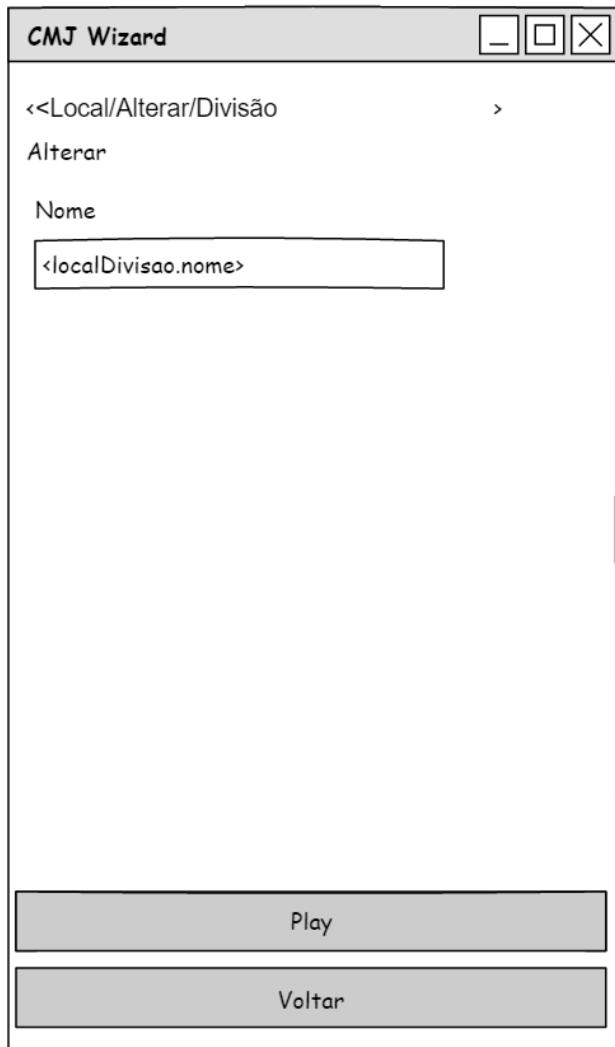
A.2.2.5.5 FGR10070.3 - Alterar local - incluir divisão

Figura 74 – FGR10070.3 - Alterar local - incluir divisão



A.2.2.5.6 FGR10070.3 - Alterar local - alterar divisão

Figura 75 – FGR10070.3 - Alterar local - alterar divisão



A.2.2.5.7 FGR10070.3 - Alterar local - listar endereço

Figura 76 – FGR10070.3 - Alterar local - listar endereço

CMJ Wizard

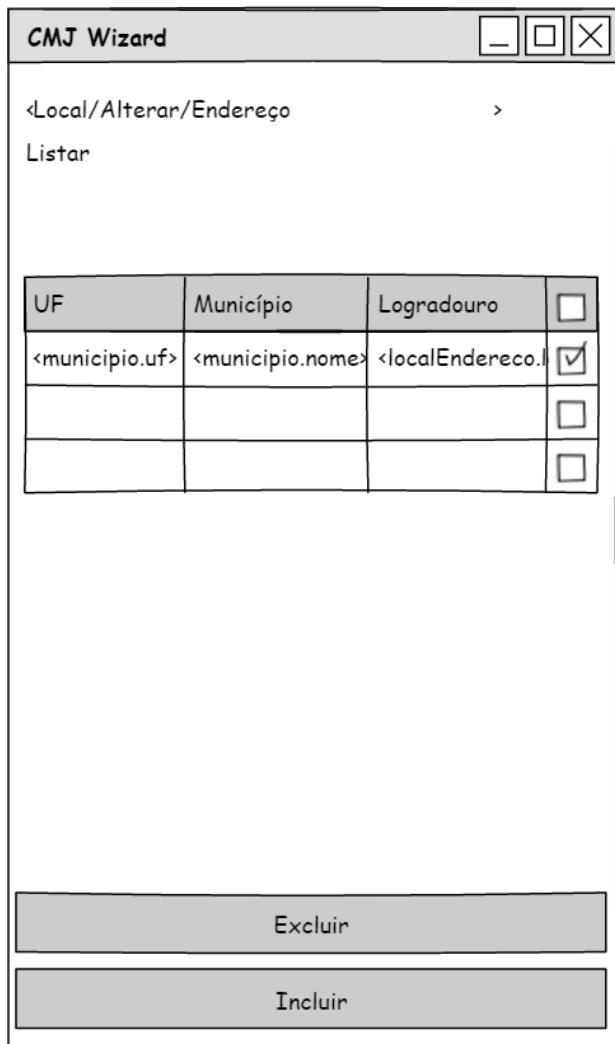
<Local/Alterar/Endereço >

Listar

UF	Município	Logradouro	
<municipio.uf>	<municipio.nome>	<localEndereco.l...	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Excluir

Incluir



The screenshot shows a software window titled 'CMJ Wizard'. At the top right are three buttons: a square, a rectangle, and a cross. Below the title is the text '<Local/Alterar/Endereço >' with a right-pointing arrow. Underneath is the word 'Listar'. A table follows, with columns labeled 'UF', 'Município', 'Logradouro', and an empty checkbox column. The first row contains placeholder text ('<municipio.uf>', '<municipio.nome>', '<localEndereco.l...>') and has a checked checkbox in the fourth column. The next two rows are empty. At the bottom are two grey buttons labeled 'Excluir' and 'Incluir'.

A.2.2.5.8 FGR10070.3 - Alterar local - incluir endereço

Figura 77 – FGR10070.3 - Alterar local - incluir endereço

CMJ Wizard

<Local/Alterar/Endereço >

Incluir

Informe o município

Informe o bairro

Informe o logradouro

Informe o número

Informe o complemento

Informe a latitude

Informe a longitude

A.2.2.5.9 FGR10070.3 - Alterar local - alterar endereço

Figura 78 – FGR10070.3 - Alterar local - alterar endereço

CMJ Wizard

«Local/Alterar/Endereço >

Alterar

Informe o município

Informe o bairro

Informe o logradouro

Informe o número

Informe o complemento

Informe a latitude

Informe a longitude

A.2.2.6 FGR10080 - Manutenção de cidade

A.2.2.6.1 FGR10080.1 - Pesquisar cidade

Figura 79 – FGR10080.1 - Pesquisar, listar e excluir cidade

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Pesquisar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane:
 - <Cidade>
 - <Pesquisar>
 - UF:
[<municipio.uf>]
 - Nome:
[<municipio.nome>]
- Buttons at the bottom:
 - Pesquisar
 - Incluir

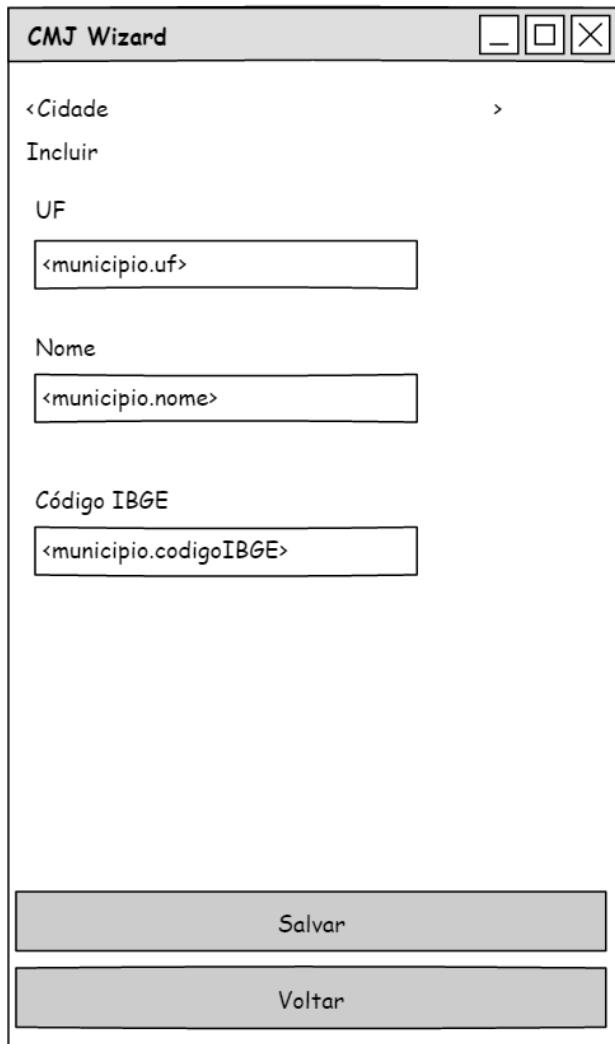
Bottom Window (Listar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane:
 - <Cidade>
 - Listar
- Table:

UF	Nome	
<municipio.uf>	<municipio.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom:
 - Excluir
 - Voltar

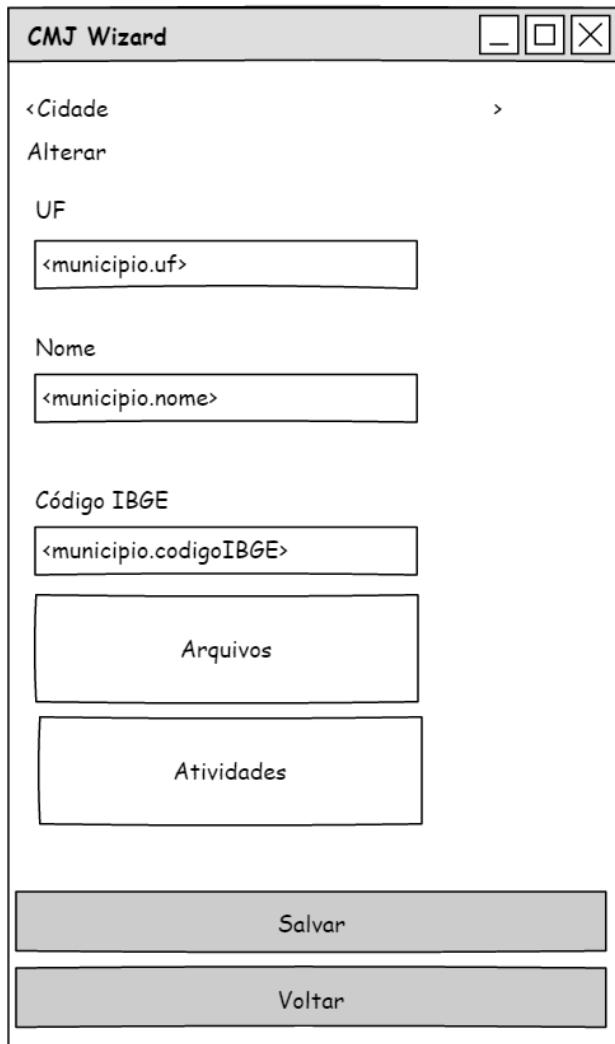
A.2.2.6.2 FGR10080.2 - Incluir cidade

Figura 80 – FGR10080.2 - Incluir cidade



A.2.2.6.3 FGR10080.3 - Alterar cidade

Figura 81 – FGR10080.3 - Alterar cidade



A.2.2.7 FGR10100 - Manutenção de organização

A.2.2.7.1 FGR10100.1 - Pesquisar organização

Figura 82 – FGR10100.1 - Pesquisar, listar e excluir organização

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Pesquisar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Organização>" followed by a right-pointing arrow.
- Text: "<Pesquisar>"
- Text: "Nome" followed by a text input field containing "<organizacao.nome>".
- Text: "Tag" followed by a dropdown menu input field containing "<organizacao.tag>" with a downward arrow.
- Buttons at the bottom:
 - A grey button labeled "Pesquisar".
 - A grey button labeled "Incluir".

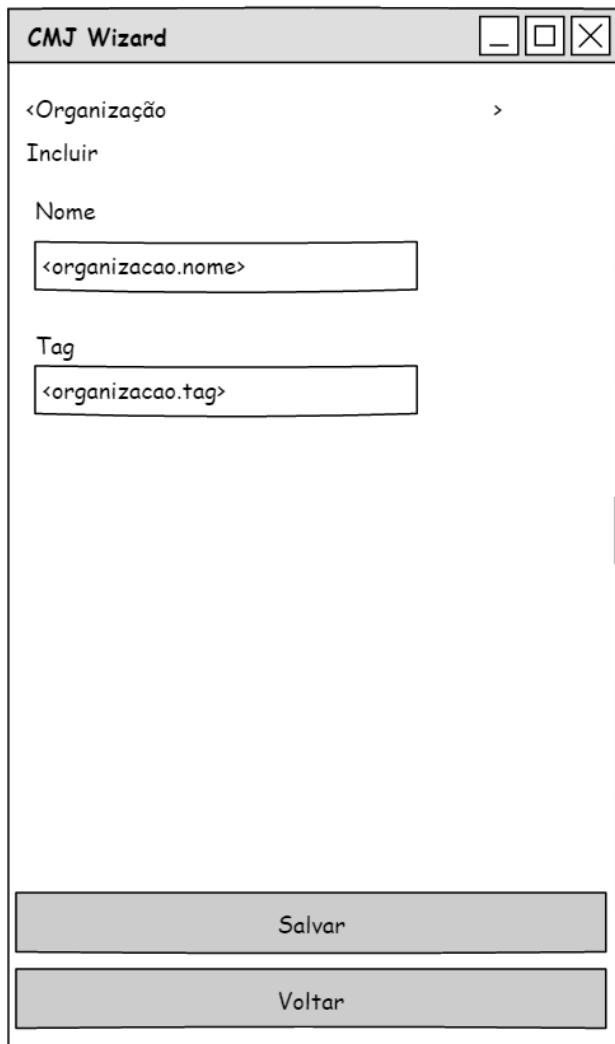
Bottom Window (Listar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Organização>" followed by a right-pointing arrow.
- Text: "Listar"
- Table:

Nome	Tag	
<organizacao.nome>	<organizacao.tag>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom:
 - A grey button labeled "Excluir".
 - A grey button labeled "Voltar".

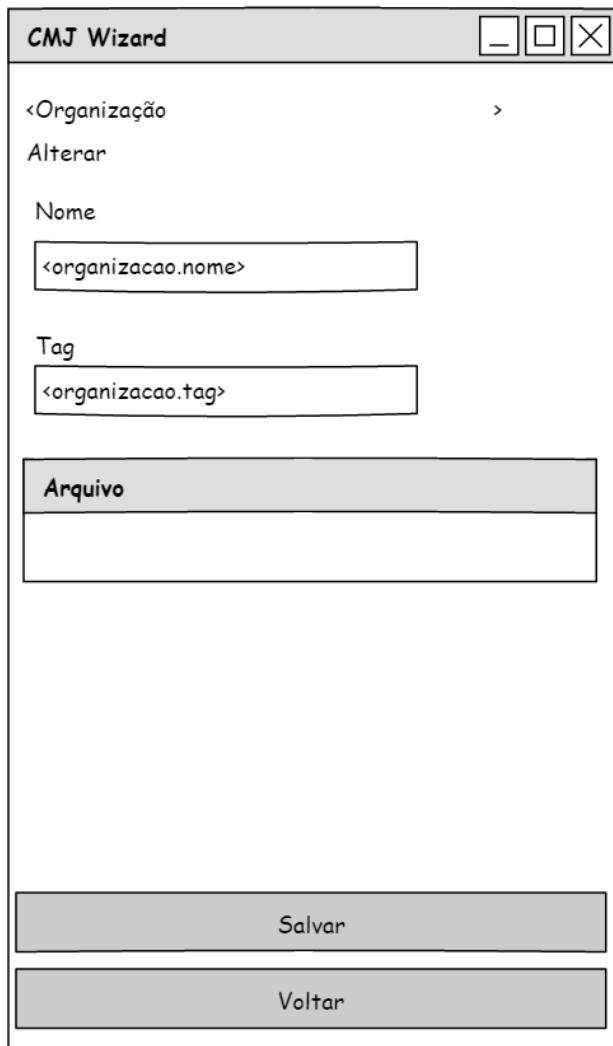
A.2.2.7.2 FGR10100.2 - Incluir organização

Figura 83 – FGR10100.2 - Incluir organização



A.2.2.7.3 FGR10100.3 - Alterar organização

Figura 84 – FGR10100.3 - Alterar organização



A.2.2.7.4 FGR10100.3 - Alterar organização - listar arquivo

Figura 85 – FGR10100.3 - Alterar organização - listar arquivo

CMJ Wizard

<Organização/Alterar/Arquivo >

Listar

Nome	Descrição	
<organizacaoSisArquivo	<organizacaoSisArqu	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	.descricao>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

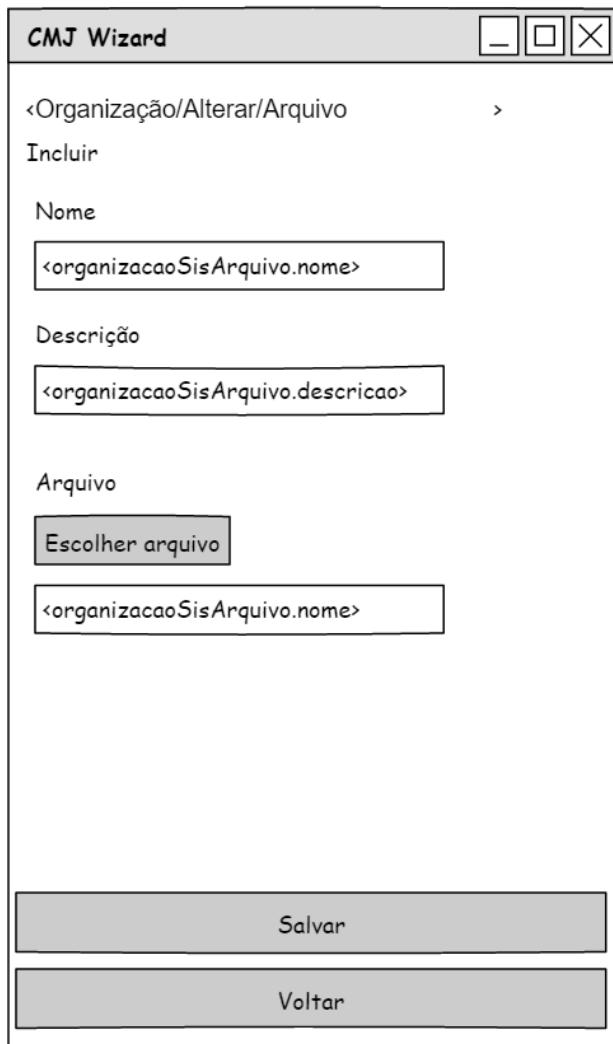
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software window titled "CMJ Wizard". At the top right are three buttons: a square, a rectangle, and a cross. Below the title, the text "<Organização/Alterar/Arquivo >" is displayed, followed by the word "Listar". A table follows, with columns for "Nome" and "Descrição" and a third column containing checkboxes. The first row's "Nome" is "<organizacaoSisArquivo" and its "Descrição" is "<organizacaoSisArqu", with the checkbox checked. The second row's "Nome" is ".nome>" and its "Descrição" is ".descricao>", with the checkbox unchecked. There are two more empty rows. At the bottom of the window are two grey buttons labeled "Excluir" and "Incluir".

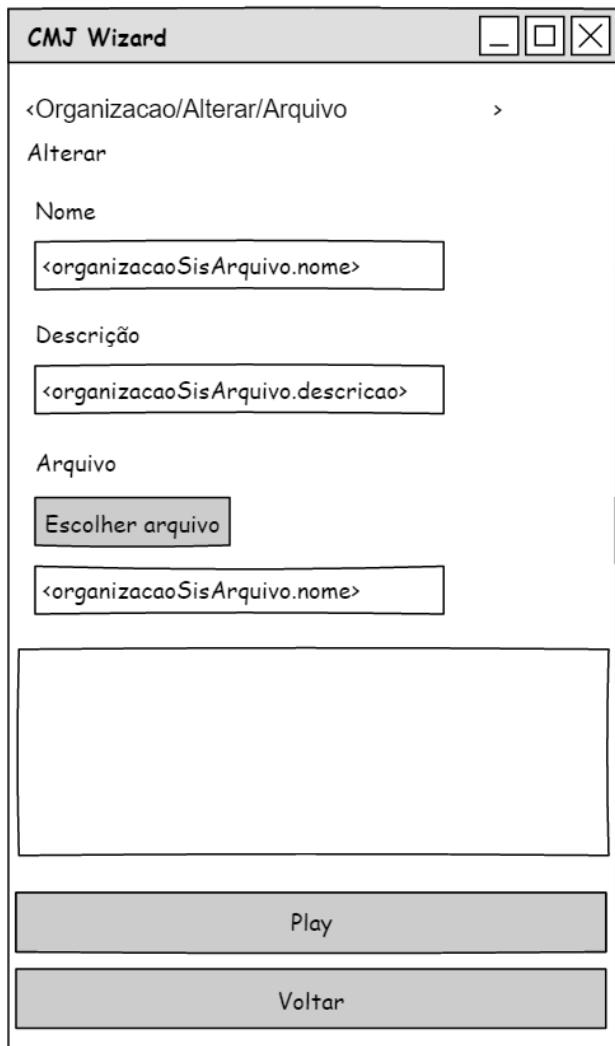
A.2.2.7.5 FGR10100.3 - Alterar organização - incluir arquivo

Figura 86 – FGR10100.3 - Alterar organização - incluir arquivo



A.2.2.7.6 FGR10100.3 - Alterar organização - alterar arquivo

Figura 87 – FGR10100.3 - Alterar organização - alterar arquivo



A.2.2.8 FGR10110 - Manutenção de pessoa

A.2.2.8.1 FGR10110.1 - Pesquisar pessoa

Figura 88 – FGR10110.1 - Pesquisar, listar e excluir pessoa

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar:
 - < Pessoa
 - <Pesquisar>
- Text input fields:
 - Nome: <pessoa.nome>
 - Perfil: <sisPerfil.nome> with a dropdown arrow icon.
- Buttons at the bottom:
 - Pesquisar
 - Incluir

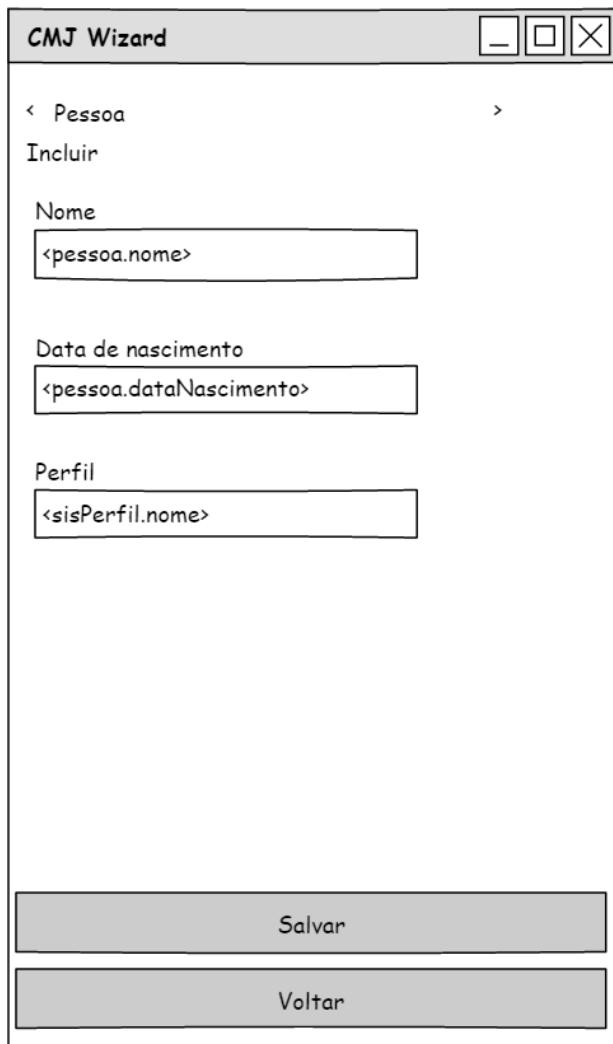
Bottom Window (List View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar:
 - < Pessoa
 - Listar
- Data grid:

Nome	Perfil	
<pessoa.nome>	<sisPerfil.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom:
 - Excluir
 - Voltar

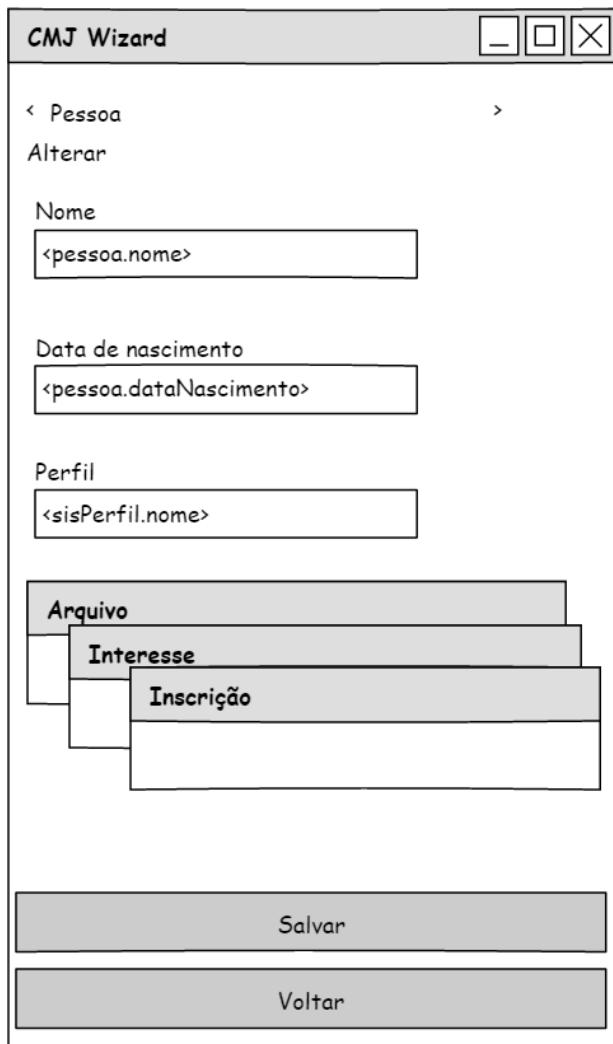
A.2.2.8.2 FGR10110.2 - Incluir pessoa

Figura 89 – FGR10110.2 - Incluir pessoa



A.2.2.8.3 FGR10110.3 - Alterar pessoa

Figura 90 – FGR10110.3 - Alterar pessoa



A.2.2.8.4 FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar arquivo

Figura 91 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar arquivo

CMJ Wizard

<Pessoa/Alterar/Arquivo >
Listar

Nome	Descrição	
<organizacaoSisArquivo	<organizacaoSisArqui	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	.descricao>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

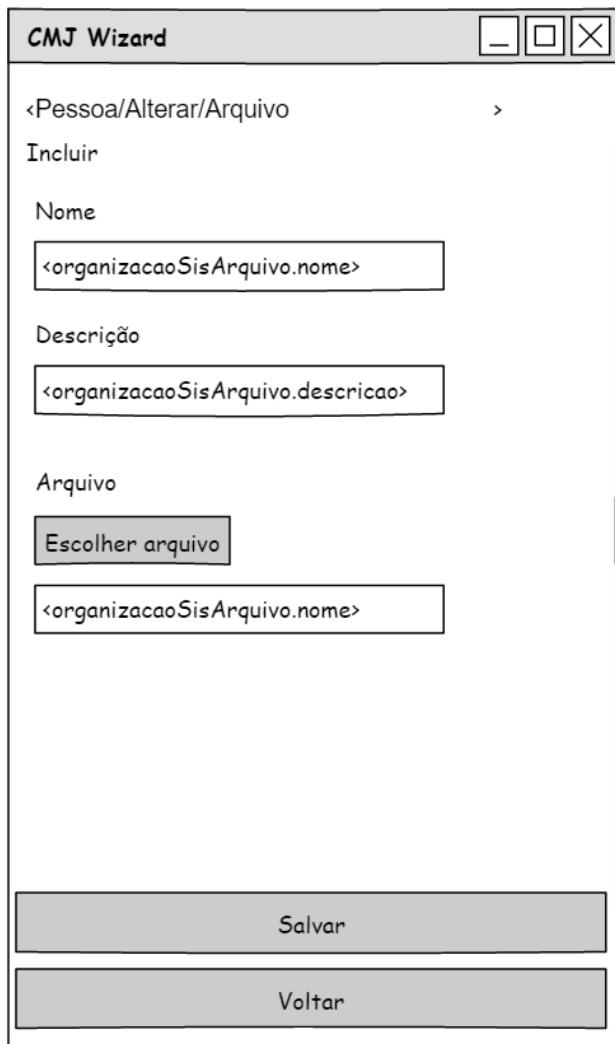
Excluir

Incluir

A screenshot of a software window titled "CMJ Wizard". Inside, under the section "<Pessoa/Alterar/Arquivo", there is a "Listar" button. Below it is a table with three columns: "Nome", "Descrição", and an empty checkbox column. The table has four rows. The first row contains "<organizacaoSisArquivo" and "<organizacaoSisArqui" with a checked checkbox. The second row contains ".nome>" and ".descricao>" with an unchecked checkbox. The third row is empty. At the bottom of the window are two buttons: "Excluir" (Delete) and "Incluir" (Include).

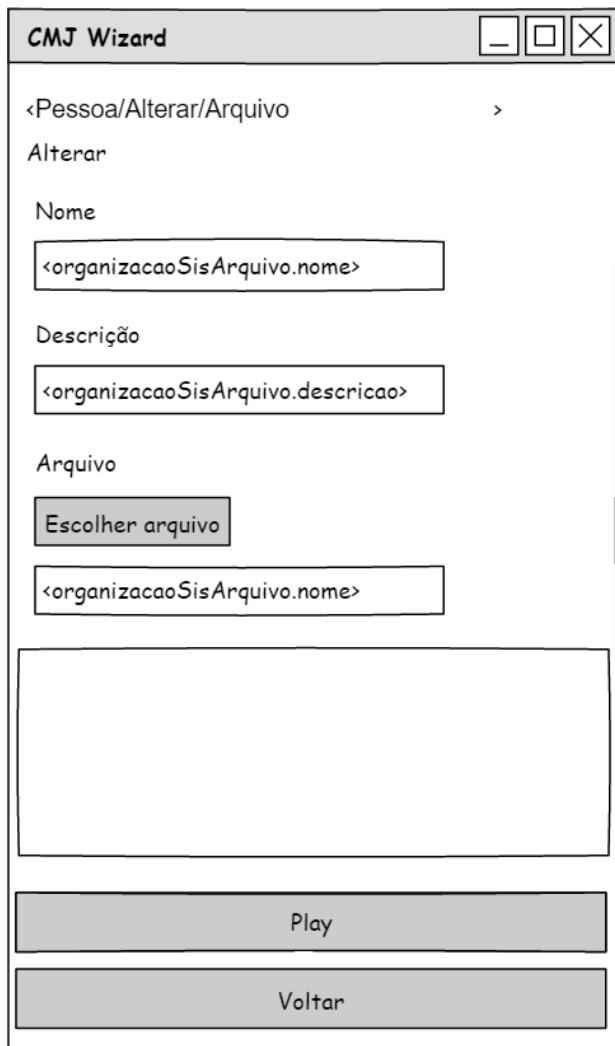
A.2.2.8.5 FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir arquivo

Figura 92 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir arquivo



A.2.2.8.6 FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar arquivo

Figura 93 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar arquivo



A.2.2.8.7 FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar interesse

Figura 94 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar interesse

CMJ Wizard

« Pessoa/Alterar/Interesse »
Listar

Objeto	Entidade	
<sisObjeto.nome>	<*.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Excluir

Voltar

A.2.2.8.8 FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir interesse

Figura 95 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - incluir interesse

CMJ Wizard

Interesse >
Incluir

Objeto
`<sisObjeto.nome>`

Entidade
`<*.nome>`

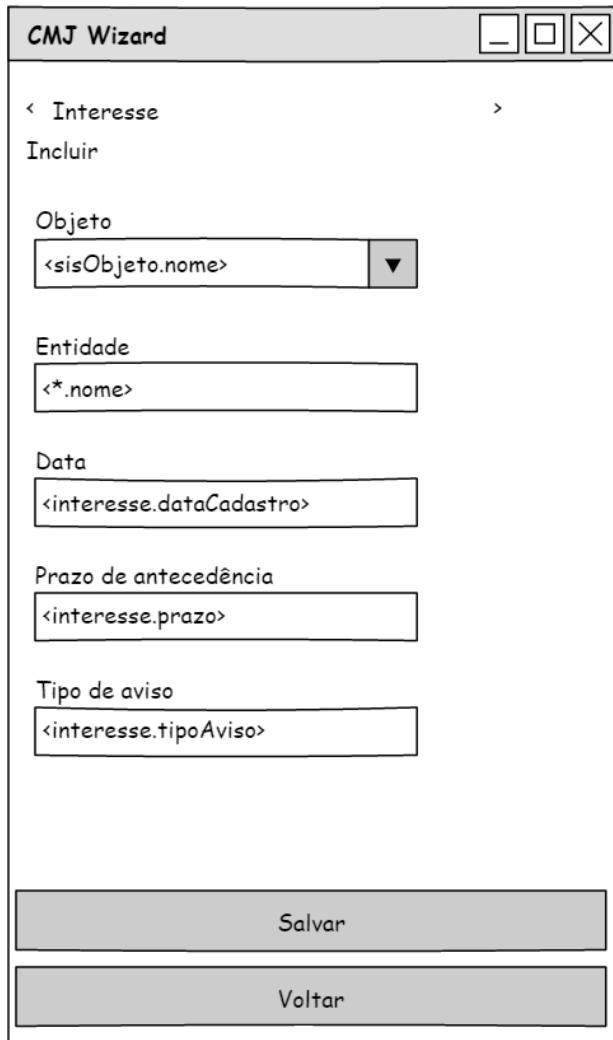
Data
`<interesse.dataCadastro>`

Prazo de antecedência
`<interesse.prazo>`

Tipo de aviso
`<interesse.tipoAviso>`

Salvar

Voltar



A.2.2.8.9 FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar interesse

Figura 96 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - alterar interesse

CMJ Wizard

<Pessoa/Alterar/Interesse >

Alterar

Objeto
`<sisObjeto.nome>`

Entidade
`<*.nome>`

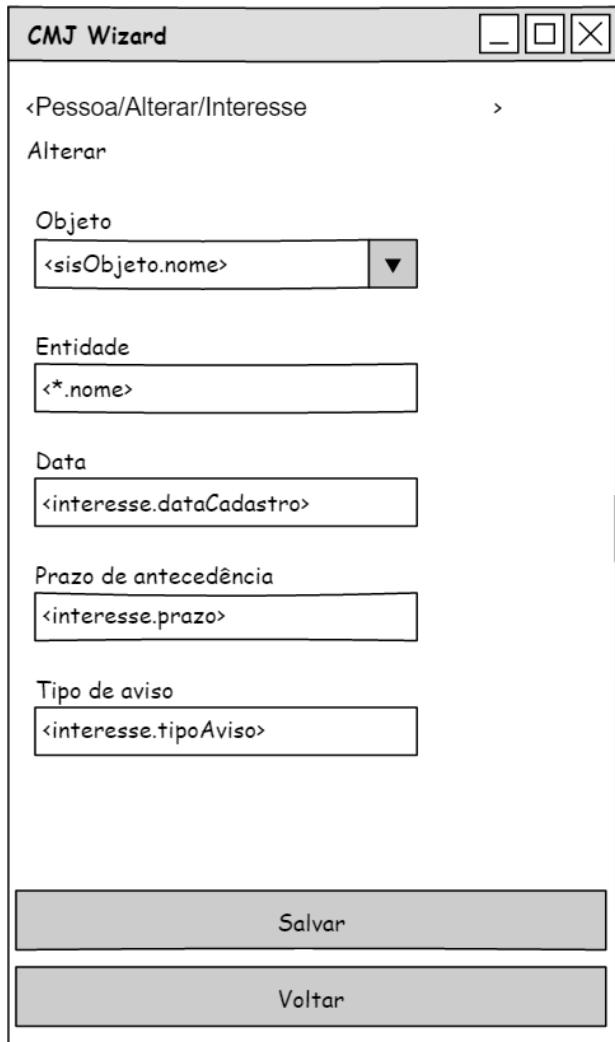
Data
`<interesse.dataCadastro>`

Prazo de antecedência
`<interesse.prazo>`

Tipo de aviso
`<interesse.tipoAviso>`

Salvar

Voltar



A.2.2.8.10 FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar inscrição

Figura 97 – FGR10110.3 - Alterar pessoa - listar inscrição

CMJ Wizard

×

<Pessoa/Alterar/Inscrição >

Listar

Nome	Situação	
<evento/cursso	<inscricao	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	.situacao>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Excluir

Incluir

A.2.2.9 FGR10130 - Manutenção de perfil de sistema

A.2.2.9.1 FGR10130.1 - Pesquisar perfil de sistema

Figura 98 – FGR10130.1 - Pesquisar, listar e excluir perfil de sistema

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "< Perfil de sistema >" and "<Pesquisar>".
- Text input field: "Nome" containing "<sisPerfil.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" and "Incluir".

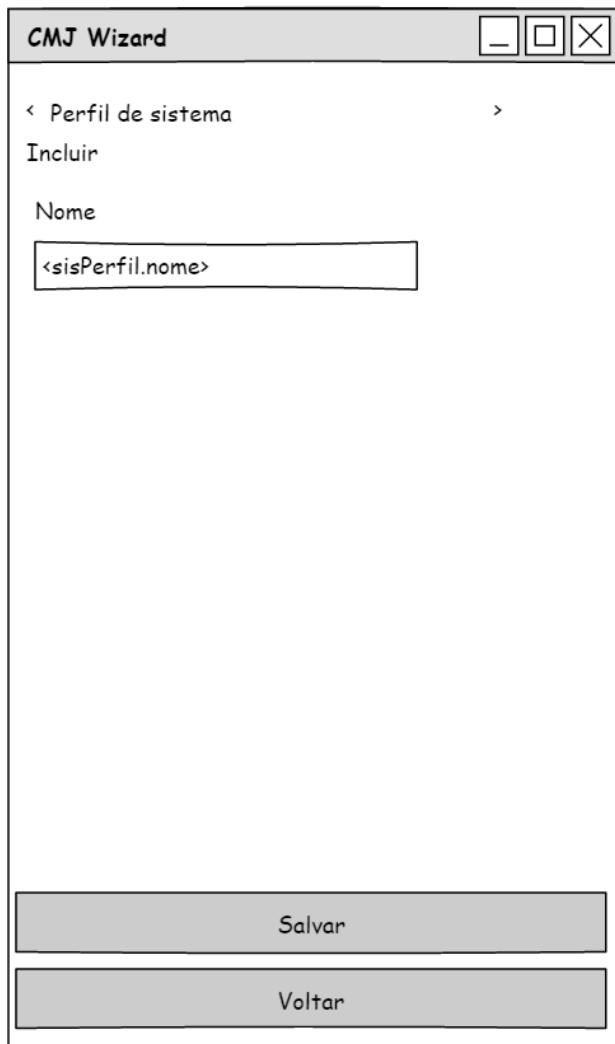
Bottom Window (List View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "< Perfil de sistema >" and "Listar".
- Table view:

Nome	
<sisPerfil.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" and "Voltar".

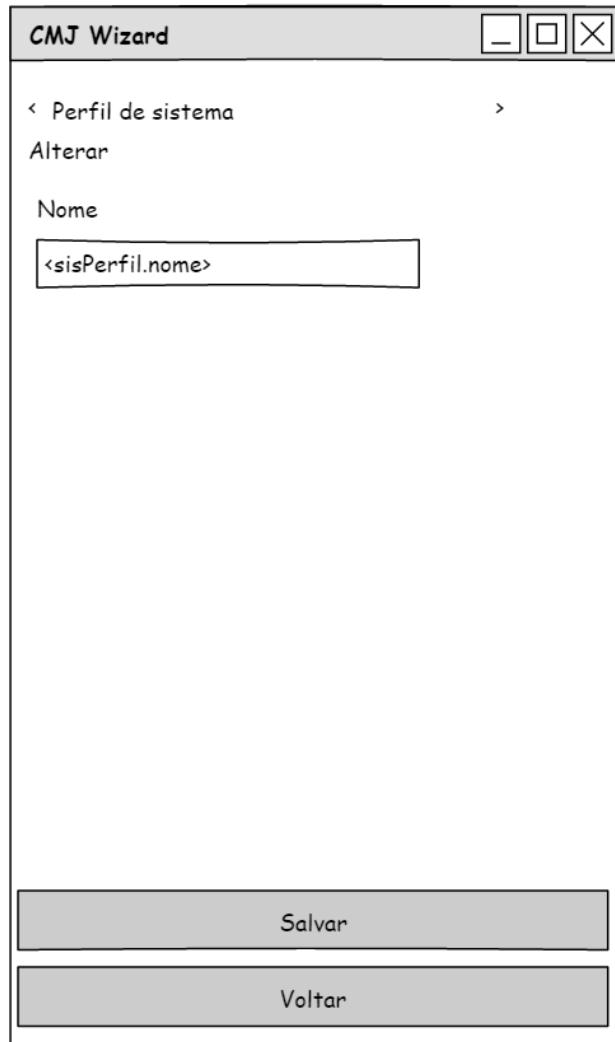
A.2.2.9.2 FGR10130.2 - Incluir perfil de sistema

Figura 99 – FGR10130.2 - Incluir perfil de sistema



A.2.2.9.3 FGR10130.3 - Alterar perfil de sistema

Figura 100 – FGR10130.3 - Alterar perfil de sistema



A.2.2.10 FGR10140 - Manutenção de dispositivo

A.2.2.10.1 FGR10140.1 - Pesquisar dispositivo

Figura 101 – FGR10140.1 - Pesquisar, listar e excluir dispositivo

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Dispositivo" and "<Pesquisar>".
- Text input field: "Nome" containing "<tmDispositivo.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" and "Incluir".

Bottom Window (List View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left pane: "Dispositivo" and "Listar".
- Table view:

Nome	
<tmDispositivo.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" and "Voltar".

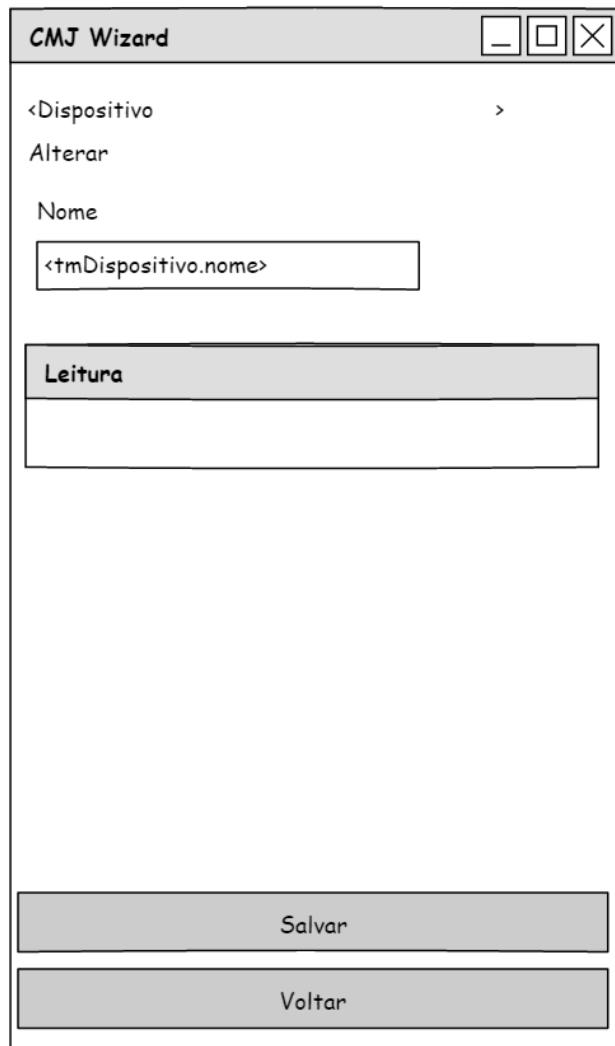
A.2.2.10.2 FGR10140.2 - Incluir dispositivo

Figura 102 – FGR10140.2 - Incluir dispositivo



A.2.2.10.3 FGR10140.3 - Alterar dispositivo

Figura 103 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo



A.2.2.10.4 FGR10140.3 - Alterar dispositivo - listar leitura

Figura 104 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - listar leitura

CMJ Wizard

<Dispositivo/Alterar/Leitura >

Listar

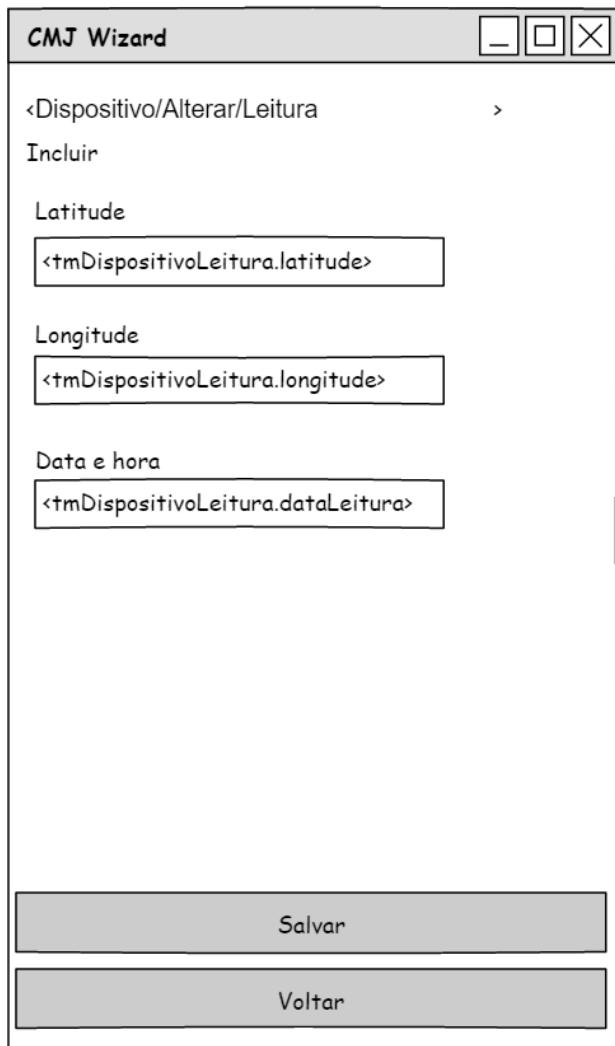
Latitude	Longitude	
<tmDispositivo	<tmDispositivo	<input checked="" type="checkbox"/>
.latitude>	.longitude>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Excluir

Incluir

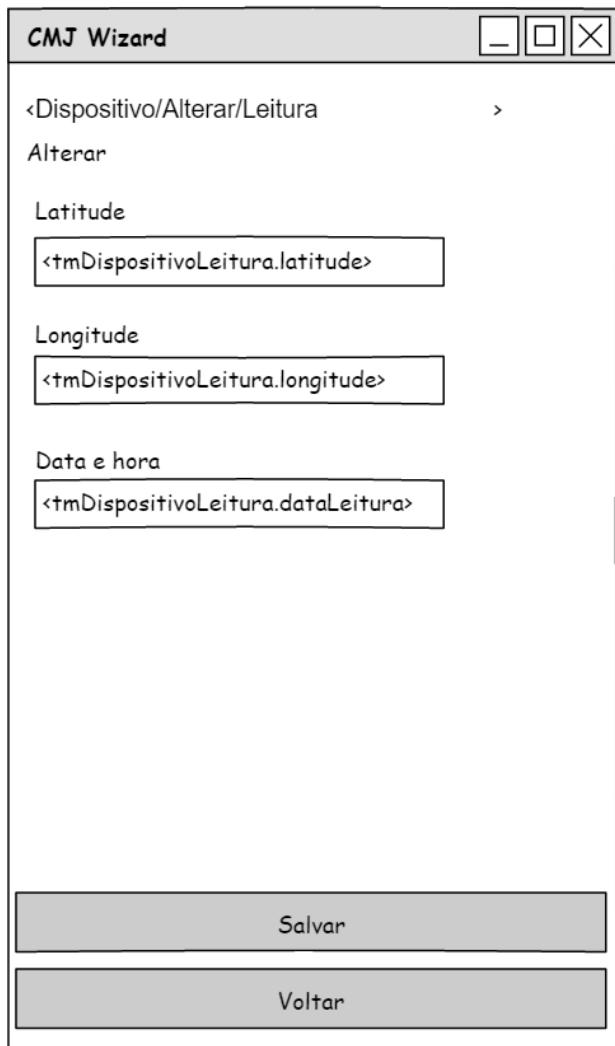
A.2.2.10.5 FGR10140.3 - Alterar dispositivo - incluir leitura

Figura 105 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - incluir leitura



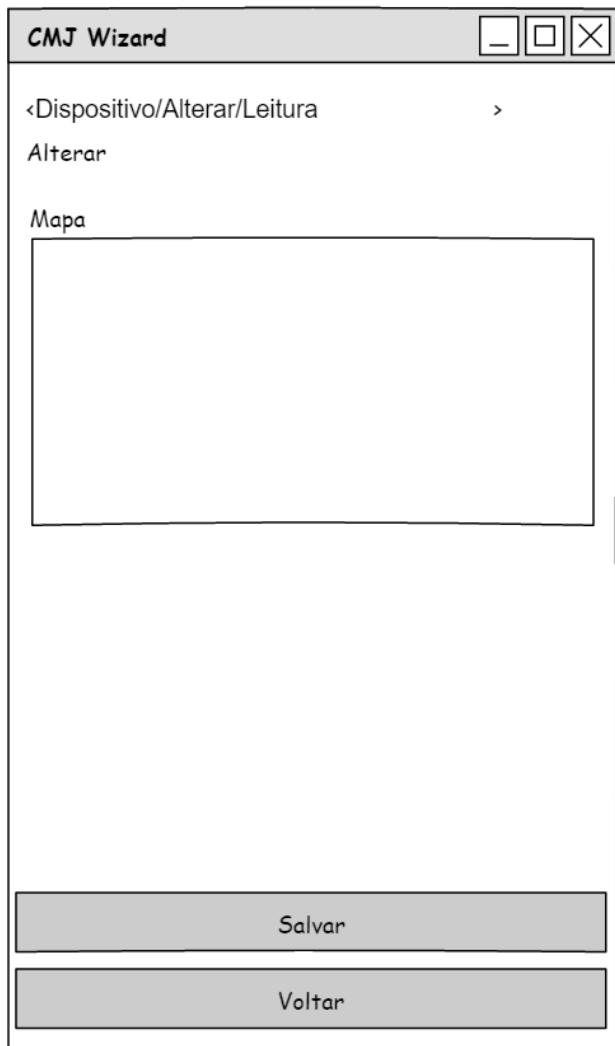
A.2.2.10.6 FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura

Figura 106 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura



A.2.2.10.7 FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura - mostrar mapa

Figura 107 – FGR10140.3 - Alterar dispositivo - alterar leitura - mapa mostrar



A.2.2.11 FGR10150 - Manutenção de usuário

A.2.2.11.1 FGR10150.1 - Pesquisar usuário

Figura 108 – FGR10150.1 - Pesquisar, listar e excluir usuário

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (User Search):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Usuário >" and "<Pesquisar>".
- Text input fields:
 - "Nome": containing "<usuario.nome>"
 - "Email": containing "<usuario.email>"
- Buttons:
 - "Pesquisar" (disabled)
 - "Incluir"

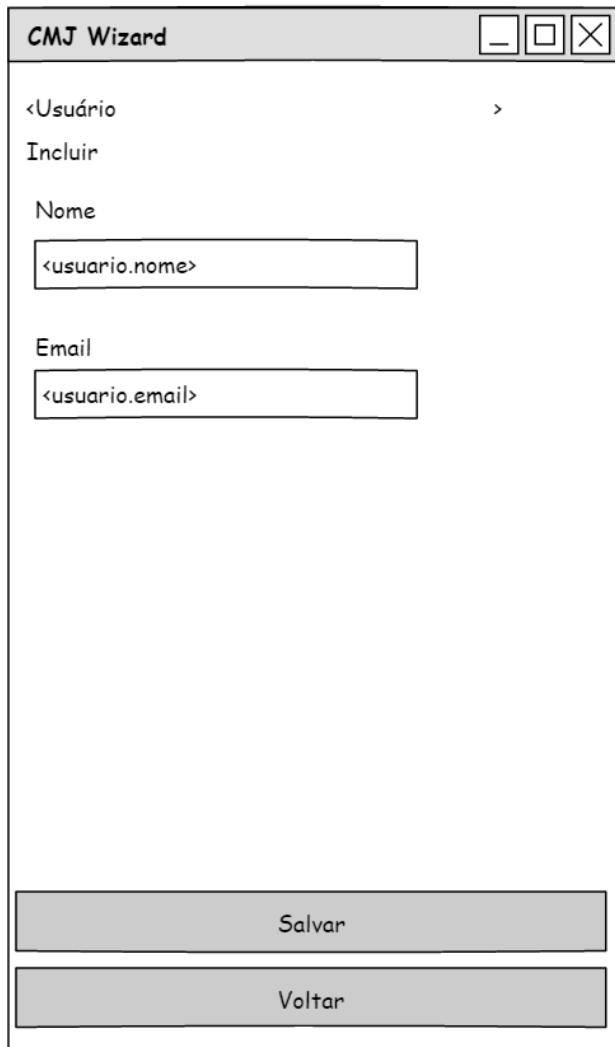
Bottom Window (User Listing and Deletion):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Usuário >" and "Listar".
- Table:

Nome	Email	<input type="checkbox"/>
<usuario.nome>	<usuario.email>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons:
 - "Excluir"
 - "Voltar"

A.2.2.11.2 FGR10150.2 - Incluir usuário

Figura 109 – FGR10150.2 - Incluir usuário



A.2.2.11.3 FGR10150.3 - Alterar usuário

Figura 110 – FGR10150.3 - Alterar usuário

CMJ Wizard

<Usuário >

Alterar

Nome

`<usuario.nome>`

Email

`<usuario.email>`

Data da ativação

`<usuario.dataAtivacao>`

Arquivo

Salvar

Voltar

The screenshot displays a software window titled "CMJ Wizard". At the top right are standard window controls: a square for maximizing/minimizing, a smaller square for minimizing, and a "X" for closing. The main area contains three input fields with placeholder text: "<usuario.nome>" for Name, "<usuario.email>" for Email, and "<usuario.dataAtivacao>" for Activation Date. Below these fields is a section labeled "Arquivo" with two empty rectangular boxes. At the bottom of the window are two large, light-gray rectangular buttons labeled "Salvar" (Save) and "Voltar" (Back).

A.2.2.11.4 FGR10150.3 - Alterar usuário - listar arquivo

Figura 111 – FGR10150.3 - Alterar usuário - listar arquivo

CMJ Wizard

<Usuário/Alterar/Arquivo >

Listar

Nome	Descrição	
<usuarioSisArquivo	<usuarioSisArquivo	<input checked="" type="checkbox"/>
.nome>	.descricao>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

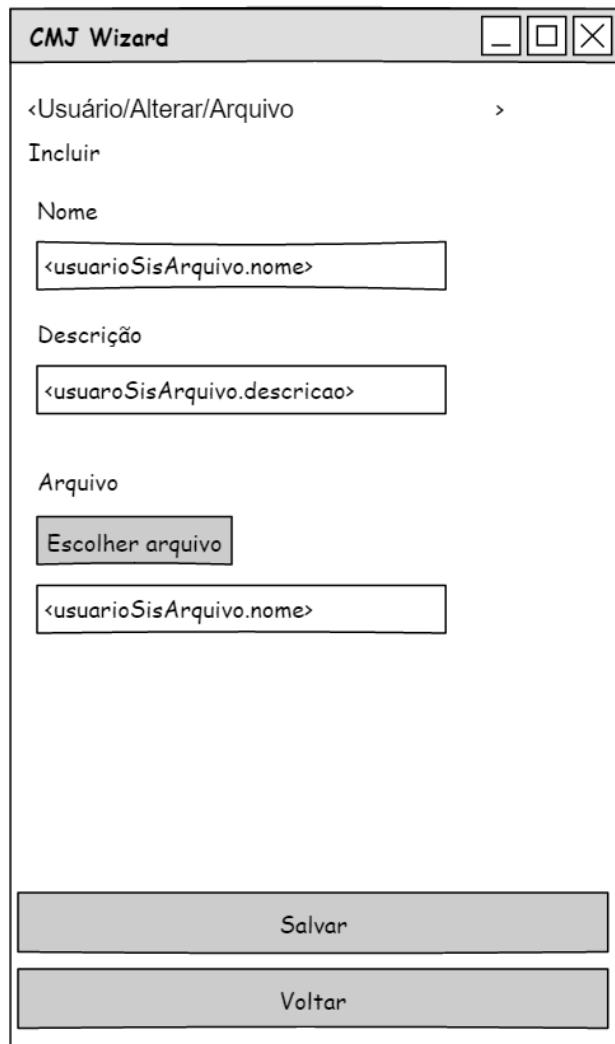
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software interface titled 'CMJ Wizard'. At the top right are three buttons: a square, a rectangle, and a cross. Below the title, the text '<Usuário/Alterar/Arquivo >' is followed by a right-pointing arrow. Underneath this is the word 'Listar'. A table follows, with columns labeled 'Nome' and 'Descrição'. The first row contains the text '<usuarioSisArquivo' in both columns, with a checked checkbox in the 'Descrição' column. The second row contains '.nome>' in the first column and '.descricao>' in the second, with an unchecked checkbox. There are two empty rows below these. At the bottom of the window are two grey buttons labeled 'Excluir' and 'Incluir'.

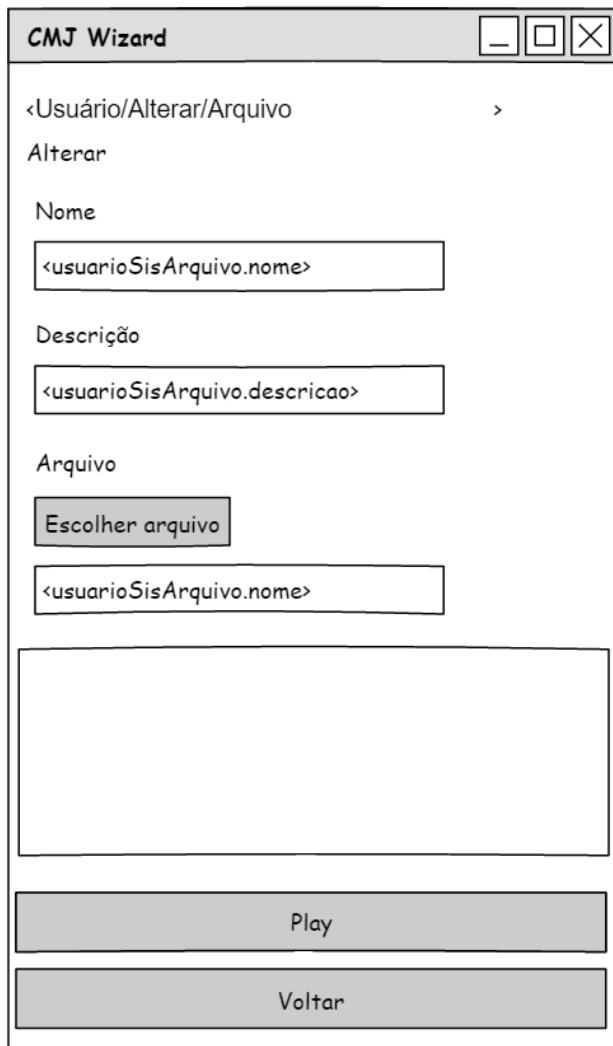
A.2.2.11.5 FGR10150.3 - Alterar usuário - incluir arquivo

Figura 112 – FGR10150.3 - Alterar usuário - incluir arquivo



A.2.2.11.6 FGR10150.3 - Alterar usuário - alterar arquivo

Figura 113 – FGR10150.3 - Alterar usuário - alterar arquivo



A.2.2.12 FGR20010 - Manutenção de projeto

A.2.2.12.1 FGR20010.1 - Pesquisar projeto

Figura 114 – FGR20010.1 - Pesquisar, listar e excluir projeto

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Search View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "< Projeto" and ">" buttons, and "<Pesquisar>" button.
- Text input field: "Nome" with placeholder "<projeto.nome>".
- Buttons at the bottom: "Pesquisar" and "Incluir".

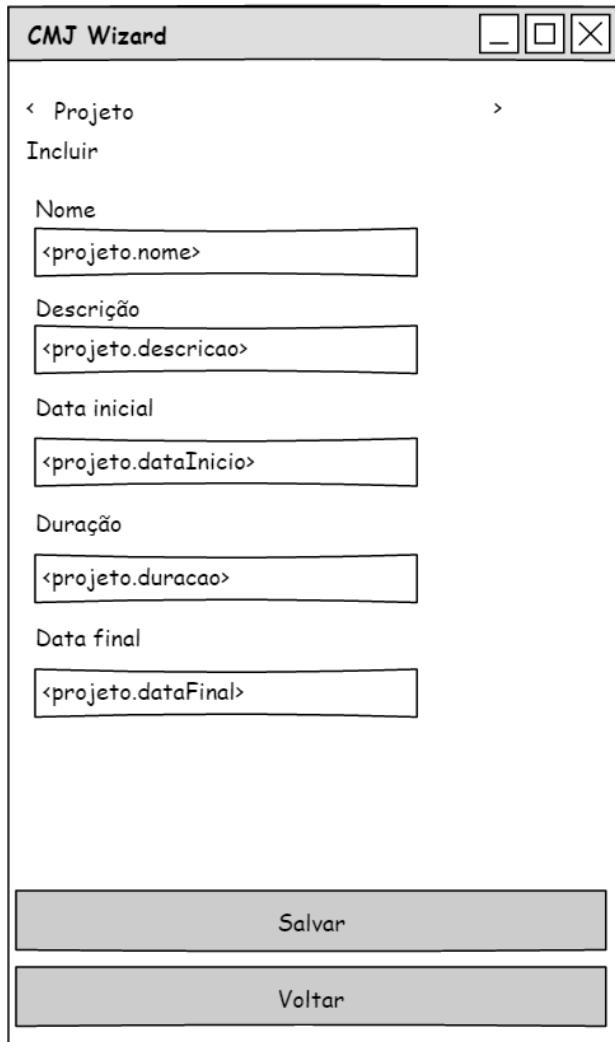
Bottom Window (List View):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "< Projeto" and ">" buttons, and "Listar" button.
- Table view:

Nome	
<projeto.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom: "Excluir" and "Voltar".

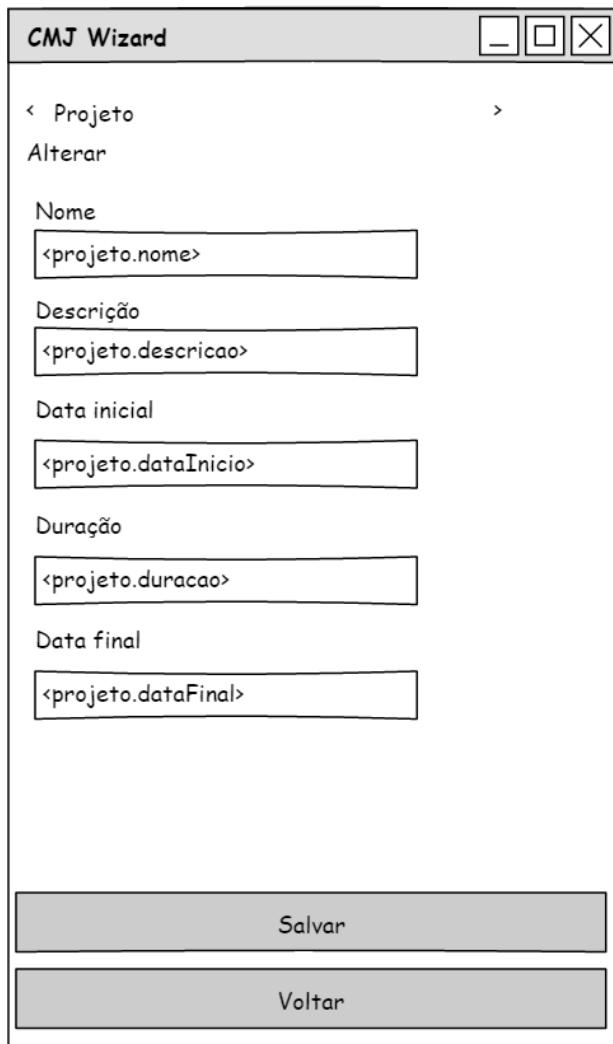
A.2.2.12.2 FGR20010.2 - Incluir projeto

Figura 115 – FGR20010.2 - Incluir projeto



A.2.2.12.3 FGR20010.3 - Alterar projeto

Figura 116 – FGR20010.3 - Alterar projeto



A.2.2.13 FGR20020 - Manutenção de evento

A.2.2.13.1 FGR20020.1 - Pesquisar evento

Figura 117 – FGR20020.1 - Pesquisar, listar e excluir evento

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Pesquisar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Evento>" followed by a right-pointing arrow.
- Text: "<Pesquisar>"
- Section: "Projeto" with a dropdown menu containing "<projeto.nome>" and a dropdown arrow.
- Section: "Classe" with a dropdown menu containing "<classe.nome>" and a dropdown arrow.
- Section: "Conhecimento" with a dropdown menu containing "<conhecimento.nome>" and a dropdown arrow.
- Buttons at the bottom:
 - A grey button labeled "Pesquisar".
 - A grey button labeled "Incluir".

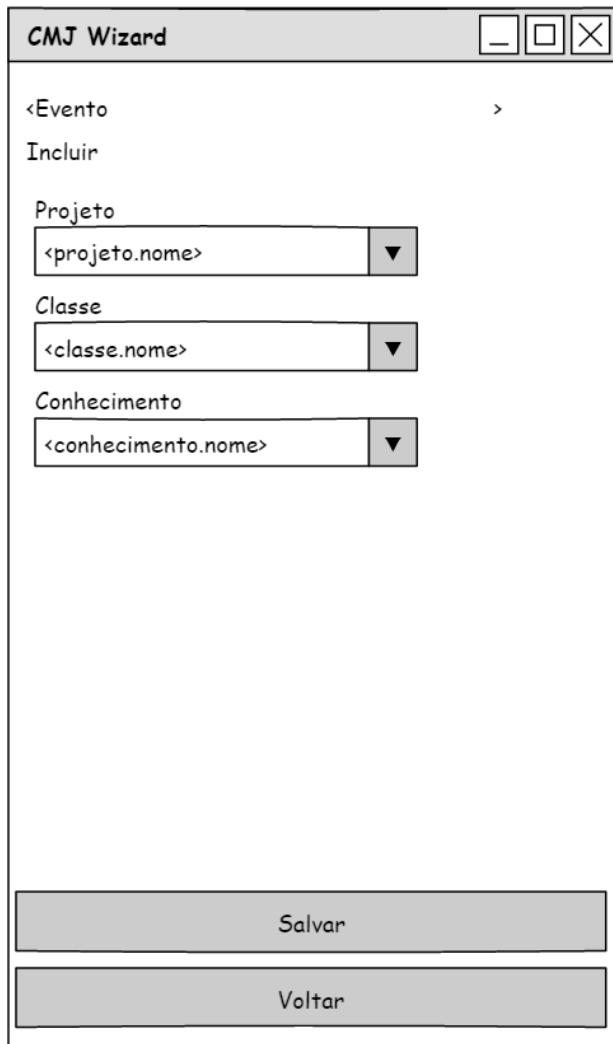
Bottom Window (Listar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Text: "<Evento>" followed by a right-pointing arrow.
- Text: "Listar"
- Table:

Nome	
<evento.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom:
 - A grey button labeled "Excluir".
 - A grey button labeled "Voltar".

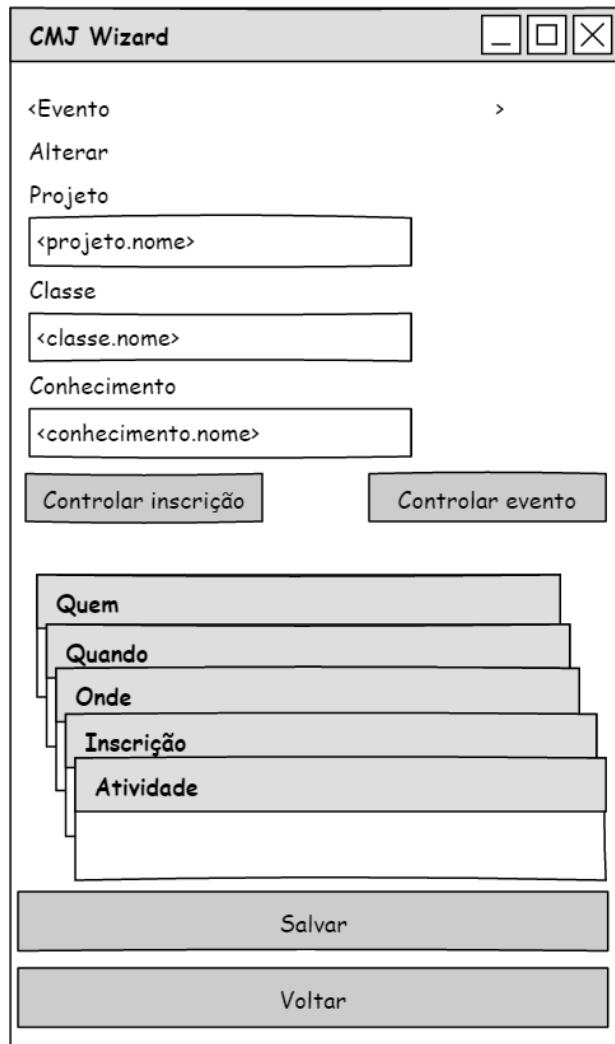
A.2.2.13.2 FGR20020.2 - Incluir evento

Figura 118 – FGR20020.2 - Incluir evento



A.2.2.13.3 FGR20020.3 - Alterar evento

Figura 119 – FGR20020.3 - Alterar evento



A.2.2.13.4 FGR20020.3 - Alterar evento - listar quem

Figura 120 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar quem

CMJ Wizard

<Evento/Alterar/Quem >

Listar

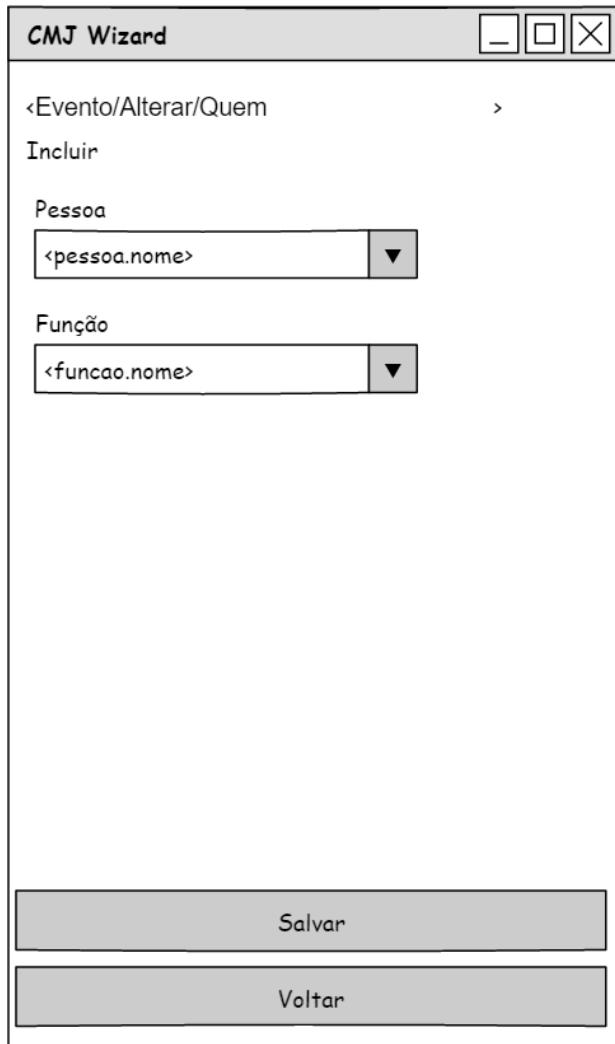
Nome	
<pessoa.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Excluir

Incluir

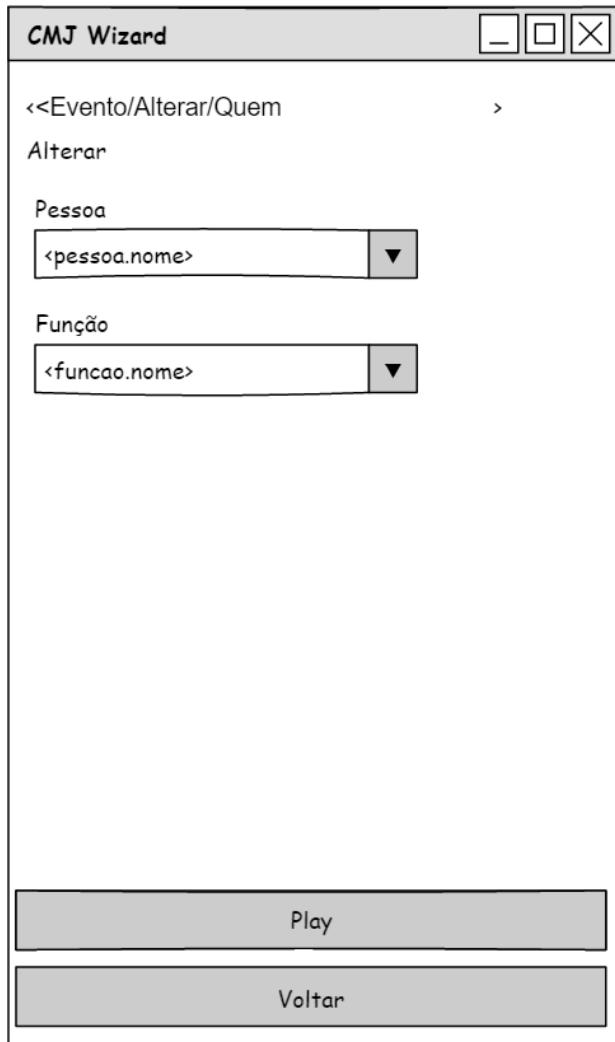
A.2.2.13.5 FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quem

Figura 121 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quem



A.2.2.13.6 FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quem

Figura 122 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quem



A.2.2.13.7 FGR20020.3 - Alterar evento - listar quando

Figura 123 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar quando

CMJ Wizard

<Evento/Alterar/Quando >

Listar

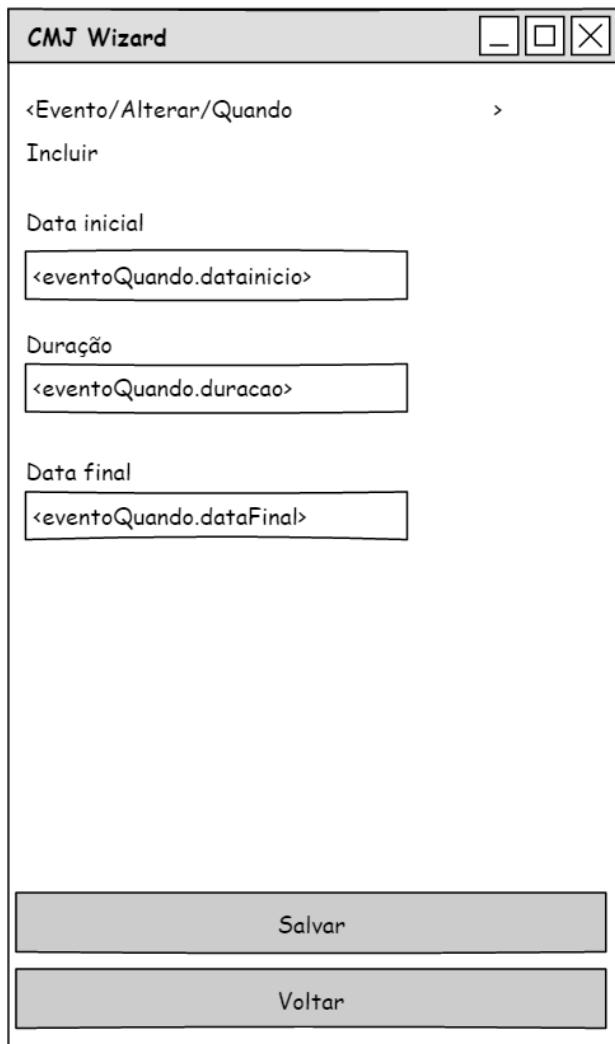
Data inicial	Duração	Data final	<input type="checkbox"/>
<eventoQuando	<eventoQuando	<eventoQuando	<input checked="" type="checkbox"/>
.dataInicio>	.duracao>	.dataFinal>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Excluir

Incluir

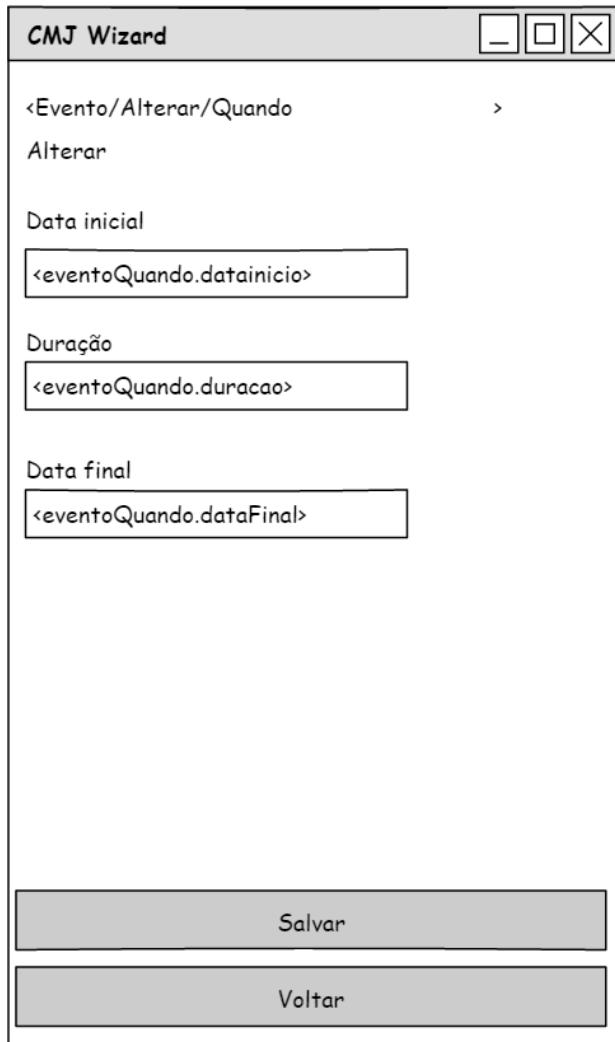
A.2.2.13.8 FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quando

Figura 124 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir quando



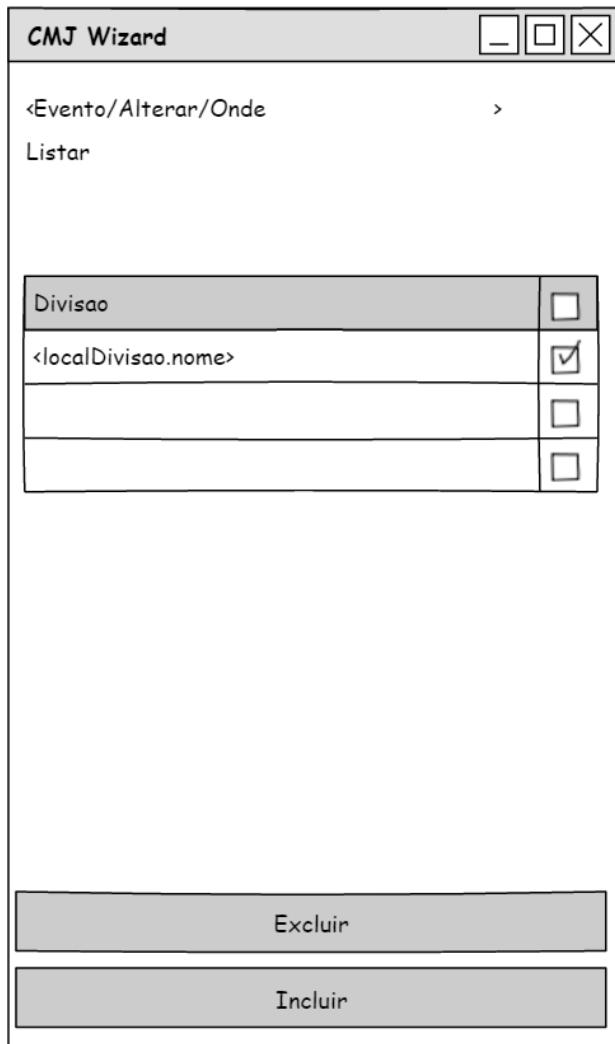
A.2.2.13.9 FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quando

Figura 125 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar quando



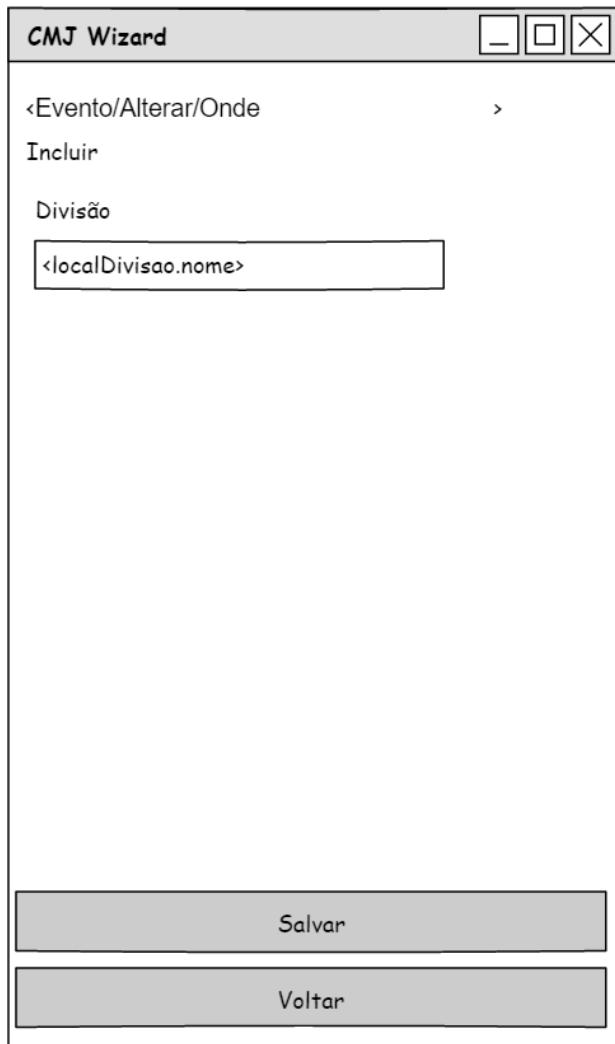
A.2.2.13.10 FGR20020.3 - Alterar evento - listar onde

Figura 126 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar onde



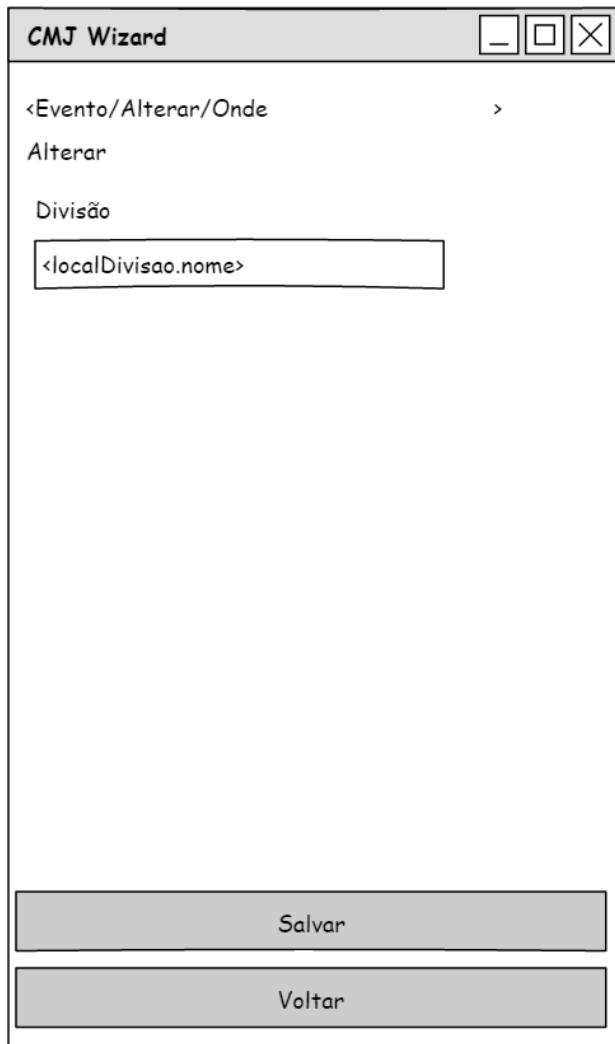
A.2.2.13.11 FGR20020.3 - Alterar evento - incluir onde

Figura 127 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir onde



A.2.2.13.12 FGR20020.3 - Alterar evento - alterar onde

Figura 128 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar onde



A.2.2.13.13 FGR20020.3 - Alterar evento - listar inscrição

Figura 129 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar inscrição

CMJ Wizard

<Evento/Alterar/Inscrição >

Listar

Situação	
<inscricao.situacao>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

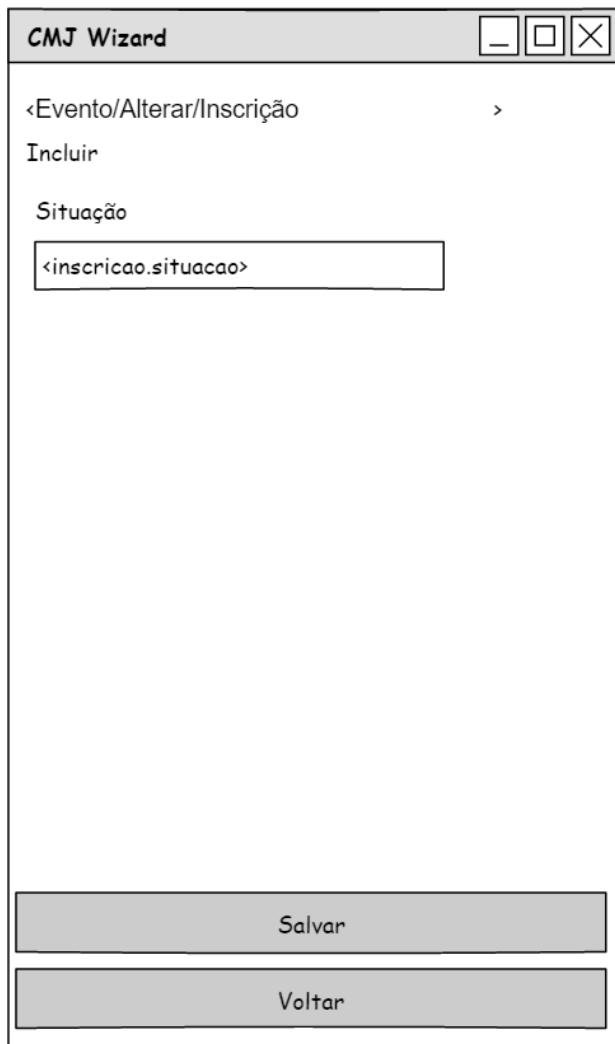
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software window titled 'CMJ Wizard'. At the top right are standard window controls for minimize, maximize, and close. Below the title, the text '<Evento/Alterar/Inscrição >' is displayed, followed by the word 'Listar'. A table with a single row and two columns follows. The first column is labeled 'Situação' and contains the value '<inscricao.situacao>'. The second column contains four checkboxes, with the first one checked. At the bottom of the window are two large, light-gray rectangular buttons labeled 'Excluir' and 'Incluir' respectively.

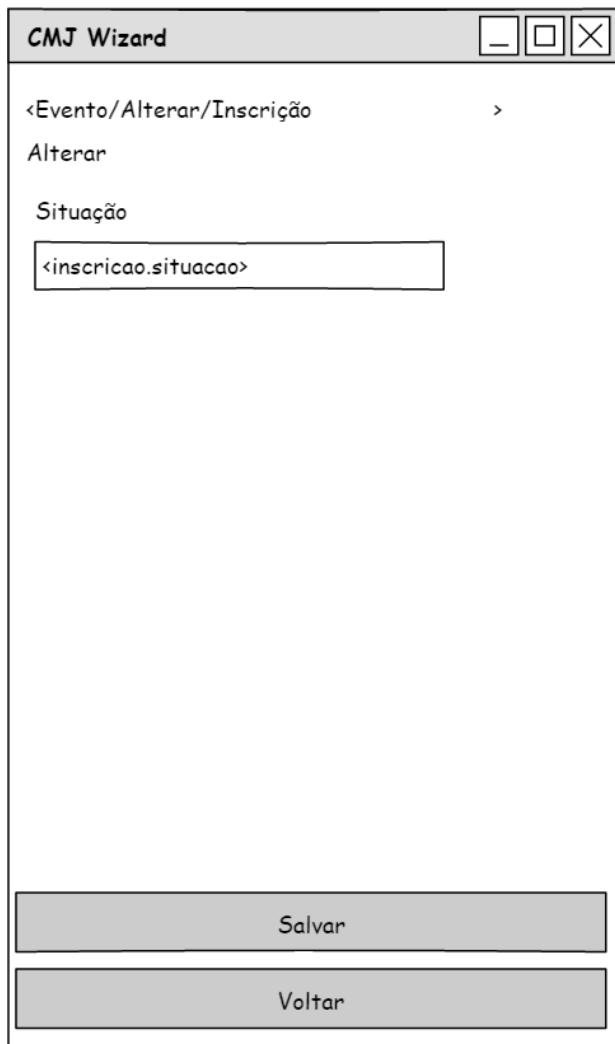
A.2.2.13.14 FGR20020.3 - Alterar evento - incluir inscrição

Figura 130 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir inscrição



A.2.2.13.15 FGR20020.3 - Alterar evento - alterar inscrição

Figura 131 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar inscrição



A.2.2.13.16 FGR20020.3 - Alterar evento - listar atividade

Figura 132 – FGR20020.3 - Alterar evento - listar atividade

CMJ Wizard

<Evento/Alterar/Atividade >

Listar

Atividade	Posição	Início	Final	
<conhecimento	<inscricao	<inscricao	<inscricao	<input checked="" type="checkbox"/>
Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	<input type="checkbox"/>
.nome>	.posicao>	.dataInicio	.dataFinal	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

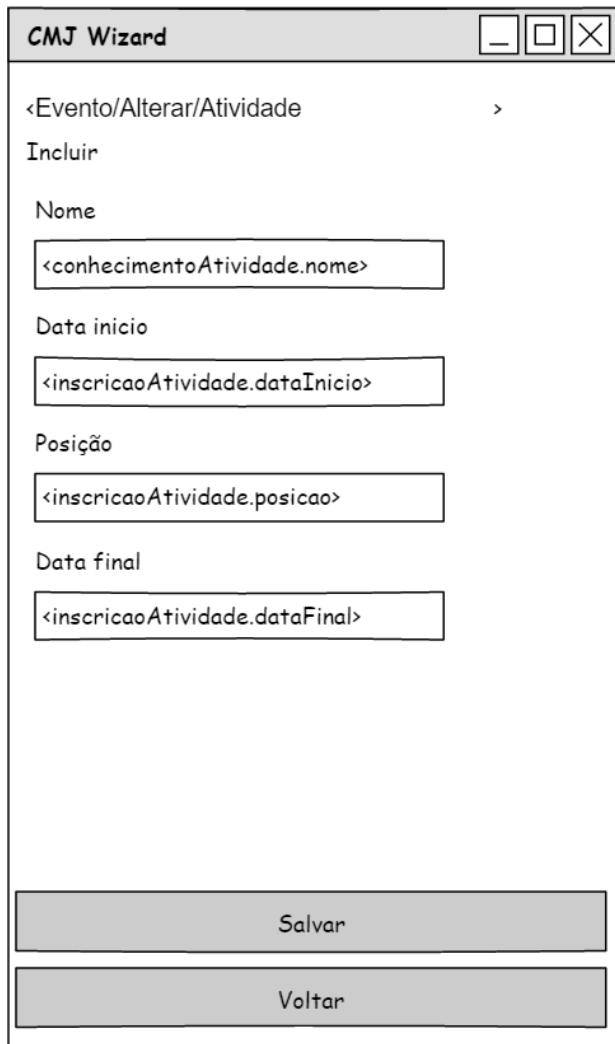
Excluir

Incluir

The screenshot shows a software interface titled "CMJ Wizard". Below the title, it says "<Evento/Alterar/Atividade >" and "Listar". A table displays a list of activities with columns: Atividade, Posição, Início, Final, and a checkbox column. The checkbox in the first row is checked. Below the table are two buttons: "Excluir" and "Incluir".

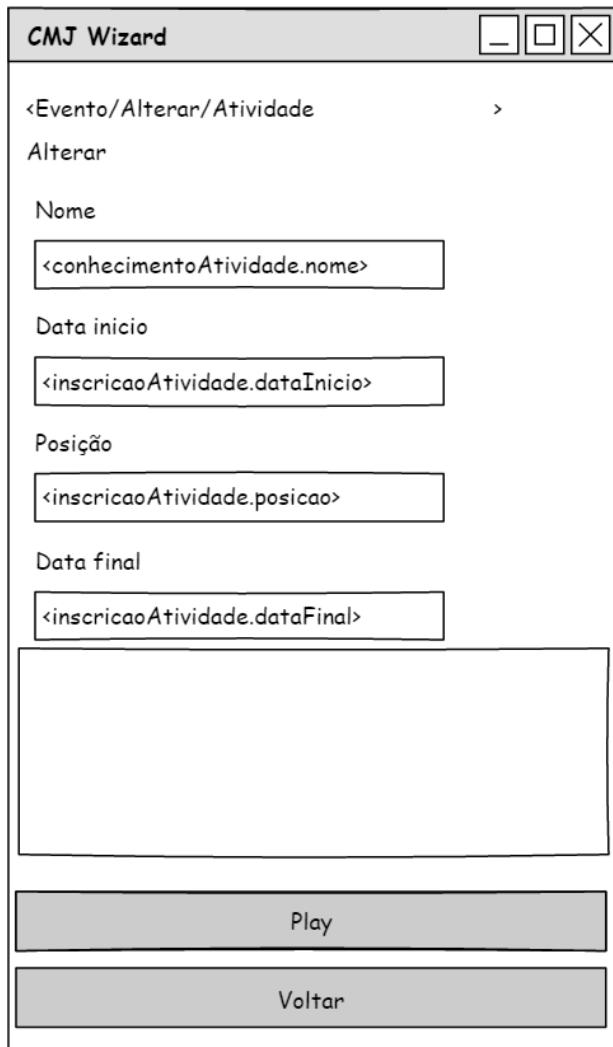
A.2.2.13.17 FGR20020.3 - Alterar evento - incluir atividade

Figura 133 – FGR20020.3 - Alterar evento - incluir atividade



A.2.2.13.18 FGR20020.3 - Alterar evento - alterar atividade

Figura 134 – FGR20020.3 - Alterar evento - alterar atividade



A.2.2.14 FGR20030 - Manutenção de ocorrência

A.2.2.14.1 FGR20030.1 - Pesquisar ocorrência

Figura 135 – FGR20030.1 - Pesquisar, listar e excluir ocorrência

The figure consists of two vertically stacked windows, both titled "CMJ Wizard".

Top Window (Pesquisar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "Ocorrência" with a "Pesquisar" button.
- Content area:
 - "Resumo": Text input field containing "<ocorrencia.resumo>".
 - "Descrição": Text input field containing "<ocorrencia.descricao>".
 - "Classe": Text input field containing "<classe.nome>" with a dropdown arrow.
- Buttons at the bottom:
 - Pesquisar (disabled)
 - Incluir (disabled)

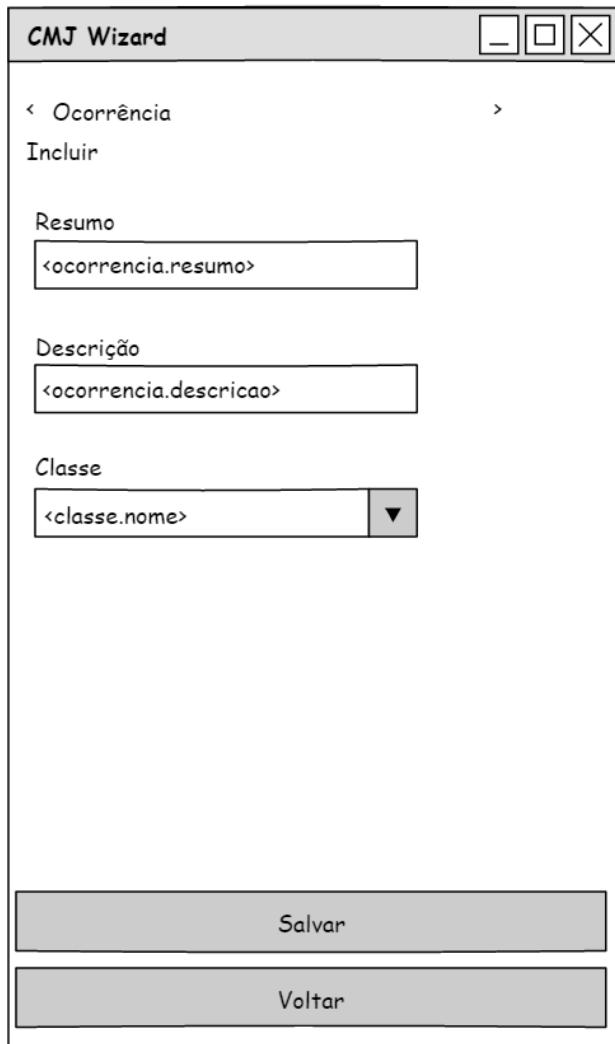
Bottom Window (Listar):

- Header: "CMJ Wizard" with standard window controls.
- Left sidebar: "Ocorrência" with a "Listar" button.
- Content area:

Resumo	Grupo	
<ocorrencia.resu	<grupo.nome>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
- Buttons at the bottom:
 - Excluir (disabled)
 - Voltar (disabled)

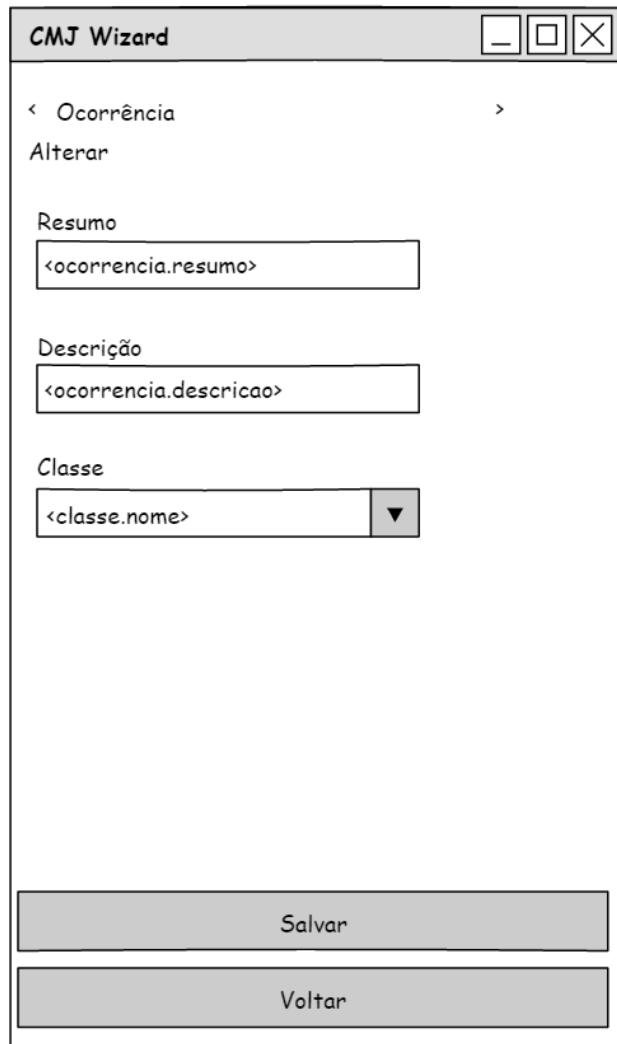
A.2.2.14.2 FGR20030.2 - Incluir ocorrência

Figura 136 – FGR20030.2 - Incluir ocorrência



A.2.2.14.3 FGR20030.3 - Alterar ocorrência

Figura 137 – FGR20030.3 - Alterar ocorrência



- A.2.2.15 Confirmação de usuário
- A.2.2.16 Autenticação de usuário
- A.2.2.17 Troca de senha de usuário
- A.2.2.18 Reenvio de mensagem de confirmação de usuário
- A.2.2.19 Confirmação de usuário
- A.2.2.20 Pesquisar usuário
- A.2.2.21 Incluir usuário
- A.2.2.22 Alterar usuário
- A.2.2.23 Excluir usuário
- A.2.2.24 Pesquisar usuário
- A.2.2.25 Incluir usuário
- A.2.2.26 Alterar usuário
- A.2.2.27 Excluir usuário
- A.2.2.28 FGR30010.1.1 - Avisar abertura de evento

Figura 138 – FGR30010.1.1 - Avisar abertura de evento

---Aviso de abertura de evento---

Prezado(a): <pessoa.nome>

Comunicamos a abertura do evento
<conhecimento.nome> a ser iniciado em
<eventoQuando.dataInicio>.

Atenciosamente,

<organizacao.nome>

A.2.2.29 FGR30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento

Figura 139 – FGR30010.1.2 - Avisar abertura de inscrição de evento

---Aviso de abertura de inscrição de evento---

Prezado(a): <pessoa.nome>

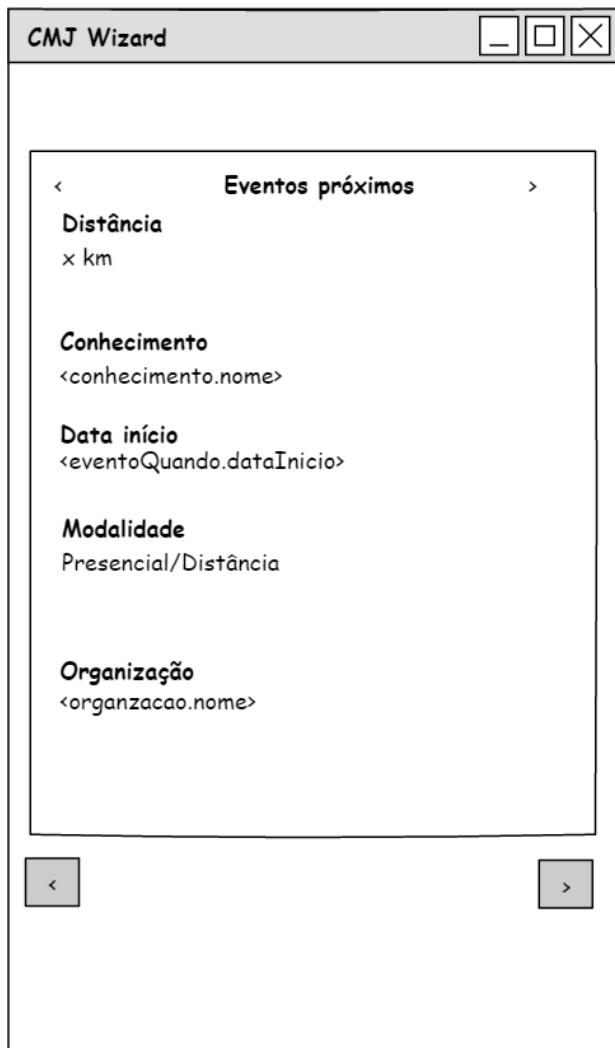
Comunicamos a abertura da inscrição do evento
<conhecimento.nome> a ser iniciado em
<eventoQuando.dataInicioInscricao>.

Atenciosamente,

<organizacao.nome>

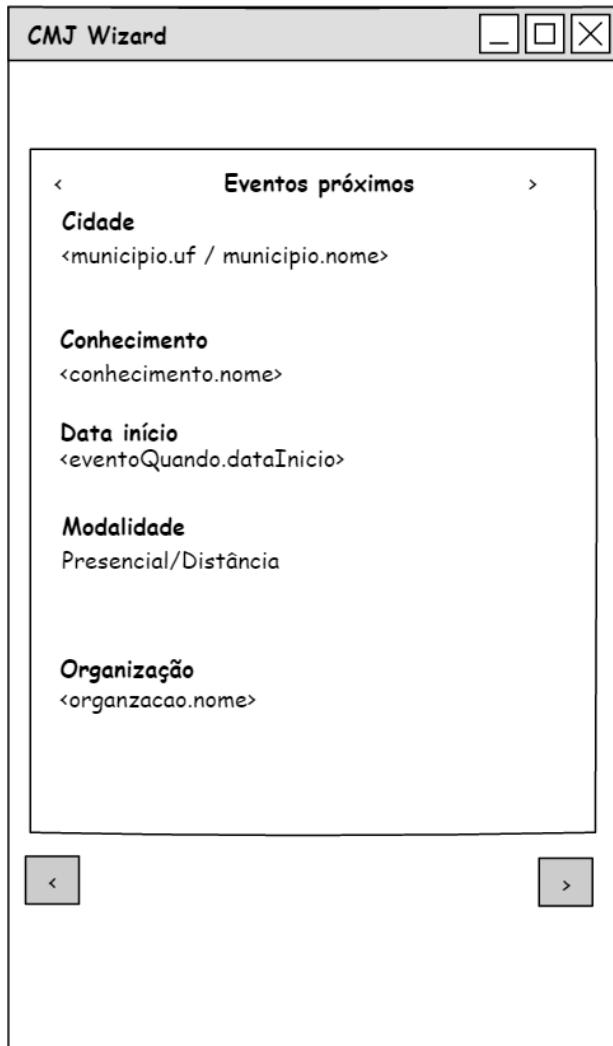
A.2.2.30 FGR30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)

Figura 140 – FGR30010.2.1 - Apresentar eventos por proximidade (telemetria)



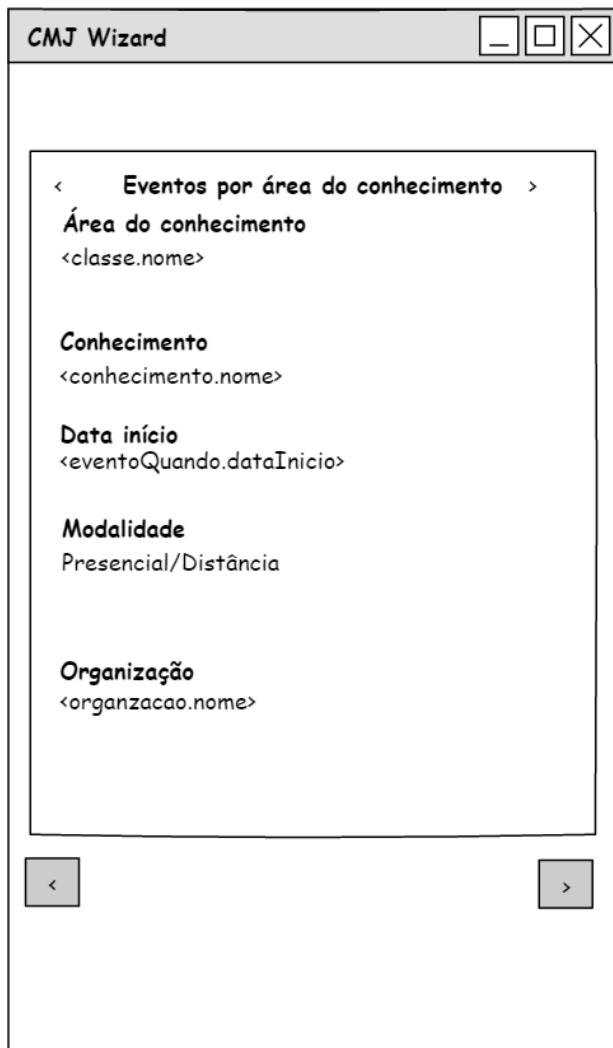
A.2.2.31 FGR30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade

Figura 141 – FGR30010.2.2 - Apresentar eventos por município/cidade



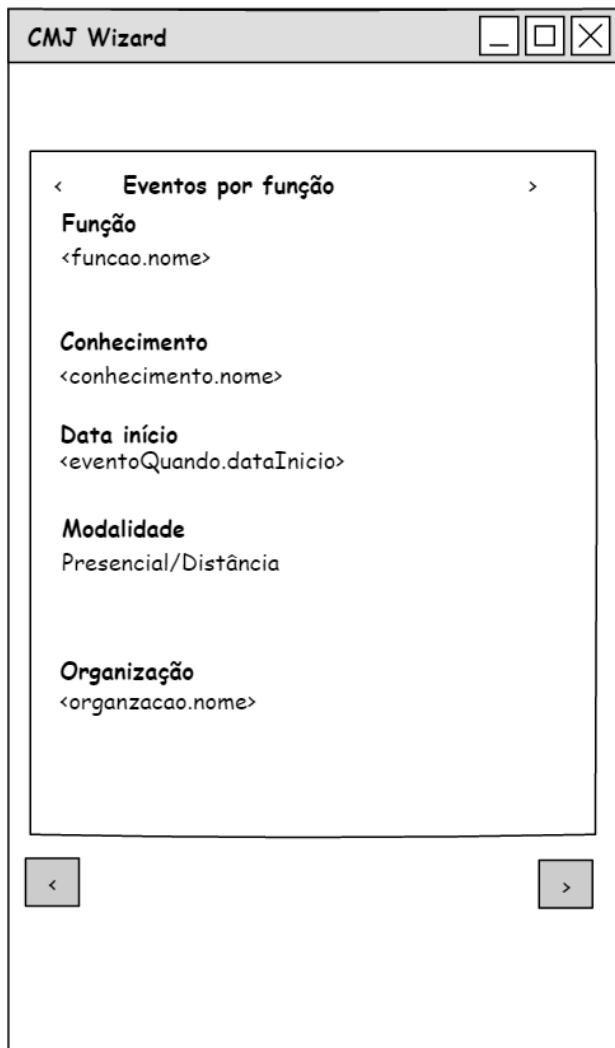
A.2.2.32 FGR30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento

Figura 142 – FGR30010.2.3 - Apresentar eventos por área do conhecimento



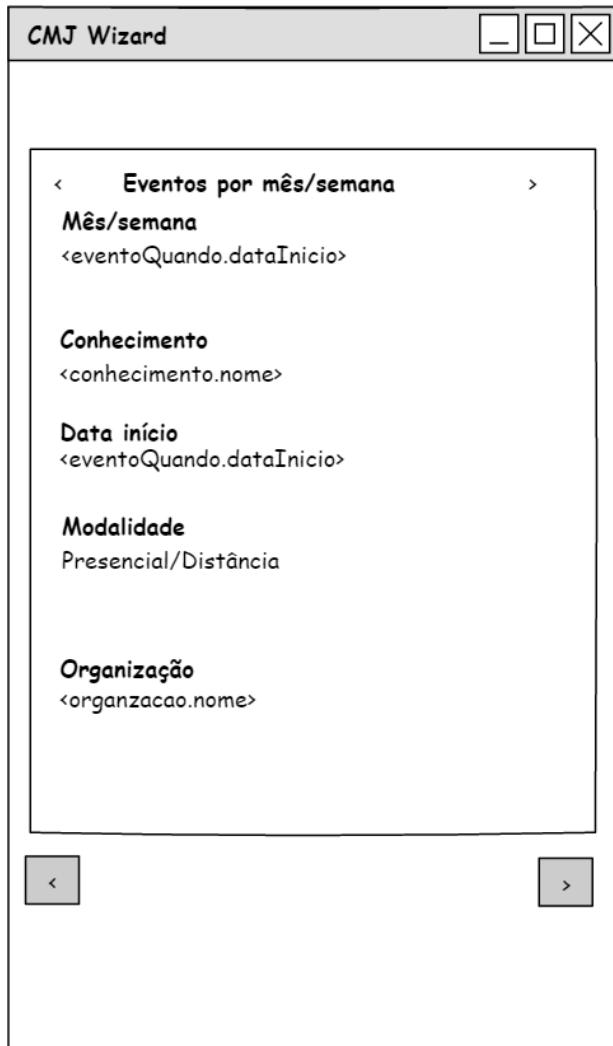
A.2.2.33 FGR30010.2.4 - Apresentar eventos por função

Figura 143 – FGR30010.2.4 - Apresentar eventos por função



A.2.2.34 FGR30010.2.5 - Apresentar eventos por mês,semana

Figura 144 – FGR30010.2.5 - Apresentar eventos por mês,semana



A.2.2.35 FGR30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade

Figura 145 – FGR30020.2.1 - Emitir certificado de conclusão de atividade

```
--- Certificado de conclusão de atividade ---  
Prezado(a): <pessoa.nome>  
Comunicamos a conclusão da atividade  
<conhecimentoAtividade.nome> concluída em  
<inscricaoAtividade.dataFinal>  
  
Atenciosamente,  
<organizacao.nome>  
<projeto.nome>
```

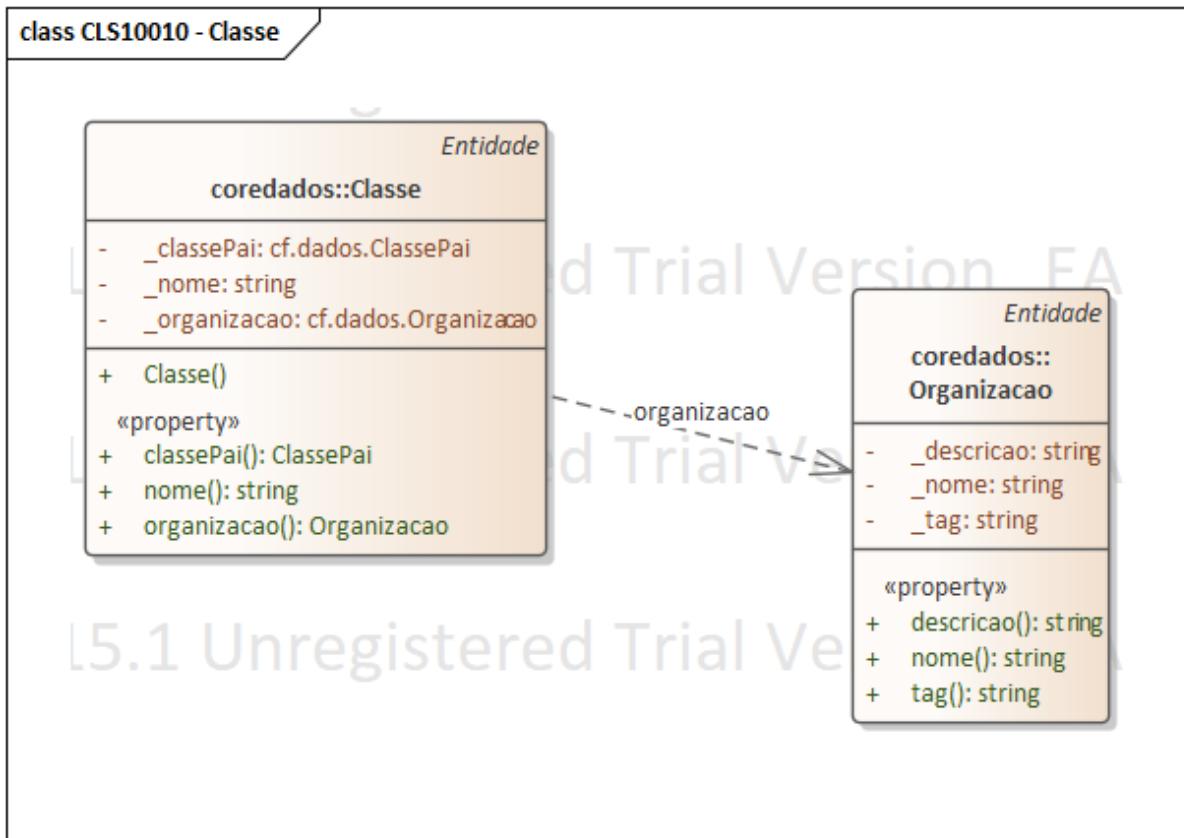
A.2.2.36 FGR30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento

Figura 146 – FGR30020.3.3 - Emitir certificado de conclusão de evento

```
--- Certificado de conclusão de evento ---  
Prezado(a): <pessoa.nome>  
Comunicamos a conclusão do evento  
<conhecimento.nome> concluída em  
<inscricaoAtividade.dataFinal>  
  
Atenciosamente,  
<organizacao.nome>  
<projeto.nome>
```

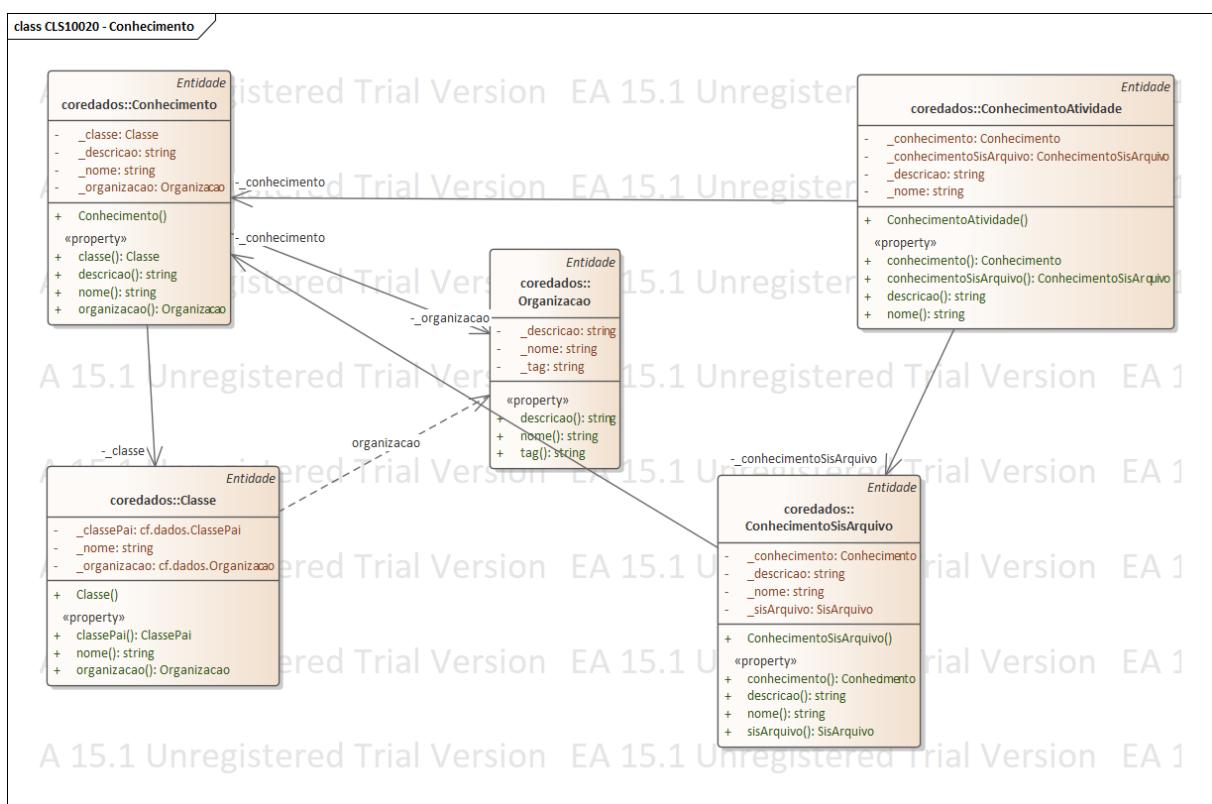
A.2.2.37 CLS10010 - Classe

Figura 147 – CLS10010 - Classe



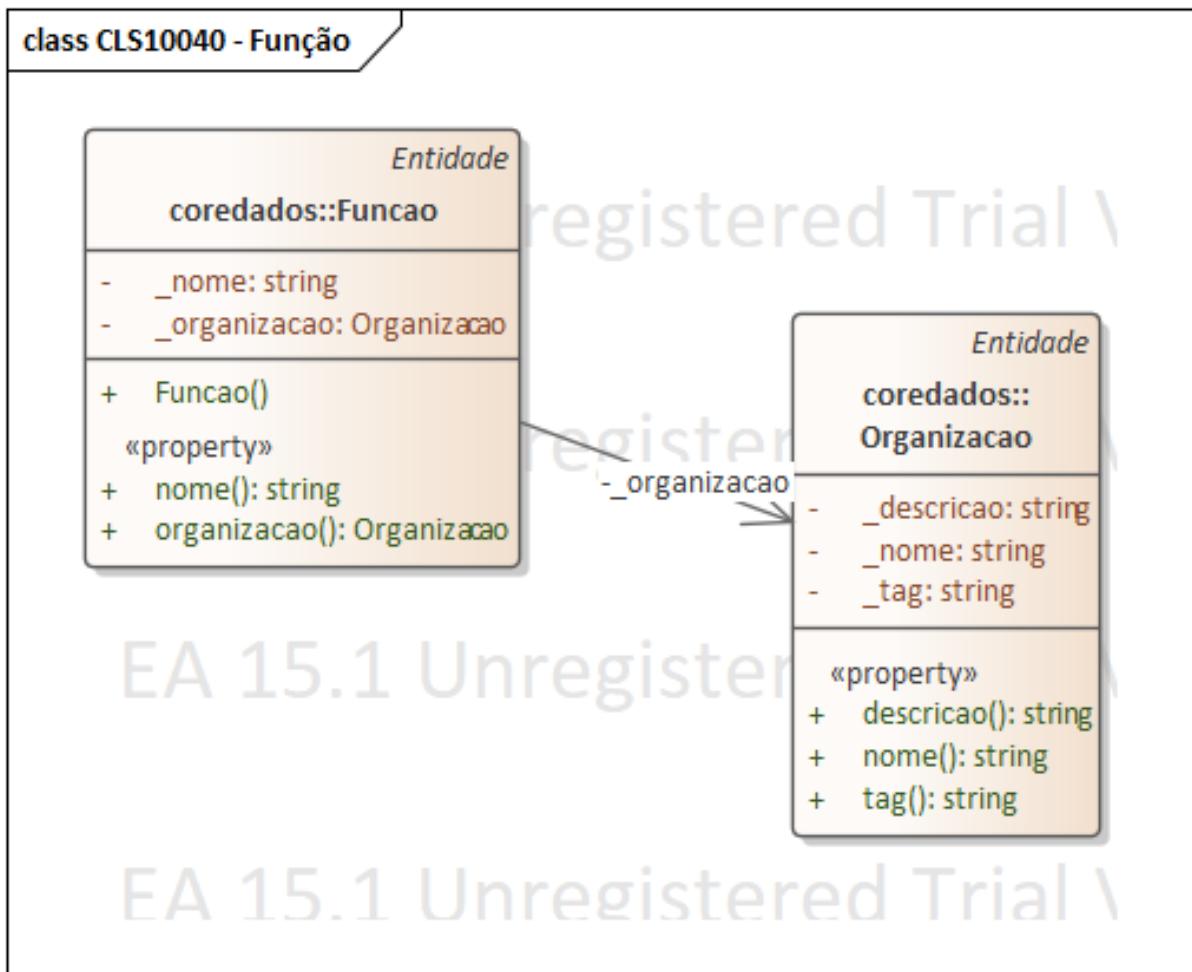
A.2.2.38 CLS10020 - Conhecimento

Figura 148 – CLS10020 - Conhecimento



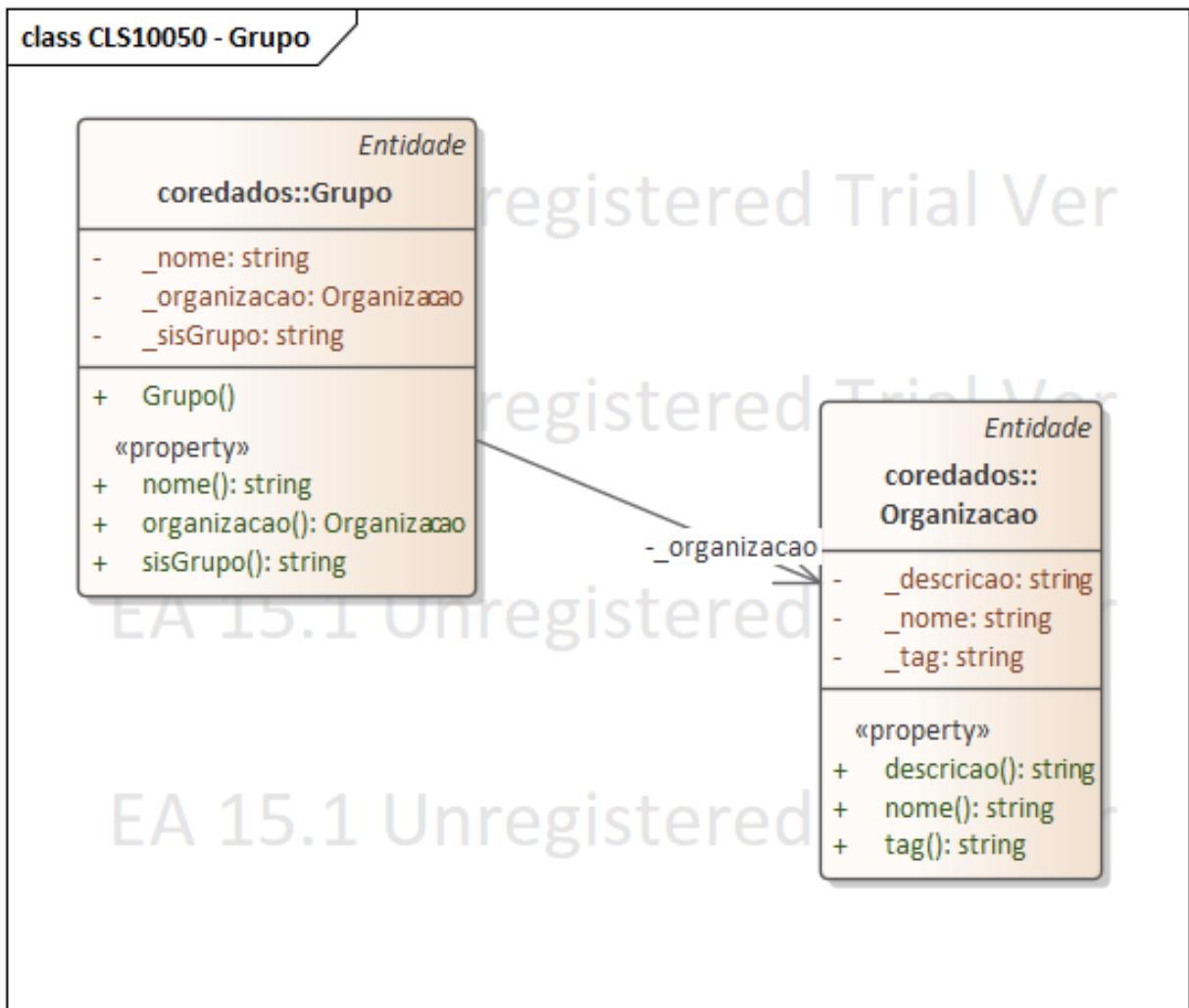
A.2.2.39 CLS10040 - Função

Figura 149 – CLS10040 - Função



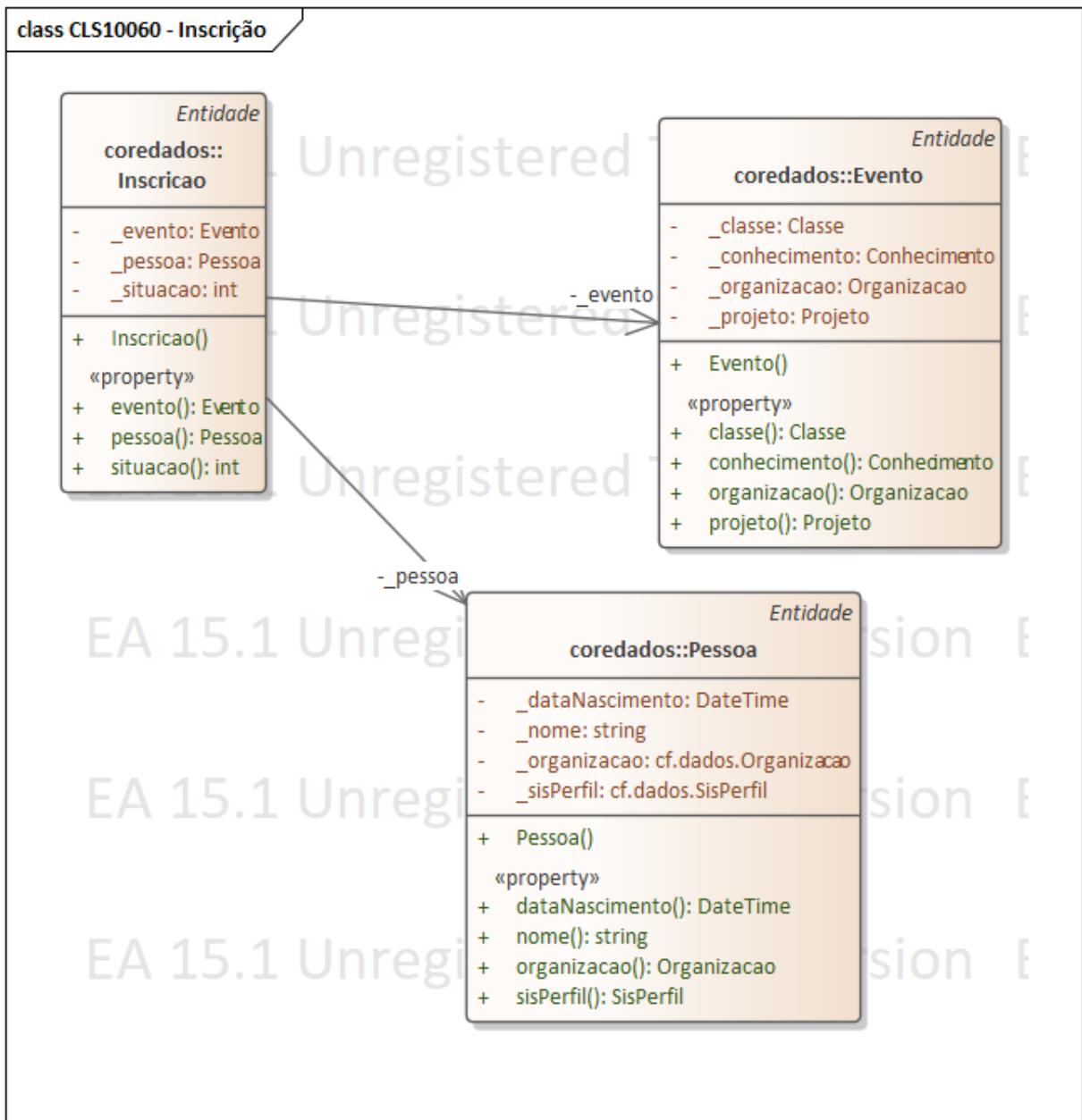
A.2.2.40 CLS10050 - Grupo

Figura 150 – CLS10050 - Grupo



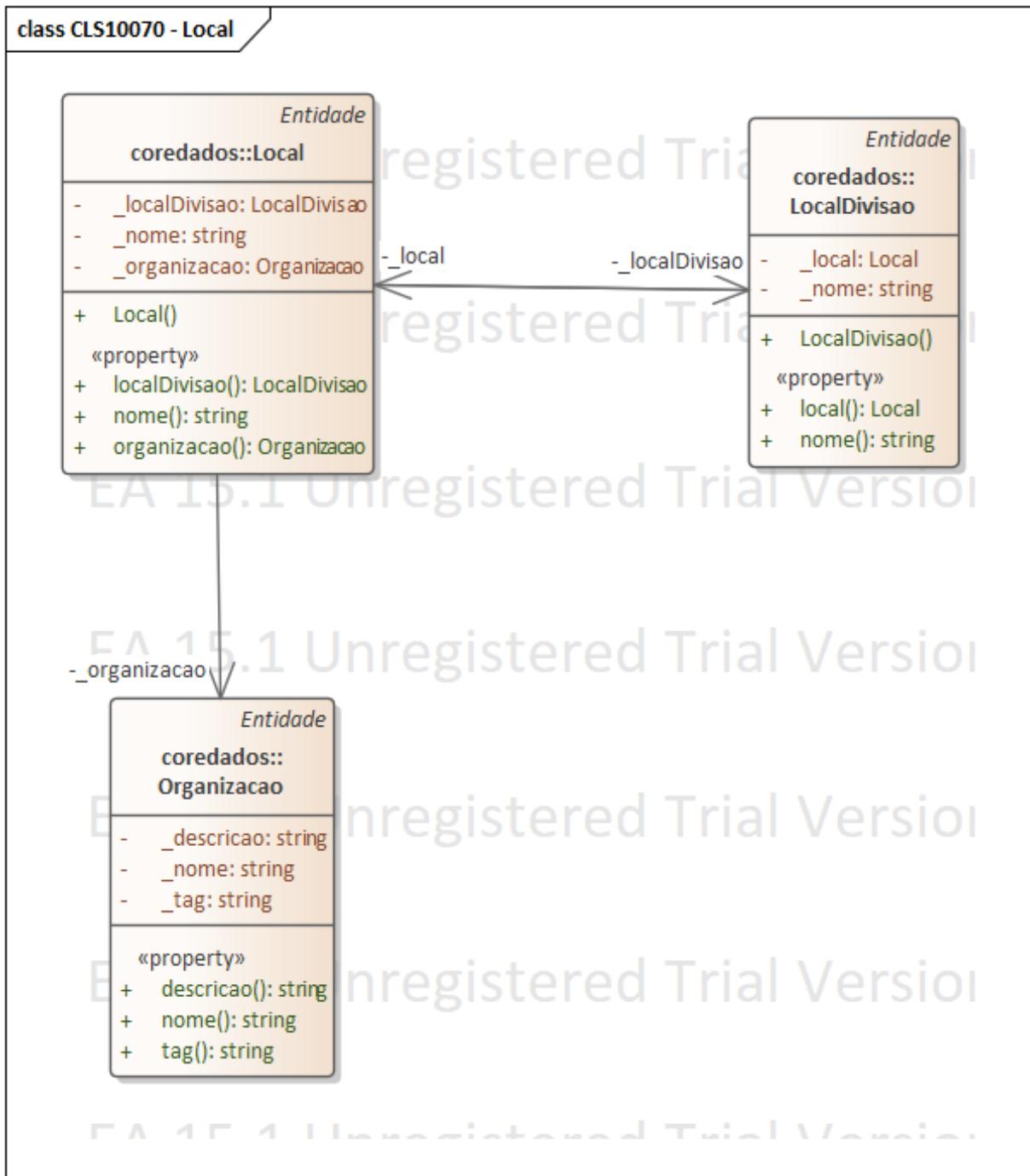
A.2.2.41 CLS10060 - Inscrição

Figura 151 – CLS10060 - Inscrição



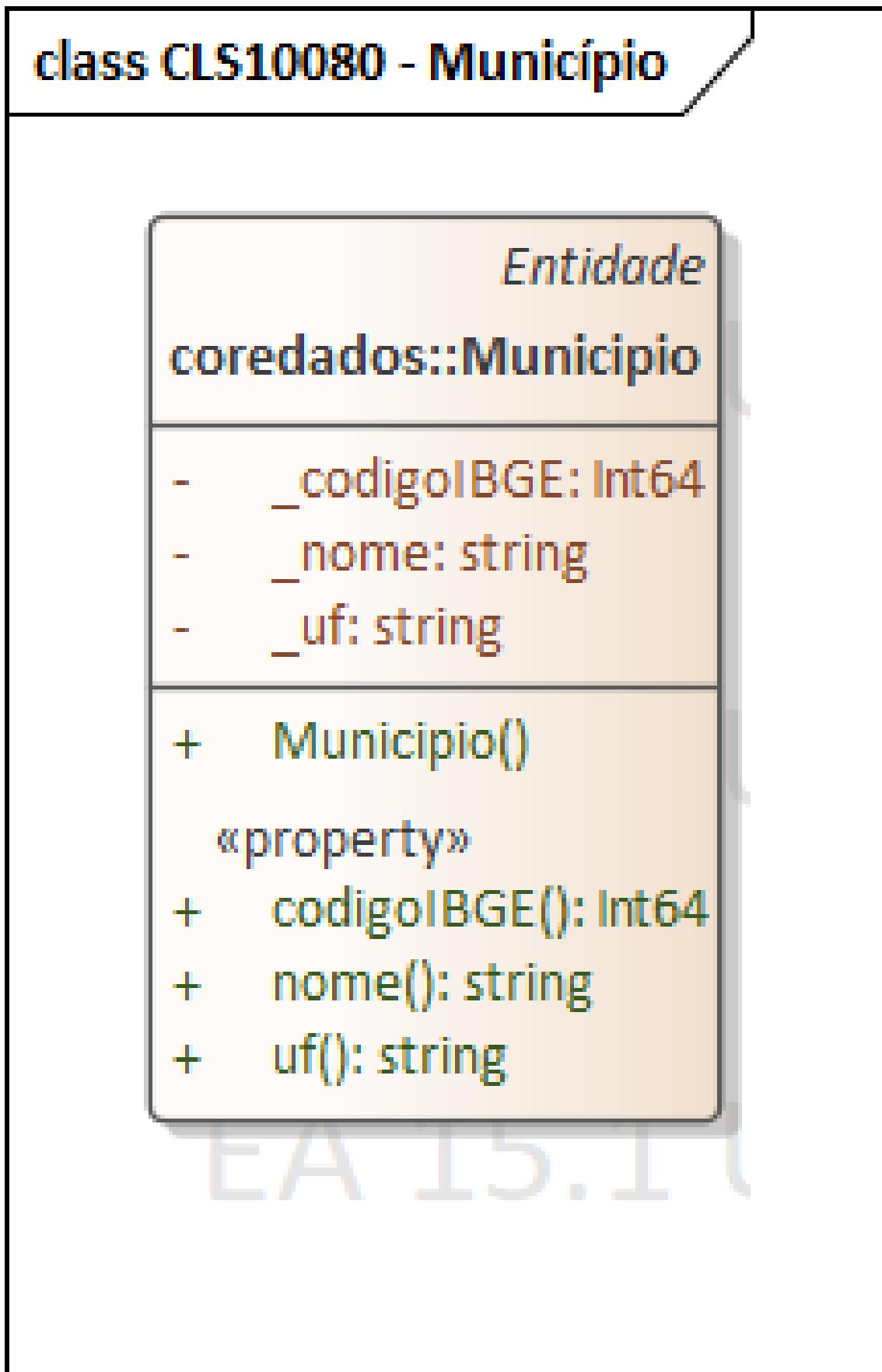
A.2.2.42 CLS10070 - Local

Figura 152 – CLS10070 - Local



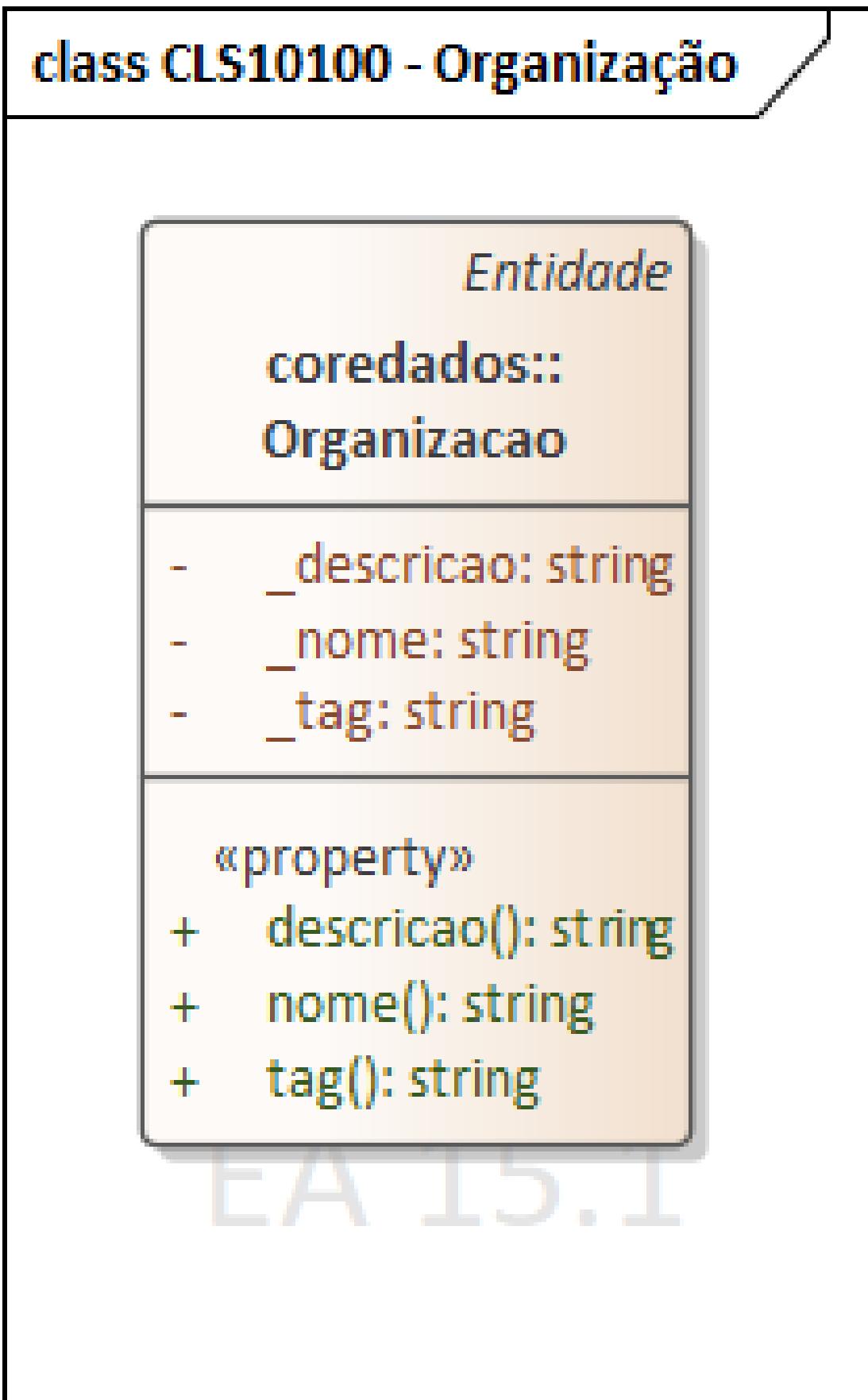
A.2.2.43 CLS10080 - Município

Figura 153 – CLS10080 - Município



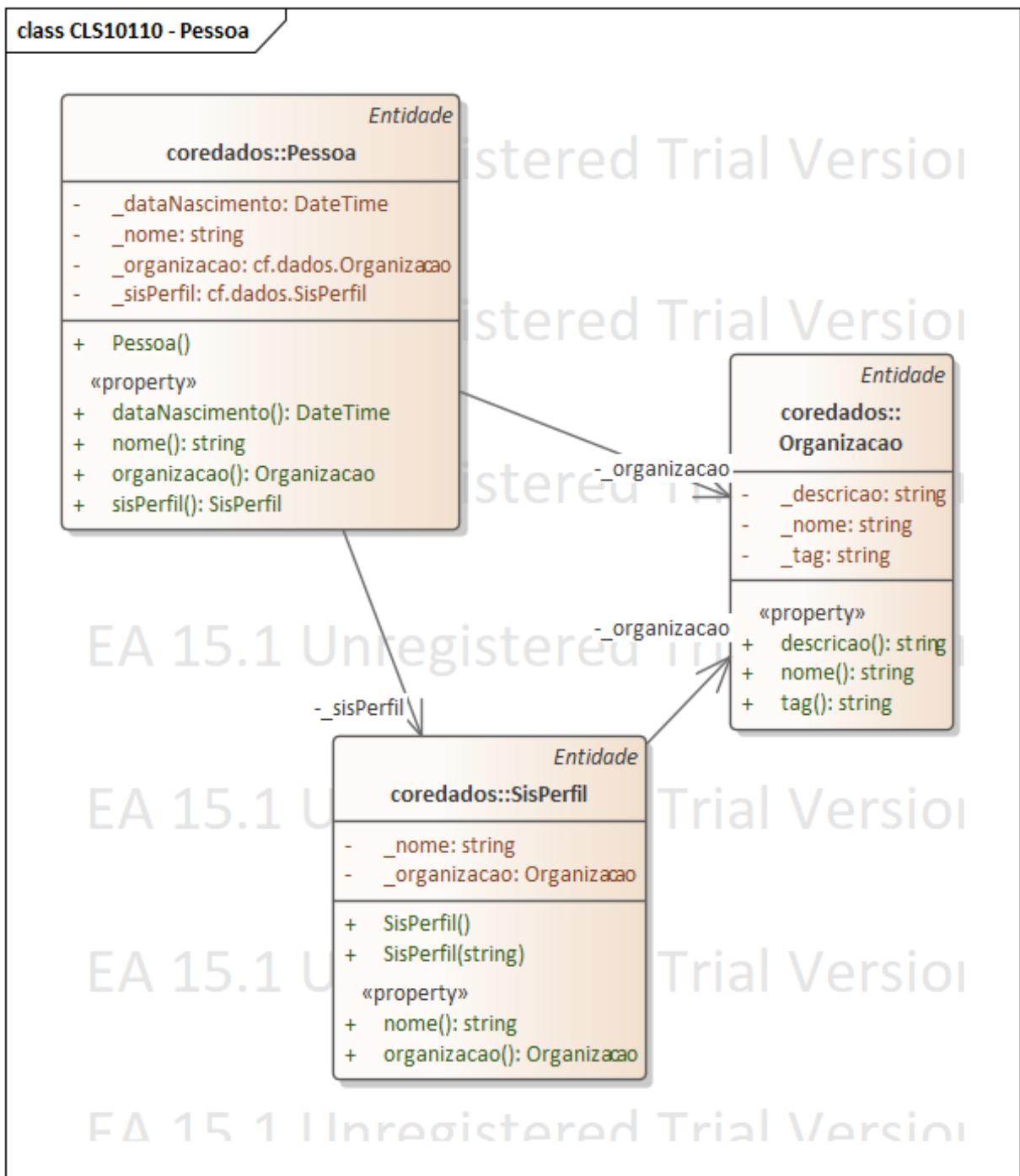
A.2.2.44 CLS10100 - Organização

Figura 154 – CLS10100 - Organização



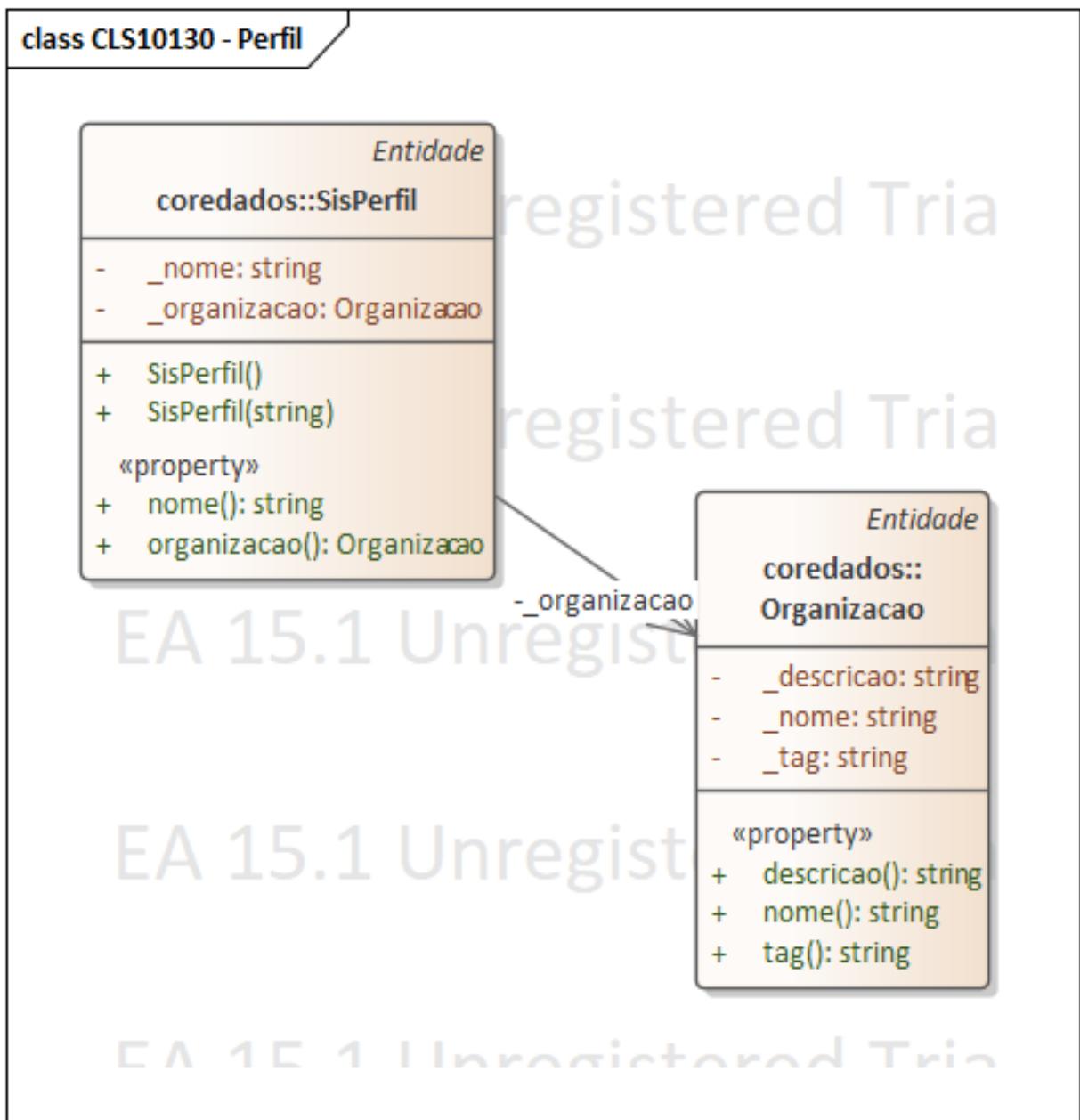
A.2.2.45 CLS10110 - Pessoa

Figura 155 – CLS10110 - Pessoa



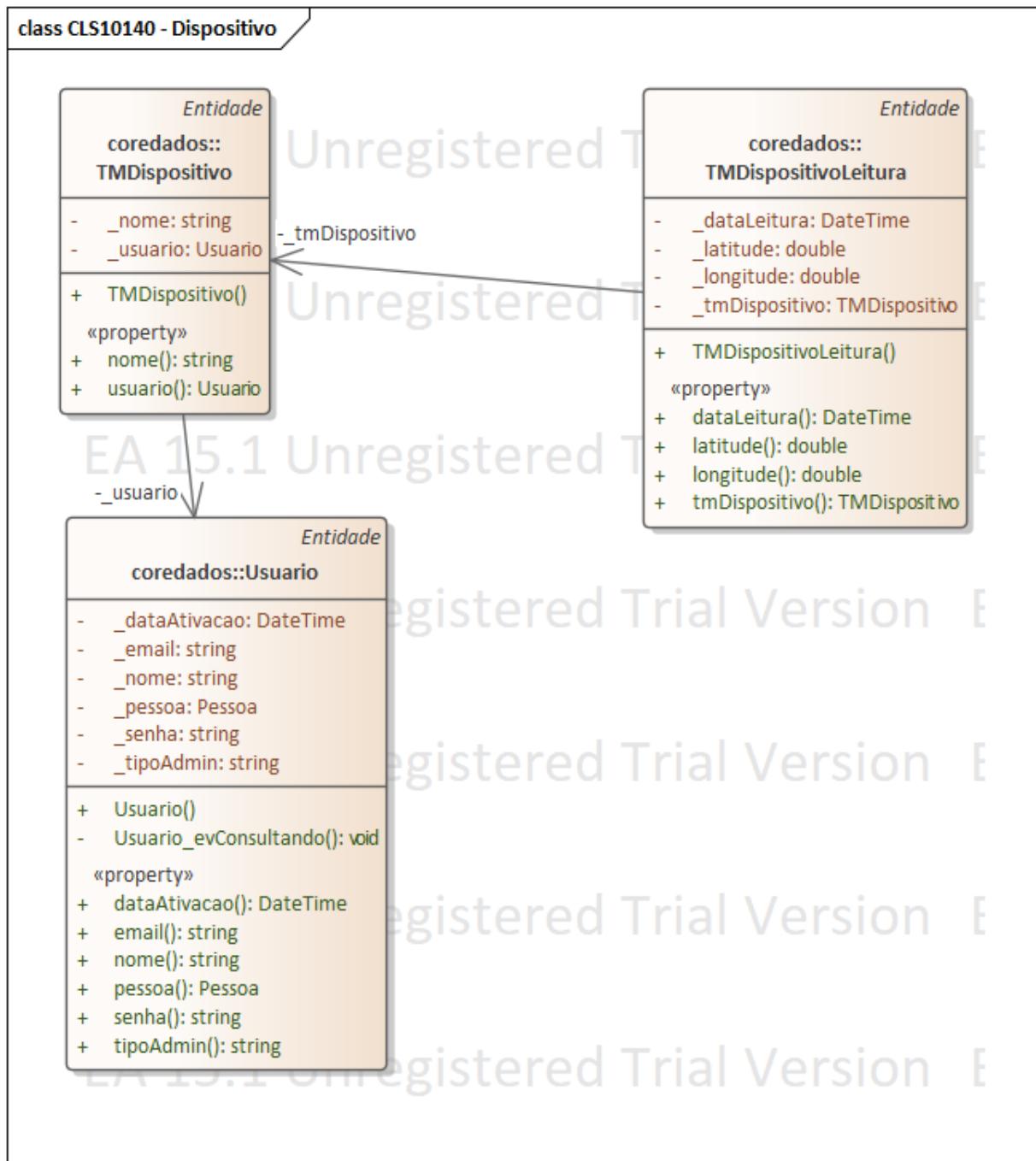
A.2.2.46 CLS10130 - Perfil

Figura 156 – CLS10130 - Perfil



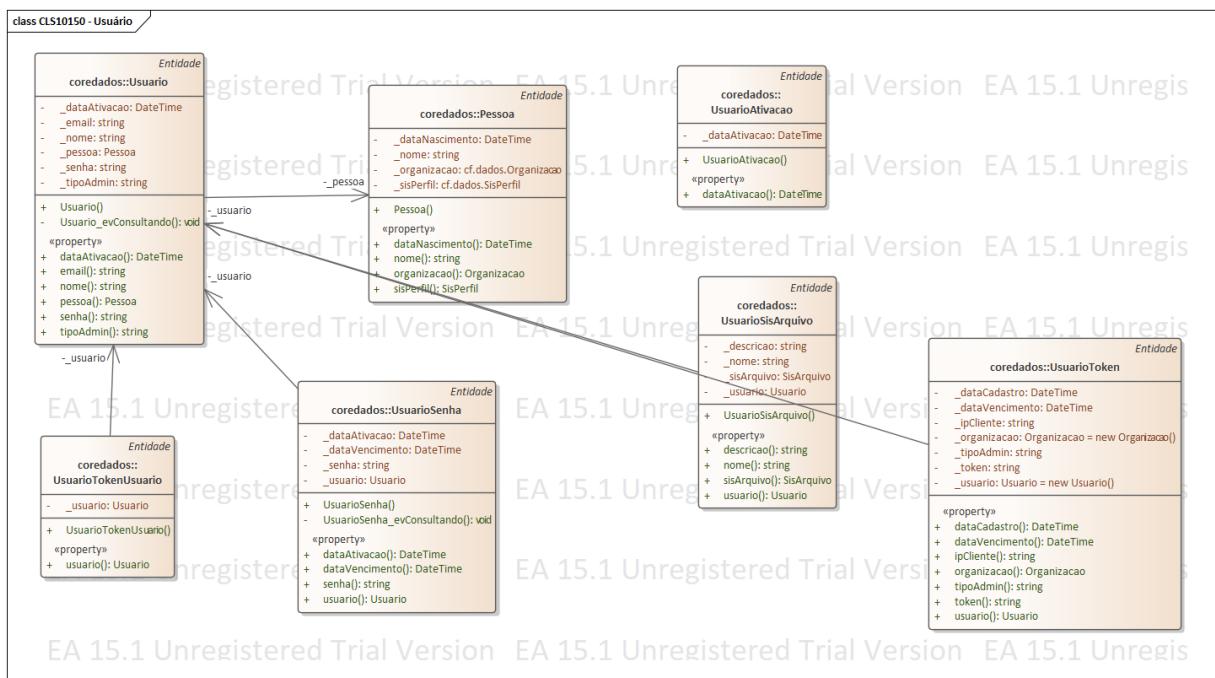
A.2.2.47 CLS10140 - Dispositivo

Figura 157 – CLS10140 - Dispositivo



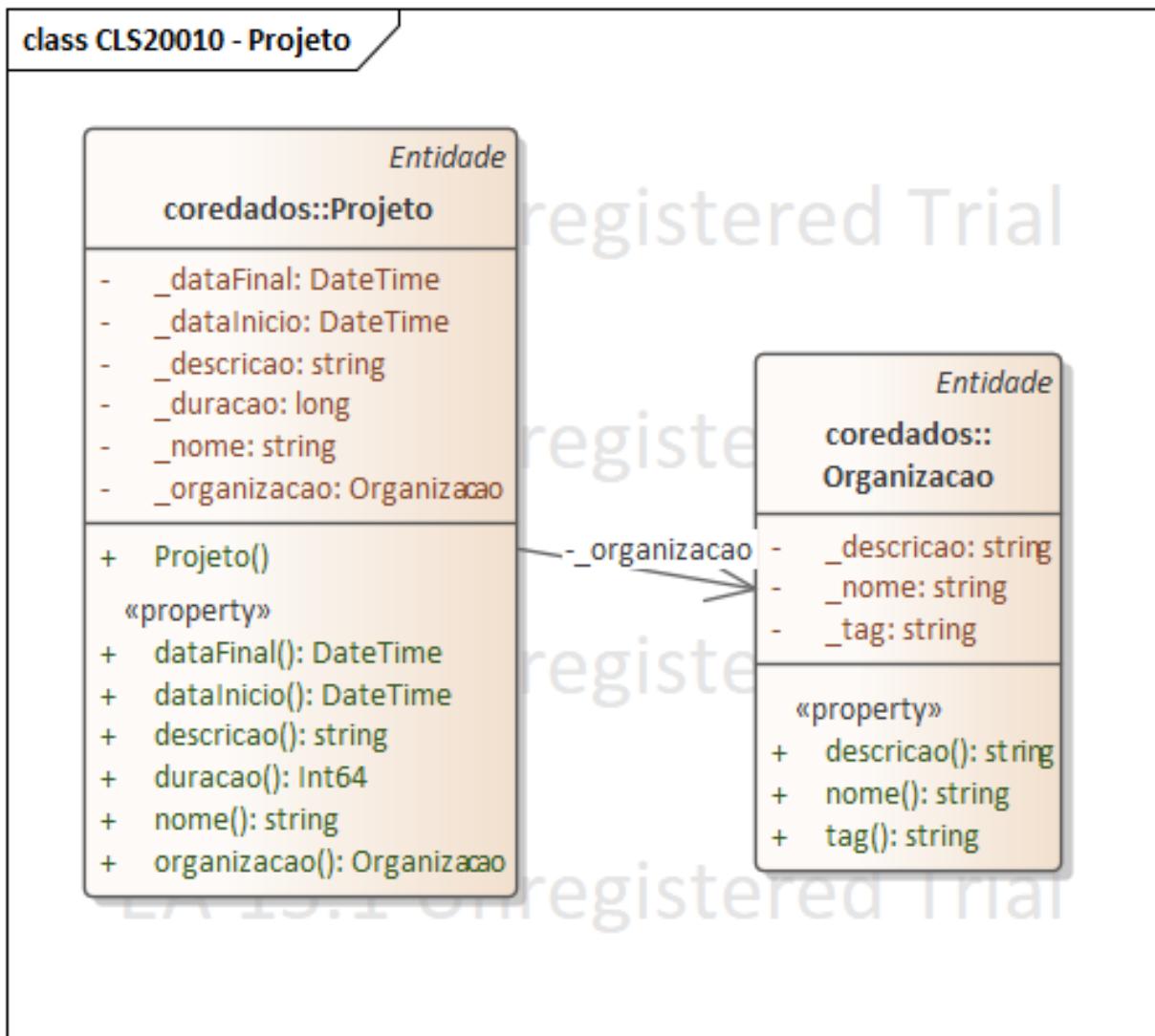
A.2.2.48 CLS10150 - Usuário

Figura 158 – CLS10150 - Usuário



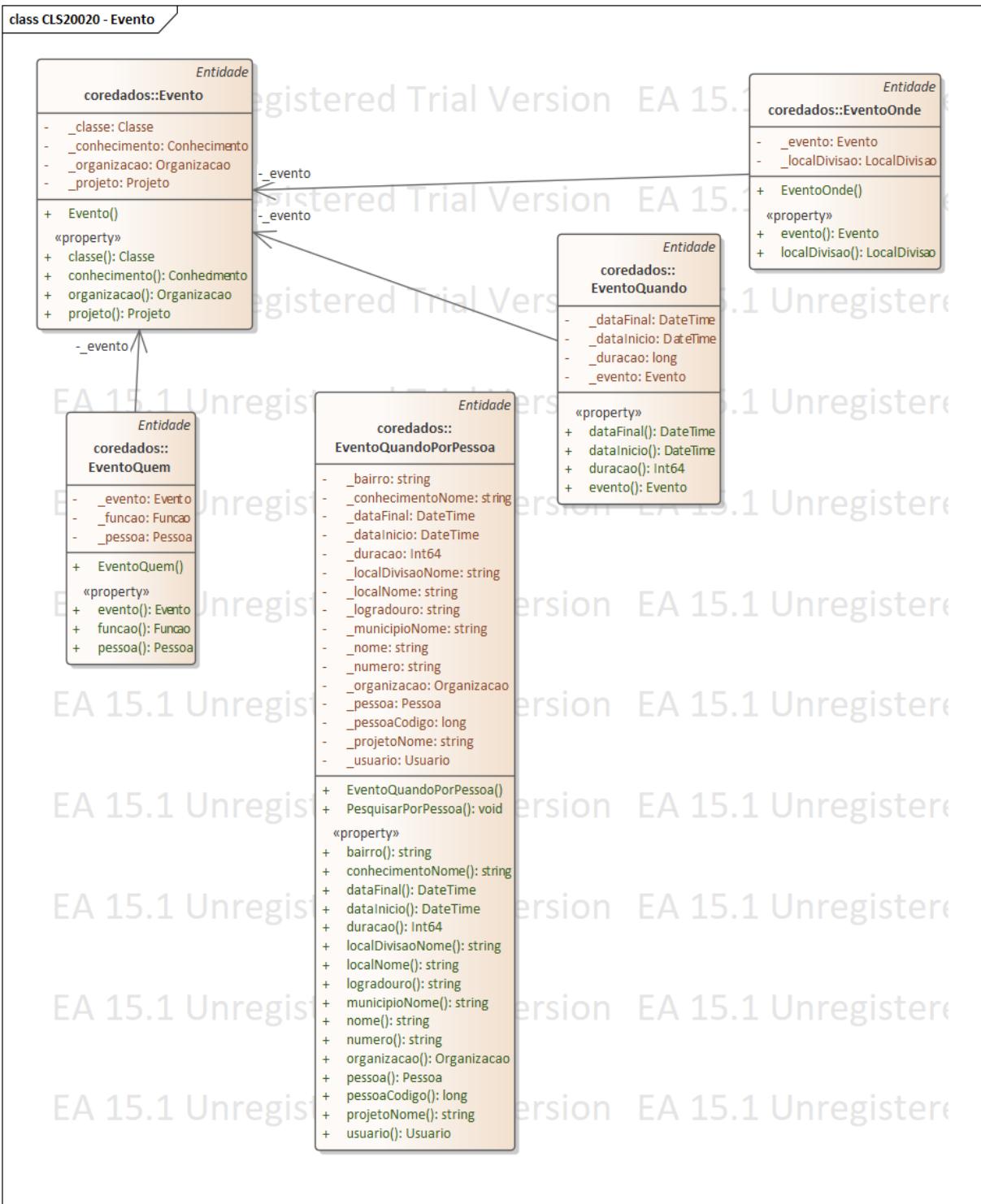
A.2.2.49 CLS20010 - Projeto

Figura 159 – CLS20010 - Projeto



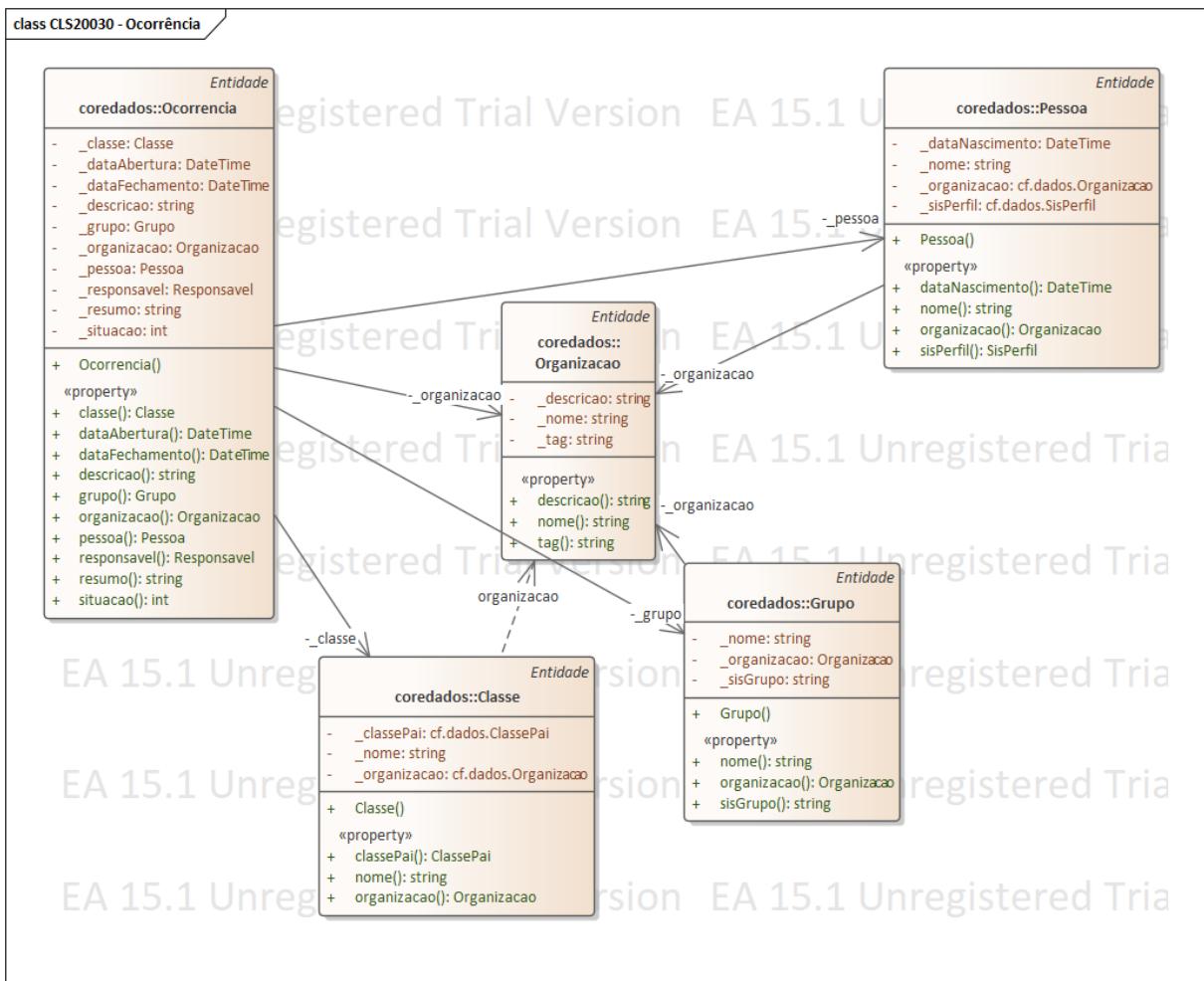
A.2.2.50 CLS20020 - Evento

Figura 160 – CLS20020 - Evento



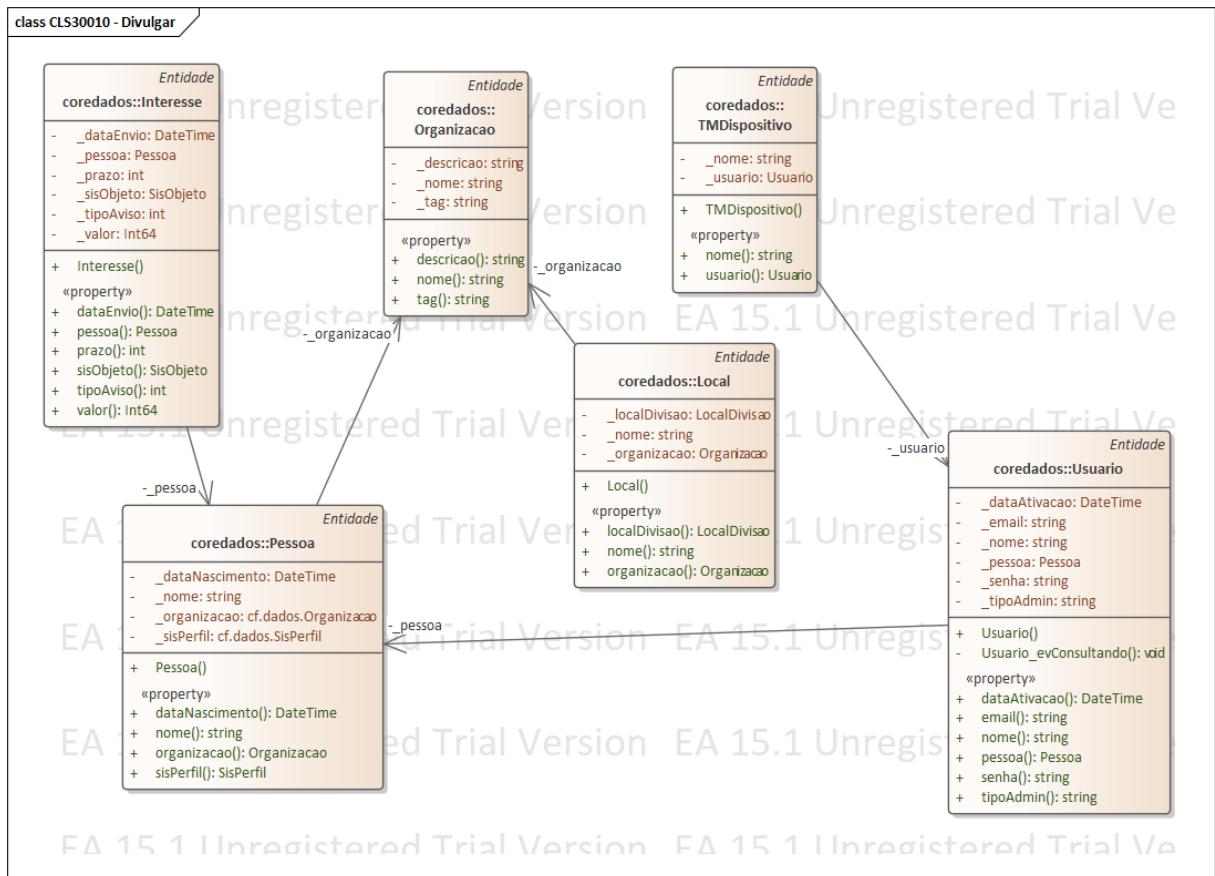
A.2.2.51 CLS20030 - Ocorrência

Figura 161 – CLS20030 - Ocorrência



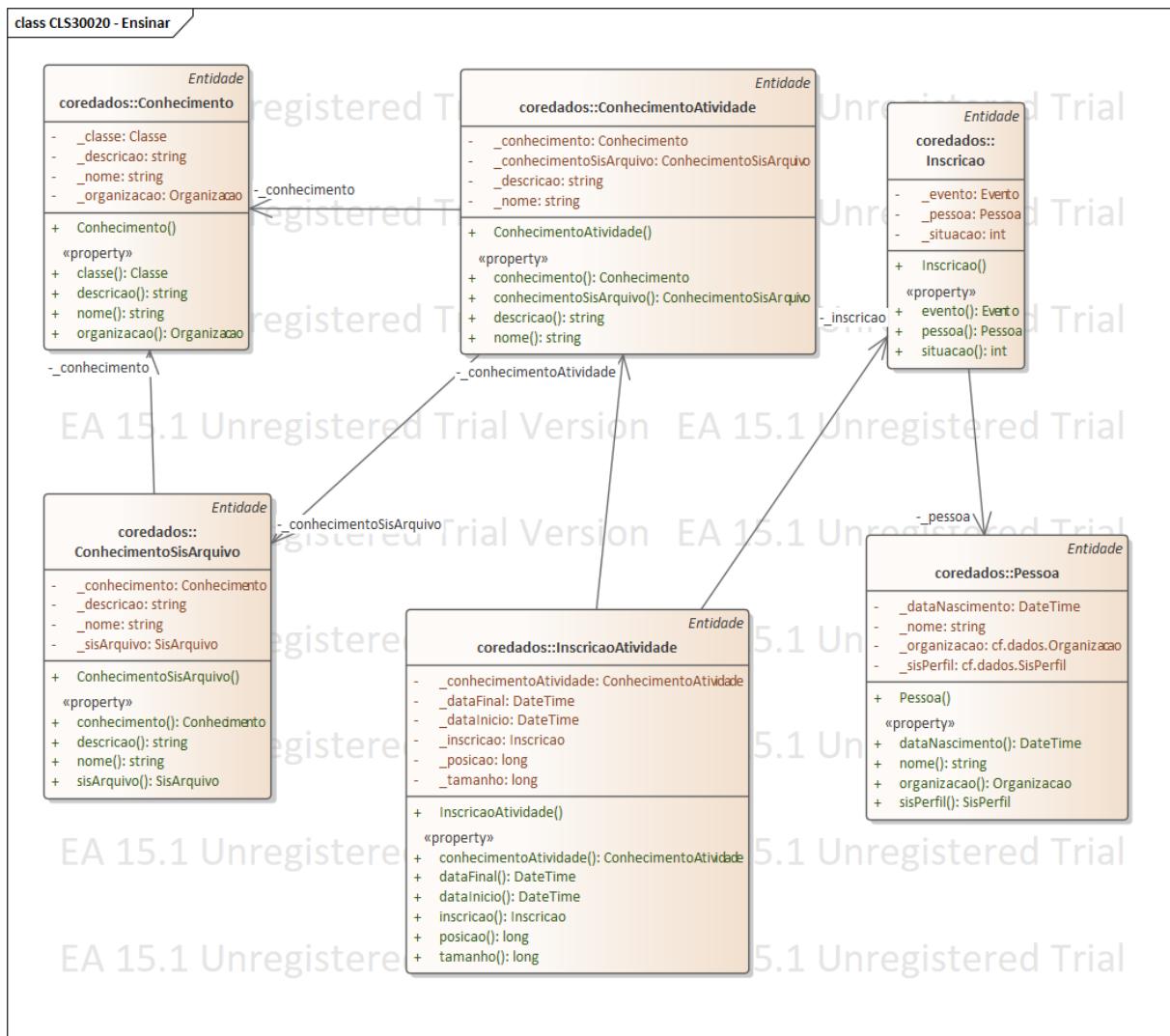
A.2.2.52 CLS30010 - Divulgar

Figura 162 – CLS30010 - Divulgar



A.2.2.53 CLS30020 - Ensinar

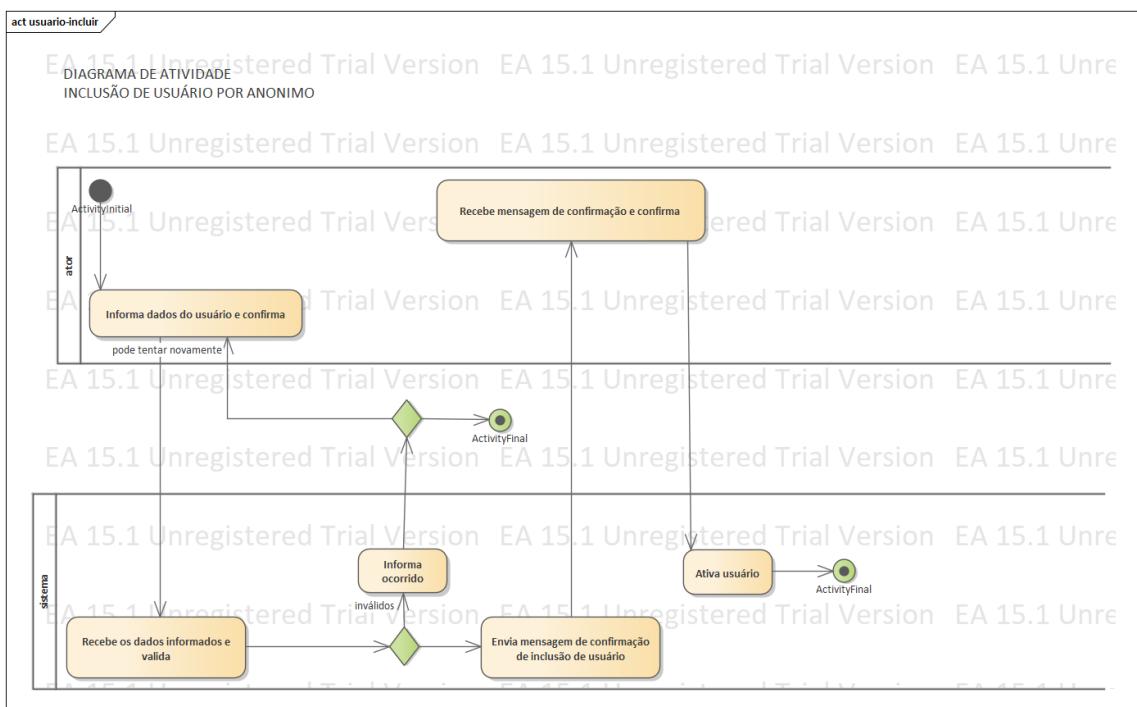
Figura 163 – CLS30020 - Ensinar



A.2.3 Diagramas de atividade

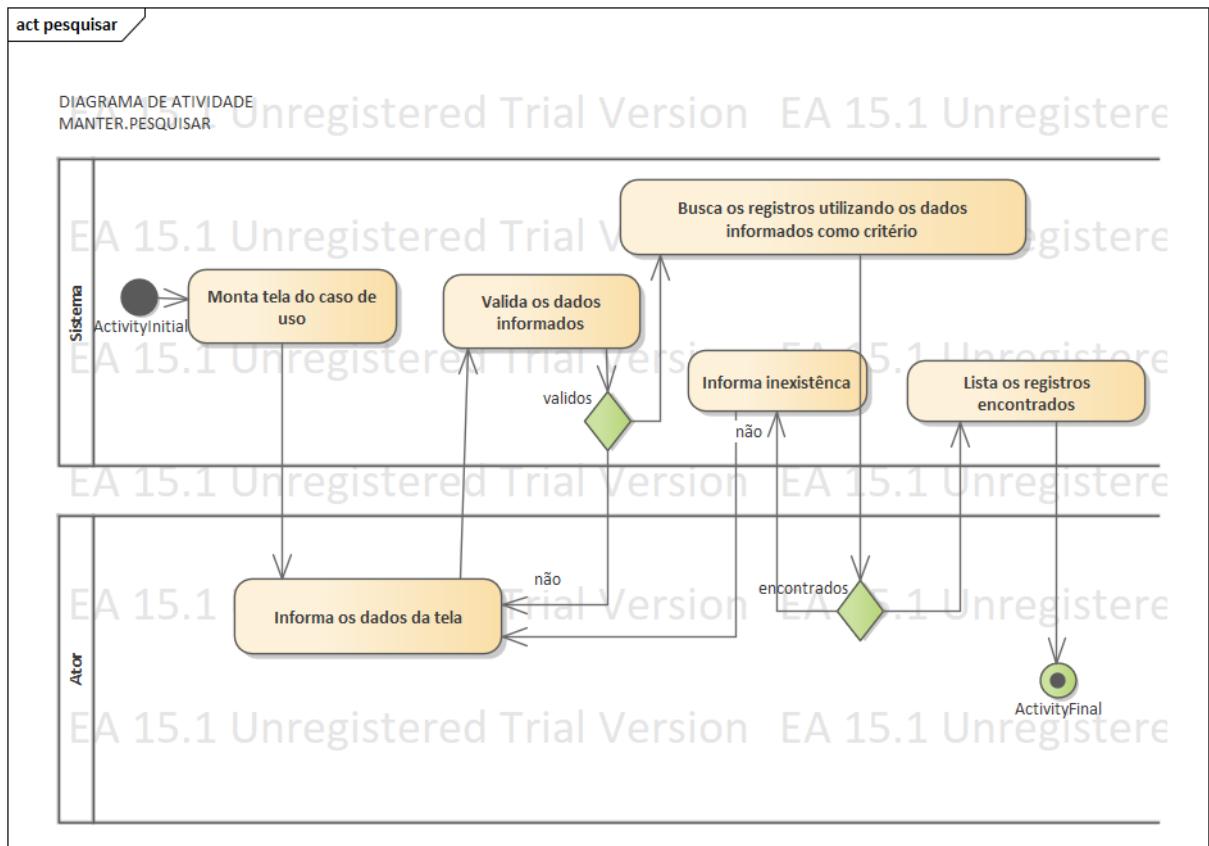
A.2.3.1 ATIV10150.1 - Inclusão de usuário

Figura 164 – ATIV10150.1 - Inclusão de usuário



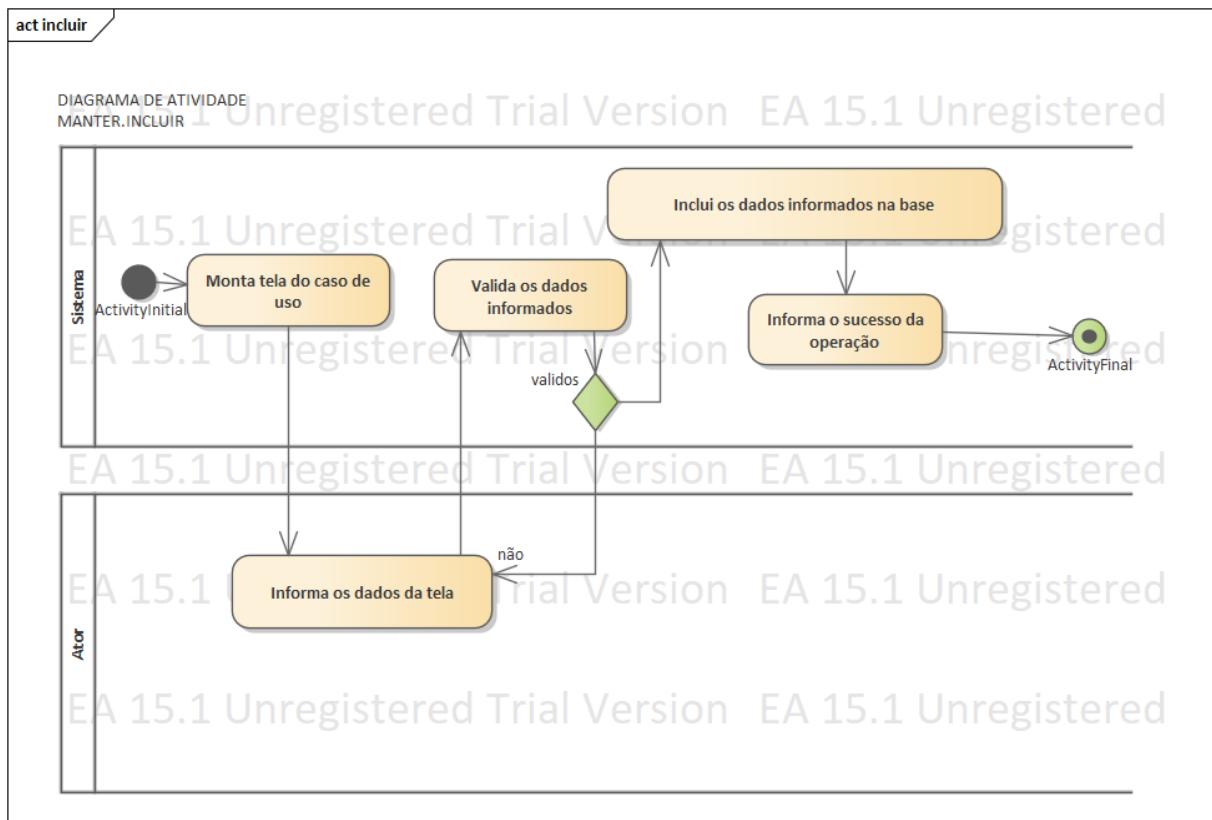
A.2.3.2 ATIV00000.1 - Pesquisar

Figura 165 – ATIV00000.1 - Pesquisar



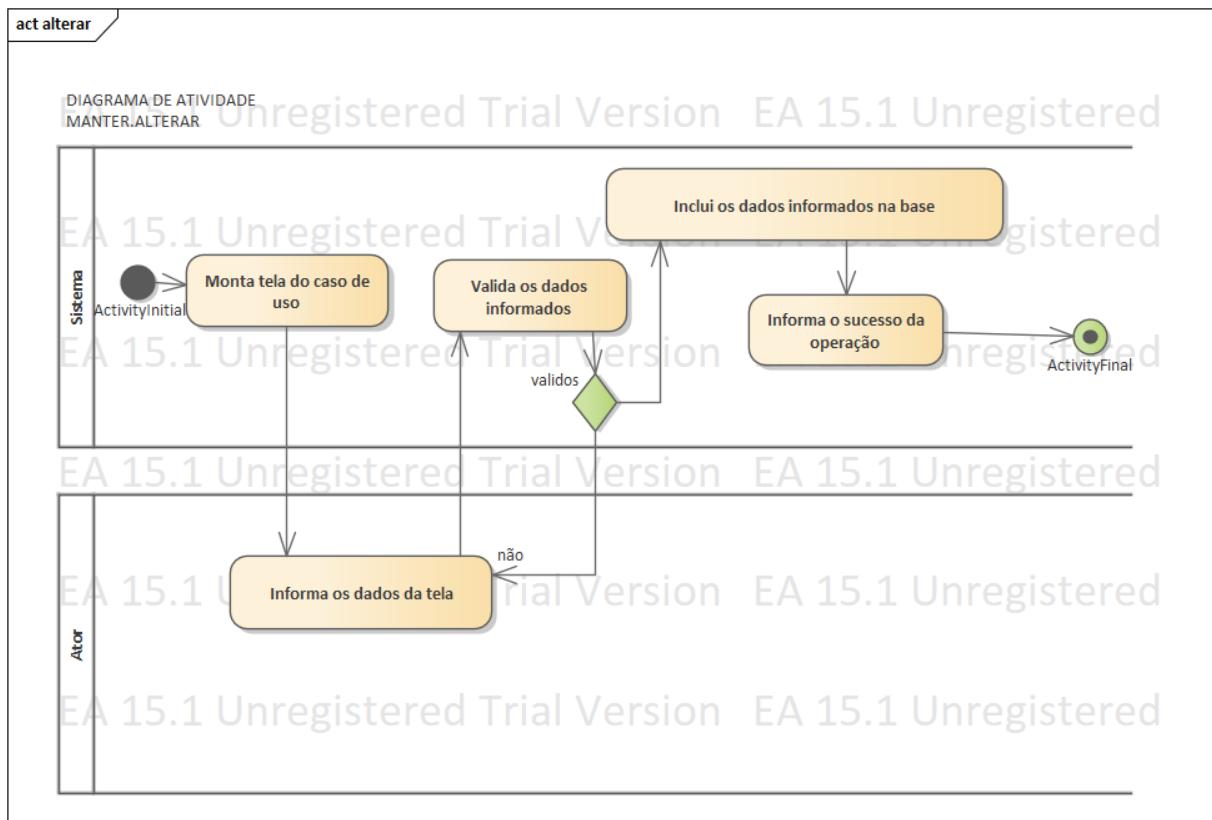
A.2.3.3 ATIV00000.2 - Incluir

Figura 166 – ATIV00000.2 - Incluir



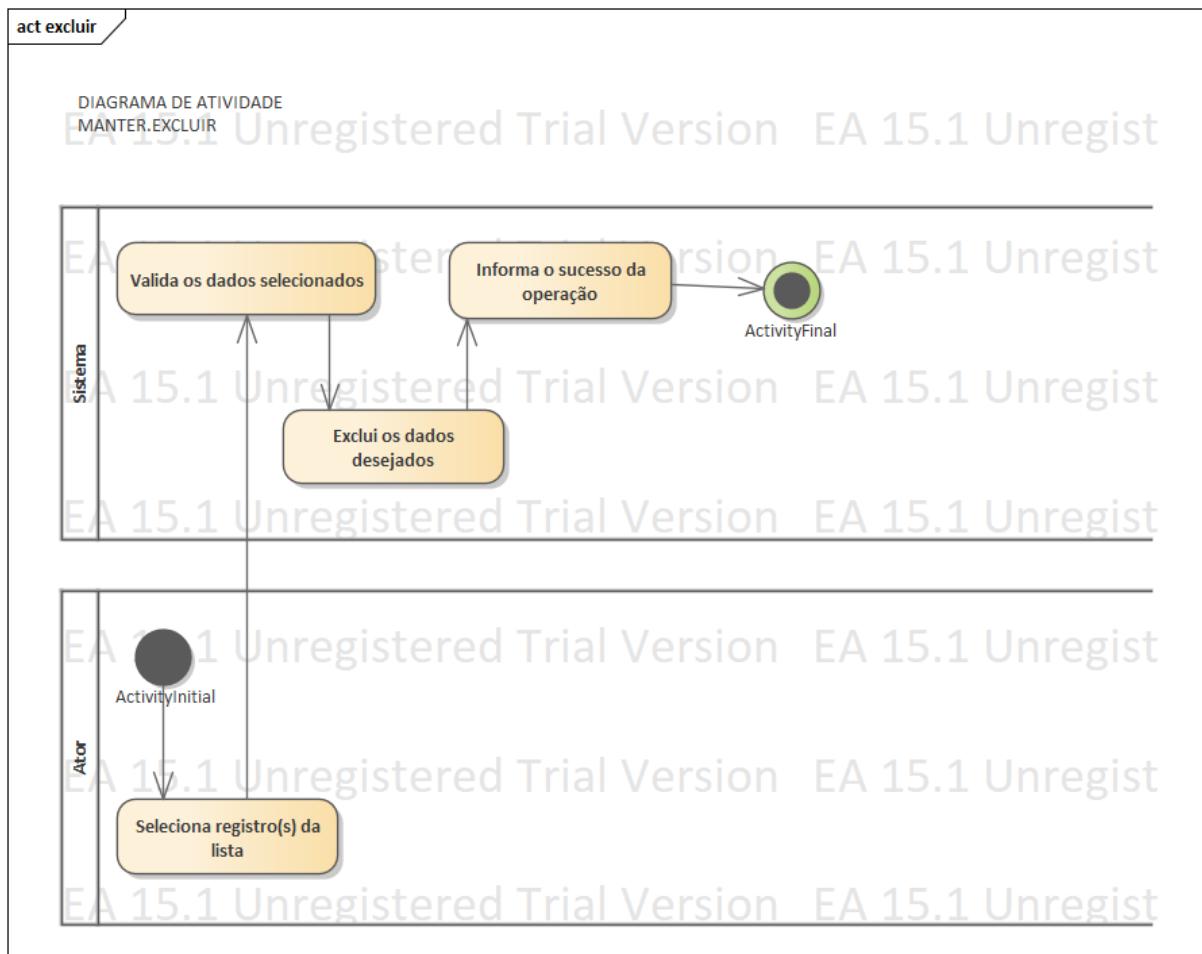
A.2.3.4 ATIV00000.3 - Alterar

Figura 167 – ATIV00000.3 - Alterar



A.2.3.5 ATIV00000.4 - Excluir

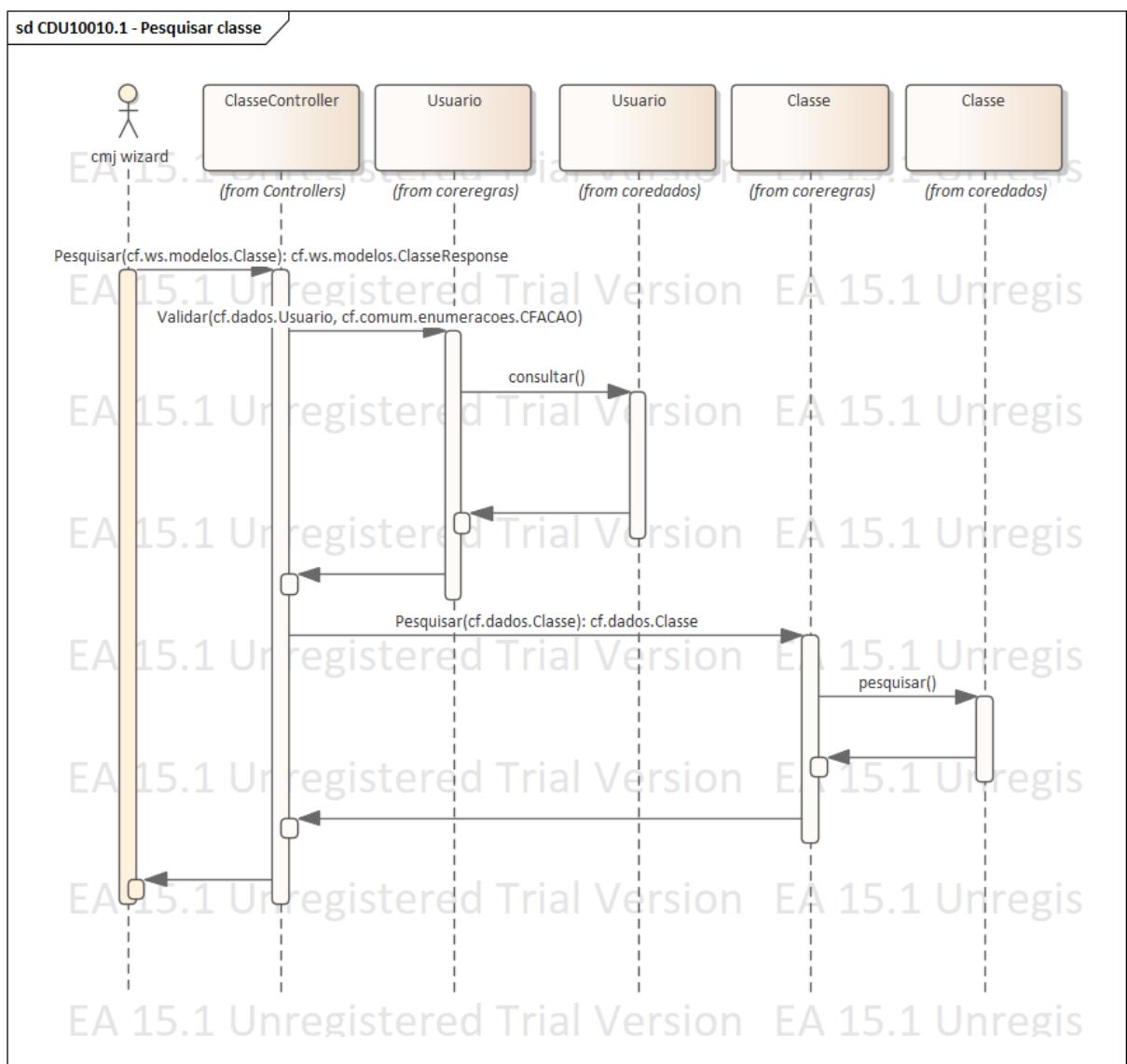
Figura 168 – ATIV00000.4 - Excluir



A.2.4 Diagramas de sequência

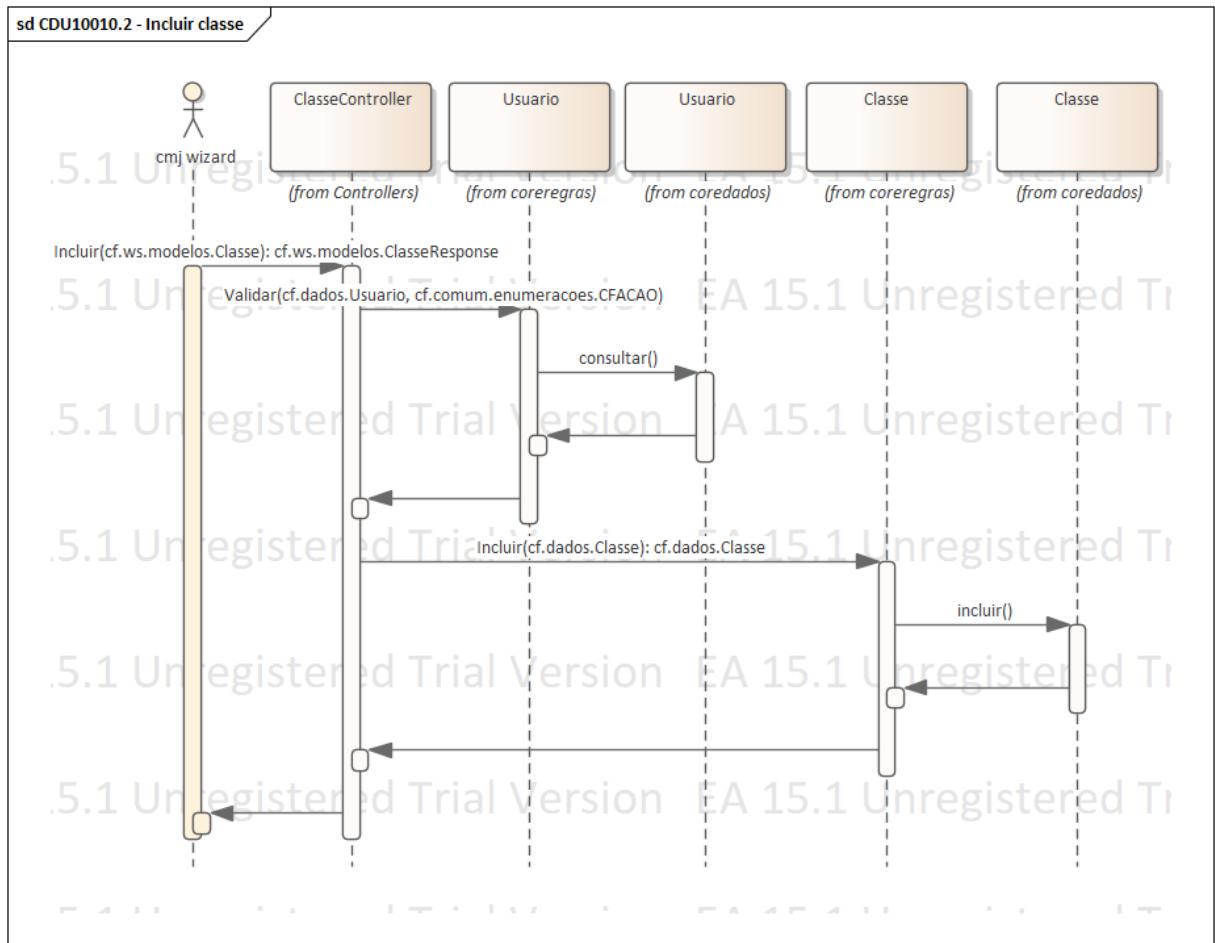
A.2.4.1 SEQ10010.1 - Pesquisa de classe

Figura 169 – SEQ10010.1 - Pesquisa de classe



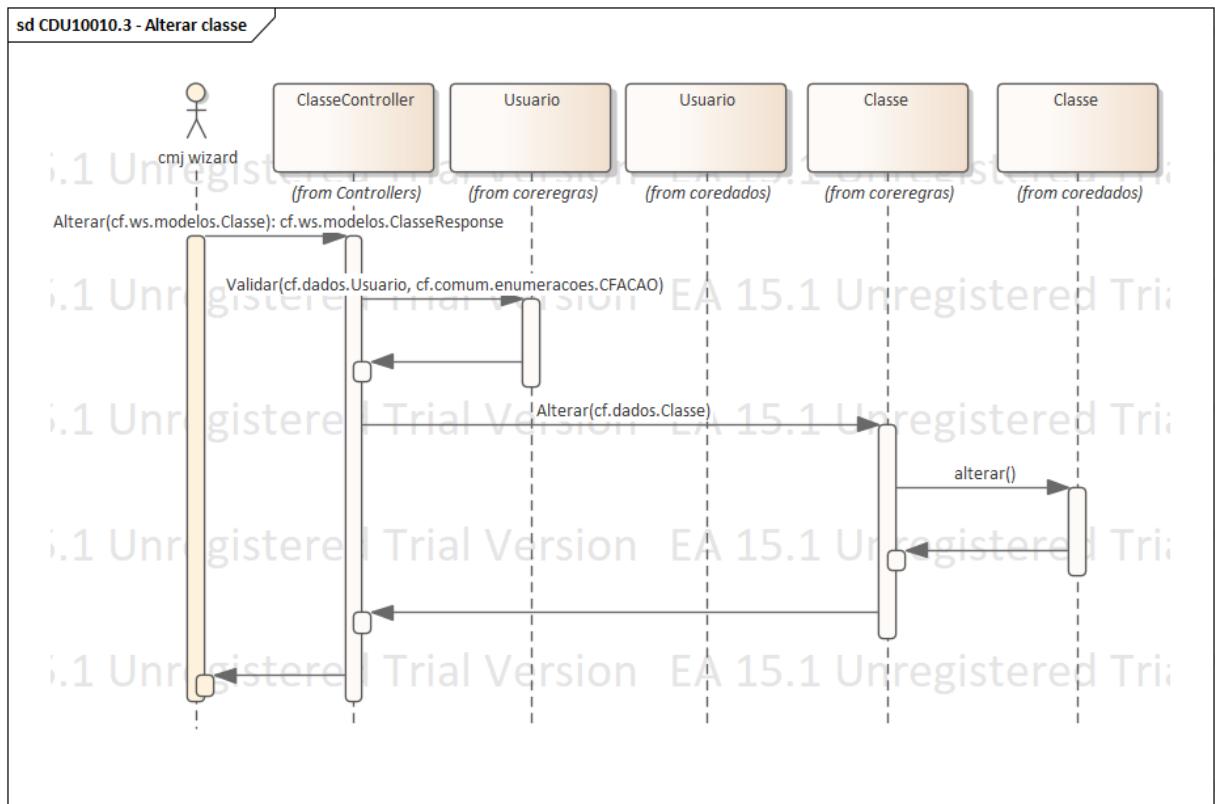
A.2.4.2 SEQ10010.2 - Inclusão de classe

Figura 170 – SEQ10010.2 - Inclusão de classe



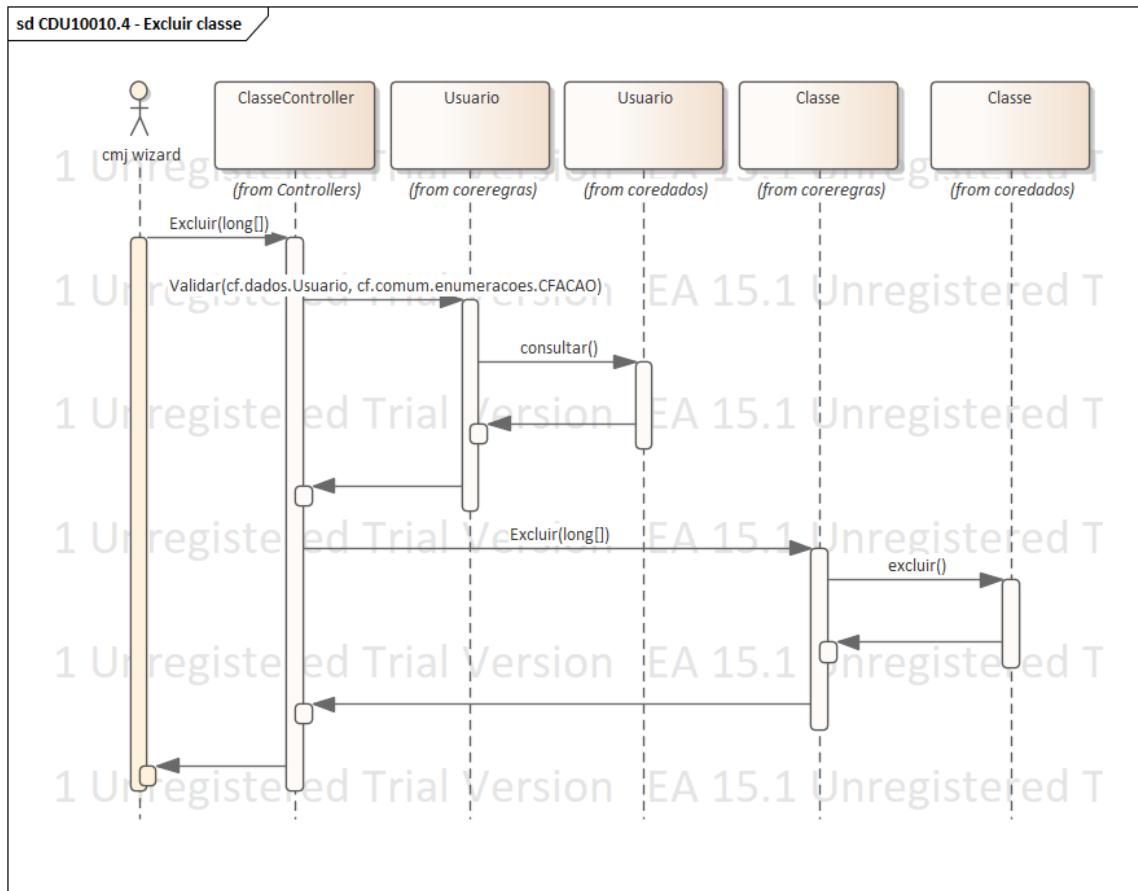
A.2.4.3 SEQ10010.3 - Alteração de classe

Figura 171 – SEQ10010.3 - Alteração de classe



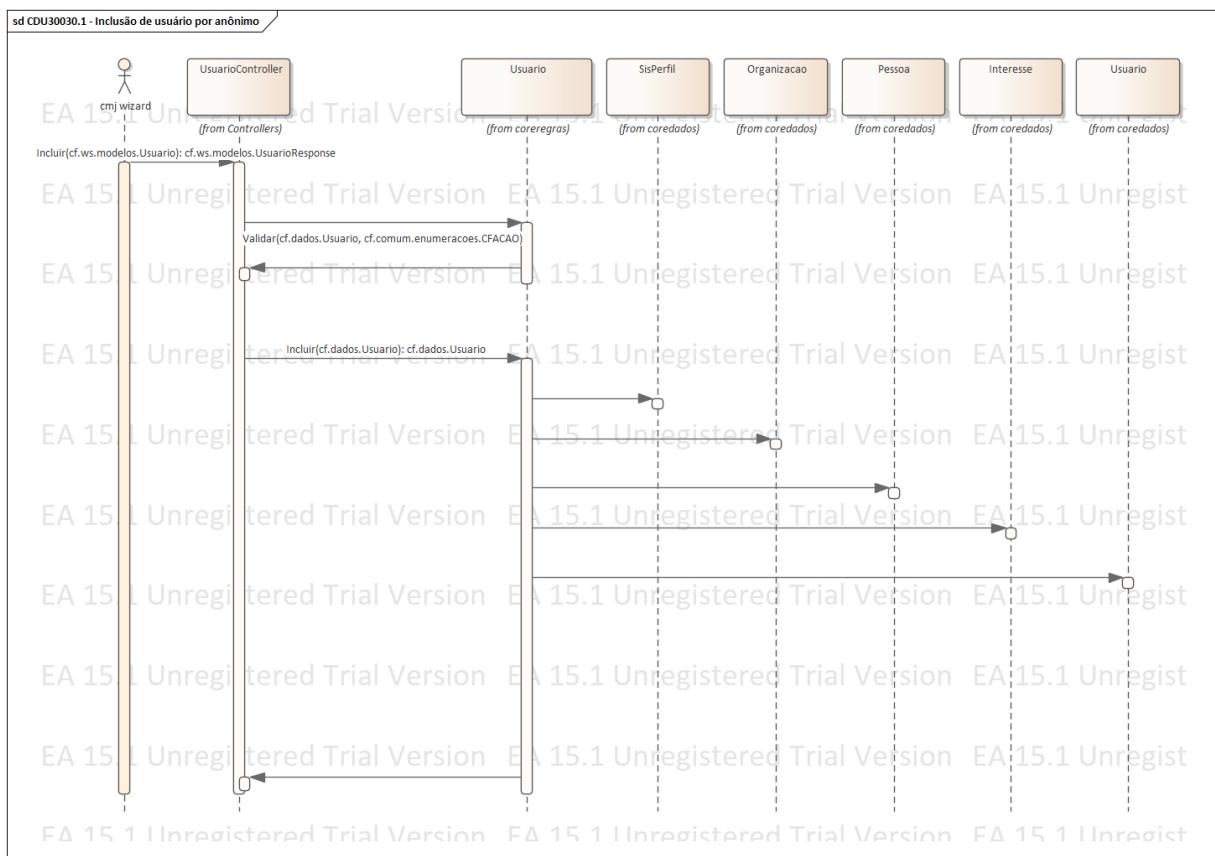
A.2.4.4 SEQ10010.4 - Exclusão de classe

Figura 172 – SEQ10010.4 - Exclusão de classe



A.2.4.5 SEQ30030.1 - Inclusão de usuário por anônimo

Figura 173 – SEQ30030.1 - Inclusão de usuário por anônimo



A.3 CADASTRO, CONFIRMAÇÃO E ENTRADA DO USUÁRIO

A primeira operação necessária é o cadastro do usuário da organização. Este é o principal usuário do sistema para a organização pois ele pode fazer todas as operações necessárias para atingir o objetivo da organização, mas também pode dividir as tarefas convidando outros usuários do sistema e delegando funções através de promoções de perfis .

Figura 174 – Cadastro do usuário

The screenshot shows a user registration interface. At the top, a header reads "USUÁRIO". Below it, a section titled "INCLUIR" contains a button labeled "Coodenadas encontradas". Underneath are two input fields, both showing the value "0". A section titled "MUNICÍPIO" follows, containing a dropdown menu with "RIO GRANDE DO SUL" and "VIAMÃO" listed. Below this are several email addresses: "cmj.adm@gmail.com", "cmj.adm@gmail.com", and three more entries starting with "...".

Figura 175 – Cadastro do usuário

This screenshot shows a continuation of the user registration process. It includes fields for "E-MAIL" (with values "cmj.adm@gmail.com" and "cmj.adm@gmail.com"), three additional entries starting with "...", and a "NOME" field containing "CMJ - Casa da Mãe Joana". A "SÍNTESE" field contains the text: "Colaborar no acesso universal ao conhecimento através do processo de ensino/aprendizagem.". Below these are fields for "USUÁRIO" ("cmj") and "CLASSE". A "SELECIONAR - CLASSE" button leads to a modal window titled "Classe" with two options: "ADMINISTRAÇÃO" (checked) and "AGRONOMIA".

Após o cadastro do usuário um email de confirmação contendo a palavra secreta será enviado ao usuário. Esta palavra deverá ser informada no formulário de confirmação.

Figura 176 – Email de confirmação do usuário



Aqui o usuário deverá informar a palavra secreta.

Figura 177 – Confirmação do usuário



Finalmente após a confirmação o usuário poderá entrar na solução.

Figura 178 – Entrada do usuário

