

PROJETO FINAL

Sistemas para Internet – 3º Período

Sistema Acadêmico

JM@cade

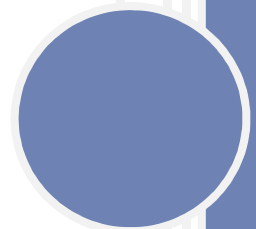
- Introdução
- Requisitos Funcionais
- Requisitos Não Funcionais
- Diagrama de Casos de Uso
- Descrição de Casos de Uso – Alto Nível
- Descrição de Casos de Uso – Detalhada
- Diagrama de Classes
- Diagrama de Sequência
- Diagrama Conceitual do Banco de Dados
- Diagrama Relacional do Banco de Dados
- Dicionário de Dados
- Relatório de Casos de Testes Manuais
- Mockups de Tela

Equipe de Desenvolvimento:

Bruno Felix - Analista, GP, DBA, Desenvolvedor

Emerson Lemos - Design de Interface, Desenvolvedor

João Marcus - Analista de Testes, Desenvolvedor



Introdução

O Sistema Acadêmico *JM@cade* tem o objetivo de simular um ambiente real utilizado em Universidades contendo todas as informações necessárias para o gerenciamento de seus Alunos, Professores, Cursos, Disciplinas. O ambiente é desenvolvido para que um usuário Administrador possa, após fazer sua autenticação, ter acesso a todas as informações que são extraídas da base de dados.

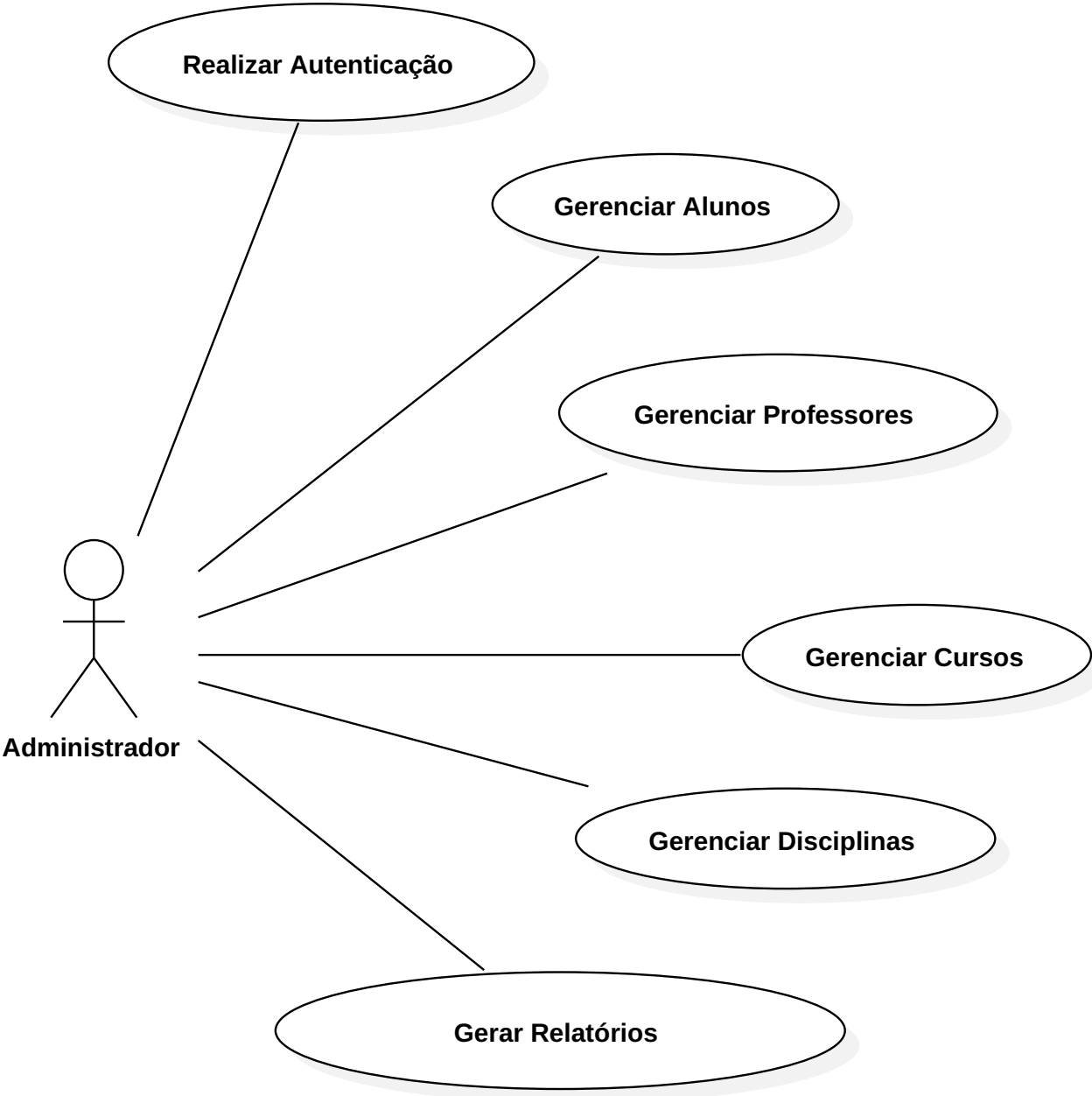
Nessa versão, é possível cadastrar, alterar, excluir e listar todas as características das instâncias acima citadas. O sistema também possui um método de relatório em forma de gráficos, para representar o desempenho individual de cada aluno, referente aquele curso.

Requisitos Funcionais

- RF001 – Realizar Autenticação
- RF002 – Gerenciar Alunos
- RF003 – Gerenciar Professores
- RF004 – Gerenciar Cursos
- RF005 – Gerenciar Disciplinas
- RF006 – Gerar Relatórios

Requisitos Não Funcionais

- RNF001 – O número máximo de cliques para realizar uma determinada tarefa não pode ser maior ou igual a 7 (cinco).
- RNF002 – O tempo de resposta de uma consulta no sistema deve ser menor ou igual a 5 (cinco) segundos em 90% dos casos.
- RNF003 – As senhas do administrador, aluno e professor do sistema devem ser criptografadas no banco de dados usando um método hash.
- RNF004 – O sistema deve possuir uma interface limpa e amigável ao usuário.
- RNF005 – O sistema deve apresentar características de portabilidade e deve funcionar em qualquer sistema operacional.
- RNF006 – O sistema deve permitir ao usuário administrador que seja gerada uma nova senha em caso de perda ou esquecimento da atual, essa nova senha deve ser gerada de maneira randômica e deve ser novamente criptografada no banco de dados.
- RNF007 – O sistema deve permitir que seja invocado pelo usuário administrador o teclado virtual do sistema operacional, em caso de inoperância no seu teclado físico.



Descrição de Casos de Uso – Alto Nível

RF001 – Realizar Autenticação

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em o usuário administrador efetuar seu login e senha já previamente cadastrados no banco de dados.

RF002 – Gerenciar Alunos

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados dos alunos com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.

RF003 – Gerenciar Professores

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados dos professores com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.

RF004 – Gerenciar Cursos

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados dos cursos com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.

RF005 – Gerenciar Disciplinas

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados das disciplinas com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.

RF006 – Gerar Relatórios

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerar relatórios de toda a sua base com informações sobre os Cursos, Disciplinas/Período e Professores.

Descrição de Casos de Uso – Detalhada

RF001 – Realizar Autenticação

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em o usuário administrador efetuar seu login e senha já previamente cadastrados no banco de dados.
- **Sequência de Eventos:**

• Ação do Ator	• Resposta do Sistema
1. Usuário inicia sistema	2. Exibir tela de login e senha
3. Usuário informa login e senha	4. Sistema valida login e senha Caso sejam válidos: - Exibi tela inicial do sistema Caso contrário: - Exibi mensagem de erro de acesso

RF002 – Gerenciar Alunos

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados dos alunos com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.
- **Sequência de Eventos:**

• Ação do Ator	• Resposta do Sistema
1. Usuário efetua login	2. Exibir tela inicial do sistema
3. Usuário seleciona opção de gerenciamento de alunos	4. Sistema disponibiliza opções de gerenciamento: - Cadastrar Aluno - Alterar Aluno - Remover Aluno - Consultar Aluno
5. Usuário seleciona operação desejada	6. Sistema exibi tela solicitada
7. Usuário informa dados desejados	8. Sistema executa operação

RF003 – Gerenciar Professores

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados dos professores com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.
- **Sequência de Eventos:**

• Ação do Ator	• Resposta do Sistema
1. Usuário efetua login	2. Exibir tela inicial do sistema
3. Usuário seleciona opção de gerenciamento de professores	4. Sistema disponibiliza opções de gerenciamento: - Cadastrar Professor - Alterar Professor - Remover Professor - Consultar Professor
5. Usuário seleciona operação desejada	6. Sistema exibi tela solicitada
7. Usuário informa dados desejados	8. Sistema executa operação

RF004 – Gerenciar Cursos

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados dos cursos com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.
- **Sequência de Eventos:**

• Ação do Ator	• Resposta do Sistema
1. Usuário efetua login	2. Exibir tela inicial do sistema
3. Usuário seleciona opção de gerenciamento de cursos	4. Sistema disponibiliza opções de gerenciamento: - Cadastrar Curso - Alterar Curso - Remover Curso - Consultar Curso
5. Usuário seleciona operação desejada	6. Sistema exibi tela solicitada
7. Usuário informa dados desejados	8. Sistema executa operação

RF005 – Gerenciar Disciplinas

- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerenciar os dados das disciplinas com as possibilidades de consultar, cadastrar, alterar ou remover.
- **Sequência de Eventos:**

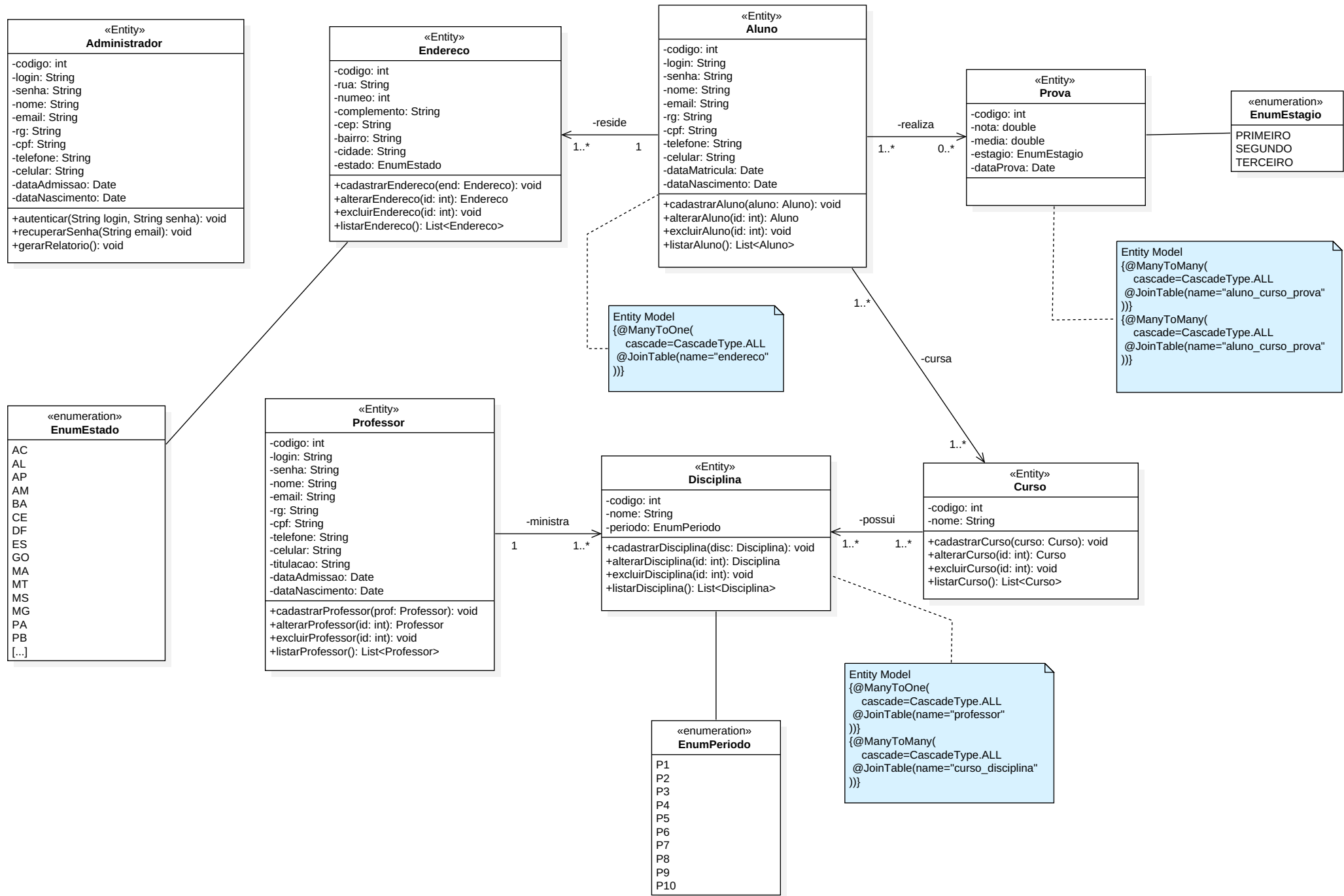
• Ação do Ator	• Resposta do Sistema
1. Usuário efetua login	2. Exibir tela inicial do sistema
3. Usuário seleciona opção de gerenciamento de disciplinas	4. Sistema disponibiliza opções de gerenciamento: - Cadastrar Disciplina - Alterar Disciplina - Remover Disciplina - Consultar Disciplina
5. Usuário seleciona operação desejada	6. Sistema exibi tela solicitada
7. Usuário informa dados desejados	8. Sistema executa operação

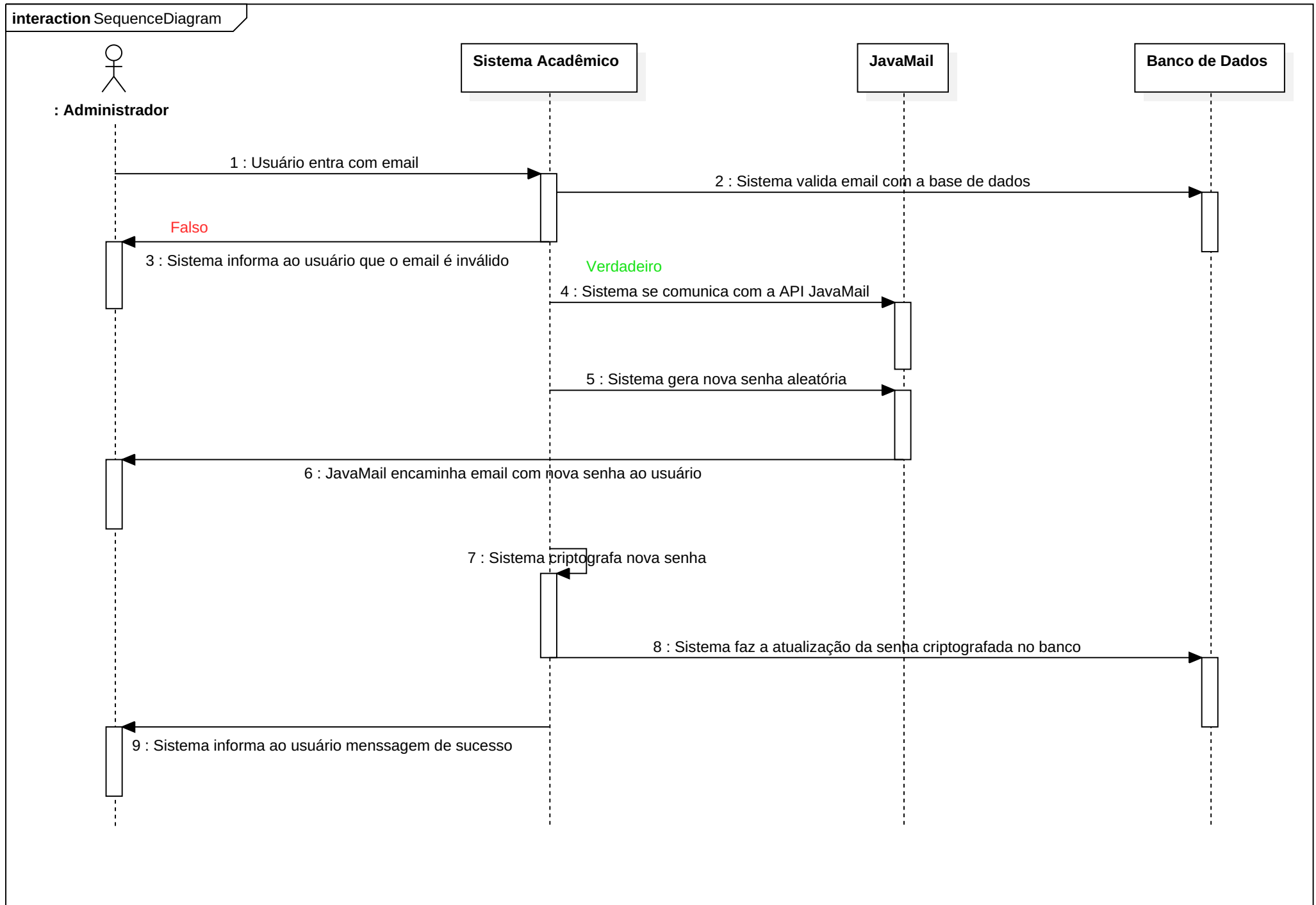
RF006 – Gerar Relatórios

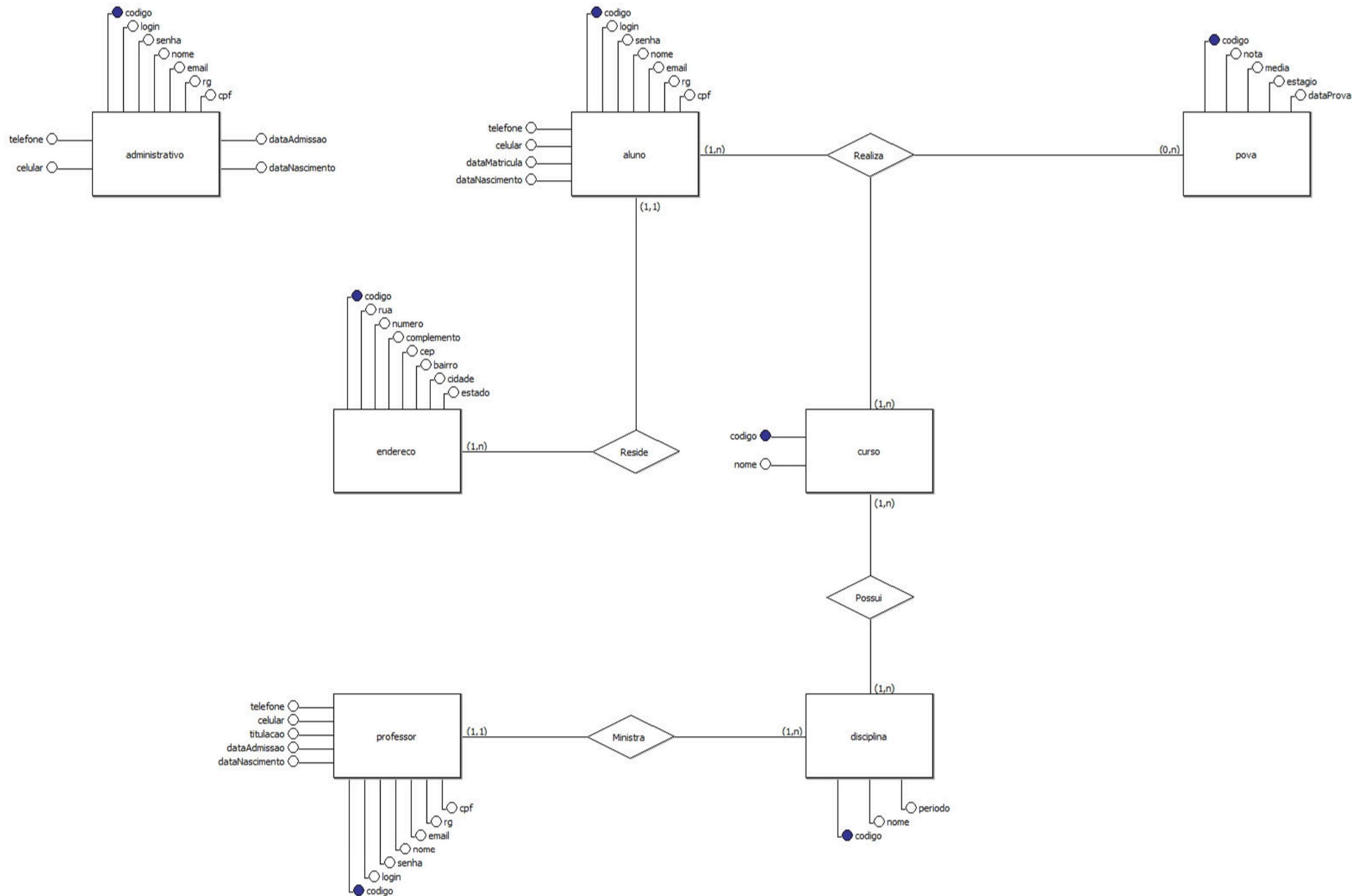
- **Atores:** Administrador
- **Tipo:** Primário
- **Descrição:** Este procedimento consiste em gerar relatórios de toda a sua base com informações sobre os Cursos, Disciplinas/Período e Professores
- **Sequência de Eventos:**

• Ação do Ator	• Resposta do Sistema
1. Usuário efetua login	2. Exibir tela inicial do sistema
3. Usuário seleciona opção de gerar relatórios gráficos	4. Sistema informa que o relatório será gerado em instantes
5. Usuário aguarda	6. Sistema exibi mensagem de sucesso com opção de abrir o relatório
7. Usuário seleciona opção de abrir o relatório	8. Sistema exibi o relatório

Diagrama de Classes::ClassDiagram







administrativo
codigo INT
login VARCHAR(45)
senha VARCHAR(64)
nome VARCHAR(80)
email VARCHAR(60)
rg VARCHAR(11)
cpf VARCHAR(14)
telefone VARCHAR(20)
celular VARCHAR(20)
dataAdmissao DATE
dataNascimento DATE
Indexes

endereco
codigo INT
rua VARCHAR(80)
numero INT(5)
complemento VARCHAR(150)
cep VARCHAR(10)
bairro VARCHAR(45)
cidade VARCHAR(45)
estado CHAR(2)
codigo_aluno INT
Indexes

aluno
codigo INT
login VARCHAR(45)
senha VARCHAR(64)
nome VARCHAR(80)
email VARCHAR(60)
rg VARCHAR(11)
cpf VARCHAR(14)
telefone VARCHAR(20)
celular VARCHAR(20)
dataMatricula DATE
dataNascimento DATE
Indexes

aluno_curso_prova
codigo_aluno INT
codigo_curso INT
codigo_prova INT
Indexes

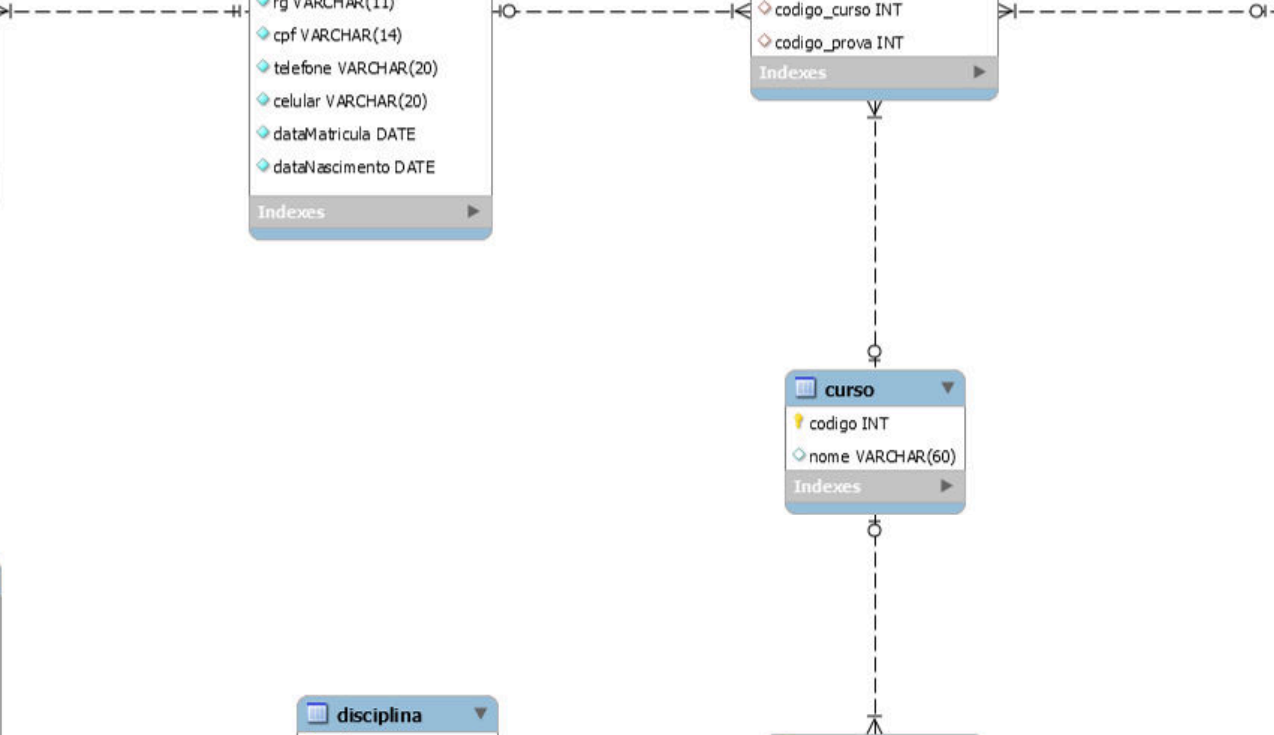
prova
codigo INT
nota DOUBLE
media DOUBLE
estagio CHAR(8)
dataProva DATE
Indexes

professor
codigo INT
login VARCHAR(45)
senha VARCHAR(64)
nome VARCHAR(80)
email VARCHAR(60)
rg VARCHAR(11)
cpf VARCHAR(14)
telefone VARCHAR(20)
celular VARCHAR(20)
titulacao VARCHAR(60)
dataAdmissao DATE
dataNascimento DATE
Indexes

disciplina
codigo INT
nome VARCHAR(60)
periodo CHAR(3)
codigo_professor INT
Indexes

curso
codigo INT
nome VARCHAR(60)
Indexes

curso_disciplina
codigo_curso INT
codigo_disciplina INT
Indexes



Dicionário de Dados - Sistema Acadêmico

ADMINISTRADOR					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela administrador	-	X		X		X
login	VARCHAR(45)	NÃO	Login do administrador	-				X	
senha	VARCHAR(64)	NÃO	Senha criptografada do administrador	-					
nome	VARCHAR(80)	NÃO	Nome do administrador	-					
email	VARCHAR(60)	NÃO	E-mail do administrador	-				X	
rg	VARCHAR(11)	NÃO	RG do administrador	-				X	
cpf	VARCHAR(14)	NÃO	CPF do administrador	-				X	
telefone	VARCHAR(20)	NÃO	Telefone do administrador	-					
celular	VARCHAR(20)	NÃO	Celular do administrador	-					
dataAdmissao	DATE	NÃO	Data de admissão do administrador	-					
dataNascimento	DATE	NÃO	Data de nascimento do administrador	-					

PROFESSOR					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela professor	-	X		X		X
login	VARCHAR(45)	NÃO	Login do professor	-				X	
senha	VARCHAR(64)	NÃO	Senha criptografada do professor	-					
nome	VARCHAR(80)	NÃO	Nome do professor	-					
email	VARCHAR(60)	NÃO	E-mail do professor	-				X	
rg	VARCHAR(11)	NÃO	RG do professor	-				X	
cpf	VARCHAR(14)	NÃO	CPF do professor	-				X	
telefone	VARCHAR(20)	NÃO	Telefone do professor	-					
celular	VARCHAR(20)	NÃO	Celular do professor	-					
titulacao	VARCHAR(60)	NÃO	Titulação do professor	-					
dataAdmissao	DATE	NÃO	Data de admissão do professor	-					
dataNascimento	DATE	NÃO	Data de nascimento do professor	-					

ALUNO					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela aluno	-	X		X		X
login	VARCHAR(45)	NÃO	Login do aluno	-				X	
senha	VARCHAR(64)	NÃO	Senha criptografada do aluno	-					
nome	VARCHAR(80)	NÃO	Nome do aluno	-					
email	VARCHAR(60)	NÃO	E-mail do aluno	-				X	
rg	VARCHAR(11)	NÃO	RG do aluno	-				X	
cpf	VARCHAR(14)	NÃO	CPF do aluno	-				X	
telefone	VARCHAR(20)	NÃO	Telefone do aluno	-					
celular	VARCHAR(20)	NÃO	Celular do aluno	-					
dataMatricula	DATE	NÃO	Data da matrícula do aluno	-					
dataNascimento	DATE	NÃO	Data de nascimento do aluno	-					

ENDEREÇO					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela endereco	-	X		X		X
rua	VARCHAR(80)	NÃO	Nome da rua da tabela endereco	-					
numero	INT(0)	NÃO	Numero da rua da tabela endereco	-			X		
complemento	VARCHAR(150)	DEFAULT NULL	Complemento da tabela endereco	-					
cep	VARCHAR(10)	NÃO	CEP da tabela endereco	-					
bairro	VARCHAR(45)	NÃO	Bairro da tabela endereco	-					
cidade	VARCHAR(45)	NÃO	Cidade da tabela endereco	-					
estado	ENUM	NÃO	Estado da tabela endereco	-					
codigo_aluno	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela ALUNO	aluno		X	X		

DISCIPLINA					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela disciplina	-	X		X		X
nome	VARCHAR(60)	NÃO	Nome da disciplina	-					
periodo	ENUM	NÃO	Período da disciplina	-					
codigo_professor	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela professor	professor		X	X		

CURSO					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela curso	-	X		X		X
nome	VARCHAR(60)	NÃO	Nome do curso	-					

PROVA					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo	INT	NÃO	Chave primária da tabela prova	-	X		X		X
nota	DOUBLE	NÃO	Nota do aluno da tabela prova	-			X		
media	DOUBLE	NÃO	Média do aluno da tabela prova	-			X		
estagio	ENUM	NÃO	Estágio da prova	-					
dataProva	DATE	NÃO	Data da prova	-					

CURSO_DISCIPLINA					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo_curso	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela curso	curso		X	X		
codigo_disciplina	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela disciplina	disciplina		X	X		

ALUNO_CURSO_DISCIPLINA					ÍNDICES / RESTRIÇÕES				
ATRIBUTO	TIPO	NULO	DESCRIÇÃO	DOMÍNIO	PK	FK	UNSIGNED	UNIQUE	AI
codigo_aluno	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela aluno	aluno		X	X		
codigo_curso	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela curso	curso		X	X		
codigo_prova	INT	SIM	Chave estrangeira da tabela prova	prova		X	X		

Relatório de Casos de Testes Manuais

Tela de Login		
Ação do usuário	Resposta do sistema	Status
Clicou em sem preencher nada	Sistema informa para o usuário preencher os campos	✓
Preencheu apenas o username e clicou em entrar	Sistema informa para o usuário preencher os campos	✓
Preencheu apenas o password e clicou em entrar	Sistema informa para o usuário preencher os campos	✓
Preencheu o username corretamente e o password errado	Sistema informa que o usuário/senha são inválidos	✓
Preencheu o password corretamente e o username errado	Sistema informa que o usuário/senha são inválidos	✓
Preencheu o username e o password corretamente	Entrou na tela inicial do sistema	✓

Tela de Cadastro		
Ação do usuário	Resposta do sistema	Status
Clicou em cadastrar sem preencher nenhum campo	Sistema informa para o usuário preencher os campos	✓
Clicou em cadastrar faltando apenas um campo ser preenchido	Sistema informa para o usuário preencher os campos	✓
Preencheu todos os campos mais inseriu no campo "Número" um caractere	Sistema informa para o usuário não inserir caracteres no campo "Número"	✓
Preencheu todos os campos mais inseriu no campo "Número" um valor acima de 10	Sistema informa para o usuário não inserir mais de 10 números no campo "Número"	✓

Tela de Gerenciamento		
Ação do usuário	Resposta do sistema	Status
Clicou no botão "Editar" sem selecionar nenhum dado na tabela	Sistema informa que o usuário deve selecionar um registro	✓
Clicou no botão "Excluir" sem selecionar nenhum dado na tabela	Sistema informa que o usuário deve selecionar um registro	✓
Clicou no botão "Visualizar" sem selecionar nenhum dado na tabela	Sistema informa que o usuário deve selecionar um registro	✓

Username

Password

Entrar

[Recuperar senha](#)

Windows Name



Arquivo. Alunos Professor Cursos Disciplinas Ajuda

Sistema Acadêmico - JM@cade

Arquivo. Alunos Professor Cursos Disciplinas Ajuda

Cadastrar Alunos

Nome:

Rua:

Email:

Numero:

Celular:

Cidade:

Login:

Bairro:

Senha:

Estado



Cadastrar

Cancelar

Teclado

Limpar

Arquivo. Alunos Professor Cursos Disciplinas Ajuda

Gerenciamento de Alunos

Nome. E-mail Celular Telefone RG CPF Data da Matrícula| Data de Nascimento

Cadastrar

Editar

Excluir

Visualizar

Fechar