

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ANDREI POCHMANN KOENICH

GUSTAVO SPELLMEIER NEVES

TURMA A

TRABALHO PRÁTICO – ETAPA II – REVISÃO DO DICIONÁRIO DE DADOS

Disciplina: Fundamentos de Bancos de Dados

Professora: Karin Becker

Porto Alegre, setembro de 2022.

1 - DICIONÁRIO DE DADOS

A seguir, cada tabela representa uma entidade ou um relacionamento criado. As entidades são referenciadas pela cor cinza, e os relacionamentos pela cor azul. Os relacionamentos que correspondem a entidades associativas são referenciados pela cor verde. Para cada entidade, a respectiva chave primária está destacada em **negrito**. Atributos opcionais de determinadas entidades são indicados pela presença de um asterisco. Especificamente para os atributos do tipo DATE, assume-se que a data é indicada no formato <ano>-<mês>-<dia>.

1.1 Membro_UFRGS

A entidade Membro_UFRGS representa todos os membros da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), de forma generalizada.

Membro_UFRGS			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_vaga	CHAR(8)	Código numérico da vaga ocupada pelo membro da UFRGS	00308680
nome	VARCHAR(100)	Nome completo do membro da UFRGS	Andrei Pochmann Koenich
cpf	CHAR(11)	Cadastro Nacional de Pessoa Física do membro da UFRGS, com 11 caracteres numéricos	15130151123
rg	CHAR(10)	Registro Geral do membro da UFRGS, com 10 caracteres numéricos	2216230888
data_nascimento	DATE	Data de nascimento do membro da UFRGS	1975-09-18
nacionalidade	VARCHAR(50)	Nacionalidade do membro da UFRGS	Brasileiro
titulo_eleitor	CHAR (12)	Título de eleitor dos membros da UFRGS, com 12 caracteres numéricos	004356870906
e_mail	VARCHAR(100)	E-mail do membro da UFRGS	andrei.koenich@inf.ufrgs.br
telefone	VARCHAR(13)	Telefone do membro da UFRGS, com até 13 caracteres numéricos	5551995899437
endereço	VARCHAR(100)	Endereço da moradia do membro da UFRGS	R. Inconfidentes, 395 - Primavera, Novo Hamburgo - RS, 93340-140
estado_civil	VARCHAR(10)	Estado civil do membro da UFRGS	Solteiro

Observação: o atributo **estado_civil** pode assumir apenas os valores “Solteiro”, “Casado”, “Divorciado” e “Viúvo”.

1.2 Discente

A entidade Discente representa todos os discentes da UFRGS. Observa-se que, nos casos em que um discente deixa de possuir vínculo com a UFRGS, os seus dados permanecem armazenados no sistema.

Discente			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
ano_conclusaoEM	CHAR(4)	Ano de conclusão do Ensino Médio pelo discente	2016

1.3 Servidor

A entidade Servidor representa todos aqueles que prestam algum serviço à Universidade, de forma generalizada.

Docente			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
data_inicio	DATE	Data de início das atividades do servidor na UFRGS	2000-01-06
data_fim*	DATE	Data de encerramento das atividades do servidor na UFRGS	2005-02-07
vacancia*	DATE	Representa a data de retorno do servidor às atividades, caso ele esteja em férias e o atributo não seja nulo	2016-09-08
remuneracao	NUMERIC(7,2)	Remuneração mensal atual recebida pelo servidor, limitada a R\$99999,99. Quando o servidor deixa de prestar serviços para a UFRGS, o valor passa a ser zero.	20530.15

1.4 Docente

A entidade Docente representa todos os docentes da UFRGS. Observa-se que, nos casos em que um docente deixa de prestar serviços para a UFRGS, os seus dados permanecem armazenados no sistema.

Docente			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
titulacao	VARCHAR(11)	Titulação do docente na UFRGS	Associado

Observação: o atributo titulacao pode assumir apenas os valores “Emérito”, “Titular”, “Associado”, “Adjunto”, “Substituto” e “Aposentado”.

1.5 Tecnico_adm

A entidade Tecnico_adm representa todos os técnicos-administrativos da UFRGS. Observa-se que, nos casos em que um técnico-administrativo deixa de prestar serviços para UFRGS, os seus dados permanecem armazenados no sistema.

Tecnico_adm

1.6 Departamento

A entidade Departamento corresponde aos departamentos existentes na UFRGS, que são compostos por um conjunto de docentes.

Departamento			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_dpto	CHAR(8)	Código numérico do departamento	13000571
nome	VARCHAR(100)	Nome do departamento	Departamento de Informática Aplicada
endereco	VARCHAR(100)	Endereço do departamento	Av. Bento Gonçalves, 9500 91501-970 Porto Alegre, RS
telefone	CHAR(12)	Telefone do departamento, com 12 caracteres numéricos	555133087019
e_mail	VARCHAR(100)	E-mail do departamento	informat@inf.ufrgs.br

1.7 Composicao_dpto

O relacionamento Composicao_dpto expressa a correspondência de um docente com um departamento da UFRGS. Observa-se que, caso um docente deixe de prestar serviços a um departamento, não é desejável que nenhum dado referente a esse histórico de prestação de serviços permaneça armazenado no sistema.

Composicao_dpto			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
data_inicio_dpto	DATE	Data de início de prestação de serviços ao departamento, por parte do docente	2006-09-12
cargo_dpt	VARCHAR(60)	Cargo ocupado no departamento, pelo docente	Colaborador

1.8 Comgrad

A entidade Comgrad representa as Comissões de Graduação da UFRGS.

Comgrad			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_comgrad	CHAR(8)	Código numérico da Comissão de Graduação	11805392
nome	VARCHAR(100)	Nome da Comissão de Graduação	COMGRAD-CIC
fax	CHAR(12)	Fax da Comissão de Graduação, com 10 caracteres numéricos	555133087308
e_mail	VARCHAR(100)	E-mail da Comissão de Graduação	comgrad-cic-l@inf.ufrgs.br
endereco	VARCHAR(100)	Endereço da Comissão de Graduação	Av. Bento Gonçalves, 9500 – Bairro Agronomia Campus do Vale – Bloco 4 – Prédio 43412 – Sala 206
telefone	CHAR(12)	Telefone da Comissão de Graduação, com 12 caracteres numéricos	555134584479

1.9 Comissao_tecnico

O relacionamento Comissao_tecnico expressa a correspondência de prestação de serviços que um técnico-administrativo da UFRGS eventualmente tenha em relação à uma Comissão de Graduação. Observa-se que, caso um técnico-administrativo deixe de prestar serviços à uma Comissão de Graduação, não é desejável que nenhum dado referente a esse histórico de prestação de serviços permaneça armazenado no sistema.

Comissao_tecnico			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
cargo_comgrad	VARCHAR(60)	Cargo ocupado pelo técnico-administrativo na Comissão	Secretária
data_inicio_comgrad	DATE	Data de início do exercício do cargo na Comissão, pelo técnico-administrativo	2017-04-02
remuneracao_comgrad	NUMERIC(7,2)	Remuneração mensal recebida pelo técnico-administrativo por prestar serviços à comissão, limitada a R\$99999,99	1600.25

1.10 Comissao_docente

O relacionamento Comissao_docente expressa a correspondência de prestação de serviços que um docente da UFRGS eventualmente tenha em relação à uma Comissão de Graduação. Observa-se que, caso um docente deixe de prestar serviços à uma Comissão de Graduação, não é desejável que nenhum dado referente a esse histórico de prestação de serviços permaneça armazenado no sistema.

Comissao_docente			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
cargo_comgrad	VARCHAR(60)	Cargo ocupado pelo docente na Comissão	Coordenador
data_inicio_comgrad	DATE	Data de início do exercício do cargo na Comissão, pelo docente	2019-05-02
remuneracao	NUMERIC(7,2)	Remuneração mensal recebida pelo docente por prestar serviços à comissão, limitada a R\$99999,99	620.30

1.11 Representacao

O relacionamento Representacao expressa a correspondência de um discente da UFRGS com uma Comissão de Graduação referente ao curso em que ele está matriculado, na qual ele atua como Representante Discente. Observa-se que, caso um discente deixe de prestar serviços à uma Comissão de Graduação como Representante Discente, não é desejável que nenhum dado referente a esse histórico de prestação de serviços permaneça armazenado no sistema.

Representacao			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
inicio_representacao	DATE	Data de início da atividade de representação pelo discente, na Comissão de Graduação do seu curso	2007-11-14

1.12 Atividade_extra

A entidade Atividade_extra representa determinadas tarefas extracurriculares estudantis, realizadas pelos discentes, na Universidade.

Atividade_extra			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_atividade	CHAR(8)	Código numérico da atividade exercida pelo discente da UFRGS	14879223
nome	VARCHAR(100)	Nome da atividade extra	Iniciação Científica – Inteligência Artificial para Jogos de Tabuleiro
creditos_complementares	SMALLINT	Quantidade de créditos complementares obtidos pelo discente pela atividade, podendo ser zero em alguns casos	2
bolsa	NUMERIC(7,2)	Remuneração mensal recebida pelo discente pela atividade extra, limitada a R\$99999,99, podendo ser zero caso a atividade não seja remunerada	400.00
carga_horaria	SMALLINT	Carga horária semanal da atividade extra	20
data_inicio	DATE	Data do início da atividade realizada pelo discente	2005-03-12
data_fim*	DATE	Data do fim da atividade realizada pelo discente	2017-09-15
indicador_ativo	BOOLEAN	Indica se a atividade está atualmente sendo realizada pelo discente	1

1.13 Orientacao

O relacionamento Orientacao expressa a orientação que os docentes realizam sobre determinadas tarefas extracurriculares realizadas por discentes.

Orientacao

1.14 Realizacao_atividade

O relacionamento Realizacao_atividade expressa a correspondência de um discente da UFRGS com uma determinada tarefa estudantil, realizada na Universidade, além de elucidar, quando necessário, qual o docente responsável pela orientação dessa tarefa. Observa-se que, caso um discente deixe de realizar uma determinada tarefa, os dados referentes à realização de tal tarefa pelo discente permanecem armazenados no sistema.

Realizacao_atividade

1.15 Empresa

A entidade Empresa representa uma determinada empresa na qual um discente da UFRGS pode estar realizando um programa de estágio, o qual representa uma atividade extracurricular.

Empresa			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
cnpj_empresa	CHAR(18)	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica da empresa na qual o discente realiza estágio	07.954.317/0001-06
nome	VARCHAR(100)	Nome da empresa	Intel
endereco	VARCHAR(100)	Endereço da empresa	Rua Guilherme Schell, 176 - Santo Antônio - Porto Alegre/RS
telefone	CHAR(12)	Telefone da empresa	555134735287
e_mail	VARCHAR(100)	E-mail da empresa	centraldeatendimento@liberato.com.br

1.16 Programa_estagio

O relacionamento Programa_estagio expressa a correspondência de uma atividade extracurricular da graduação e uma empresa, que pode oferecer um programa de estágio para os discentes da Universidade.

Programa_estagio

1.17 Curso

A entidade Curso representa os cursos de Ensino Superior oferecidos pela UFRGS. Na tabela, os créditos indicados (obrigatórios, complementares e eletivos) dizem respeito aos números de créditos que devem ser obtidos pelo discente para a obtenção do bacharelado. Para as cargas horárias (obrigatória e eletiva), o mesmo se aplica.

Curso			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_curso	CHAR(8)	Código numérico do curso oferecido pela UFRGS	22945678
nome_curso	VARCHAR(100)	Nome do curso	Ciência da Computação
obrigatorios (creditos)	SMALLINT	Número de créditos obrigatórios do curso	152
eletivos (creditos)	SMALLINT	Número de créditos eletivos do curso que devem ser obtidos pelo discente	36
complementares (creditos)	SMALLINT	Número de créditos complementares do curso que devem ser obtidos pelo discente	8
tipos (creditos)	SMALLINT	Tipos de créditos complementares permitidos pelo curso	2
obrigatoria (carga_horaria)	SMALLINT	Carga horária obrigatória do curso	2580
eletiva (carga_horaria)	SMALLINT	Carga horária eletiva do curso, que deve ser cumprida pelo discente	540
etapas	SMALLINT	Número de etapas obrigatórias do curso	5

1.18 Administracao

O relacionamento Administracao expressa a correspondência de um curso da UFRGS e a sua respectiva Comissão de Graduação.

Administracao

1.19 Matricula

O relacionamento Matricula expressa a correspondência entre um discente e um curso da UFRGS.

Matricula			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
semestre_inicio	CHAR(7)	Semestre no qual o discente iniciou o curso	2020-01
data_fim*	DATE	Data na qual o discente finalizou o curso	2025-10-15
modalidade_ingresso	VARCHAR(30)	Forma do ingresso na Universidade pelo aluno	Vestibular
vaga_ingresso	VARCHAR(30)	Tipo da vaga ocupada pelo aluno na Universidade	Ampla Concorrência
ordem	SMALLINT	Posição do discente no ordenamento da Universidade	328
etapa	VARCHAR(2)	Etapa do curso na qual o discente está inserido	5

1.20 Disciplina

A entidade Disciplina representa uma disciplina oferecida pela UFRGS.

Disciplina			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_disciplina	CHAR(8)	Código da disciplina oferecida pela UFRGS	INF01145
nome	VARCHAR(100)	Nome da disciplina	Fundamentos de Bancos de Dados
programa	VARCHAR(11)	Nome do programa no qual a disciplina está incluída	Mestrado
carga_horaria	SMALLINT	Carga horária total da disciplina	60
creditos	SMALLINT	Quantidade de créditos que a disciplina proporciona ao discente ao terminar de ser cursada	4

1.21 Currículo

O relacionamento Currículo expressa a correspondência de uma disciplina oferecida pela UFRGS com um ou mais cursos.

Currículo			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
carater	VARCHAR(11)	Caráter da disciplina, que pode ser uma disciplina opcional ou obrigatória	Obrigatória

Observação: o atributo **carater** pode assumir apenas os valores “Opcional” ou “Obrigatória”.

1.22 Turma

A entidade Turma representa as turmas de discentes da UFRGS, com cada turma sendo ministrada por um ou mais docentes.

Turma			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
codigo_turma	CHAR(8)	Código numérico da turma	45678912
vagas_oferecidas	SMALLINT	Quantidade total de vagas oferecidas aos discentes na turma	40
vagas_ocupadas	SMALLINT	Quantidade total de vagas ocupadas pelos discentes na turma	30
semestre	CHAR(7)	Semestre no qual a turma foi formada	2015-02
horario	CHAR(11)	Horário em que ocorrem as aulas da turma	08:30-10:10
dias (1, n)	CHAR (5)	Dias da semana em que ocorrem aulas na turma	SNSNN

Observação: O atributo dias(1,n) consiste em uma sequência de caracteres “S” ou “N”, designando os dias da semana (da esquerda para a direita, de segunda-feira até sexta-feira). Caso uma posição contenha “S”, significa que a turma possui aula no dia correspondente, e caso uma posição contenha “N”, significa que a turma não possui aula no dia correspondente. Exemplificando, caso o atributo possua o valor SNSNN conforme indicado no exemplo da tabela, o significado é que ocorrem aulas na segunda-feira e na quarta-feira, e não ocorrem aulas na terça-feira, quinta-feira e sexta-feira.

1.23 Aula

O relacionamento Aula expressa a correspondência de uma turma da UFRGS e a disciplina referente à turma.

Aula

1.24 Composicao_turma

O relacionamento Composicao_turma expressa a correspondência de um discente com determinadas turmas de discentes na qual ele está matriculado.

Composicao_turma			
Atributo	Tipo	Descrição	Exemplo
conceito	VARCHAR(2)	Conceito de desempenho obtido pelo discente em uma disciplina correspondente à uma turma	A

Observação: o atributo **conceito** pode assumir apenas os valores “A”, “B”, “C”, “D” ou “FF”.

1.25 Ministracao

O relacionamento Ministracao expressa a correspondência entre um docente e as turmas de discentes em que ele realiza prestação de serviços de ensino.

Ministracao