

Exercícios de Normalização

1. Considere a relação em_proj(nro_emp, nome_emp, {projeto(nro_proj, nome_proj)}). Como normalizá-la para a 1FN?

emp_proj(nro_emp, nome_emp, nro_emp).

projeto(nro_proj, nome_proj)

Interpretação: Uma empresa tem vários projetos. Logo, criei uma relação para projetos e a sua chave primária migra para a relação Emp_proj como uma chave estrangeira.

2. Vendedor(nro_vend, nome_vend, {cliente(nro_cli, nome_cli)}). As seguintes dependências funcionais devem ser garantidas na normalização:
- nro_vend -> nome_vend
 - nro_cli -> nome_cli.

Observação: considere que um vendedor pode atender diversos clientes, e um cliente pode ser atendido por diversos vendedores.

vendedor(nro_vend, nome_vend)

ClienteVendedor(nro_vend, nro_cli)

cliente(nro_cli, nome_cli)

3. aluno(nro_aluno, cod_depto, nome_depto, sigla_depto, cod_orient, nome_orient, fone_orient, cod_curso)

As seguintes dependências funcionais devem ser garantidas na normalização:

- cod_depto -> {nome_depto, sigla_depto};
- cod_orient -> {nome_orient, fone_orient};
- nro_aluno -> {cod_depto, cod_orient, cod_curso};

Observações adicionais:

- Um aluno somente pode estar associado a um departamento
- Um aluno cursa apenas um único curso
- Um aluno somente pode ser orientado por um único orientador

Departamento (cod_depto, nome_depto, sigla_depto)

Orientador (cod_orient, nome_orient, fone_orient)

Curso(cod_curso, nome_curso)

Aluno(nro_aluno, nome_aluno, cod_curso, cod_orient, cod_depto)

4. aluno(nro_aluno, nome_aluno, {curso (nro_curso, descrição_curso, ano_ingresso, nro_depto, nome_depto)})

As seguintes dependências funcionais devem ser garantidas na normalização:

- a. nro_aluno -> nome_aluno;
- b. nro_curso -> descrição_curso;
- c. nro_depto -> nome_depto;
- d. {nro_aluno, nro_curso} -> ano_ingresso;
- e. nro_curso -> nro_depto

Observações adicionais:

- a. Um aluno pode cursar mais do que um curso
- b. Um curso somente pode ser oferecido por um único departamento

Aluno(nro_aluno, nome_aluno)

AlunoCurso(nro_aluno, nro_curso, ano_ingresso)

Curso(nro_curso, descrição_curso, nro_depto)

Departamento(nro_depto, nome_depto)