

1) Um prato é composto por diversos ingrediente, sendo usados no mínimo 3 ingrediente em cada prato. Um ingrediente pode estar em diversos pratos, ou nenhum.

R:

Entidade - prato e ingrediente.

Relacionamento prato pra ingredientes - (1 - n)

Relacionamento ingredientes pro prato - (n - 1)

PK: Receita.

2) Um produto possui um e somente um Engenheiro responsável. Um engenheiro pode ser responsável por diversos produtos.

R:

Relacionamento Produto para Engenheiro [1 pra 1]

Relacionamento Produto para Engenheiro [1 para n]

Entidade- Produto.

Entidade- Engenheiro.

PK: Engenheiro.

3) Uma pessoa possui apenas uma nacionalidade. Em nosso sistema cada registro de Nacionalidade nem sempre está associado a uma pessoa, mas pode estar associada a muitas.

R:

Relacionamento é 1:1

Entidade-Pessoa

Atributo-Nacionalidade

PK: Pessoa.

4) Um país contém muitas UFs. Cada UF pertence a apenas um País. Cada UF contém muitos municípios, sendo que cada município pertence a apenas uma UF. Cada município possui vários bairros, sendo que cada bairro está contido a apenas um município.

R:

Relacionamento País para UFs (1 : N)

Relacionamento UFs para País (N : 1)

Entidade: País

Atributo: UF

PK: UF.

5) Uma licença para taxista pode pertencer a apenas uma pessoa física, ou pode momentaneamente esta vaga, sem uma pessoa física. Uma pessoa física pode ter no máximo 1 licença para taxista, mas nem toda pessoa física possui uma licença para taxista.

R:

Relacionamento Taxista para Pessoa Física - [1 para 1 ou 1 para 0]

Relacionamento Pessoa Física para Taxista - [1 para 1 ou 0 para 1]

Entidade: Pessoa Física.

Entidade: Taxista.

Atributo: Vagas. PK: Pessoa Física.

6) Um filme possui apenas um gênero obrigatoriamente. Sendo que um gênero pode ou não estar associado a um filme.

R:

Relacionamento Filme para Gênero (1 : 1)

Relacionamento Gênero para Filme (1 : 1 ou 1 : 0)

Entidade: Filme

Atributo: Gênero

PK: Sinopse.

7) Um Filme possui vários personagens, sendo que deve possuir pelo menos 1 personagem. Um personagem pertence a apenas um filme.

R:

Entidade = filme

Atributo = personagem

Relacionamento = filme para vários personagens (1 : N)

Relacionamento = um personagem para um filme (1 : 1)

PK: Sinopse.

8) Um médico possui uma ou várias especialidades. Cada especialidade pode estar associada a um ou vários médicos. Deve-se registrar o ano em que o Médico se diploma na Especialidade.

R:

Entidade: médico

entidade: especialidade

entidade: ano

pk: Diploma de Especialidade.

Relacionamento:

médico para especialidade: 1:N

especialidade para médico: 1:N

médico para ano: 1:N

ano para médico: 1:N

9) Um funcionário trabalha em apenas um departamento. Um departamento tem diversos funcionários e pelo menos um trabalhando nele. Contudo um Funcionário pode ser o gerente do departamento, mas cada departamento possui apenas um gerente.

R:

Relacionamento Funcionário para Departamento (1 : N)

Relacionamento Departamento para Funcionário (1 : N)

Entidade: departamento

Atributo: funcionário

PK: Lista de Funcionários que trabalham no Departamento.

10) Uma música é composta por um ou vários artistas, sendo que um artista pode ou

não compor músicas.

R:

Entidade - música

Atributo - artistas

Relacionamento música para artista - (1 - 1 ou 1 - n)

Relacionamento artista para música - (1 - n ou 1 - 0)

PK: Discografia (Artistas que trabalharam na Música).

11) Uma marca de carros comercializa um ou diversos modelos. Cada modelo pertence a apenas uma marca.

R:

Entidade - carros

Atributo - modelos

Relacionamento - carro de 1 ou diversos modelos (1 : N)

Relacionamento - cada modelo pertence a uma marca (1 : 1)

PK: Marca.

12) Um zoológico possui diversas áreas de exibição. Cada área de exibição possui um conjunto de Famílias de Animais (Répteis, Pássaros, Grandes Felinos, etc) em exibição. Por segurança as raças ficam agrupadas em apenas uma área do Zoológico. Cada família de Animais possui várias raças.

R:

Entidade - Zoológico.

Atributo Composto - Exibição, Conjunto de Famílias e Raças.

Relacionamento Zoológico com Exibição - [1 para N]

Relacionamento de Exibição para Conjunto de Famílias - [N para 1]

Relacionamento de Conjunto de Famílias para Raças - [1 para N]

PK: Conjunto de famílias.

13) Um Sistema operacional de Celular pode ser instalado em diversos Modelos de Celular. Cada Modelo de Celular executa apenas um sistema Operacional. Todo Modelo de Celular possui apenas uma marca. Sendo que cada Marca pode possuir muitos modelos de celular.

R:

Entidade: celular

Atributo: sistema operacional

Atributo: modelo

Entidade: marca

Relacionamento S.O. para celular - [1 para N]

Relacionamento de Modelo para S.O. - [1 para 1]

Marca para Modelo - [1 para N]

PK: Modelos.

14) A Fatec possui 28 Salas. Cada sala possui de 1 a 25 máquinas cada, sendo que cada máquina não é fixa na sala, podendo ser transferida. Deve-se saber quando a máquina é colocada na sala e quando ela é retiradas (data de entrada e data de saída). Não há

limites de vezes para uma máquina ser transferida em Sala. Obs.: uma máquina pode estar fora de uma sala em manutenção temporariamente.

R:

Entidade: sala

Atributo: máquinas

Atributo: Data de entrada e saída.

Relacionamento Sala para Máquina - [N para N ou N para 0]

Máquina para Entrada e Saída - [N para 1]

Tabela de Associação - Sala e Máquina [1 para 1/ 2 para 2/ 3 para 3/ 4 para 4...]

PK: Data de Entrada e Saída.

FK: Sala.

FK: Máquina.