

Lista de Exercícios 01

1. Apresente um DER¹ que tenha:
 1. Uma entidade chamada **Atleta** que tenha os seguintes atributos: CPF, nome, data de nascimento, altura, peso. Nessa entidade, CPF é identificador.
 2. Uma entidade chamada **Esporte**, que deverá ter os atributos: código (identificador) e nome.
 3. Um relacionamento chamado **Prática** que relaciona Atleta e Esporte, indicando os esportes praticados por um determinado atleta e os atletas que praticam um determinado esporte.
2. Crie um DER que descreva o modelo conceitual de dados de um aplicativo que gerencia receitas.
 1. Deverá haver um cadastro de possíveis **ingredientes**, armazenando, para cada ingrediente, um código identificador e o nome do ingrediente.
 2. Deverá haver um cadastro de **receitas**. Essas receitas devem estar associadas aos ingredientes cadastrados e que fazem parte da receita em questão. Além disso, deverá ser armazenado a quantidade desse ingrediente bem com a unidade dessa quantidade (mililitros, gramas, xícaras, unidades, etc.).
 3. Para cada receita, além dos ingredientes, deverão haver atributos que armazenem um código único de cada receita, o título da receita, a descrição detalhada do preparo da receita e o tempo médio de preparo
 4. Vale ressaltar que uma receita pode ter vários ingredientes (pelo menos um), enquanto um ingrediente pode estar presente em diversas receitas.
3. Crie um DER que descreva o modelo conceitual de dados de um segmento de um sistema que gerencia motoristas e habilitações. O segmento só sistema é descrito a seguir:
 1. Sistema deverá cadastrar **pessoas**, armazenando o CPF (identificador), nome, data de nascimento e uma lista de telefones.
 2. Sistema deverá cadastrar **carteiras de habilitação (CNHs)**. Cada CNH possui um número (identificador), uma data de emissão, uma data de validade, a categoria (A, B, C, D, E, AB, AC, AD ou AE) e a pessoa a qual a CNH se refere.
 3. Sistema deverá permitir que pessoas sejam cadastradas independente de terem CNH. Além disso, uma pessoa só poderá ter, no máximo, uma CNH.
 4. A CNH deverá sempre estar associada a uma pessoa já cadastrada.
4. Crie um DER que atenda aos seguintes requisitos de um sistema que gerencia uma loja de jogos digitais:
 1. Sistema deverá gerenciar o cadastro de jogos digitais, bem como os jogadores que podem comprar os jogos.
 2. Um **jogo digital** deverá ter os seguintes atributos: código, título, ano de lançamento, lista de idiomas disponíveis e preço atual.
 3. Um **jogador** possui os seguintes atributos: nome de usuário (único por jogador), senha de acesso, nome completo e data de nascimento.
 4. Um jogador poderá comprar diversos jogos digitais. Cada jogador poderá comprar para si um mesmo jogo digital apenas uma única vez.
 5. Um mesmo jogo digital pode ser comprado por diversos jogadores.
 6. A data da compra do jogo deve ser armazenada.
 7. Como o preço do jogo pode ser diferente em diversos momentos, o valor que foi pago na compra deve ser armazenado também.
 8. Considere que, em uma única compra, um único jogo pode ser adquirido. Assim, não existe o conceito de carrinho de compras, onde uma compra poderia admitir vários itens (jogos digitais) a serem adquiridos de uma única vez.

9. Os jogadores deverão ter acesso a sua lista de jogos já adquiridos.
 10. Os dados referentes a pagamento não serão abordados neste exercício e podem ser ignorados.
-
5. Reconstrua o diagrama da questão 4 adicionando o seguinte requisito:
 1. O sistema deverá prover a cada jogador, a possibilidade deste criar uma lista de desejo, contendo os jogos digitais que não possui mas que deseja adquirir. Note que se trata de um OUTRO relacionamento entre jogador e jogo digital.
 6. Reconstrua o diagrama da questão 5 adicionando o seguinte requisito:
 1. O sistema deverá permitir que um novo jogador se cadastre por meio de indicação de um outro jogador.
 2. Assim, ao cadastrar um novo jogador, caso ele seja indicado, deverá ser informado também qual foi o jogador que o indicou.
 3. Caso o novo jogador cadastrado NÃO vir de uma indicação, não haverá essa informação de qual foi o outro jogador existente que o indicou.
 4. Qualquer jogador pode ter sido indicado ou não por outro jogador. Mas caso tenha sido, poderá ser indicado por apenas um outro jogador. Qualquer jogador pode indicar vários outros jogadores.