

## SLIDE 2.2 - ER-Consideracoes – Exercício

### Elabore o DER para uma biblioteca considerando os RF descritos abaixo:

☐ O s.d permitir à secretária manter informações sobre os autores contendo os seguintes dados (código,nome, titulação, organização, email). Um autor pode estar associado a vários ou nenhum livro.

☐ O s.d permitir à secretária manter informações sobre as editoras contendo os seguintes dados(código,razão social, email(s), telefone(s), endereço (rua, número, complemento, bairro, cidade,estado). Uma editora pode estar associada a nenhum ou vários livros.

☐ O s.d permitir à secretária manter informações sobre os livros contendo os seguintes dados (autor(s),título, editora, local de edição, código ISBN (identificador), palavras-chave (podendo ser mais de uma)). Um livro está associado a um ou vários autores e somente a uma editora.

☐ O s.d permitir à secretária manter informações sobre os exemplares contendo os seguintes dados (número do exemplar, livro associado, status (podendo variar entre alugado, reservado ou disponível)). Um exemplar deve estar associado a um e somente um livro. Para livros diferentes, o número do exemplar pode repetir. Caso um livro seja removido, todos os exemplares também serão.

☐ O s.d permitir à secretária manter informações sobre os usuários contendo os seguintes dados (código, CPF, identidade, nome, endereço (estrutura igual ao da editora), telefone e email(s)).

☐ O s. d. permitir à secretária manter dados sobre os empréstimos contendo os seguintes dados (usuário, exemplar, data-emprestimo, data-para-devolução, data-real-devolvido). Um exemplar pode ser emprestado para vários usuários e vice-versa. Contudo, um exemplar não pode ser emprestado a mais de um usuário na mesma data. Somente exemplares disponíveis podem ser emprestados.

☐ O s.d permitir à secretária manter dados sobre as multas que podem ser criadas para um determinado empréstimo. Uma vez criada, a multa deve conter um código, taxa de juros, forma de pagamento, data do pagamento e valor total. É importante identificar o usuário responsável. Um empréstimo pode ter várias multas e uma multa está associada a somente um empréstimo.

☐ O s.d permitir à secretária manter dados sobre as reservas. Um usuário pode reservar nenhum ou vários livros. Um livro pode ser reservado por vários usuários. Contudo, é importante saber qual a data e a hora da reserva. A reserva só pode acontecer caso todos os exemplares do livro estejam na situação alugado. Além disso, caso um livro seja reservado, a situação de todos os seus exemplares também deve ser alterada para reservado. Ao ser devolvido um exemplar de um livro em reserva, o usuário que fez a primeira reserva (data e hora mais antiga) é notificado. Caso ele não compareça em 48 horas para efetuar o empréstimo, a sua reserva é cancelada.

