

Exercícios - Modelagem de Dados

1) CADASTRO NACIONAL DE VEÍCULOS: Você apresentará um modelo de dados para o cadastro nacional de veículos. Sabe-se que: O veículo possui sempre uma placa única em todo o país; O veículo possui sempre um responsável legal por ele. É necessário manter o histórico desta responsabilidade (propriedade); O veículo pertence sempre a uma categoria; O veículo é sempre de uma marca e de um modelo e possui ano de fabricação.

2) BIBLIOTECA: Você irá elaborar um modelo de dados para atender as necessidades de informação de uma biblioteca universitária. São elas: O cadastro dos usuários com endereço completo, inclusive com a informação do curso do usuário e data de início e de término previsto; O cadastro das obras da biblioteca, com a devida classificação: livros científicos, periódicos científicos, periódicos informativos, periódicos diversos, entretenimento, etc.; A língua em que encontra-se a obra; A mídia onde encontra-se a obra; Os autores da obra com o controle da nacionalidade do autor; As editoras dos exemplares com o ano de edição; os usuários estão classificados entre alunos, professores e funcionários, sendo que para os professores não serão considerados limites de volumes para empréstimos, nem possíveis atrasos na devolução destes. O histórico dos empréstimos.

3) Um cinema possui várias salas de cinema, as quais exibem filmes em horários diversos. O cinema tem interesse em saber quais filmes estão atualmente em cartaz, em que salas e em que horários.

Cada sala possui um nome (único) e capacidade (número de lugares). Os filmes são caracterizados por seu nome em português, nome na língua original (se estrangeiro), diretor, ano de lançamento, tipo, e sinopse. Não existem dois filmes com o mesmo nome (em português) e ano de lançamento.

Eventualmente, podem existir para o filme premiações ou indicações para premiação (e.g. Palma de Ouro em 1987, Oscar de melhor atriz em 89, indicado para melhor filme estrangeiro em 1996), e esta informação é usada para tv dos filmes.

Uma exibição de filme ocorre em uma dada sala e horário. Um mesmo filme pode ser exibido na mesma sala, em vários horários. Para filmes muito procurados, o cinema pode ter exibição simultâneas em várias salas (em horários simultâneos ou não). Filmes diferentes podem passar na mesma sala, desde que obviamente não no mesmo horário.

O cinema só trabalha com horários fixos de filmes, os quais atualmente são: 16:00, 17:00, 18:00, 19:30, 20:00, 22:00, 24:00.

A cada um destes horários está vinculado um conjunto de funcionários responsáveis pelo bom andamento das atividades do cinema naquele horário, e que desempenham uma função (ex: caixa, balas, lanterninha, bilheteiro).

Cada funcionário é caracterizado pelo número da carteira de trabalho (único), nome, data de admissão e salário. Para maior satisfação dos funcionários, existe um rodízio das funções conforme o horário (ex: um mesmo funcionário pode ser caixa no horário das 16:00, e baleiro no horário das 21:00). Todo horário tem pelo menos três funcionários alocados.