

**Exercício de modelagem E-R (3)**  
**Caso: Banco de Dados de um Museu de Arte**  
(baseado em Lee, Univ. Bridgeport)

O banco de dados de um museu de arte mantém várias informações sobre objetos, exposições e artistas, conforme a descrição abaixo.

1. Todo objeto é criado por um artista. Para cada artista, mantém-se seu nome, data de nascimento e falecimento, país e estilo principal.
2. Para cada objeto, mantém-se um código, título, estilo, ano de criação e descrição. Os objetos relevantes para o museu podem ser esculturas, pinturas ou de outros tipos. No caso de esculturas, registra-se largura, altura, peso e o material principal. Um tipo especial de escultura são as estátuas, para as quais armazena-se também o nome do homenageado. No caso de pinturas, armazena-se as dimensões e o tipo de moldura. Para outros tipos de objetos, armazena-se uma descrição do tipo.
3. Os objetos podem compor exposições do museu. Cada exposição tem um nome, uma data inicial e uma data final. Toda exposição possui um conjunto de objetos expostos. Um objeto só pode estar em uma exposição por vez, mas pode compor diferentes exposições ao longo do tempo.
4. Os objetos cadastrados no museu podem ser do seu próprio acervo (objetos permanentes) ou podem ser emprestados temporariamente. No caso de objetos permanentes, mantém-se a data de aquisição, o custo, a fonte vendedora e seu estado de exposição (exposto ou não).
5. No caso de objetos emprestados, mantém-se as datas de empréstimo e retorno do objeto, além da informação sobre a coleção de origem. Uma coleção é um conjunto temático de objetos mantidos por outra instituição, que podem ser emprestados para o museu quando necessário. Para cada coleção, mantém-se seu nome, descrição, pessoa responsável e telefone.