

# Banco de Dados

Prova 1 - Modelo ER (Nível Fácil)

---

## 1. O que é uma entidade no modelo entidade-relacionamento?

- a) Um tipo de atributo.
  - b) Uma tabela no banco de dados.
  - c) Um objeto do mundo real que queremos representar.
  - d) Um comando SQL.
- 

## 2. Qual das opções a seguir é um exemplo de atributo?

- a) Aluno
  - b) Matricula
  - c) Nome
  - d) Disciplina
- 

## 3. No modelo ER, o que representa o retângulo em um diagrama?

- a) Atributo
  - b) Relacionamento
  - c) Entidade
  - d) Cardinalidade
- 

## 4. Qual é a função da chave primária?

- a) Definir um relacionamento.
  - b) Garantir que os valores sejam sempre únicos e identifiquem um registro.
  - c) Conectar tabelas.
  - d) Representar um valor derivado.
- 

## 5. Uma entidade fraca:

- a) Não possui atributos.
- b) Sempre é uma entidade composta.
- c) Não possui chave primária própria e depende de outra entidade.
- d) É usada apenas para relacionamentos N:M.

---

**6. O que representa a cardinalidade 1:N?**

- a) Uma ocorrência de uma entidade A pode se relacionar com várias ocorrências de uma entidade B.
  - b) Apenas uma ocorrência de A pode se relacionar com uma ocorrência de B.
  - c) Muitas ocorrências de A se relacionam com muitas de B.
  - d) Nenhuma entidade se relaciona com outra.
- 

**7. Qual dos seguintes é um exemplo de relacionamento?**

- a) Nome
  - b) Curso
  - c) LECIONA
  - d) Professor
- 

**8. O atributo "Idade" calculado a partir de "DataNascimento" é considerado:**

- a) Multivalorado
  - b) Derivado
  - c) Simples
  - d) Composto
- 

**9. A especialização é o processo de:**

- a) Dividir um atributo em partes menores.
  - b) Criar uma entidade mais genérica.
  - c) Criar subentidades a partir de uma entidade mais genérica.
  - d) Unificar várias entidades fracas.
- 

**10. Qual notação é usada para representar relacionamentos em um diagrama ER padrão Chen?**

- a) Elipse
- b) Retângulo
- c) Linha
- d) Losango

Prova 1 - Modelo ER (Nível Médio)

**11. Em um relacionamento N:M entre as entidades Aluno e Disciplina, qual é a abordagem correta para representá-lo no modelo relacional?**

- a) Criar uma única tabela combinando todos os atributos de Aluno e Disciplina.
  - b) Representar o relacionamento como um atributo multivalorado.
  - c) Criar uma tabela associativa contendo as chaves primárias de Aluno e Disciplina.
  - d) Criar uma nova entidade chamada Curso com os dados de ambos.
- 

**12. Considere a entidade Pessoa com os atributos: Nome, CPF, DataNascimento. Qual(is) atributo(s) poderia(m) ser usado(s) como chave primária?**

- a) Nome
  - b) CPF
  - c) Nome e DataNascimento
  - d) Todos os atributos juntos
- 

**13. O atributo Endereço composto por Rua, Número, Cidade e CEP é classificado como:**

- a) Atributo multivalorado
  - b) Atributo simples
  - c) Atributo composto
  - d) Atributo derivado
- 

**14. Em qual situação usamos uma entidade associativa (ou relacionamento com atributos)?**

- a) Quando um relacionamento tem cardinalidade 1:1.
  - b) Quando há atributos próprios no relacionamento N:M.
  - c) Quando uma entidade possui atributos compostos.
  - d) Quando há generalização entre entidades.
-

**15. No modelo ER, como representamos uma entidade fraca em um diagrama?**

- a) Retângulo com uma borda grossa.
  - b) Retângulo com linhas duplas.
  - c) Losango com linhas duplas.
  - d) Elipse com sublinhado.
- 

**16. A transformação de um relacionamento 1:N entre duas entidades em tabelas no modelo relacional resultará em:**

- a) Uma tabela adicional com chave composta.
  - b) A criação de uma chave estrangeira na tabela do lado N.
  - c) Duas tabelas com os mesmos atributos.
  - d) A fusão das entidades em uma só tabela.
- 

**17. Se **Veículo** é uma entidade generalizada de **Carro** e **Moto**, qual das alternativas é verdadeira sobre herança?**

- a) Carro e Moto herdam apenas os relacionamentos de Veículo.
  - b) Veículo herda atributos de Carro e Moto.
  - c) Carro e Moto herdam atributos e relacionamentos de Veículo.
  - d) Carro e Moto não têm ligação com Veículo no MER.
- 

**18. No relacionamento entre **Aluno** e **Curso**, a cardinalidade "cada aluno está matriculado em apenas um curso, mas cada curso pode ter vários alunos" é representada por:**

- a) 1:1
  - b) 1:N
  - c) N:M
  - d) N:1
- 

**19. Qual das alternativas representa corretamente a diferença entre atributo multivalorado e composto?**

- a) Ambos podem ter vários valores, mas o multivalorado é derivado.
- b) O composto pode ser decomposto em subatributos, o multivalorado tem múltiplos valores.

- c) Multivalorado é o mesmo que composto.
  - d) Composto e multivalorado não podem coexistir na mesma entidade.
- 

**20. Em um sistema hospitalar, Médico, Paciente e Consulta são entidades. Consulta armazena Data, Hora e Diagnóstico. Qual é a melhor forma de modelar isso no MER?**

- a) Criar Consulta como relacionamento ternário com atributos próprios.
- b) Criar Consulta como entidade fraca.
- c) Colocar Data e Hora como atributos de Paciente.
- d) Modelar Consulta como relacionamento binário entre Médico e Paciente.

Prova 1 - Modelo ER (Nível Difícil)

**21. Em um cenário onde uma entidade Funcionário pode ser Gerente, Analista ou Técnico, e cada funcionário pertence a exatamente um desses cargos, qual a melhor forma de modelar isso no MER?**

- a) Criar um atributo multivalorado chamado Cargo.
  - b) Criar uma entidade **Funcionário** com um atributo tipo.
  - c) Usar especialização com disjunção total entre Gerente, Analista e Técnico.
  - d) Criar três entidades independentes e desconectadas.
- 

**22. Quando ocorre a necessidade de um relacionamento recursivo, no contexto de entidades?**

- a) Quando há herança entre duas entidades.
  - b) Quando uma entidade se relaciona com ela mesma.
  - c) Quando uma entidade tem atributos compostos.
  - d) Quando ocorre especialização parcial.
- 

**23. Em um modelo ER, qual das alternativas representa corretamente uma restrição de participação total de uma entidade em um relacionamento?**

- a) A entidade está conectada ao relacionamento com linha simples.
  - b) A entidade participa de pelo menos uma ocorrência do relacionamento.
  - c) A entidade é opcional no relacionamento.
  - d) A entidade não pode ter relacionamentos múltiplos.
- 

**24. Em um relacionamento ternário entre Aluno, Professor e Projeto, o que torna o relacionamento ternário mais adequado que relacionamentos binários separados?**

- a) Maior facilidade de implementação no banco.
  - b) Redução de redundância de dados.
  - c) A impossibilidade de capturar todas as restrições com apenas relacionamentos binários.
  - d) A separação lógica de funções de cada entidade.
-

**25. Qual é a principal consequência de não identificar corretamente os atributos chave de uma entidade no modelo ER?**

- a) Dificuldade de normalização no modelo físico.
  - b) Problemas apenas na performance.
  - c) Perda de dados no armazenamento físico.
  - d) Dificuldade na criação de atributos compostos.
- 

**26. No modelo ER, uma restrição de cardinalidade (min, max) no relacionamento indica:**

- a) A quantidade máxima de registros por atributo.
  - b) A quantidade mínima e máxima de ocorrências de uma entidade no relacionamento.
  - c) O número de atributos obrigatórios em uma entidade.
  - d) O número total de entidades no diagrama.
- 

**27. Em uma especialização, qual é a diferença entre disjunção e sobreposição?**

- a) Disjunção permite herança múltipla, sobreposição não.
  - b) Disjunção permite que a entidade pertença a várias subclasses.
  - c) Sobreposição permite que uma entidade pertença a múltiplas subclasses; disjunção, não.
  - d) Não existe diferença entre os dois conceitos.
- 

**28. No mapeamento para o modelo relacional, uma entidade com atributos multivalorados deve ser:**

- a) Eliminada do modelo.
  - b) Representada por uma nova tabela contendo a chave primária da entidade original.
  - c) Incorporada como coluna única na tabela principal.
  - d) Representada como atributo derivado.
- 

**29. Qual das opções abaixo representa um erro comum ao transformar um modelo ER para relacional?**

- a) Criar tabelas separadas para cada entidade.
- b) Usar nomes descritivos para atributos.
- c) Ignorar relacionamentos com cardinalidade 1:N.
- d) Criar chaves estrangeiras para todos os relacionamentos.

---

**30. Dado um relacionamento Trabalha\_Em entre as entidades Funcionario e Projeto, com o atributo Horas\_Trabalhadas, como isso deve ser mapeado no modelo relacional?**

- a) Criar uma tabela Trabalha\_Em com FK de Funcionario e Projeto, e o atributo Horas\_Trabalhadas.
- b) Incluir Horas\_Trabalhadas como atributo de Projeto.
- c) Incluir Horas\_Trabalhadas como atributo de Funcionario.
- d) Ignorar o relacionamento e associar os projetos diretamente na tabela de funcionários.

# Gabarito

Questão	Resposta Correta	Questão	Resposta Correta	Questão	Resposta Correta
1	a	11	c	21	c
2	b	12	b	22	b
3	c	13	c	23	b
4	a	14	b	24	c
5	b	15	b	25	a
6	c	16	b	26	b
7	a	17	c	27	c
8	d	18	d	28	b
9	b	19	b	29	c
10	a	20	a	30	a