

Desafio do Módulo 1

Entrega 8 jun em 21:00 **Pontos** 40 **Perguntas** 15
Disponível até 8 jun em 21:00 **Limite de tempo** Nenhum

Instruções

O Desafio do Módulo 1 está disponível!

1. Instruções para realizar o desafio

Consulte a data de entrega no teste e em seu calendário.

Reserve um tempo para realizar a atividade e leia as orientações e enunciados com atenção. Em caso de dúvidas, utilize o "Fórum de dúvidas do Desafio do Módulo 1".

Para iniciar o Desafio, clique em "Fazer teste". Você tem somente **uma** tentativa e não há limite de tempo definido para realizá-la. Caso você precise interromper a atividade, apenas deixe a página e, ao retornar, clique em "Retomar teste".

Lembre-se de conferir todas as questões antes de enviar a atividade, e clique em "Enviar teste" **somente** quando você tiver terminado.

Uma vez terminado o prazo de entrega, a plataforma enviará as tentativas não finalizadas automaticamente. Por isso, fique atento ao prazo final.

Novas tentativas só serão concedidas perante a apresentação de atestado médico.

O gabarito será disponibilizado partir de sexta, **10/06/2022**, às 23h59.

Bons estudos!

2. O arquivo abaixo contém o enunciado do desafio

[Enunciado do Desafio - Módulo 1 - Bootcamp Engenheiro\(a\) de Dados.pdf](#)

Este teste foi indisponível 8 jun em 21:00.

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	<u>Tentativa 1</u>	13 minutos	40 de 40

Pontuação deste teste: **40** de 40

Enviado 6 jun em 23:17

Esta tentativa levou 13 minutos.

Pergunta 1

2,67 / 2,67 pts

Após realizar as consultas pedidas na atividade 1, marque a opção que responda a seguinte pergunta:

Atualmente, quantos usuários estão suspensos na biblioteca?

☐ Nenhum.

☐ 3.

☐ 5.

☒ 1.

Correto!

Pergunta 2

2,67 / 2,67 pts

Após realizar as consultas pedidas na atividade 1, marque a opção que responda a seguinte pergunta:

Quantos livro possuem mais de um autor?

☐ 3.

☐ Nenhum.

☐ 2.

☒ 1.

Correto!

Pergunta 3

2,67 / 2,67 pts

Após realizar as consultas pedidas na atividade 1, das assertivas abaixo, marque aquela correspondente ao nome do autor que NÃO escreveu mais de um livro.

☐ Jared Diamond.

☐ Machado de Assis.

☒ Gabriel García Márquez.

☐ Monteiro Lobato.

Correto!

Pergunta 4

2,67 / 2,67 pts

Sobre a definição de data warehouse, marque a alternativa INCORRETA:

☐

Dizemos que é um banco de dados integrado, pois os dados podem vir de diferentes fontes e precisam ser transformados em um único esquema ou formato.

☐

Dizemos que é orientado a assuntos, pois seus dados referem-se a um assunto ou fato em particular.

☒

Os dados são voláteis, ou seja, devem ser atualizados sempre que houver alguma mudança na origem, o seu correspondente no DW é alterado também para refletir sempre a versão atual do dado.

☐

Seus dados refletem a variação em relação ao tempo, permitindo assim acompanhar o histórico de evolução dos mesmos.

Correto!

Pergunta 5**2,67 / 2,67 pts**

Analise as afirmativas abaixo com relação à modelagem dimension.

- i. A tabela de dimensões é a principal tabela de um modelo dimensional, onde as medições numéricas de interesse da empresa estão armazenadas.
- ii. A tabela fato registra os fatos que serão analisados. É composta por uma chave primária (formada por uma combinação única de valores de chaves de dimensão) e pelas métricas de interesse para o negócio.
- iii. Uma tabela de dimensão contém o nome específico de cada membro da dimensão. O nome membro da dimensão é denominado Atributo.
- iv. A qualidade do banco de dados é proporcional à qualidade dos atributos de dimensões. Portanto, deve ser dedicado tempo e atenção à sua descrição, ao seu preenchimento e à garantia da qualidade dos valores em uma coluna de atributos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas CORRETAS.

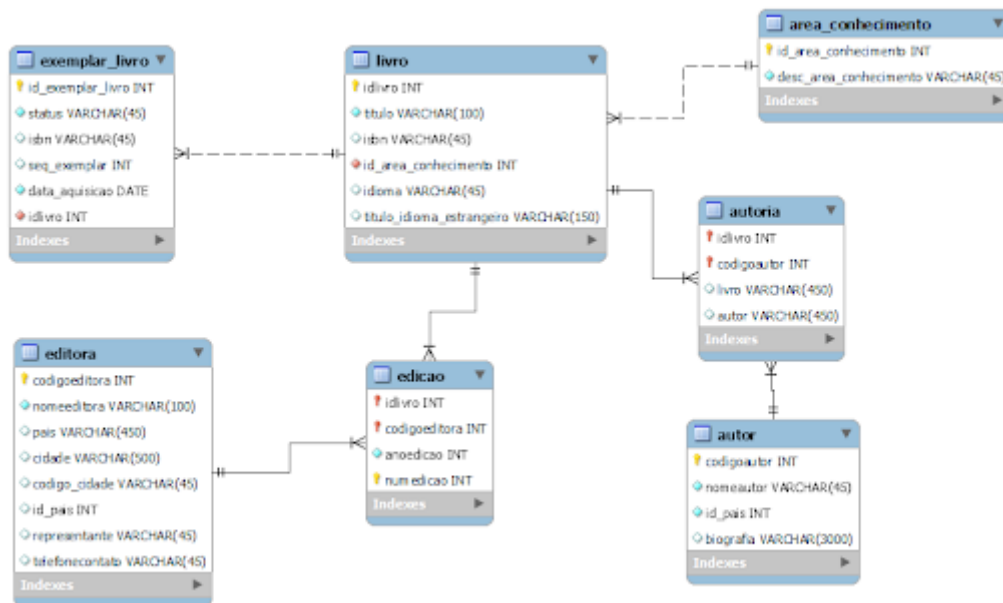
Correto!

- ☒ São corretas apenas as afirmativas ii, iii e iv.
- ☐ São corretas apenas as afirmativas i, iii e iv.
- ☐ São corretas apenas as afirmativas i e ii.
- ☐ São corretas apenas as afirmativas i e iii.

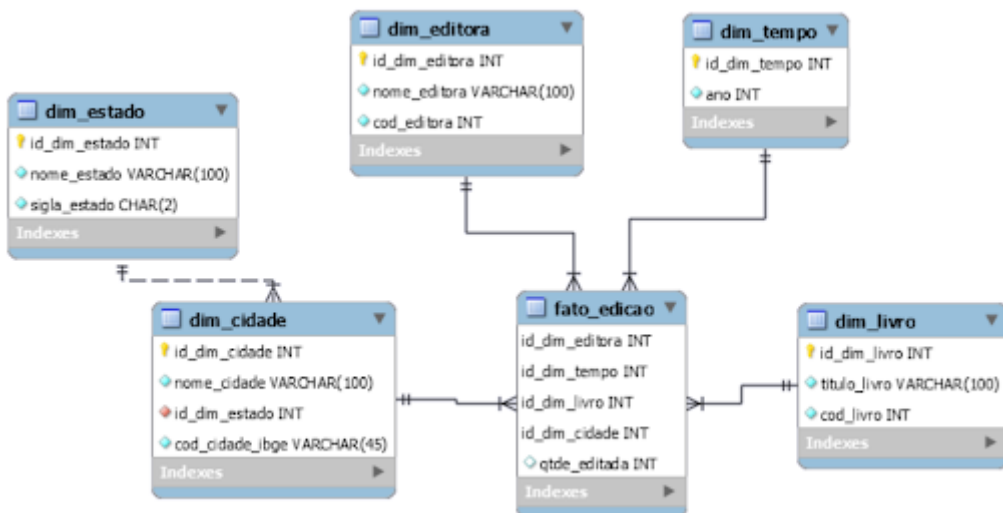
Pergunta 6**2,67 / 2,67 pts**

Qual dos modelos abaixo NÃO representa um data mart ou esquema dimensional?

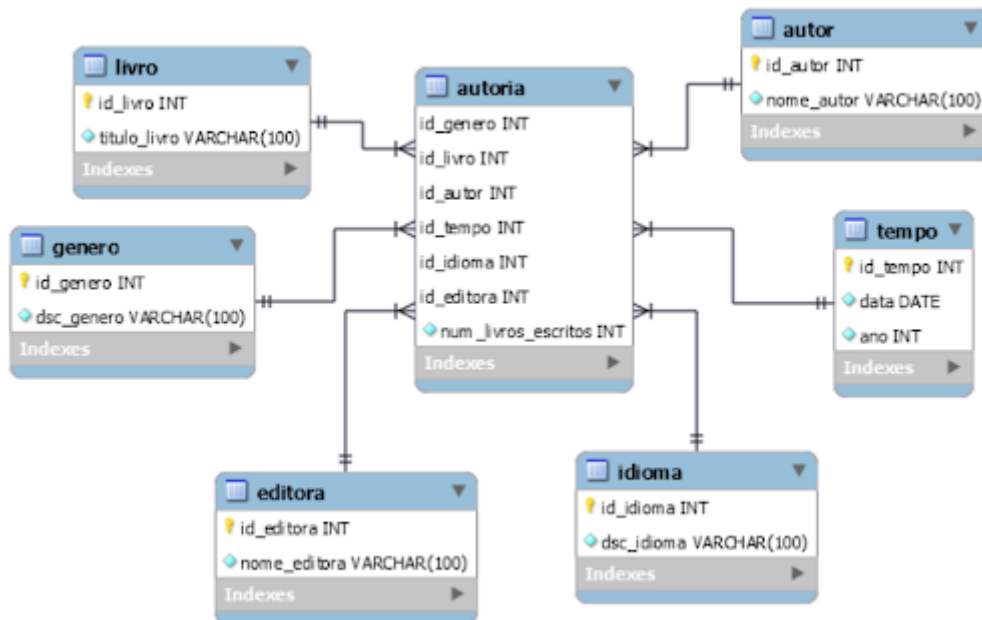
Opção 1:



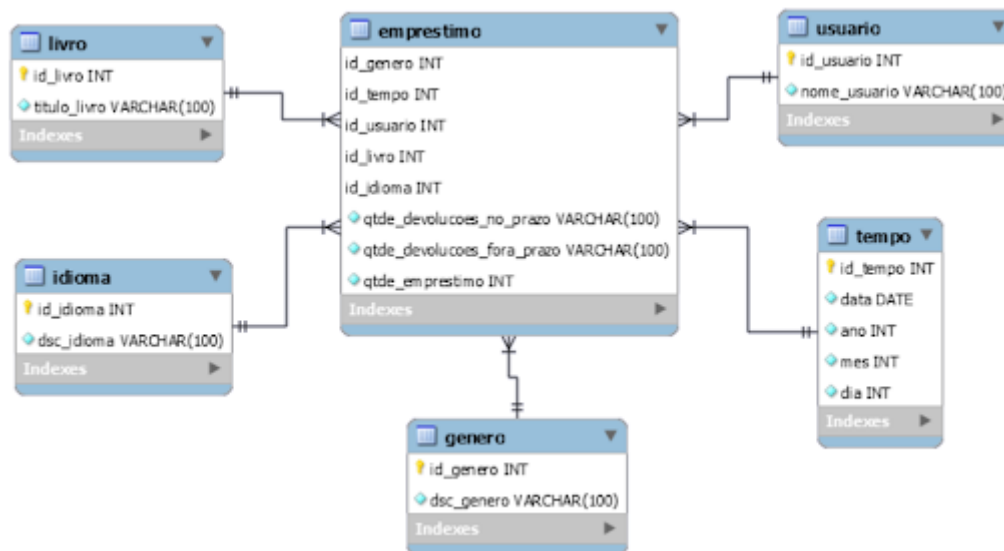
Opção 2:



Opção 3:



Opção 4:



Correto!

☒ Opção 1:

☐ Opção 4

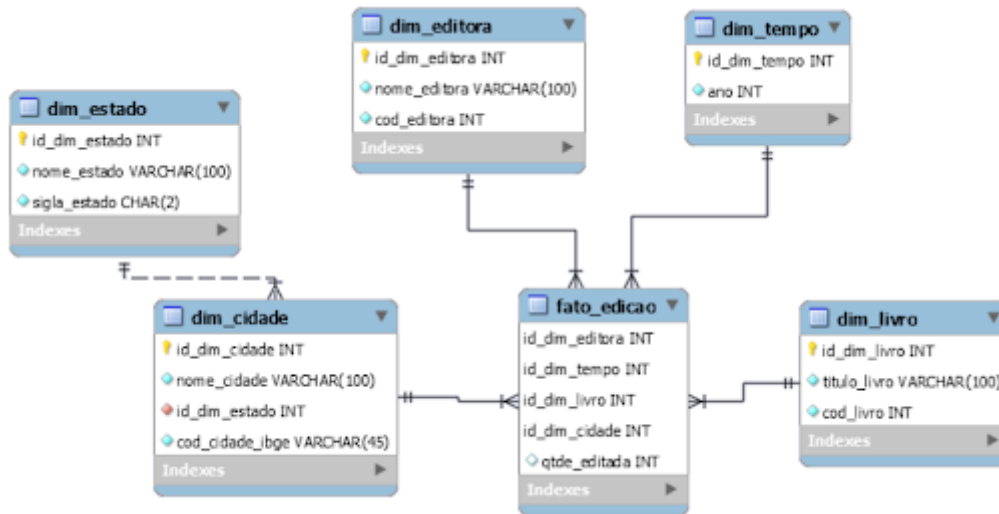
☐ Opção 3

☐ Opção 2

Pergunta 7

2,67 / 2,67 pts

Considerando o data mart abaixo, marque a alternativa que representa um comando DDL (Definição de Dados) inválido para criar as tabelas deste data mart, exatamente como representadas no modelo.



Opção 1:

```

CREATE TABLE dim_livro (
  id_dim_livro int NOT NULL,
  titulo_livro varchar(100) NOT NULL,
  cod_livro int NOT NULL,
  idioma_livro varchar(100) NOT NULL
);
  
```

Opção 2:

```

CREATE TABLE fato_edicao (
  id_dim_editora int NOT NULL,
  id_dim_tempo int NOT NULL,
  id_dim_livro int NOT NULL,
  id_dim_cidade int NOT NULL,
  qtde_editada int DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id_dim_editora, id_dim_tempo, id_dim_livro, id_dim_cidade),
  KEY fk_fato_edicao_dim_tempo_idx (id_dim_tempo),
  KEY fk_fato_edicao_dim_editora1_idx (id_dim_editora),
  KEY fk_fato_edicao_dim_livro1_idx (id_dim_livro),
  CONSTRAINT fk_fato_edicao_dim_editora1 FOREIGN KEY (id_dim_editora)
    REFERENCES dim_editora (id_dim_editora) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT fk_fato_edicao_dim_livro1 FOREIGN KEY (id_dim_livro)
    REFERENCES dim_livro (id_dim_livro) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT fk_fato_edicao_dim_tempo FOREIGN KEY (id_dim_tempo)
    REFERENCES dim_tempo (id_dim_tempo) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE
);
  
```

Opção 3:

```
CREATE TABLE dim_tempo (  
  id_dim_tempo int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  ano int NOT NULL);
```

```
ALTER TABLE dim_tempo  
ADD PRIMARY KEY (id_dim_tempo);
```

Opção 4:

```
CREATE TABLE dim_editora (  
  id_dim_editora int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nome_editora varchar(100) NOT NULL,  
  cod_editora int NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (id_dim_editora)  
);
```

☐ Opção 2

☐ Opção 3

☒ Opção 1

☐ Opção 4

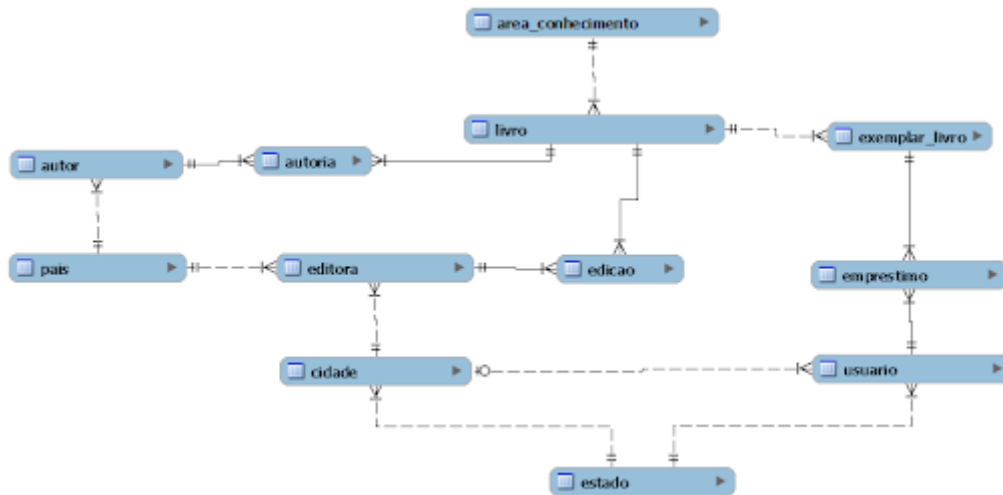
Correto!

Pergunta 8

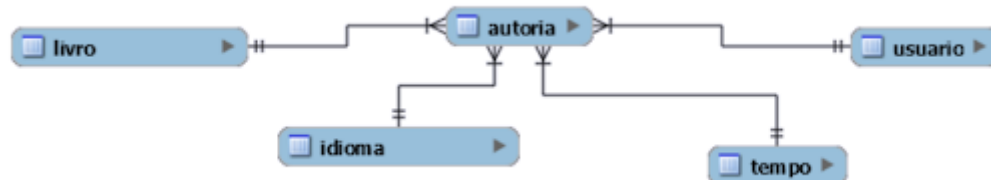
2,67 / 2,67 pts

Considerando o modelo de dados (relacional) sintetizado abaixo que controla as operações diárias da biblioteca. Um dos data marts solicitados nas atividades é para tratar das questões sobre os livros escritos e seus respectivos autores. Das alternativas abaixo, qual delas representa um esquema de data mart válido que sintetiza um

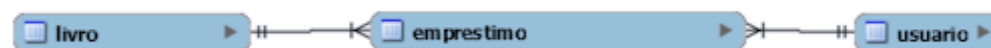
possível modelo para responder a pergunta: Quantos livros cada autor já escreveu ao longo dos anos?



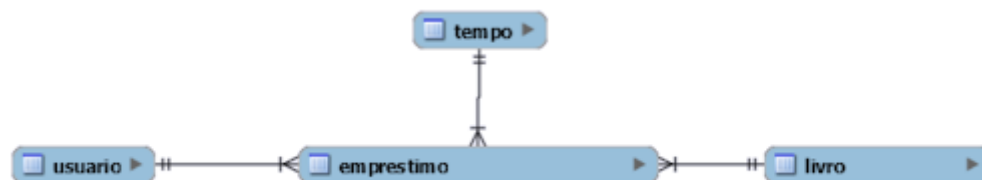
Opção 1:



Opção 2:



Opção 3:

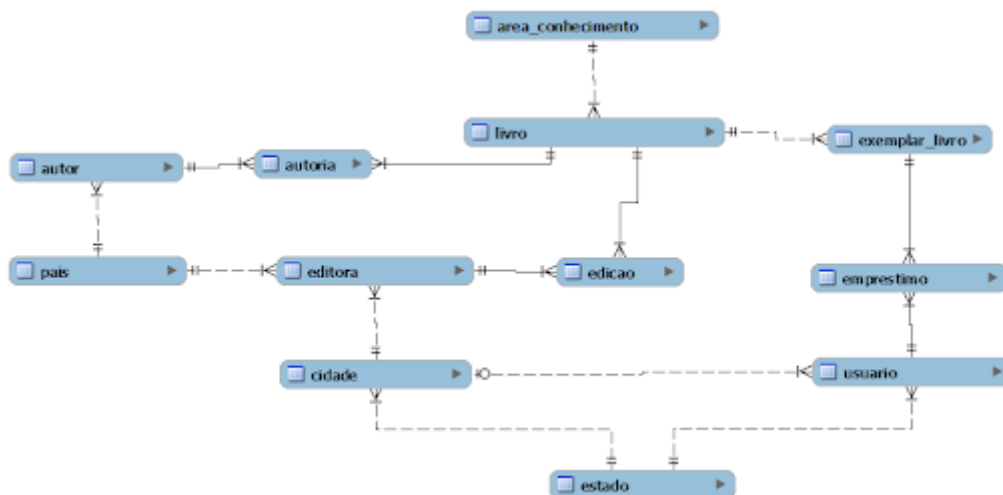


Opção 4:

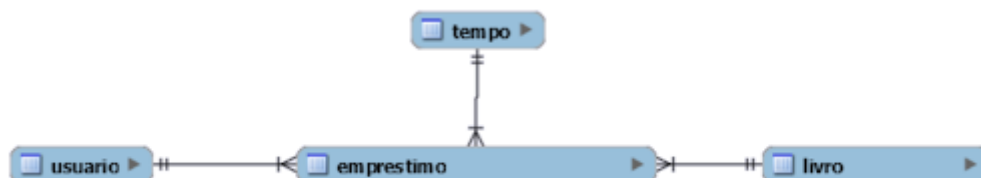


Correto!☒ Opção 1☐ Opção 4☐ Opção 2☐ Opção 3**Pergunta 9****2,67 / 2,67 pts**

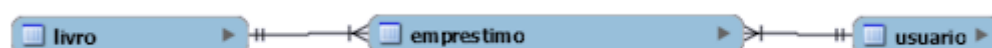
Considerando o modelo de dados (relacional) abaixo que controla as operações diárias da biblioteca, marque a alternativa que melhor sintetiza um esquema estrela para análise dos empréstimos ao longo dos anos:



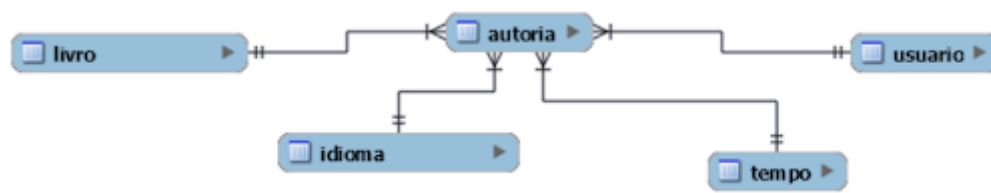
Opção 1:



Opção 2:



Opção 3:



Opção 4:



☐ Opção 4

☐ Opção 3

☐ Opção 2

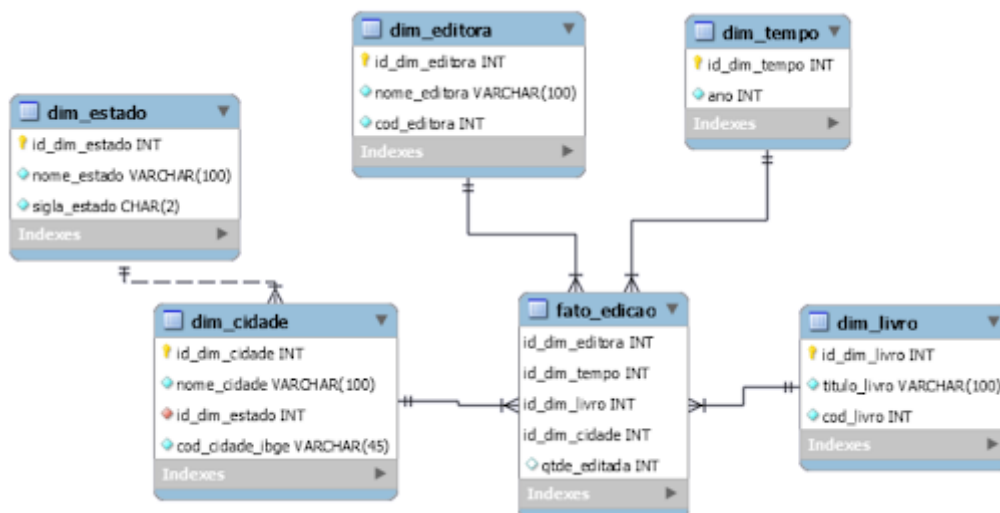
☒ Opção 1

Correto!

Pergunta 10

2,67 / 2,67 pts

Considerando o data mart abaixo sobre o fato edição, marque a alternativa INCORRETA:





Como indicador do fato, foi definida a métrica de quantidade de edições realizadas.



Podemos considerar que este data mart possui um modelo snow flake considerando a modelagem realizada para as dimensões de cidade e estado.



O fato edição é analisado sobre quatro perspectivas, a editora, cidade, livro e tempo.

Correto!

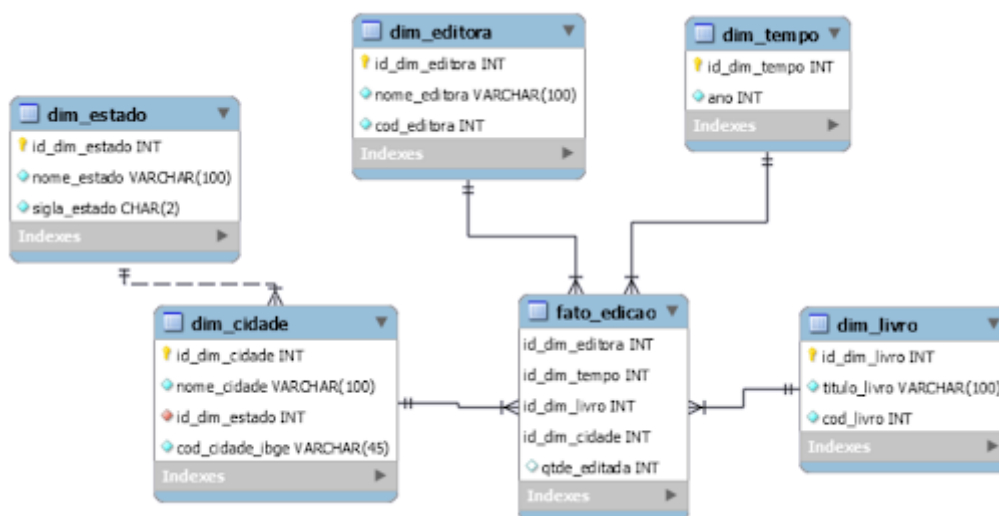


O modelo proposto representa um esquema do tipo estrela (star schema), já que as dimensões não possuem nenhuma normalização.

Pergunta 11

2,67 / 2,67 pts

Considerando o data mart abaixo sobre o fato edição, marque a alternativa CORRETA que representa uma consulta ao data mart, que responde à questão “Qual a quantidade de edições anuais (independente do livro) cada editora realizou? ”



Opção 1:

```
SELECT nome_editora, ano, SUM(qtde_editada)
FROM fato_edicao JOIN dim_editora ON fato_edicao.id_dim_editora = dim_editora.id_dim_editora
JOIN dim_tempo ON fato_edicao.id_dim_tempo= dim_tempo.id_dim_tempo
GROUP BY nome_editora, ano;
```

Opção 2:

```
SELECT nome_editora, ano, SUM(qtde_editada)
FROM fato_edicao JOIN dim_editora ON fato_edicao.id_dim_editora = dim_editora.id_dim_editora
JOIN dim_tempo ON fato_edicao.id_dim_tempo= dim_tempo.id_dim_tempo;
```

Opção 3:

```
SELECT nome_editora, ano, COUNT(qtde_editada)
FROM fato_edicao JOIN dim_editora ON fato_edicao.id_dim_editora = dim_editora.id_dim_editora
JOIN dim_tempo ON fato_edicao.id_dim_tempo= dim_tempo.id_dim_tempo
GROUP BY nome_editora, ano;
```

Opção 4:

```
SELECT nome_editora, ano, MAX(qtde_editada)
FROM fato_edicao JOIN dim_editora ON fato_edicao.id_dim_editora = dim_editora.id_dim_editora
JOIN dim_tempo ON fato_edicao.id_dim_tempo= dim_tempo.id_dim_tempo
GROUP BY nome_editora, ano;
```

☐ Opção 3

☐ Opção 2

☒ Opção 1

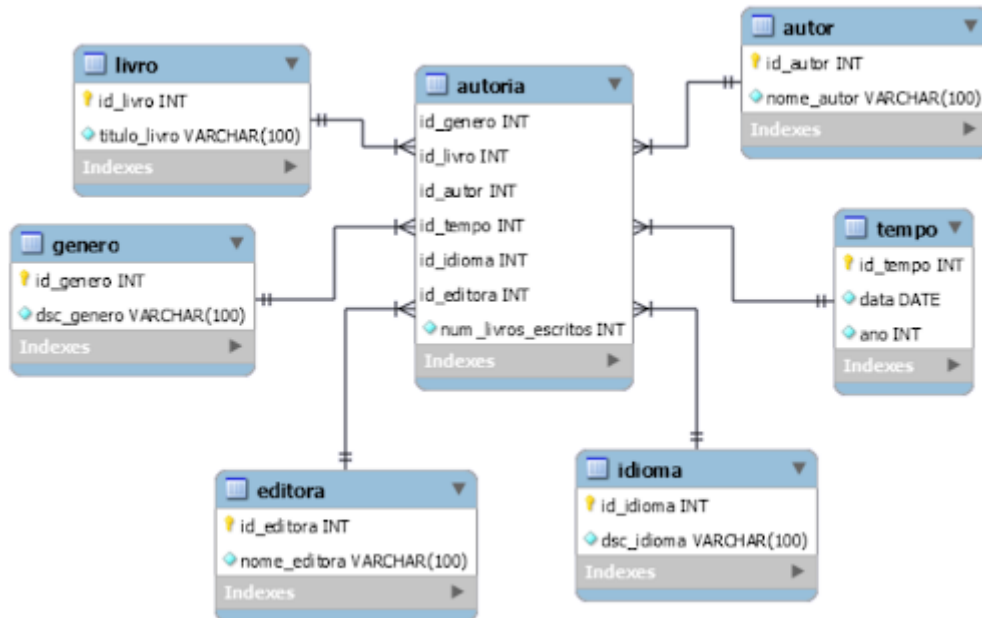
☐ Opção 4

Correto!

Pergunta 12

2,67 / 2,67 pts

Considerando o data mart abaixo sobre o fato autoria, marque a alternativa CORRETA que representa uma consulta ao data mart, que responde à questão: Quantos livros cada autor já escreveu ao longo dos anos em cada gênero/área de conhecimento?



Opção 1:

```

SELECT nome_autor, ano, dsc_genero, SUM(num_livro_escritos)
FROM autoria JOIN autor ON autoria.id_autor = autor.id_autor
JOIN tempo ON autoria.id_tempo = tempo.id_tempo
JOIN genero ON autoria.id_genero = genero.id_genero
GROUP BY nome_autor, ano, dsc_genero;
  
```

Opção 2:

```

SELECT nome_autor, ano, dsc_genero, SUM(num_livro_escritos)
FROM autoria JOIN autor ON autoria.id_autor = autor.id_autor
JOIN tempo ON autoria.id_tempo = tempo.id_tempo
JOIN genero ON autoria.id_genero = genero.id_genero;
  
```

Opção 3:

```

SELECT nome_autor, ano, dsc_genero, COUNT(num_livro_escritos)
FROM autoria JOIN autor ON autoria.id_autor = autor.id_autor
JOIN tempo ON autoria.id_tempo = tempo.id_tempo
JOIN genero ON autoria.id_genero = genero.id_genero
ORDER BY nome_autor, ano, dsc_genero;
  
```

Opção 4:

```
SELECT nome_autor, ano, dsc_genero, COUNT(num_livro_escritos)
FROM autoria JOIN autor ON autoria.id_autor = autor.id_autor
JOIN tempo ON autoria.id_tempo = tempo.id_tempo
JOIN genero ON autoria.id_genero = genero.id_genero
GROUP BY nome_autor;
```

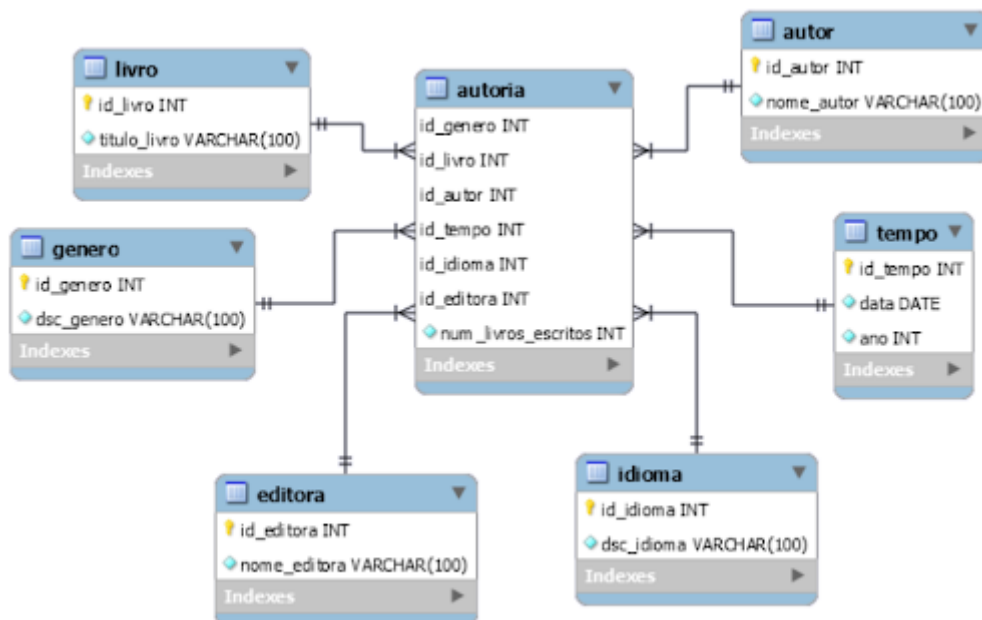
Correto!

☒ Opção 1☐ Opção 3☐ Opção 2☐ Opção 4

Pergunta 13

2,67 / 2,67 pts

Considerando o data mart abaixo sobre o fato autoria, marque a alternativa CORRETA:



Correto!

☒

Por meio deste modelo podemos obter a quantidade de livros que foram escritos anualmente em cada idioma.



Podemos identificar por meio deste data mart a quantidade de livros de cada gênero que foram emprestados anualmente para cada usuário.



Por meio deste modelo podemos obter a quantidade de livros que foram editados anualmente por cada editora.



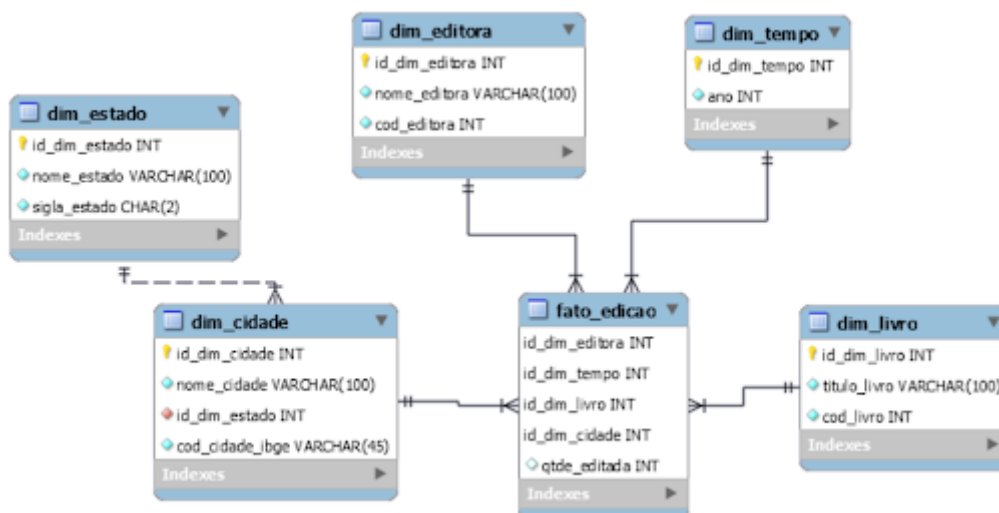
Esse data mart permite responder à pergunta: Quantos empréstimos foram realizados por cada usuário, anualmente, e destes empréstimos, quanto foram devolvidos dentro do prazo e quantos não foram devolvidos dentro do prazo?

Pergunta 14

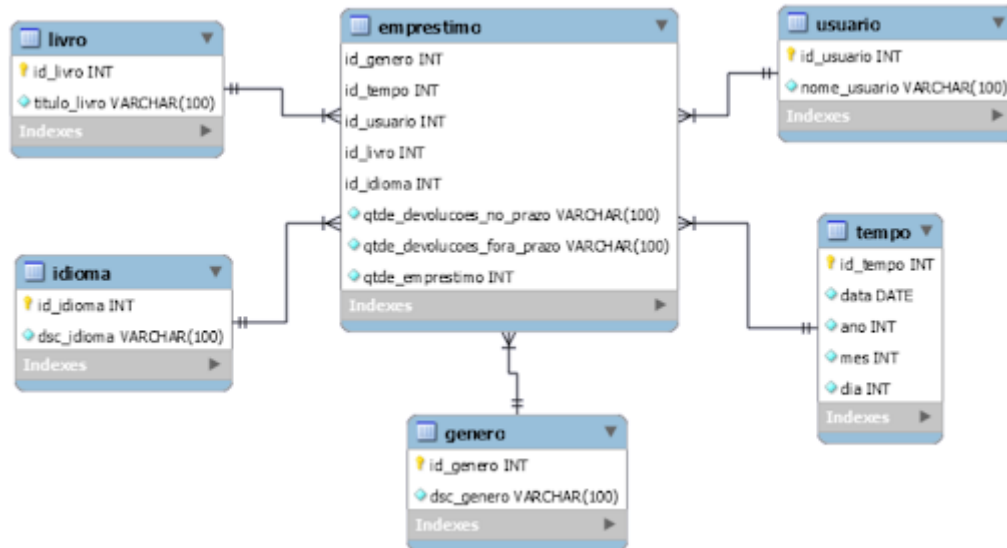
2,67 / 2,67 pts

Considerando os modelos abaixo, marque a opção que apresenta um modelo dimensional do tipo floco de neve (snow-flake).

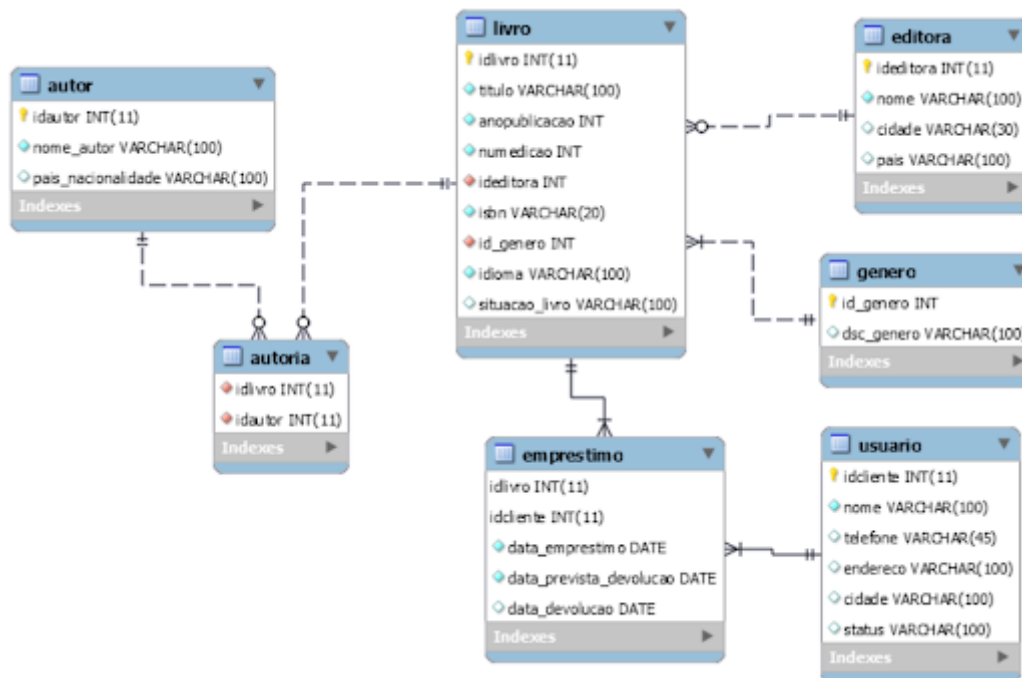
Opção 1:



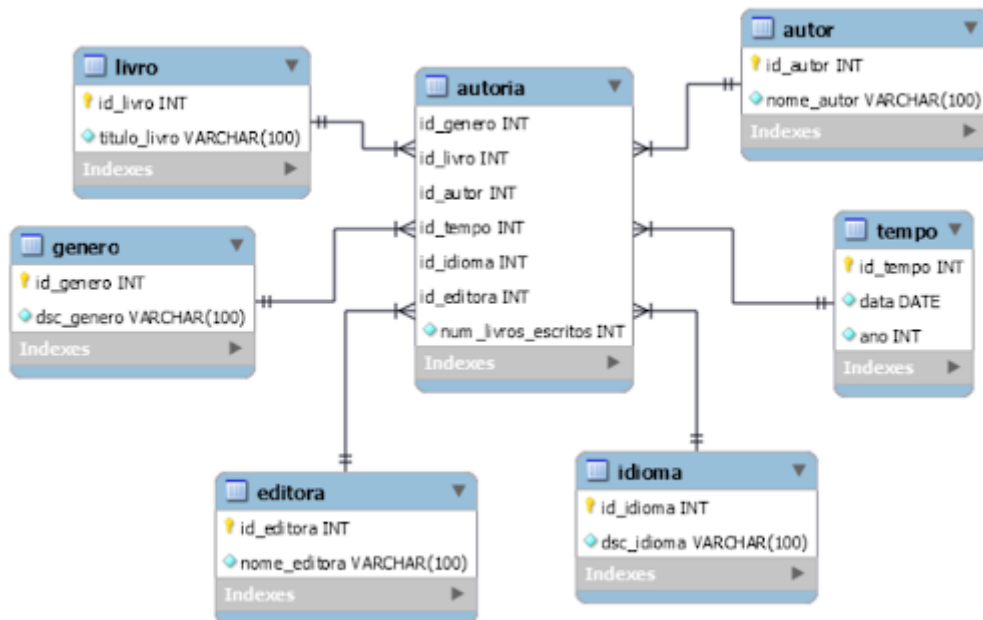
Opção 2:



Opção 3:



Opção 4:



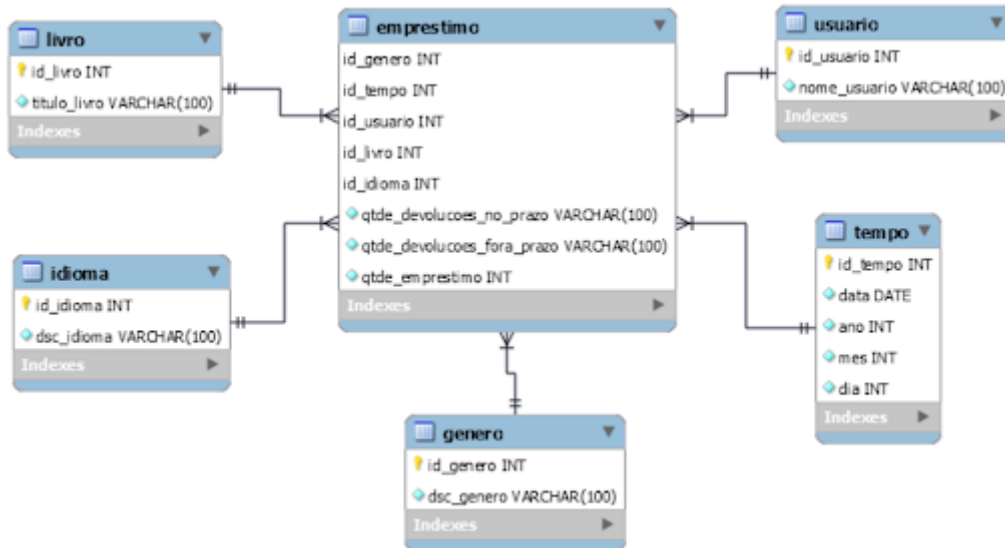
Correto!

☒ Opção 1☐ Opção 2☐ Opção 4☐ Opção 3**Pergunta 15**

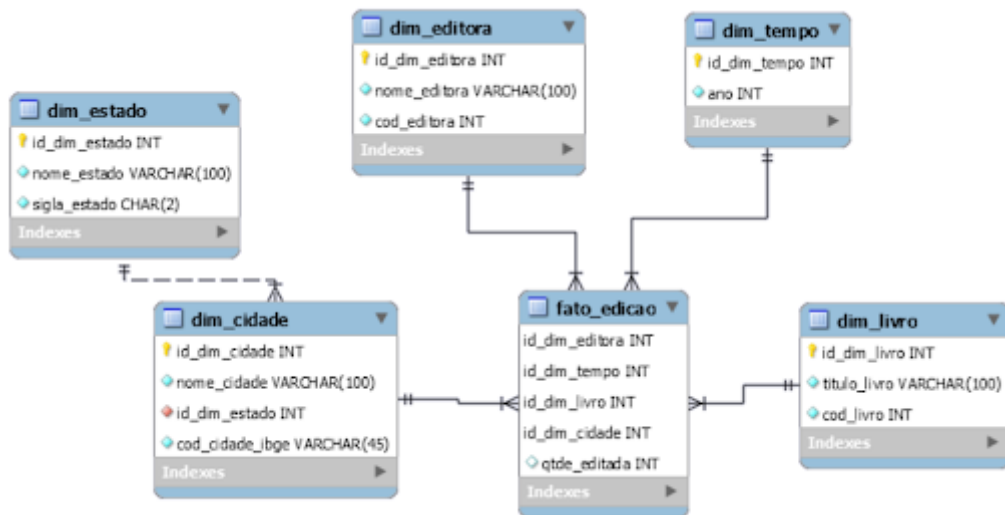
2,62 / 2,62 pts

Qual dos modelos abaixo melhor representa um data mart para responder a seguinte pergunta: Quantos empréstimos foram realizados por cada usuário, anualmente, e destes empréstimos, quanto foram devolvidos dentro do prazo e quantos não foram devolvidos dentro do prazo?

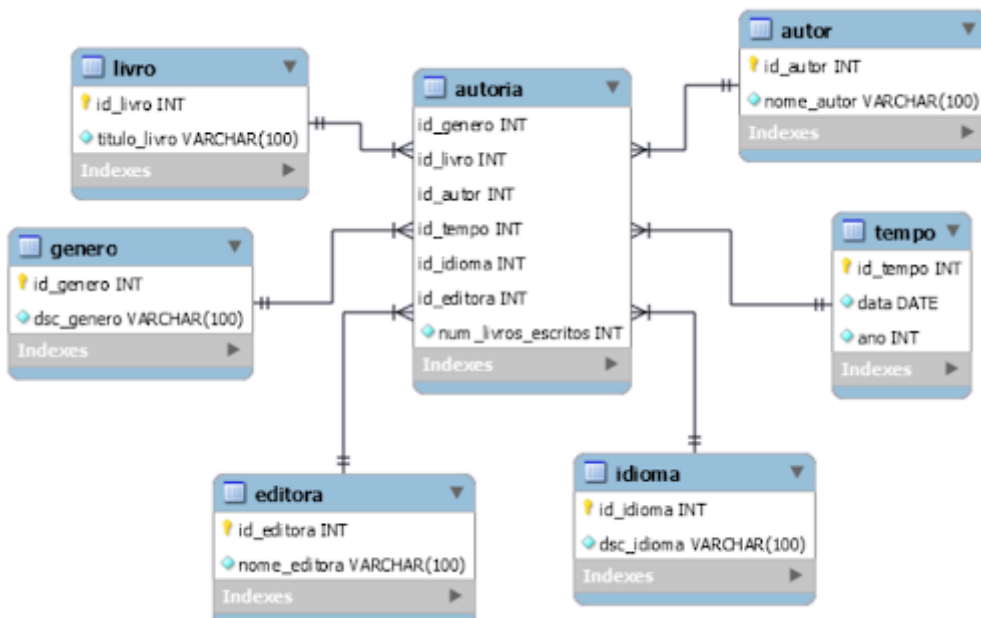
Opção 1:



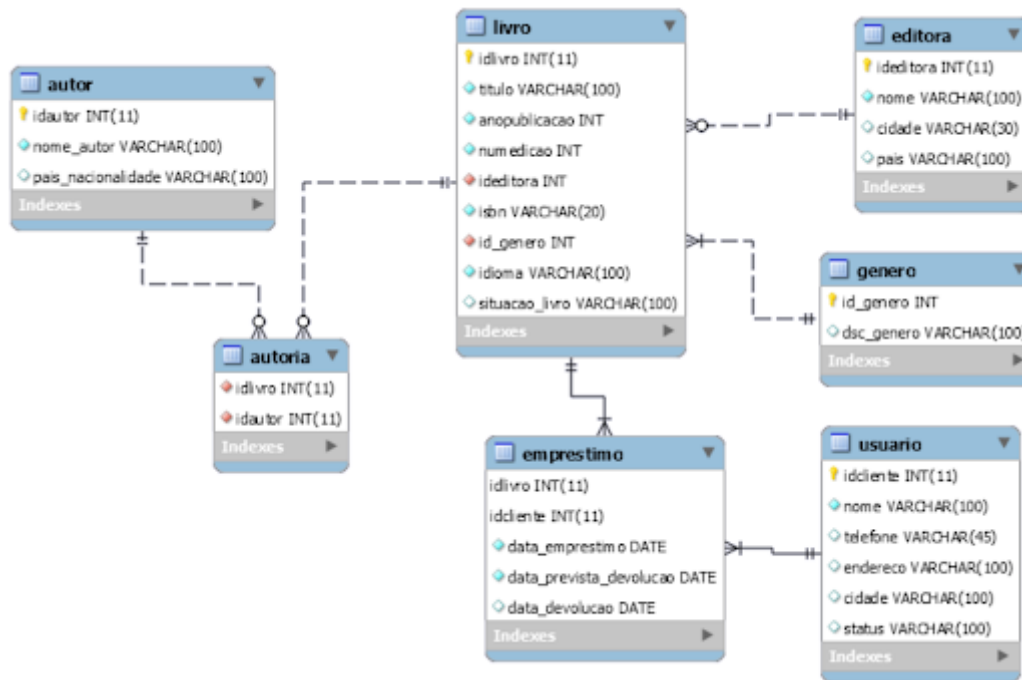
Opção 2:



Opção 3:



Opção 4:



☐ Opção 3

☐ Opção 4

Correto!

☒ Opção 1

☐ Opção 2

Pontuação do teste: **40** de 40