

Desafio do Módulo 4

Entrega 17 nov em 19:00**Pontos** 40**Perguntas** 15**Disponível** até 17 nov em 19:00**Limite de tempo** Nenhum

Instruções

O Desafio do Módulo 4 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, leia as orientações e enunciados com atenção. Em caso de dúvidas utilize o "Fórum de dúvidas do Desafio do Módulo 4".

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

Clique em "Enviar teste" **somente** quando você concluí-lo. Antes de enviar confira todas as questões.

Caso o teste seja iniciado e não enviado até o final do prazo de entrega, a plataforma enviará a tentativa não finalizada automaticamente, independente do progresso no teste. Fique atento ao seu teste e ao prazo final, pois novas tentativas só serão concedidas em casos de questões médicas.

O gabarito será disponibilizado a partir de sexta-feira, **18/11/2022**, às 23h59.

Bons estudos!

2. O arquivo abaixo contém o enunciado do desafio

Enunciado do Desafio - Módulo 4 - Bootcamp Analista de Banco de Dados.pdf

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	<u>Tentativa 1</u>	440 minutos	40 de 40

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 18 nov em 23:59.

Pontuação deste teste: **40** de 40

Enviado 5 nov em 22:24

Esta tentativa levou 440 minutos.

Pergunta 1

2,67 / 2,67 pts

Acerca do comando abaixo, assinale a alternativa CORRETA.

```
BULK INSERT BDProducoes.dbo.Pessoa  
  
FROM 'F:\Dataset\Pessoa.txt'  
  
WITH (      FIELDTERMINATOR = '\t',  
        ROWTERMINATOR = '\n',  
        --Manter os valores nos arquivos para colunas com a prop. IDENTITY  
        KEEPIDENTITY  
    );
```

- ☒ Todas as opções.
- ☐ É um comando para carga massiva de dados.
- ☐ Pode ser executado como uma operação minimamente logada.
- ☐ A performance da sua execução é afetada pela existência da constraint PK_Pessoa.

Pergunta 2

2,67 / 2,67 pts

Marque a opção CORRETA acerca da estratégia que pode ser usada para retirar o scan existente no plano de execução da query abaixo.

```
SELECT count(*) AS "Total de Títulos Ativos"  
FROM Titulo  
WHERE ind_status = 'A'  
GO
```

- ☐ CREATE INDEX IX_Status ON Titulo (ind_status)
- ☒ Todas as opções.
- ☐ Criar um índice não clusterizado na coluna ind_status.
- ☐ Ao invés de fazer count(*), fazer count(nom_titulo).

Pergunta 3

2,67 / 2,67 pts

Qual índice pode ser criado para retirar a operação de sort do plano de execução da query abaixo?

```
SELECT TOP (100) T.nom_titulo, A.classificacao_media, A.qtd_votos  
  
FROM Titulo T JOIN Avaliacao A  
  
ON T.cod_titulo = A.cod_titulo  
  
ORDER BY A.classificacao_media DESC
```

- ☐ CREATE CLUSTERED INDEX IX_classificacao ON Avaliacao (classificacao_media)
- ☒ Qualquer um dos índices.
- ☐ CREATE INDEX IX_classificacao ON Avaliacao (classificacao_media DESC)
- ☐ CREATE INDEX IX_classificacao ON Avaliacao (classificacao_media ASC)

Pergunta 4**2,67 / 2,67 pts**

Ao criar um índice um índice clusterizado para o campo `cod_titulo` da tabela `Avaliacao`, consegue-se remover o scan feito na tabela.

```
SELECT TOP (100) T.nom_titulo, A.classificacao_media, A.qtd_votos  
FROM Titulo T JOIN Avaliacao A  
ON T.cod_titulo = A.cod_titulo  
ORDER BY A.classificacao_media DESC
```

☒ Verdadeiro☐ Falso**Pergunta 5****2,67 / 2,67 pts**

Para retirar o table scan do plano de execução da query abaixo, é necessário:

```
SELECT *  
  
FROM Titulo T JOIN Titulo_Detalhe D  
  
ON T.cod_titulo = D.cod_titulo  
  
WHERE D.qtd_minutos IS NULL OR D.dsc_genero IS NULL
```

☐ Especificar os campos no `SELECT *`.☒ Um índice cluster.☐ Todas as opções.

- ☐ Índice composto nos campos qtd_minutos e dsc_genero.

Pergunta 6

2,67 / 2,67 pts

Acerca do plano de execução da query abaixo, é CORRETO afirmar:

```
SELECT T.nom_titulo AS "Nome do Título", UPPER (TD.tip_titulo) AS "Tipo do  
Título", TD.ano_lancamento AS "Ano de Lançamento", TD.qtd_minutos AS  
"Duração", TD.dsc_genero AS "Gênero(s)", A.classificacao_media AS "Nota",  
P.nom_pessoa AS "Autor", P2.nom_pessoa AS "Diretor"  
  
FROM Titulo T LEFT JOIN Titulo_Detalhe TD  
  
ON T.cod_titulo = TD.cod_titulo  
  
LEFT JOIN Avaliacao A  
  
ON T.cod_titulo = A.cod_titulo  
  
LEFT JOIN Autoria E  
  
ON T.cod_titulo = E.cod_titulo  
  
LEFT JOIN Pessoa P  
  
ON E.cod_pessoa = P.cod_pessoa  
  
LEFT JOIN Direcao D  
  
ON T.cod_titulo = D.cod_titulo  
  
LEFT JOIN Pessoa P2  
  
ON D.cod_pessoa = P2.cod_pessoa  
  
WHERE T.ind_status = 'A'  
  
ORDER BY T.nom_titulo
```

- ☐ O maior custo da query está concentrado em operadores eficientes, e não é possível melhorar o plano de execução.

☐

O maior custo da query está concentrado em operadores ineficientes, mas é possível melhorar o plano de execução.

☐

Todos os operadores estão sendo cobertos por índices eficientes.

☒

O maior custo da query está concentrado em operadores eficientes, mas ainda é possível melhorar o plano de execução.

Pergunta 7

2,67 / 2,67 pts

Pode-se usar particionamento de tabela com SWITCH PARTITION, para fazer, de forma mais performática, uma limpeza das pessoas cadastradas que não exercem nenhuma função, sem incluir, alterar ou excluir as colunas das tabelas existentes.

☐

Verdadeiro.

☒

Falso.

Pergunta 8

2,67 / 2,67 pts

Para a query abaixo não fazer um collection scan, independentemente da ordenação selecionada, basta criar um SINGLE INDEX pelo campo last_name.

db.people.find({ last_name : "Acevedo" })

☐

Falso.

☒

Verdadeiro.

Pergunta 9**2,67 / 2,67 pts**

Para a query abaixo não fazer collection scan, basta criar um índice no campo *address*, uma vez que ele é um *embedded document*.

db.people.find({"address.zip" : "10914-3394"})

☐ Verdadeiro

☒ Falso

Pergunta 10**2,67 / 2,67 pts**

Para a query abaixo deixar de executar um SORT, precisará de um índice com os 3 campos retornados (*_id*, *first_name* e *job*).

db.people.find({}, { _id : 0, first_name: 1, job: 1 }).sort({ first_name: 1 })

☐ Verdadeiro

☒ Falso

Pergunta 11**2,67 / 2,67 pts**

Se todas as queries com filtros no campo *cuisine* forem executadas usando o valor abaixo, a criação de um PARTIAL INDEX irá melhorar a performance, uma vez que fará um INDEX SCAN (IXSCAN).

db.restaurants.find({'cuisine': 'Sichuan'})

☒ Falso

☐ Verdadeiro

Pergunta 12

2,67 / 2,67 pts

Para a query abaixo não fazer um collection scan, é necessário criar um índice composto.

db.restaurants.find ({ cuisine: 'Sushi' }).sort({ stars: -1 })

☒ Falso

☐ Verdadeiro

Pergunta 13

2,67 / 2,67 pts

Para otimizar a query abaixo, foi sugerida a criação do índice a seguir.

db.restaurants.find({ "stars": { \$gte: 4 }, cuisine: 'Italian' }).sort({ name: 1 })

db.restaurants.createIndex({ "stars":1, "cuisine":1,"name": 1})

Com esse índice será possível eliminar as operações de collection scan e ordenação na memória?

☐ Sim.

☒ Não.

Pergunta 14

2,67 / 2,67 pts

Para otimizar a query abaixo, foi sugerida a criação do índice a seguir, pensando-se na técnica de atender primeiramente ao critério de igualdade, depois a ordenação, e por último o de faixa de valores. Com essa técnica, será possível eliminar as operações de collection scan e ordenação na memória.

```
db.restaurants.find({ "stars": { $gte: 4 }, cuisine: 'Italian' }).sort({ name: 1 })
```

```
db.restaurants.createIndex({ "cuisine":1, "name":1,"stars": 1})
```

☐ Falso

☒ Verdadeiro

Pergunta 15

2,62 / 2,62 pts

Como há uma operação de sort na query abaixo, o índice a seguir conseguirá evitar a ordenação em memória.

```
db.restaurants.find({ "stars": { $gte: 4 }, cuisine: 'Italian' }).sort({ name: 1 })
```

```
db.restaurants.createIndex({"name": 1})
```

☐ Falso

☒ Verdadeiro

Pontuação do teste: **40** de 40