## AS09: Processamento e Otimização de Consultas

Entrega 10 mai em 9:40

Pontos 3

Perguntas 7

**Disponível** 10 mai em 8:50 - 10 mai em 9:40 aproximadamente 1 hora

Limite de tempo 50 Minutos

# Instruções

### **Teste**

Este é o teste AS09: Processamento e Otimização de Consultas, uma atividade prática avaliativa para testar o conhecimento do aluno em conceitos e técnicas relacionados ao processamento e otimização de consultas em bancos de dados relacionais.

### Instruções

De forma individual e sem consulta, o aluno deverá responder as questões apresentadas no teste observando o limite de tempo para sua conclusão. O aluno deverá responder uma pergunta por vez e não terá a opção de voltar para rever sua resposta ou responder questões não respondidas.

Este teste foi travado 10 mai em 9:40.

### Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	33 minutos	1,83 de 3

(!) As respostas corretas não estão mais disponíveis.

Pontuação deste teste: 1,83 de 3

Enviado 10 mai em 9:33

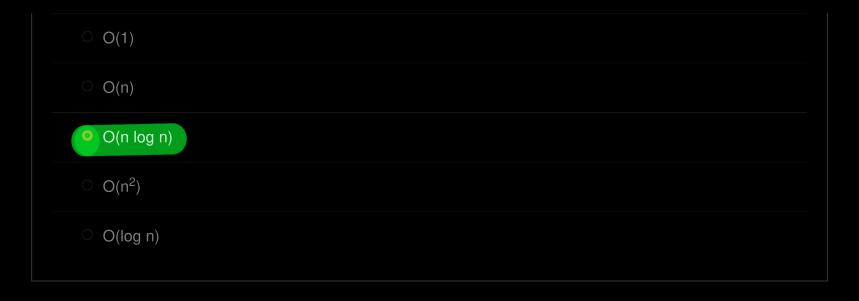
Esta tentativa levou 33 minutos.

# Pergunta 1 O / 0,5 pts Em uma estratégia de ordenação de dados que envolva o algoritmo de ordenaçãointercalação (merge-sort) de registros em disco, para ordenar um arquivo que ocupa 560 blocos em disco usando 4 buffers, o grau da fase de intercalação é de: 140

Pergunta 2	0,25 / 0,25 pts
Operações de junção em álgebra relacional podem demandar a varredura e registros em mais de um arquivo. No pior caso, a junção demandará um algo complexidade:	
O(n)	
O(1)	
O(n log n)	
O(log n)	
O(n <sup>2</sup> )	

Pergunta 3 0,25 / 0,25 pts

Operações de projeção em álgebra relacional podem demandar a ordenação de registros. No pior caso, a ordenação de registros demandará um algoritmo com complexidade:



Pergunta 4	0,25 / 0,25 pts
Operações de projeção em álgebra relacional podem demandar a pesquisa o pior caso, a pesquisa de registros demandará um algoritmo com complexidado	<u> </u>
O(n log n)	
O(n)	
O(log n)	
$\bigcirc$ O(n <sup>2</sup> )	

O(1)			

# 0,5 / 0,5 pts Pergunta 5 O método de otimização de consultas que aplica regras para modificar a representação interna de uma consulta visando tornar seu plano de execução eficiente é a otimização: Linear Baseada em Custo Semântica Heurística Parsing

Parcial Pergunta 6 0,33 / 1 pts

Assinale as afirmações corretas considerando a consulta abaixo apresentada, que o *parsing* da consulta seja feito no sentido natural (da esquerda para a direita), a existência de índice primário em CPF de professor, e índice multinível estático em Numero de departamento:

SELECT D.Nome, A.CPF

FROM ALUNO A, DEPARTAMENTO D, PROFESSOR P

WHERE A.CPF = P.CPF

AND A.Sexo = 'F'

AND P.Depto = D.Numero

AND P.Salario > 5.000,00

A primeira operação algébrica aplicada considerando a árvore de consulta otimizada é P.Salario > 5.000.00

- A última operação algébrica na árvore é projeção
  - O nó folha mais a esquerda na árvore é o arquivo PROFESSOR
- ☐ A árvore inicial é igual à árvore otimizada

Pergunta 7	,25 / 0,25 pts	
Assinale os fatores que impactam as decisões sobre o projeto físico de um banco de dados relacional.		
Tempo de execução de consultas e transações		
☐ Modelo de dados		
Frequência de execução de consultas e transações		
☐ Perfil do usuário		
Características de consultas e transações		

Pontuação do teste: 1,83 de 3