

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS
Campus Chapecó
Ciência da Computação
Banco de Dados I
Prof.: Ricardo Parizotto

Avaliação (A2)

- Coloque o seu nome e assinatura na folha resposta.
- A compreensão das questões faz parte da prova.
- Responda as questões na folha resposta, enumerando as mesmas.
- Consulta permitida apenas na cola oficial.

Considere as seguintes relações que controlam as informações sobre empresas aéreas:

Voos(nroVoo : integer, origem : string, destino : string, preco : integer, distancia : integer)
Aeronave(idAero : integer, nomeAero : string, distLimite : integer)
Certificado(idFuncion(funcionario) : integer, idAero(*Aeronave*) : integer)
Funcionario(idFuncion : integer, nomeFuncion : string, salario : integer)

Observe que a relação Funcionários descreve os pilotos, assim como os outros funcionários; Todo piloto é certificado para alguma aeronave, e somente os pilotos são certificados para voar.

1. Em consultas escritas em SQL, quando há pelo menos um NULL no predicado da cláusula WHERE, o resultado da avaliação é “desconhecido” (exceto quando são explicitamente empregados IS NULL ou IS NOT NULL); por exemplo, o resultado da avaliação de $3 + \text{NULL} > 7$ é “desconhecido”. Portanto, “verdadeiro”, “falso” e “desconhecido” são os resultados possíveis na avaliação de predicados da cláusula WHERE. A regra geral é que são selecionadas apenas as combinações de tuplas em que o predicado é avaliado como “verdadeiro”. Seja a relação R que possui quatro tuplas – (12, 15, 5100), (13, NULL, 3500), (14, NULL, NULL) e (15, 12, NULL) – em que o primeiro, o segundo e o terceiro valores em cada tupla referem-se aos atributos *at1*, *at2* e *at3*, respectivamente. Os comandos a seguir representam consultas sobre R:

(C1) select * from R where (at1 >= 12) AND (at2 > 14)
(C2) select * from R where (at2 > 12) OR (at3 > 3500)
(C3) select * from R where (NOT (at1 < at2))

A quantidade de tuplas retornadas pelas execuções dos comandos (C1), (C2) e (C3), respectivamente, é : (2 Pontos)

- A) um, um e um.
- B) dois, dois e um.
- C) um, um e dois.
- D) um, dois e um.
- E) dois, dois, dois.

2. Escreva as seguintes consultas em SQL (8 pontos)

- (a) Nomes de todos os pilotos em ordem crescente
- (b) Quantidade funcionários com salário menor do que a média

- (c) Nome dos pilotos certificados para voar com um 'Space Pod'
- (d) nome e quantidade de certificações por piloto
- (e) Nomes dos funcionários que não são pilotos
- (f) Dados de todas as aeronaves que não podem ser usadas em alguma rota de Chapecó a Xaxim
- (g) Quantidade de certificações do piloto Rubens Barrichello
- (h) Nome das aeronaves que podem ser pilotadas por 'Xuxa Meneguel' ou 'Fausto Silva'