

**MC536: Bancos de Dados: Teoria e Prática**  
27<sup>o</sup> Exercício

**Nomes:**

**RAs:**

**Instruções:** *Somente serão consideradas respostas nos espaços marcados. Caso absolutamente necessário, continue no verso e indique claramente que a resposta está no verso.*

Questão	Valor	Nota
1	4,0	
2	4,0	
3	4,0	
Total	10,0	

1. [4,0] Quais dos seguintes planos é serializável quanto ao conflito? Para cada plano serializável, determine os planos seriais equivalentes. (Fonte: [1])

- $r_1(X); r_3(X); w_1(X); r_2(X); w_3(X)$
- $r_1(X); r_3(X); w_3(X); w_1(X); r_2(X)$
- $r_3(X); r_2(X); w_3(X); r_1(X); w_1(X)$
- $r_3(X); r_2(X); r_1(X); w_3(X); w_1(X)$

2. [4,0] Considere as três transações  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_3$ , e os planos  $S_1$  e  $S_2$  abaixo. Trace os grafos (de precedência) de serialidade para  $S_1$  e  $S_2$  e diga se são serializáveis ou não. Se um plano for serializável, escreva o(s) plano(s) serial(is) equivalente(s). (Fonte: [1])

- $T_1 : r_1(X); r_1(Z); w_1(X);$
- $T_2 : r_2(Z); r_2(Y); w_2(Z); w_2(Y)$
- $T_3 : r_3(X); r_3(Y); w_3(Y);$
- $S_1 : r_1(X); r_2(Z); r_1(Z); r_3(X); r_3(Y); w_1(X); w_3(Y); r_2(Y); w_2(Z); w_2(Y);$
- $S_2 : r_1(X); r_2(Z); r_3(X); r_1(Z); r_2(Y); r_3(Y); w_1(X); w_2(Z); w_3(Y); w_2(Y);$

3. [4,0] Considere os planos  $S_3$ ,  $S_4$  e  $S_5$  abaixo. Determine se são restritos, livres de cascata, e se são restauráveis ou não. (Fonte: [1])

- $S_3 : r_1(X); r_2(Z); r_1(Z); r_3(X); r_3(Y); w_1(X); c_1; w_3(Y); r_2(Y); w_2(Z); w_2(Y); c_2; c_3$
- $S_4 : r_1(X); r_2(Z); r_1(Z); r_3(X); r_3(Y); w_1(X); w_3(Y); r_2(Y); w_2(Z); w_2(Y); c_1; c_2; c_3;$
- $S_5 : r_1(X); r_2(Z); r_3(X); r_1(Z); r_2(Y); r_3(Y); w_1(X); c_1; w_2(Z); w_3(Y); w_2(Y); c_3; c_2;$

## Referências

[1] R. Elmasri and S. Navathe. *Sistemas de Banco de Dados*. Addison Wesley, São Paulo, 4th edition, 2005.