

UNICAP – CCT – Ciência da Computação

Banco de Dados II – INF 1224 – Noite

Prof. Márcio Bueno

2º GQ – Junho/2009 – Aluno: _____

Não é permitida a desistência após o aluno ter acesso à prova.
Só serão consideradas as respostas que estiverem na folha pautada.

Questão 1 (2,0 pontos) Considere as transações T1, T2, e T3, e os escalonamentos E1 and E2 abaixo. Desenhe o grafo de precedência para verificar se E1 e/ou E2 são serializáveis em conflito. Para cada escalonamento serializável, determine o escalonamento serial equivalente.

T1: r1(X) r1(Z) w1(X)

T2: r2(Z) r2(Y) w2(Z) w2(Y)

T3: r3(X) r3(Y) w3(Y)

E1: r1(X) r2(Z) r1(Z) r3(X) r3(Y) w1(X) w3(Y) r2(Y) w2(Z) w2(Y)

E2: r1(X) r2(Z) r3(X) r1(Z) r2(Y) r3(Y) w1(X) w2(Z) w3(Y) w2(Y)

Questão 2 (2,0 pontos) Considere os escalonamentos E3, E4, e E5 abaixo. Determine para cada escalonamento se ele é estrito, sem aborto em cascata, recuperável, ou não recuperável. (Indique para cada escalonamento, apenas a sua característica mais restritiva.)

E3: r1(X) r2(Z) r1(Z) r3(X) r3(Y) w1(X) c1 w3(Y) c3 r2(Y) w2(Z) w2(Y) c2

E4: r1(X) r2(Z) r1(Z) r3(X) r3(Y) w1(X) w3(Y) r2(Y) w2(Z) w2(Y) c1 c2 c3

E5: r1(X) r2(Z) r3(X) r1(Z) r2(Y) r3(Y) W1(X) c1 w2(Z) w3(Y) w2(Y) c3 c2

Questão 3 (2,0 pontos) Dentre as técnicas de Recovery baseadas em log, qual delas possui menos overhead no tempo de recuperação do SGBD? Justifique a sua resposta utilizando como argumento o gerenciamento de buffer de cada técnica, e complementando seus próprios argumentos.

Questão 4 (2,0 pontos) Explique o que são deadlocks, que tipos de técnicas podem gerá-los e explique duas técnicas diferentes que são utilizadas para realizar a sua prevenção, uma otimista e uma pessimista.

Questão 5 (2,0 pontos) Defina o que são os *schedulers* 2PL Conservador, Estrito e Rigoroso e compare suas vantagens e desvantagens.

Boa Prova!