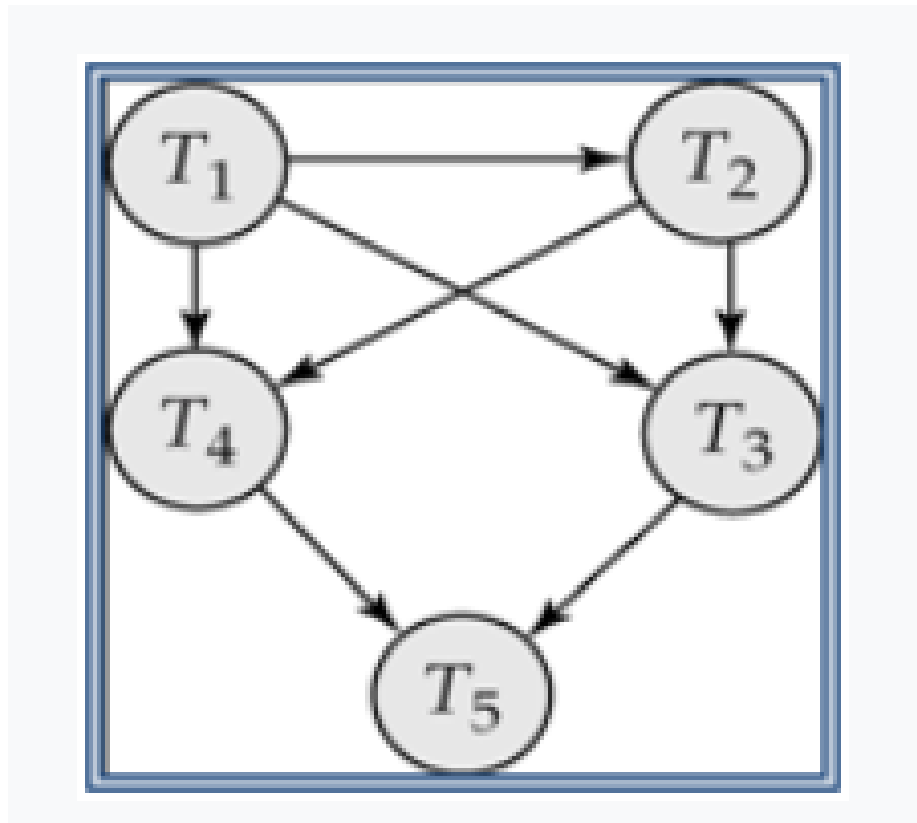


BAN2 - Exercício 11a

Leandro Rittes

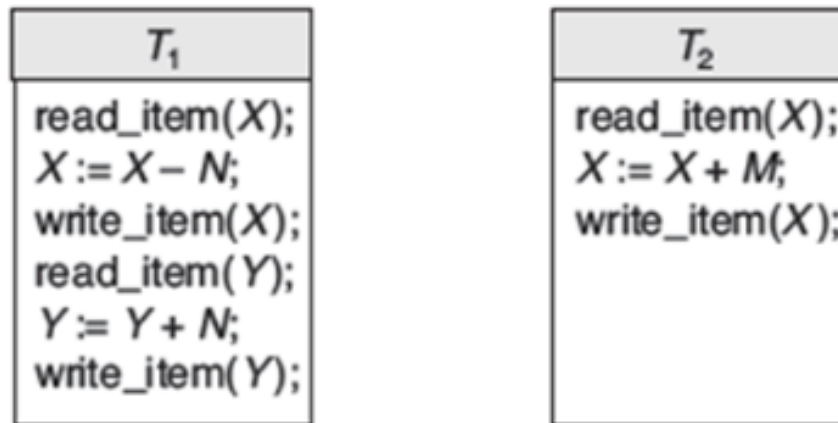
May 2025

1. Considerando o grafo de precedência abaixo, o escalonamento correspondente é serealizável em conflito? Justifique sua resposta.



R: É serializável em conflito, já que não tem ciclos no grafo.

2. Liste todos os planos possíveis para as transações T1 e T2 da figura abaixo e determine quais são conflito serealizáveis e quais não são.



R:

t1	t2
r(x)	
w(x)	
	r(x)
	w(x)
r(x)	
w(x)	

$(t1) - x \rightarrow (t2)$

É serializavel em conflito

t1	t2
r(x)	
	r(x)
w(x)	
	w(x)
r(x)	
w(x)	

$(t1) - x \rightarrow (t2)$

$(t2) - x \rightarrow (t1)$

Não é serializável em conflito

t1	t2
	r(x)
	w(x)
r(x)	
w(x)	
r(y)	
w(y)	

$$(t1) - x \rightarrow (t2)$$

É serializável em conflito

t1	t2
	r(x)
r(x)	
w(x)	
	w(x)
r(y)	
w(y)	

$$(t1) - x \rightarrow (t2)$$

$$(t2) - x \rightarrow (t1)$$

Não é serializável em conflito

3. Quais dos seguintes planos são serializáveis (conflito)? Para cada plano serializável, determine os planos seriais equivalentes.

(a) r1(X); r3(X); w1(X); r2(X); w3(X);

(b) r1(X); r3(X); w3(X); w1(X); r2(X);

(c) r3(X); r2(X); w3(X); r1(X); w1(X);

(d) r3(X); r2(X); r1(X); w3(X); w1(X);

R:

$$(t1) - x \rightarrow (t1)$$

$$(t1) - x \rightarrow (t3)$$

$$(t2) - x \rightarrow (t3)$$

$$(t3) - x \rightarrow (t1)$$

Não é serializável em conflito

$$(t1) - x \rightarrow (t3)$$

$$(t1) - x \rightarrow (t2)$$

(t3) - x -> (t1)

(t3) - x -> (t2)

Não é serializável em conflito

(t2) - x -> (t3)

(t2) - x -> (t1)

(t3) - x -> (t1)

Plano serial equivalente: (t2) -> (t3) -> (t1)

(t1) - x -> (t3)

(t3) - x -> (t1)

(t2) - x -> (t3)

Não é serializável em conflito

4. Considerando as três transações, T1, T2 e T3, e os planos S1 e S2 abaixo, trace os grafos de precedência de serialidade para S1 e S2 e diga se são serializáveis ou não. Se um plano for serializável, escreva os planos seriais equivalentes.

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

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

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

S1: r1(X); r2(Z); r1(Z); r3(X); r3(Y); w1(X); w3(Y); r2(Y); w2(Z); w2(Y);

S2: r1(X); r2(Z); r3(X); r1(Z); r2(Y); r3(Y); w1(X); w2(Z); w3(Y); w2(Y);

R:

s1: (t1) - z -> (t2)

(t3) - x -> (t1)

(t3) - y -> (t2)

Plano equivalente: (t3) -> (t1) -> (t2)

s1: (t1) - z -> (t2)

(t2) - y -> (t3)

(t3) - y -> (t2)

(t3) - x -> (t1)

Não é serializável em conflito

5. Considerando o plano de execução serial Sh de T1, T2 e T3, e os planos S1 e S2 abaixo, identifique se S1 e S2 são serializáveis ou não.

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

S1: r1(X); r2(Z); r1(Z); w1(X); r2(Y); r3(X); w2(Y); w2(Z); r3(Y); w3(Y); c1; c2; c3;

S2: r1(X); r2(Z); r3(X); r1(Z); r2(Y); r3(Y); w1(X); w2(Z); w3(Y); w2(Y); c1; c2; c3;

R:

s1 -> É serializavel em visão

s2 -> Não é serializável em visão