

# HO14: Processamento de Transação

**Vencimento** 24 mai por 7:00 **Pontos** 1 **Enviando** um upload de arquivo **Tipos de arquivo** pdf  
**Disponível** 19 mai em 7:00 - 24 mai em 7:00

Esta tarefa foi travada 24 mai em 7:00.

## Hands-On

Esta é a tarefa **HO14: Processamento de Transação**, uma atividade prática que estimula o aluno a **absorver e fixar conceitos e técnicas relacionadas ao processo de transações em bancos de dados relacionais**.

## Problema

Responder as seguintes questões:

1. O escalonamento  $S_a$  é completo? Justifique sua resposta.
2. Considerando que as últimas operações no escalonamento  $S_a$  sejam  $c_2$ ,  $c_3$ ,  $c_1$ , nessa ordem, o escalonamento  $S_a$  é recuperável? Justifique sua resposta apresentando todas as leituras sujas existentes.
3. O escalonamento  $S_a$  é serializável? Justifique sua resposta apresentando o grafo de precedência completo.

Considere que o escalonamento  $S_a$  apresentado abaixo foi constituído a partir das transações  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_3$  também apresentadas abaixo. Ressalta-se que, em um SGBDR diversas transações devem ser escalonadas para executarem simultaneamente, aumentando assim a concorrência e, conseqüentemente, diminuindo o tempo de processamento. No entanto, tal concorrência demanda a utilização de técnicas de controle de concorrência para garantir as propriedades de Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade (ACID).

$$T_1 = r(x), r(y), w(x), r(z)$$
$$T_2 = r(z), r(x), r(y), w(z)$$
$$T_3 = r(y), r(z), w(y), r(x)$$
$$S_a = r_3(y), r_2(z), r_1(x), r_2(x), r_3(z), r_2(y), w_3(y), r_1(y), w_2(z), w_1(x), r_3(x), r_1(z)$$

## Produto

O aluno deve entregar um documento **exclusivamente** em formato PDF contendo a solução para o problema descrito anteriormente.

## Recursos

Para a execução da tarefa o aluno deve consultar as referências bibliográficas especificadas no [Programa do Curso](https://pucminas.instructure.com/courses/135014/pages/programa) (<https://pucminas.instructure.com/courses/135014/pages/programa>). A seguir encontram-se indicados alguns recursos e materiais de apoio para a execução da tarefa. Outras referências bibliográficas podem ser utilizadas, desde que devidamente citadas no produto.

- Livro (Elmasri & Navathe, 2016):
  - Capítulo 20: Introdução aos Conceitos e Teoria de Processamento de Transações
- Slides e Videos:
  - [Tópico #19: Processamento de Transação](https://pucminas.instructure.com/courses/135014/pages/topico-number-19-processamento-de-transacao) (<https://pucminas.instructure.com/courses/135014/pages/topico-number-19-processamento-de-transacao>)