

# INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS (IFMG) - CAMPUS BAMBUÍ Banco de Dados II

# Prof. Marcos Roberto Ribeiro

#### Lista de Exercícios 11

## Exercício 1:

Explique como o SGBD deve garantir as propriedades de atomicidade e durabilidade.

# Exercício 2:

Cite e descreva as três fases de reinício que devem ser executadas pelo gerenciador de recuperação.

# Exercício 3:

Quais os princípios fundamentais do ARIES? Explique-os.

## Exercício 4:

O que é o log usado no processo de recuperação de falhas? Descreva os tipos de registros de log.

## Exercício 5:

para que são utilizadas a tabela de transações e a tabela de páginas sujas?

#### Exercício 6:

Como funciona o protocolo WAL?

#### Exercício 7:

O que são e para que servem os pontos de verificação?

#### Exercício 8:

Explique o funcionamento do algoritmo da fase desfazer.

## Exercício 9:

Execute o ARIES para as execuções mostradas nas Figuras 1 e 2.

00	Ponto de verificação
10	atualização: T1 grava P5
20	atualização: T2 grava P3
30	T2 é cancelada
40	RLC: desfazer T2, NSL 20
50	T2 termina
60	atualização: T3 grava P3
70	T1 é cancelada
X	FALHA, REINÍCIO

Figura 1: Execução 1

<ul> <li>Ponto de verificação</li> <li>atualização: T1 grava P1</li> <li>atualização: T2 grava P2</li> <li>atualização: T2 grava P3</li> <li>T2 é efetivada</li> <li>atualização: T3 grava P2</li> <li>T2 termina</li> <li>atualização: T1 grava P5</li> <li>T3 é cancelada</li> <li>FALHA, REINÍCIO</li> </ul>		
<ul> <li>atualização: T2 grava P2</li> <li>atualização: T2 grava P3</li> <li>T2 é efetivada</li> <li>atualização: T3 grava P2</li> <li>T2 termina</li> <li>atualização: T1 grava P5</li> <li>T3 é cancelada</li> </ul>	00	Ponto de verificação
<ul> <li>30 atualização: T2 grava P3</li> <li>40 T2 é efetivada</li> <li>50 atualização: T3 grava P2</li> <li>60 T2 termina</li> <li>70 atualização: T1 grava P5</li> <li>80 T3 é cancelada</li> </ul>	10	atualização: T1 grava P1
<ul> <li>40 T2 é efetivada</li> <li>50 atualização: T3 grava P2</li> <li>60 T2 termina</li> <li>70 atualização: T1 grava P5</li> <li>80 T3 é cancelada</li> </ul>	20	atualização: T2 grava P2
<ul> <li>50 atualização: T3 grava P2</li> <li>60 T2 termina</li> <li>70 atualização: T1 grava P5</li> <li>80 T3 é cancelada</li> </ul>	30	atualização: T2 grava P3
<ul> <li>60 T2 termina</li> <li>70 atualização: T1 grava P5</li> <li>80 T3 é cancelada</li> </ul>	40	T2 é efetivada
70 atualização: T1 grava P5 80 T3 é cancelada	50	atualização: T3 grava P2
80 T3 é cancelada	60	T2 termina
	70	atualização: T1 grava P5
X FALHA, REINÍCIO	80	
	X	FALHA, REINÍCIO

Figura 2: Execução 2