

Disciplina DCE540 - Computação Paralela e Distribuída	Método de entrega Moodle da disciplina	Data de entrega 21/10/2021 às 23h59
Professor Iago Augusto de Carvalho (iago.carvalho@unifal-mg.edu.br)		

Prova 03

Cada aluno deverá submeter um único arquivo .pdf com a resolução da prova.

A prova pode ser realizada de duas maneiras:

- Com papel e caneta, sendo posteriormente escaneada e enviada
- Digitada em algum editor de texto, e.g., Word ou LaTeX

A prova deverá ser entregue no Moodle da disciplina até a data limite.

- Atrasos não serão tolerados

Exercício 1 (15 %)

Quais são as razões para termos replicação de dados em sistemas distribuídos?

Exercício 2 (15 %)

Explique os principais problemas que podem ocorrer com dados replicados, especialmente aqueles problemas relacionados a consistência.

Exercício 3 (15%)

As operações abaixo respeitam o modelo de consistência sequencial? Diga se sim ou não e justifique

P1:	$W(x)a$	
P2:	$R(x)NIL$	$R(x)a$

Exercício 4 (20%)

Desenhe uma sequência de operações que respeitam o modelo de consistência casual, mas não respeitam o modelo de consistência sequencial. Dê um exemplo bem diferente daquele apresentado em aula.

Exercício 5 (15%)

Apresente as definições de

- Réplicas permanentes
- Réplicas inicializadas pelo servidor (ou pelo sistema distribuído)
- Réplicas inicializadas pelos clientes

Exercício 6 (20%)

Considere uma implementação válida do protocolo de atualização baseada em votos na qual N_R (quórum de leitura) é igual a 1 e temos que N_W (quórum de escrita) é igual a N , onde N é o número de réplicas. Diga se esta implementação é válida ou não. Além disso, caso seja válida, apresente suas vantagens e desvantagens.