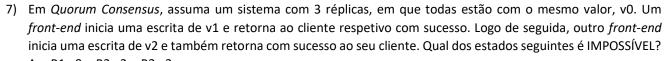
Sistemas Distribuídos, 2018/19 2º MINI Teste

- Todas as perguntas têm a mesma cotação. Cada pergunta tem apenas uma resposta completamente certa.
- Na sua resposta pode selecionar uma ou mais alíneas. Preencha-as por ordem crescente, com vírgulas.
- Para cada pergunta, a nota é calculada pelas alíneas que escolheu na sua resposta, da seguinte forma: a alínea correta conta com a cotação completa; cada alínea incorreta desconta 1/3 da cotação da pergunta.
- Exemplo: numa dada pergunta, escolheu as alíneas "A, D". Se a alínea certa for a A, então a nota final será 2/3 da cotação (cotação completa pela alínea certa menos 1/3 pela alínea incorreta).

	Número: Nome:
1)	A bateria do seu computador por vezes não aceita carga, mesmo quando ligada à corrente de forma correta. Trata-se de uma falta:
	A. Física, interna e permanente.
	B. Física, interna e transiente
	C. Humana, interna e transiente.
	D. Humana, externa e transiente
2)	Uma falta arbitrária acontece:
	A. Quando o componente pára e não responde a nenhum estímulo externo.
	B. Quando o componente recebe uma determinada sequência de entradas (inputs).
	C. Quando o componente continua a funcionar, mas demora muito a responder.
	D. Quando o componente exibe qualquer comportamento.
3)	Um dos parâmetros do protocolo <i>primary-backup</i> é o período de envio de provas de vida, P. Reduzindo o valor de P, que métrica se consegue melhorar?
	A. O tempo médio entre falhas do sistema.
	B. O tempo médio para recuperar o sistema.
	C. O grau de replicação.
	D. Nenhuma métrica é afetada.
4)	Num sistema de <i>primary-backup</i> , o cliente deteta que o primário não responde, obtém novamente o endereço do serviço e repete a mensagem.
	A. Esta situação não pode ocorrer porque a rede não perde mensagens.
	B. O servidor secundário recusa a mensagem porque o primário já a executou.
	C. O secundário vai receber e executa sempre a mensagem.
	D. O secundário vai verificar se não executou ainda esta mensagem do cliente e só nessa situação executa
	novamente.
5)	Em Quorum Consensus, assuma que dois front-ends decidem iniciar duas escritas concorrentes, W1 e W2. A tag

- de ambas as escritas leva o mesmo número de sequência. Como é determinada a ordem pela qual cada réplica executa W1 e W2?
- A. Cada réplica pode ordenar W1 e W2 de forma diferente, tudo depende da ordem pela qual a réplica recebe cada escrita.
- B. Todas as réplicas ordenam W1 e W2 da mesma forma, em função dos respetivos client-id.
- C. Esta situação não é possível, pois W1 e W2 levam obrigatoriamente números de sequência distintos.
- D. A ordem é definida pelo servidor primário.

6)	Em <i>Quorum Consensus</i> , uma réplica está no estado <valor=0, cli-id="1" tag="<seq=8,">>.</valor=0,>
	Esta réplica recebe então um pedido de escrita <valor=10, cli-id="0" tag="<seq=10,">> e, logo depois, outro pedido de</valor=10,>
	escrita <valor=20, cli-id="3" tag="<seq=9,">>. Qual o valor da réplica após receber ambos os pedidos?</valor=20,>
	A. 0
	B. 10
	C. 20
	D. 30 (soma de 10 com 20).



	Α.	KT:VU	K2:V2	K3:V2
	В.	R1:v1	R2:v2	R3:v2
	C.	R1:v0	R2:v1	R3:v2
	D.	R1:v2	R2:v2	R3:v0
Ī				

- 8) Comparando os protocolos de replicação, estudados nas teóricas, *Primary Backup* com o *Gossip Architecture*, escolha a afirmação correta.
 - A. Ambos oferecem consistência forte, desde que não ocorram partições de rede.
 - B. Ambos oferecem consistência fraca, desde que não ocorram partições de rede.
 - C. Em ambos, qualquer réplica executa as operações pela mesma ordem total.
 - D. Nenhuma das anteriores.

- 9) O Participante 2PC se receber um timeout no estado Inicial:
 - A. Fica bloqueado a aguardar ordem do Coordenador.
 - B. Pode optar por cancelar a transação de forma unilateral, desde que depois vote *Não*.
 - C. Deve consultar outro Participante para decidirem em conjunto o desfecho da transação.
 - D. Pode passar ao estado *Preparado*.

