

## Simulado – Sistemas Distribuídos

Prof. Dr. Sérgio Carlos Portari Jr.

---

1. Qual das opções descreve melhor um sistema distribuído?
  - A) Um grupo de computadores autônomos conectados por rede e que aparentam ser um único sistema.
  - B) Um sistema com múltiplos monitores conectados ao mesmo computador.
  - C) Um conjunto de computadores que compartilham apenas arquivos por meio de pendrives.
  - D) Um sistema centralizado com diversos usuários remotos.
  - E) Um programa executado em vários núcleos de um mesmo processador.
  
2. Em relação à transparência em sistemas distribuídos, assinale a alternativa correta:
  - A) Transparência de replicação permite que os usuários vejam todos os dados replicados.
  - B) Transparência de acesso exige diferentes interfaces para locais e remotos.
  - C) Transparência de localização oculta a localização dos recursos do usuário.
  - D) Transparência de falhas garante que o sistema nunca falhará.
  - E) Transparência de desempenho obriga o usuário a configurar o sistema manualmente.
  
3. Qual é uma vantagem de sistemas distribuídos sobre computadores independentes?
  - A) Maior isolamento dos dados dos usuários.
  - B) Menor necessidade de segurança de rede.
  - C) Facilidade de uso do sistema sem internet.
  - D) Compartilhamento de recursos e melhor uso da capacidade ociosa.
  - E) Independência total entre usuários e tarefas.
  
4. O que caracteriza um sistema escalável?
  - A) Capacidade de usar apenas um servidor central.
  - B) Aumento de desempenho apenas com troca de processador.
  - C) Manutenção do desempenho com o crescimento do número de usuários e recursos.
  - D) Capacidade de rodar somente em redes locais.
  - E) Redução de desempenho proporcional ao aumento de carga.

## Simulado – Sistemas Distribuídos

Prof. Dr. Sérgio Carlos Portari Jr.

---

5. O middleware em sistemas distribuídos é utilizado para:
- A) Substituir o sistema operacional em cada máquina.
  - B) Garantir a segurança física dos dispositivos.
  - C) Criar firewalls locais em redes privadas.
  - D) Sincronizar exclusivamente impressoras e discos.
  - E) Intermediar a comunicação entre sistemas heterogêneos.
6. No modelo cliente-servidor, é correto afirmar que:
- A) Servidores solicitam serviços dos clientes.
  - B) Clientes controlam o acesso de outros clientes.
  - C) Servidores não conhecem a existência dos clientes.
  - D) Clientes utilizam serviços disponibilizados por servidores.
  - E) Cliente e servidor devem estar sempre no mesmo computador.
7. A camada de apresentação em uma arquitetura cliente-servidor é responsável por:
- A) Gerenciar o banco de dados.
  - B) Processar a lógica de negócios.
  - C) Exibir dados ao usuário e coletar entradas.
  - D) Controlar a segurança da aplicação.
  - E) Realizar backups dos servidores.
8. Em clientes “magros”:
- A) Toda lógica de aplicação é executada no cliente.
  - B) O cliente apenas apresenta a interface, e o servidor executa a aplicação.
  - C) A maior parte do processamento é feita no cliente.
  - D) O cliente armazena e consulta o banco de dados.
  - E) Nenhuma comunicação com o servidor é necessária.

## Simulado – Sistemas Distribuídos

Prof. Dr. Sérgio Carlos Portari Jr.

---

9. CORBA é um middleware que:

- A) Substitui o sistema de arquivos do sistema operacional.
- B) Funciona exclusivamente com sistemas operacionais Windows.
- C) Permite comunicação entre objetos distribuídos em diferentes plataformas.
- D) Funciona apenas com linguagens de programação de baixo nível.
- E) Impede a interoperabilidade entre sistemas.

10. SOA (Arquitetura Orientada a Serviços) é caracterizada por:

- A) Componentes reutilizáveis acessados via rede como serviços.
- B) Compartilhamento de código entre dispositivos móveis.
- C) Serviços locais agrupados em uma única aplicação.
- D) Aplicações que funcionam somente offline.
- E) Programação baseada exclusivamente em arquivos XML.

11. A propriedade de atomicidade em transações garante que:

- A) A transação é executada em ordem aleatória.
- B) As transações sejam divididas em várias etapas irreversíveis.
- C) Uma transação ocorra totalmente ou não ocorra.
- D) Os dados sejam replicados automaticamente.
- E) As transações sejam armazenadas no cache.

12. Sobre as propriedades ACID das transações, assinale a alternativa incorreta:

- A) Consistência assegura que as regras do sistema não sejam violadas.
- B) Durabilidade garante que os efeitos da transação persistam após o commit.
- C) Isolamento impede que transações concorrentes interfiram entre si.
- D) Atomicidade permite que parte da transação continue após falha.
- E) Todas as propriedades visam manter a integridade do sistema.

## Simulado – Sistemas Distribuídos

Prof. Dr. Sérgio Carlos Portari Jr.

---

13. O protocolo de commit em duas fases é necessário para:

- A) Fazer backup de bancos de dados em paralelo.
- B) Agilizar o acesso a serviços locais.
- C) Garantir que todos os participantes concordem antes de concluir uma transação.
- D) Substituir firewalls por autenticação baseada em token.
- E) Armazenar logs de usuários simultaneamente.

14. O controle de concorrência otimista se diferencia do locking por:

- A) Bloquear todos os recursos no início da transação.
- B) Permitir acesso aos dados sem verificação.
- C) Assumir que conflitos são raros e validar no final.
- D) Impedir que múltiplas transações sejam executadas.
- E) Rejeitar todas as transações paralelas por padrão.

15. Em uma transação encaixada:

- A) Apenas transações principais são executadas.
- B) Todas as subtransações são executadas de forma independente.
- C) A transação é dividida entre diferentes discos rígidos.
- D) Subtransações podem falhar sem afetar a transação principal.
- E) Subtransações dependem do commit da transação principal.