

Pergunta 3

0 / 0,25 pts

Você respondeu

O meio de armazenamento comumente utilizado para execução de instruções de programa é:

☐

Memória Cache

☒

Disco Magnético

Resposta correta

☐

Registrador

☐

Memória RAM

☐

Memória Flash

Pergunta 4

0,25 / 0,25 pts

Correto!

Em sistemas de banco de dados, os dados são efetivamente armazenados em diferentes tipos de memória de acordo com sua natureza. Dados transientes persistem em memória por um período limitado de tempo, apenas durante a execução do programa, enquanto dados persistentes permanecem em memória por longos períodos de tempo, sendo acessados e processados repetidamente durante esse período.

Responder 1:

Correto!

transientes

Resposta correta

transiente

Responder 2:

Correto!

persistentes

Resposta correta

persistente

Pergunta 5

0,25 / 0,25 pts

Correto!

Correto!

Correto!

Aplicações tipicamente necessitam de apenas uma pequena parte do banco de dados de cada vez para processamento, sendo responsabilidade do SGBD garantir:

☒

que os dados processados sejam transferidos de volta à memória secundária

☒

que a CPU processe os dados em memória primária adequadamente

☐

que a parte necessária seja transferida entre registradores

☒

que a parte necessária seja transferida da memória secundária para a primária

☐

que os dados processados sejam mantidos em memória cache após processamento

Pergunta 6

0,25 / 0,25 pts

Correto!

Todas as afirmações abaixo sobre blocos (páginas) de discos magnéticos (HDs) são verdadeiras, exceto:

☐

Separados nas trilhas por lacunas (gaps) de tamanho fixo que incluem dados de controle, como ponteiro para o bloco subsequente

☐

Pode ser acessado aleatoriamente pelo seu endereço de hardware

☐

Hardware controladores de disco usam o endereço do bloco para transferir o bloco do disco para um buffer em memória primária

☒

Tamanho fixado na formatação, podendo ser alterado dinamicamente

☐

Bloco é a unidade mínima de transferência de dados entre disco e memória primária

Pergunta 7

0 / 0,5 pts

Resposta correta

Sinteticamente, em um processo de leitura e escrita (I/O) em disco, o controlador de disco recebe os endereços de bloco e de buffer em memória primária e comanda o acionador a movimentar o braço para posicionar a cabeça de leitura e escrita na trilha correspondente ao endereço de bloco. Em seguida, os discos magnéticos giram até o ponto de leitura/escrita e os dados são lidos ou escritos no buffer em memória primária. Existem diferentes tempos envolvidos nesse processo de I/O. O tempo necessário para posicionar a cabeça de leitura e escrita na trilha correspondente ao endereço de bloco é conhecido como tempo de:

☐

Resposta

☐

Busca

☐

Movimentação

☐

Transferência

Você respondeu

☒

Latência

Pergunta 8

0,5 / 0,5 pts

Correto!

A técnica de buffering de blocos consiste em reservar vários buffers em memória primária para agilizar a transferência de blocos do disco, assim os controladores de disco e CPUs podem operar de forma independente e paralela usando buffers diferentes. O duplo buffering usa dois buffers em memória primária para leitura ou gravação em disco. Todas as afirmações abaixo sobre duplo buffering são verdadeiras, exceto:

☐

Enquanto o controlador de disco transfere dados de ou para um buffer, a CPU processa dados no outro buffer

☐

Permite leitura ou gravação contínua em blocos consecutivos

☒

Reduz o tempo de transferência de cada bloco de disco

☐

Dados ficam prontos para processamento mais rapidamente, reduzindo ociosidade da CPU e, consequentemente o tempo de espera das aplicações

☐

Elimina tempos de busca e latência para todas as transferências de bloco, com exceção da primeira

Pergunta 9

0,5 / 0,5 pts

Correto!

A forma como os blocos são alocados em disco impacta o desempenho de leitura e escrita do Sistema de Banco de Dados. A forma de alocação que agrupa blocos consecutivos em segmentos (clusters) e cada segmento contém um ponteiro para o próximo segmento é conhecida como alocação:

☐

Por Ligação

☐

Indexada

☐

Sequencial

☐

Contígua

☒

Por Segmento

Pontuação do teste: 2,25 de 3

Anterior

Próximo