

Técnicas de Resolução de Questões de Concursos

Prof. Dr. Fred Sauer
fsauer@gmail.com

Observação: essas técnicas são úteis apenas quando o candidato estudou e conhece alguma coisa sobre o assunto, ou seja, se prestam a AUMENTAR as chances de acerto, e não substituir o estudo.

Sumário

- Tipos de questões
- Técnicas de resolução de questões objetivas
- Resolução de Discursivas
- Exercícios
- Mensagem Final

Questão Com Assertivas

QUESTÃO 11

Com relação às diferentes tecnologias de armazenamento de dados, julgue os itens a seguir.

- I Quando a tensão de alimentação de uma memória ROM é desligada, os dados dessa memória são apagados. Por isso, esse tipo de memória é denominado volátil.
- II O tempo de acesso à memória RAM é maior que o tempo de acesso a um registrador da unidade central de processamento (UCP).
- III O tempo de acesso à memória *cache* da UCP é menor que o tempo de acesso a um disco magnético.
- IV O tempo de acesso à memória *cache* da UCP é maior que o tempo de acesso à memória RAM.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

Questões Objetivas

QUESTÃO 15

Além do acesso a páginas html, a Internet tem sido usada cada vez mais para a cópia e troca de arquivos de músicas, filmes, jogos e programas. Muitos desses arquivos possuem direitos autorais e restrições de uso. Considerando o uso das redes ponto-a-ponto para a troca de arquivos de músicas, filmes, jogos e programas na Internet, a quem cabe a identificação e o cumprimento das restrições de uso associados a esses arquivos?

- A** aos programas de troca de arquivo
- B** aos usuários
- C** ao sistema operacional
- D** aos produtores dos arquivos
- E** aos equipamentos roteadores da Internet

Questões com duas Assertivas

QUESTÃO 19

Uma alternativa para o aumento de desempenho de sistemas computacionais é o uso de processadores com múltiplos núcleos, chamados *multicores*. Nesses sistemas, cada núcleo, normalmente, tem as funcionalidades completas de um processador, já sendo comuns, atualmente, configurações com 2, 4 ou mais núcleos. Com relação ao uso de processadores *multicores*, e sabendo que *threads* são estruturas de execução associadas a um processo, que compartilham suas áreas de código e dados, mas mantêm contextos independentes, analise as seguintes asserções.

Ao dividirem suas atividades em múltiplas *threads* que podem ser executadas paralelamente, aplicações podem se beneficiar mais efetivamente dos diversos núcleos dos processadores *multicores*

porque

o sistema operacional nos processadores *multicores* pode alocar os núcleos existentes para executar simultaneamente diversas seqüências de código, sobrepondo suas execuções e, normalmente, reduzindo o tempo de resposta das aplicações às quais estão associadas.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.
- E Tanto a primeira quanto a segunda asserções são proposições falsas.

Destaque do(s) foco(s)

QUESTÃO 27

Em redes locais de computadores, o protocolo de controle de acesso ao meio define um conjunto de regras que devem ser adotadas pelos múltiplos dispositivos para compartilhar o meio físico de transmissão. No caso de uma rede Ethernet IEEE 802.3 conectada fisicamente a um concentrador (*hub*), em que abordagem se baseia o protocolo de controle de acesso ao meio?

- A na passagem de permissão em anel
- B na ordenação com contenção
- C na ordenação sem contenção
- D na contenção com detecção de colisão
- E na arbitragem centralizada

QUESTÃO 27

Em redes locais de computadores, o protocolo de controle de acesso ao meio define um conjunto de regras que devem ser adotadas pelos múltiplos dispositivos para compartilhar o meio físico de transmissão. No caso de uma rede Ethernet IEEE 802.3 conectada fisicamente a um concentrador (*hub*), em que abordagem se baseia o protocolo de controle de acesso ao meio?

- A na passagem de permissão em anel
- B na ordenação com contenção
- C na ordenação sem contenção
- D na contenção com detecção de colisão
- E na arbitragem centralizada

Eliminação das Absurdas

QUESTÃO 27

Em redes locais de computadores, o protocolo de controle de acesso ao meio define um conjunto de regras que devem ser adotadas pelos múltiplos dispositivos para compartilhar o meio físico de transmissão. No caso de uma rede Ethernet IEEE 802.3 conectada fisicamente a um concentrador (*hub*), em que abordagem se baseia o protocolo de controle de acesso ao meio?

- A ~~na passagem de permissão em anel~~
- B ~~na ordenação sem contenção~~
- C ~~na ordenação com contenção~~
- D na contenção com detecção de colisão
- E na arbitragem centralizada

Uso do Bom Senso

QUESTÃO 30

Na comunicação sem fio, o espectro de radiofrequência adotado é um recurso finito e apenas determinada banda de frequência está disponível para cada serviço. Dessa forma, torna-se crítico explorar técnicas de múltiplo acesso que permitam o compartilhamento da banda de frequência do serviço entre os usuários. Qual opção apresenta apenas técnicas de múltiplo acesso para o compartilhamento da banda de frequência alocada a um serviço?

- A** Bluetooth, WiFi e WiMax
- B** CDMA, GSM, TDMA
- C** 3G, WAP e ZigBee
- D** CDMA, FDMA e TDMA
- E** CCMP, TKIP e WEP

Uso do Bom Senso

QUESTÃO 30

Na comunicação sem fio, o espectro de radiofrequência adotado é um recurso finito e apenas determinada banda de frequência está disponível para cada serviço. Dessa forma, torna-se crítico explorar técnicas de múltiplo acesso que permitam o compartilhamento da banda de frequência do serviço entre os usuários. Qual opção apresenta apenas técnicas de múltiplo acesso para o compartilhamento da banda de frequência alocada a um serviço?

Há compartilhamento de canais de frequência por múltiplos usuários...

- A Bluetooth, WiFi e WiMax
- B CDMA, GSM, TDMA
- C 3G, WAP e ZigBee
- D CDMA, FDMA e TDMA
- E CCMP, TKIP e WEP

Opções que envolvem telefonia celular GSM e TDMA → canais de frequência são compartilhados no tempo.

WAP é aplicação !

CCMP, TKIP e WEP são relacionados com segurança, não tem nada a ver com a pergunta...

Se você chutou A acertou !!!!

Não tenho a mínima idéia, vou ter que chutar... E agora ?

QUESTÃO 11

Com relação às diferentes tecnologias de armazenamento de dados, julgue os itens a seguir.

- I Quando a tensão de alimentação de uma memória ROM é desligada, os dados dessa memória são apagados. Por isso, esse tipo de memória é denominado volátil.
- II O tempo de acesso à memória RAM é maior que o tempo de acesso a um registrador da unidade central de processamento (UCP).
- III O tempo de acesso à memória *cache* da UCP é menor que o tempo de acesso a um disco magnético.
- IV O tempo de acesso à memória *cache* da UCP é maior que o tempo de acesso à memória RAM.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

Supondo que a opção III deve estar correta, por ser a que mais aparece dentre as opções, elimino as letras A e D, aumentando minha chance para 1/3 !!!! Entre I, II e IV, apenas uma pode estar certa.

Verifique o número de questões já marcadas em cada letra em toda a prova. Normalmente o número é equilibrado...

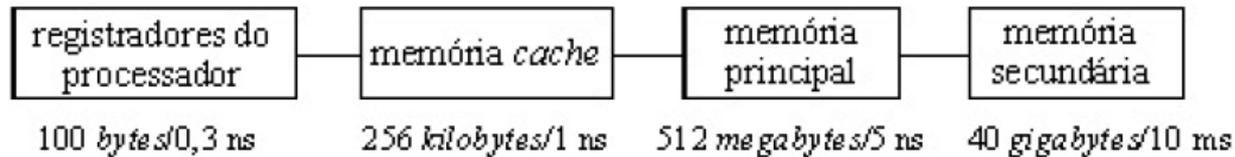
Se você chutou C acertou !!!!

Dica para este tipo de questão : normalmente assertivas definitivamente excludentes são FALSAS. “No máximo 2 bits...” “Nunca...”, “Todas...”, “Nenhuma...”, “Impede...”

Nunca deixe a Discursiva em Branco...

QUESTÃO 55 – DISCURSIVA

O grande desejo de todos os desenvolvedores de programas é utilizar quantidades ilimitadas de memória que, por sua vez, seja extremamente rápida. Infelizmente, isso não corresponde à realidade, como tenta representar a figura abaixo, que descreve uma hierarquia de memória: para cada elemento, estão indicados os tamanhos típicos disponíveis para armazenamento de informação e o tempo típico de acesso à informação armazenada.



Como pode ser visto no diagrama acima, registradores do processador e memória *cache* operam com tempos distintos, o mesmo ocorrendo com a memória principal com relação à memória *cache*, e com a memória secundária com relação à memória principal.

Considerando as informações acima apresentadas, responda às seguintes perguntas.

- Que características um programa deve ter para que o uso de memória *cache* seja muito vantajoso? (valor: 4,0 pontos)
- Se registradores do processador e a memória *cache* operassem com os mesmos tempos de acesso, ainda haveria vantagem em se utilizar a memória *cache*? E se a memória *cache* e a memória principal operassem com os mesmos tempos de acesso, ainda haveria vantagem em se utilizar a memória *cache*? Justifique suas respostas. (valor: 6,0 pontos)

Sempre se pode ganhar pontos...

QUESTÃO 55

- a) O programa deve ter trechos pequenos que sejam executados várias vezes, e os dados devem estar localizados próximos uns dos outros **OU** dados e instruções devem ter localidade espacial (próximos uns dos outros) e localidade temporal (serem usados várias vezes em um certo instante de tempo).
- b) Se *cache* e processador operassem com os mesmos tempos, ainda assim seria vantajoso utilizar *cache*, porque o seu objetivo é justamente fornecer dados e instruções na velocidade do processador, simulando uma memória principal rápida. Se *cache* e memória operassem com os mesmos tempos, não haveria mais razão para se usar o *cache*, quer estivessem no *cache* ou na memória principal.

Muitas são as formas de respostas diferentes que indicariam que os estudantes compreenderam a questão e a responderam de forma adequada.

No item 'a' era necessário que o estudante demonstrasse a compreensão de que o *cache* é um *hardware* de armazenamento de dados menor do que a memória principal. Assim sendo, para tornar o uso do *cache* mais vantajoso, é conveniente que os dados e instruções mais utilizados fiquem sempre no *cache*, evitando acessos à memória principal, que tem velocidade de acesso mais lenta, embora seja maior. Partindo dessas informações, existem várias formas de indicar este tipo de comportamento.

Nesse item, foram atribuídos três níveis de pontuação (0, 1 e 2). A pontuação 0 corresponde aos casos em que houve fuga total ao tema. Também obtiveram pontuação 0 no item aqueles estudantes que demonstraram claramente não terem entendido o que foi solicitado ou que deram respostas totalmente erradas.

A pontuação 1 foi atribuída aos estudantes que responderam apenas um dos quesitos para a utilização vantajosa do *cache*, ou seja, os que responderam apenas localidade temporal ou apenas localidade espacial ou outra resposta que tenha evidenciado apenas um destes conceitos.

A pontuação máxima foi atribuída aos estudantes que responderam dois ou mais conceitos que evidenciaram os princípios de localidade temporal e espacial.

Exercícios

QUESTÃO 56

Julgue os itens abaixo, relativos à transmissão de dados em redes de computadores que utilizam fios metálicos.

- I Diferentes níveis de tensão no fio, como -5 V e $+5\text{ V}$, e transições entre os níveis definidos de tensão podem ser usados para representar *bits* durante a transmissão.
- II Diferentes tipos de modulação, com mudanças de fase e de amplitude, podem ser aplicados a uma onda portadora para representar *bits* durante a transmissão.
- III A taxa máxima de transmissão suportada por um canal é definida como função, entre outros parâmetros, do nível máximo de tensão suportado no canal.
- IV Largura de banda é definida como a frequência mais alta que pode ser transmitida através de um meio de transmissão.
- V Informações transmitidas por meio de sinais modulados podem ser recuperadas no receptor usando-se taxa de amostragem com o dobro da frequência máxima do sinal transmitido.

Estão certos apenas os itens

- A** I, II e IV.
- B** I, II e V.
- C** I, III e IV.
- D** II, III e V.
- E** III, IV e V.

Gabarito Letra B

“Largura” = “Intervalo”. Apenas seria o maior valor se o menor fosse zero... → elimino a IV. Com ela, se vão as opções A, C e E

Entre a B e a D, preciso optar entre a I e a III

Sem conhecer o assunto o melhor chute seria Letra B ! (podem ser usados... OU é definida como...)

Exercícios

QUESTÃO 42

Ao se realizar o acesso a um servidor WWW usando o protocolo HTTPS, uma sessão SSL é estabelecida sobre a conexão TCP, entre o programa navegador do usuário e o processo servidor. Para tanto, usam-se mecanismos baseados em criptografia simétrica e assimétrica para prover serviços de segurança. Em relação ao acesso HTTP, sem SSL, que serviços de segurança são providos para o usuário?

- Ⓐ autenticação do servidor e controle de acesso do cliente
- Ⓑ autenticação do cliente e controle da velocidade de transmissão
- Ⓒ autenticação da rede e proteção contra vírus
- Ⓓ autenticação do servidor e confidencialidade das transmissões
- Ⓔ autenticação do cliente e temporização das ações executadas

Ler o enunciado com atenção ! “Em relação ao...” → EM COMPARAÇÃO COM

Gabarito Letra D !!!!

Ressalto o foco da questão

Elimino absurdas: controle de velocidade, proteção contra vírus e temporização das ações não ter relação com segurança → eliminadas

Sobram A e D. Autenticação do servidor é indiscutível (presente nas opções que sobraram). Ficamos entre Controle de Acesso OU Confidencialidade. O enunciado fala em Criptografia, então escolhemos a letra D.

Exercícios

QUESTÃO 36

Redes locais sem fio que utilizam tecnologia IEEE 802.11, comumente referenciada como Wi-Fi, estão se tornando cada vez mais populares. Julgue os itens abaixo, relativos a essa tecnologia.

- I Computadores em redes IEEE 802.11 podem-se comunicar por dois modos básicos: usando uma infra-estrutura coordenada por pontos de acesso à rede (*access points* — AP), ou no modo *ad hoc*, em que cada computador troca informações diretamente com os demais.
- II Para poder transmitir por meio de um ponto de acesso, uma interface de rede deve realizar um procedimento de associação, que inclui o conhecimento de um campo identificador (*service set identifier* — SSI).
- III Um mecanismo de detecção de colisão durante a transmissão indica a necessidade de retransmissão e evita o envio de mensagens de confirmação.
- IV Um mecanismo de requisição para transmissão (*request to send* — RTS) e de liberação para transmissão (*clear to send* — CTS) pode ser usado para evitar colisões.
- V O protocolo WEP (*wired equivalent privacy*) impede que interfaces não-autorizadas recebam sinais propagados pelo meio.

Estão certos apenas os itens

- A** I, II e IV.
- B** I, III e V.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e IV.
- E** II, III e V.

Elimino a V → **IMPEDE O RECEBIMENTO DE SINAIS !!!!**
Além de usar o termo definitivamente excludente, é absurda. Sinais sem fio não podem ser impedidos de trafegar. Sobram A ou D. Nem preciso checar a II e IV, que estão em ambas.
I – correta, Infraestrutura e Ad-hoc; e
III – incorreta, os ACK são indispensáveis.

Sobra a opção A

Gabarito Letra A !!!!

Mensagem Final

- Antes de usar estas técnicas, lembre-se da importância do ENADE para o seu futuro profissional.
- A nota de sua instituição lhe acompanhará para sempre.
- O ideal é se preparar adequadamente para contribuir para a instituição ficar com uma boa nota, e se valorizar no mercado