

Endereço de e-mail *

.....

✓ 16.1 Explique o que é fragmentação externa. Quais formas de alocação de memória estão livres desse problema? Assinale as corretas *

3/3

- ☐ A estratégia bestfit não apresenta fragmentação externa
- ☐ Fragmentação externa é quando um processo está quebrado em seções, do tipo TEXT, DATA, etc
- ☐ Fragmentação externa é quando um processo não ocupa toda a página destinada a ele. Por exemplo, um processo de 900kb alocado em um espaço de 1024kb
- ☒ Fragmentação externa é quando, após sucessivas inserções e remoções, sobram espaços pequenos na memória onde, normalmente, novas requisições de alocação não podem ser atendidas devido ao diminuto espaço contíguo ✓
- ☒ A estratégia worstfit é a melhor alternativa diminuir fragmentação externa ✓
- ☐ A estratégia firstfit possui melhor desempenho pois evita fragmentação externa

✓ 16.2 Explique o que é fragmentação interna. Quais formas de alocação de memória estão livres desse problema? Assinale a correta *

3/3

- ☒ Uma forma de se minimizar fragmentação interna é utilizar memória segmentada, com tamanho variáveis ✓
- ☐ Usando memória paginada não haverá fragmentação interna
- ☐ Fragmentação interna é quando os dados do processo não cabem em apenas uma página
- ☐ Todas as formas de alocação de memória (worstfit, bestfit, etc) estão livres de fragmentação interna
- ☐ Outro:

✓ 16.3 Em que consistem as estratégias de alocação first-fit, best-fit, worst-fit e next-fit? Assinale a correta *

4/4

- ☐ First-fit é quando se escolhe a primeira página da memória para alocação do processo
- ☐ Best-fit é quando se escolhe a melhor página da memória. Melhor aqui se refere a página mais rápida
- ☐ Worst-fit é quando se escolhe a maior área livre. Como próprio nome diz não há nenhuma vantagem nessa estratégia
- ☐ Next-fit é quando a próxima página é usada, independente de estar livre ou não
- ☒ NDA



16.4 Considere um sistema com processos alocados de forma contígua na memória. Em um dado instante, a memória RAM possui os seguintes “buracos”, em sequência e isolados entre si: 5K, 4K, 20K, 18K, 7K, 9K, 12K e 15K. Indique a situação final de cada buraco de memória após a seguinte sequência de alocações: 12K->10K->5K->8K->10K. Considere as estratégias de alocação first-fit, best-fit, worst-fit e next-fit. Associe as linhas as colunas, onde A, B, C... são nomes para os buracos *

	First-fit	Best-fit	Worst-fit	Next-fit	NDA	Pontuação	
A0 B4 C0 D8 E7 F9 G2 H15	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2/2	✓
A0 B4 C20 D8 E7 F1 G0 H5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2/2	✓
A5 B4 C4 D4 E7 F9 G4 H0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2/2	✓
A5 B0 C8 D8 E7 F9 G4 H0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2/2	✓
A0 B0 C20 D8 E7 F1 G0 H15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2/2	✓
A5 B4 C8 D8 E7 F9 G4 H0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2/2	✓
A5 B4 C8 D8 E2 F1 G2 H15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	2/2	✓
A5 B4 C8 D8 E2 F1 G2 H5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2/2	✓



✓ 16.5 Considere um banco de memória com os “buracos” não-contíguos da questão 5 do livro. Nesse banco de memória devem ser alocadas áreas de 5MB, 10MB e 2MB, nesta ordem, usando os algoritmos de alocação First-fit, Best-fit ou Worst-fit. Indique a alternativa correta: *

3/3

- ☐ Se usarmos Best-fit, o tamanho final do buraco B4 será de 6 Mbytes
- ☒ Se usarmos Worst-fit, o tamanho final do buraco B4 será de 15 Mbytes
- ☐ Se usarmos First-fit, o tamanho final do buraco B4 será de 24 Mbytes
- ☐ Se usarmos Best-fit, o tamanho final do buraco B5 será de 7 Mbytes
- ☐ Se usarmos Worst-fit, o tamanho final do buraco B4 será de 9 Mbytes



✓ 16.6 Considere um alocador de memória do tipo Buddy binário. Dada uma área contínua de memória RAM com 1GByte (1.024 MBytes), apresente a evolução da situação da memória para a sequência de alocações e liberações de memória indicadas a seguir. (a) Aloca A1 200 MB, (b) Aloca A2 100 MB, (c) Aloca A3 150, (d) Libera A2, (e) Libera A1, (f) Aloca A4 100 MB, (g) Aloca A5 40 MB, (h) Aloca A6 300 MB. Marque a opção que reflete a situação final da memória *

5/5

- ☐ A6, livre256, A3, A4, A5, Livre64
- ☐ A1, A2, A3, A5, A4, A6, livre128
- ☐ A3, A4, A5, Livre128, A6
- ☒ A6, A3, A4, A5, Livre64
- ☐ A6, A3, A4, A5, Livre128
- ☐ A6, livre 128, A3, A4, A5, Livre64
- ☐ A1, 256, 512
- ☐ A6, A3, livre64 A4, A5, Livre64



Crie um breve resumo do capítulo com suas próprias palavras. Procure destacar os principais conceitos aprendidos. Mínimo de 100 e máximo de 200 palavras, o que equivale entre 10 a 20 linhas aproximadamente. *

A alocação de memória é reservar uma área da memória RAM para ser usado em alguma atividade, o mecanismo que realiza a alocação é chamado de alocador de memória, o alocador pode existir nos seguintes contextos, alocador de memória física, alocador de espaço de núcleo, alocador de espaço de usuário.

No processo de alocação e liberação de memória pode ocorrer buracos entre as alocações por conta de alocações de diferentes tamanhos com isso o ocorre a chamada fragmentação externa essa fragmentação é prejudicial por conta do maior esforço para operar a memória alocada, para isso tem-se 2 formas de tratamento minimizando a ocorrência ou desfragmentando.

Tem vários modos de alocação um dos modos mais sofisticados e eficiente é o Buddy Allocator alocador por pares ele aloca memória de tamanhos de 2^n o que reduz a fragmentação externa, mas pode gerar fragmentação interna.

O alocador Slab é especializado na alocação de objetos de núcleo as pequenas estruturas de dados que representam descritores de atividades.

As aplicações no espaço do usuário podem necessitar alocar memória durante a execução, e essa chamada alocação no espaço de usuário é realizada alocando um espaço de memória de uma área chamada HEAP de cada processo.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

