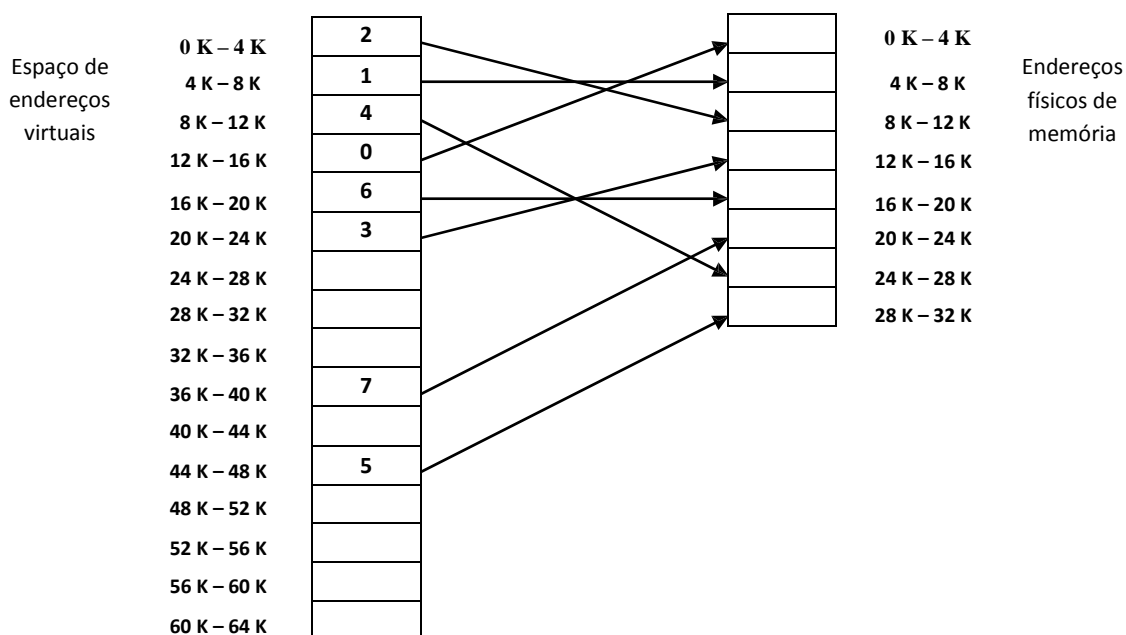


Escola	EACH		TURMA		Nota do aluno na PROVA
Curso	Sistemas de Informação				
Disciplina	Sistemas Operacionais - ACH2044		Data da Prova	28/11/17	
Professor	Clodoaldo Aparecido de Moraes Lima				
Aluno					
No. USP					

QUESTÃO 01	Valor da Questão:	1,5
-------------------	--------------------------	-----

Usando a tabela de páginas abaixo, pede-se



a) (0,2 ponto) Quantos bits são necessários para endereçar todos os endereços virtuais e reais?

Tamanho da Pagina = 4 K, logo 12 bits

Número de páginas = 16, logo 4 bits

Número de frames = 8, logo 3 bits

Endereçamento virtual = 4 bits + 12 bits = 16 bits 0,1

Endereçamento real = 3 bits + 12 bits = 15 bits 0,1

b) (0,3 ponto) Quantos bits são usados para número de páginas, frames e o deslocamento?

Número de páginas = 16, 4 bits 0,1

Número de frames = 8, 3 bits 0,1

Deslocamento = 12 bits 0,1

c) (0,6 ponto) Apresente o endereço físico (em binário) correspondente a cada um dos seguintes endereços virtuais: 200; 12100; 37300, 0011 1101 1011 0000

200 --> 0000 0000 1100 1000 será mapeado para 010 0000 1100 1000

12100 --> 0010 1111 0100 0100 será mapeado para 110 1111 0100 0100 - seta

100 1111 0100 0100 numero

37300 --> 1001 0001 1011 0100 --> será mapeado para 101 0001 1011 0100 seta

111 0001 1011 0100 numero

0011 1101 1011 0000 --> 000 1101 1011 0000

Cada 0,15

Se apresentou endereço com 16 bits, desconta -0.1



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SEGUNDO SEMESTRE LETIVO DE 2017
SEGUNDA PROVA

d) (0,4 ponto) Supondo uma tabela de paginas de 2 níveis, os endereços são quebrados em um campo de x bits para a tabela de paginas de nível 1, um campo de y bits para a tabela de pagina de nível 2 com 4 entradas. Considerando um processo de 18 Kbytes, quantas tabelas, no mínimo, deverão estar em memória física.

Solução

Tabela Nível 2 - 4 entradas --> 2 bits 0.1

Tabela Nível 1 - ---> 2 bits 0.1

Cada tabela Nível 2 mapeia = $4 * 4$ K byte = 16 K Byte 0.1

Logo duas tabelas, tabela de nível 1 e duas tabela de nível 2 0.1

QUESTAO 02	Valor da Questão	1,0
<p>Os pedidos para acesso a um disco chegam em seu driver para os cilindros 10, 22, 20, 2, 40, 6, 38 nesta ordem. O disco demora 4 ms para movimentar o braço de leitura/escrita entre dois cilindros consecutivos. Considerando que o braço está inicialmente no cilindro 24 calcule o tempo gasto em seek para cada um dos algoritmos de escalonamento do braço do disco:</p> <p>a) (0,3 ponto) FCFS (Primeiro-a-Chegar-Primeiro-a-Ser-Servido);</p> <p>Fila [24 10 22 20 2 40 6 38] 0,4 tempo = ((24-10) + (10-22) + (22-20) + (20-2) + (2-40) + (40-6) + (6-38)) * 4ms tempo = (14 + 12 + 2 + 18 + 38 + 34 + 32) * 4 = 600 ms</p> <p>b) (0,3 ponto) SSF (Menor Seek Primeiro);</p> <p>Fila [24 22 20 10 6 2 38 40] 0,4 tempo = ((24-22) + (22-20) + (20-10) + (10-6) + (6-2) + (2-38) + (38-40)) * 4ms tempo = (2 + 2 + 10 + 4 + 4 + 36 + 2) * 4 = 240 ms</p> <p>c) (0,4 ponto) O algoritmo do elevador, suponha que braço está se movendo inicialmente para cima, ou seja, dos cilindros de número menor para os de número maior.</p> <p>Fila [24 38 40 22 20 10 6 2] 0,4 tempo = ((24-38) + (38-40) + (40-22) + (22-20) + (20-10) + (10-6) + (6-2)) * 4ms tempo = (14 + 2 + 18 + 2 + 10 + 4 + 4) * 4 tempo = 216 ms erro de conta -0.05 esqueceu multiplicar - 0.1</p>		

QUESTÃO 03	Valor da Questão:	1,0
------------	-------------------	-----

Considerando um programa que tenha os dois segmentos mostrados a seguir, consistindo de instruções no segmento 0 e de dados de leitura/escrita no segmento 1. O segmento 0 tem proteção leitura/execução e o segmento 1 tem proteção leitura/escrita. O sistema de memória é um sistema de memória virtual paginado por demanda, com endereços virtuais que têm um número de página de 4 bits e um deslocamento de 10 bits. As tabelas de paginas e proteção são as seguintes:

Segmento 0		Segmento 1	
Leitura/ Execução		Leitura/Escrita	
Pagina Virtual	Modura	Página Virtual	Moldura
0	2	0	Em disco
1	Em disco	1	14
2	11	2	9
3	5	3	6
4	Em disco	4	Em disco
5	Em disco	5	13
6	4	6	8
7	3	7	12

SEGUNDA PROVA

Para cada um dos seguintes casos, dê o endereço de memória real (efetiva) que resulta da tradução de endereço dinâmico ou identifique o tipo de erro que ocorre (seja erro de página ou de proteção)

a) (0,25 ponto) Busca no segmento 1, página 3, deslocamento 26

(3,26) $6 \cdot 1024 + 26 = 6170$ 0,25

Endereço virtual de 4 bits + 10 bits deslocamento = 14 bits

Não foi mencionado endereço físico - 0.05

Menciona apenas o frame - 0.05

b) (0,25 ponto) Armazenamento no segmento 0, página 2, deslocamento 16

Protection fault (valor 0,1): não se pode escrever lá (valor 0,15)

c) (0,25 ponto) Salto para uma localização no segmento 1, página 7, deslocamento 32

Protection fault (valor 0,10): salto é usado para desvio de fluxo em programas --> irá desviar para uma instrução que será executada(0,1). A moldura, contudo, não tem permissão para execução (valor 0,05)

d) (0,25 ponto) Busca no segmento 1, página 4, deslocamento 28

Page fault (valor 0,10): o endereço buscado está em disco (valor 0,15)

QUESTAO 04	Valor da Questão	1,5
------------	------------------	-----

Considere um arquivo de nome prova.pdf com tamanho y armazenado em uma partição de z Mbytes, cujo endereçamento é de 16bits com blocos de 2Kbytes.

a) (0,2 ponto) Qual o tamanho máximo da partição em Mbytes?

Tamanho da Partição = $2^{16} \cdot 2K / (1024) = 128$ Mbytes

b) (0,5 ponto) Suponha que a FAT que mapeia este arquivo possui os seguintes valores: x, x, 8, 7, -1, 9, 3, 2, 5, -1, 0. Sendo x não relevante para os nossos propósitos, o 0 indica uma posição livre e -1 indica fim de arquivo. Se a entrada do diretório para este arquivo tem 6 como o bloco inicial, quantos blocos possui este arquivo e qual o tamanho deste arquivo?

0	X
1	X
2	8
3	7
4	-1
5	9
6	3
7	2
8	5
9	-1
10	0
...	...

6-> 3-> 7 --> 2-->8-->5-->9->fim, (0,25) logo o tamanho máximo do arquivo é $7 \cdot 2Kbyte = 14$ Kbyte (0,25)

Esqueceu 9 - desconta 0,05

Usou 4 Kbytes ao inves de 2Kbytes - 0,1

SEGUNDA PROVA

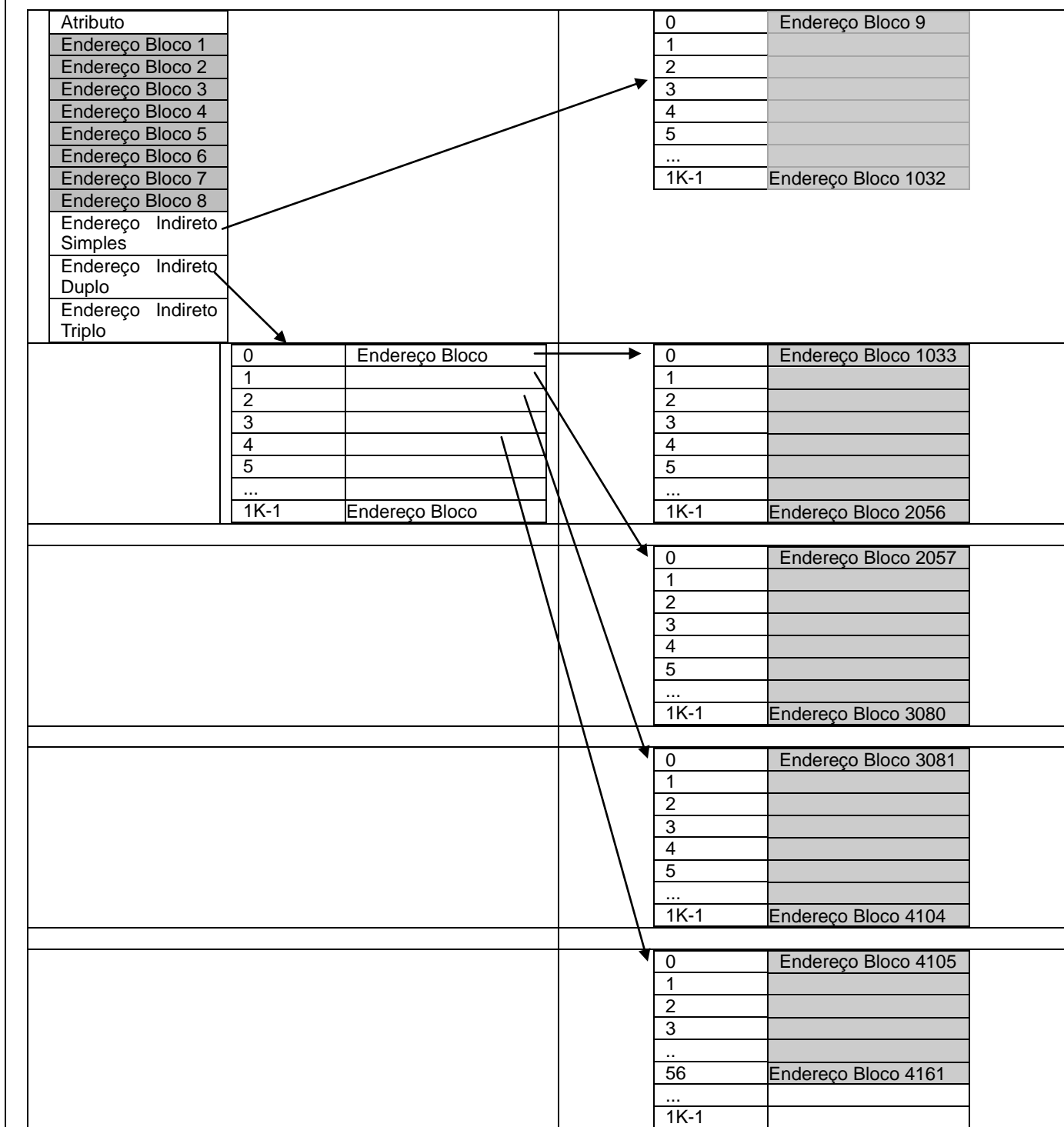
Esqueceu unidade Mbytes - 0,05

c) (0,4 ponto) Considere que o sistema de arquivo utilizado seja baseado em nó-i (i-node), o qual possui 8 endereços de disco para blocos de dados, 1 endereço de bloco para endereçamento indireto simples, 1 para endereçamento indireto duplo e 1 para endereçamento indireto triplo. Ilustre o mapeamento dos blocos deste arquivo nesta partição (faça um desenho ilustrando), considerando que o arquivo possua 8322 Kbytes.

Endereço Indireto Simples = 2 KByte / 2Byte = 1K endereço

Numero de Blocos = 8322 K / 2 K = 4161 (0,1)

Desenho - 0.1



SEGUNDA PROVA

Desenho faltando informação - desconta 0.1

d) (0,4 ponto) Para o item c), qual é o tamanho do maior arquivo que pode ser manipulado? Mostre todos os cálculos.

Tamanho máximo = $(8 + 1K + 1K * 1K + 1K * 1K * 1K) * 2 \text{ Kbyte} = 16 \text{ Kbyte} + 2\text{Mbyte} + 2\text{Gbyte} + 2\text{Tbyte}$

Esquecer de multiplicar por 2 Kbyte - 0.1

Cada item errado -0.05

Unidade - 0.05

Usou 2K ao inves de 1K - desconta 0.2

Precisa definir numero de endereços - $2k/2 = 1K$ - desconta -0.1

QUESTAO 05

Valor da Questão

1,0

Um sistema simula múltiplos relógios encadeando todas as solicitações pendentes do relógio. Suponha que o tempo corrente seja 4098 e que existam solicitações pendentes em 5005, 5010, 5014, 5025, 5028 e 5035.

a) (0,6 ponto) Mostre os valores do cabeçalho do relógio, o tempo real e o próximo sinal em 5003, 5015 e 5020.

Tempo atual: 4098

Próximo sinal: 907(0,05 ponto)

Cabeçalho: 907 (5005) -->5 (5010) --->4 (5014) -->11 (5025) --> 3 (5028)--> 7 (5035) (0,1 ponto)

Tempo atual: 5003

Próximo sinal: 2

Cabeçalho: 2 (5005) -->5 (5010) --->4 (5014) -->11 (5025) --> 3 (5028)-->7 (5035)

Tempo atual: 5015

Próximo sinal: 10

Cabeçalho: 10 (5025) --> 3 (5028)-->7 (5035)

Tempo atual: 5020

Próximo sinal: 5

Cabeçalho: 5 (5025) --> 3 (5028)-->7 (5035)

Faltou palavra cabeçalho - 0.05

Acertou apenas Proximo sinal - correto (0.1)

5 (2010) --> 2010 (5) -> desconto 0.1

b) (0,4 ponto) Suponha que um novo sinal chegue (e fique pendente) em 5.017 e 5.033. Mostre os valores do cabeçalho do relógio, o tempo real e o próximo sinal em 5.026.

Tempo atual: 5026

Próximo sinal: 2 (0,1 ponto)

Cabeçalho: 2 (5028)-->5(5033) ->2 (5035) (0,3 ponto)

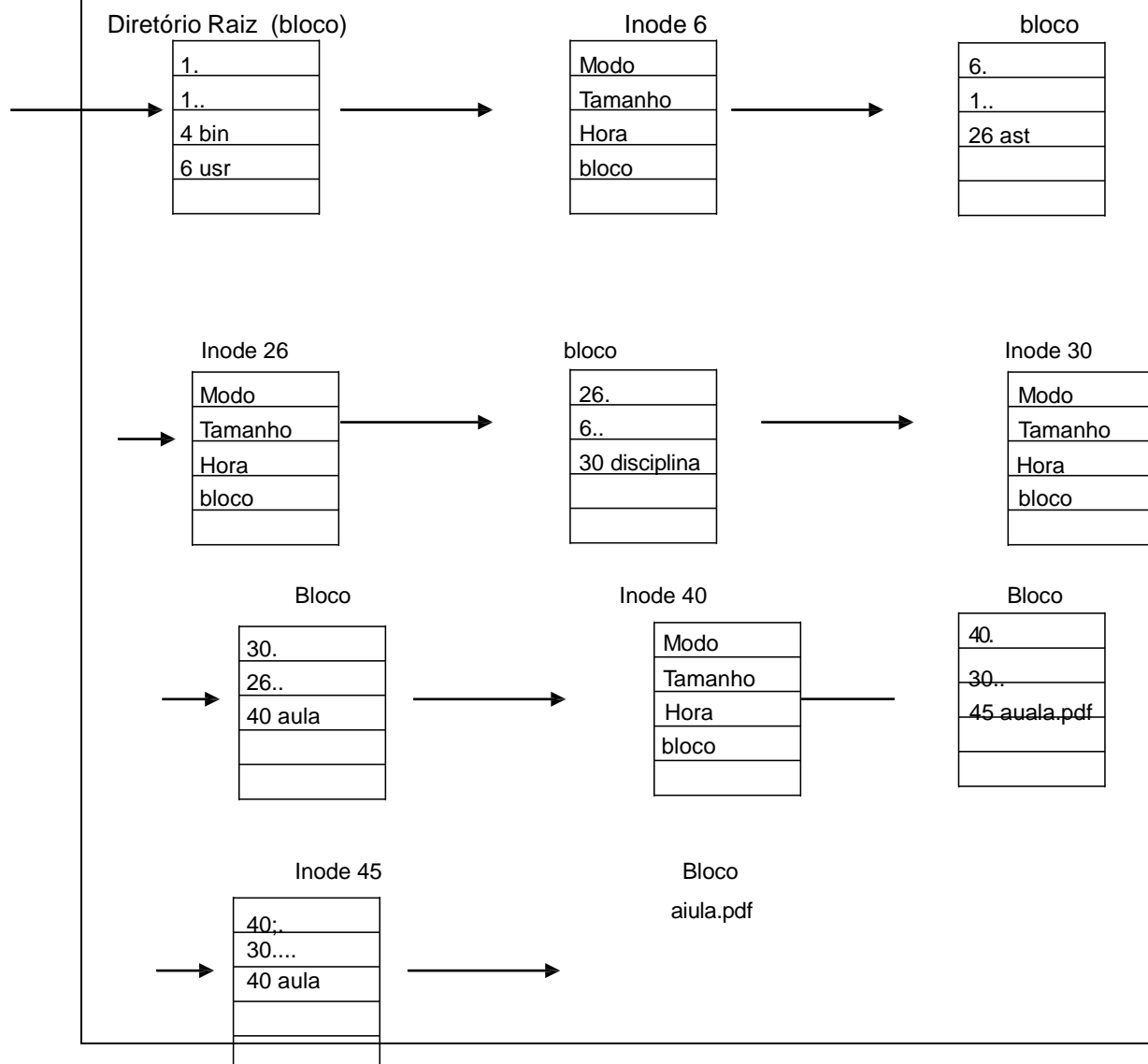
Cada item do cabeçalho errado desconta -0.1

QUESTAO 06

Valor da Questão

1,0

Quando um arquivo no sistema UNIX é aberto (ex.: /usr/ast/disciplina/aula/aula1.pdf) são feitos vários acessos a disco para ler o nó-i e os blocos do diretório. Indique o que é lido no disco em cada um desses acessos se for considerado que o nó-i para o diretório raiz **sempre estará na memória** e todos os diretórios têm o tamanho de um bloco.



Cada bloco errado - 0.1
Não seque sequencia 0.0
Numeração de inode errada - 0.1
Não especifica bloco - 0.1

QUESTAO 07 | **Valor da Questão** | 1,0

Um programa verificador do sistema de arquivos (em nível de bloco) encontrou a seguinte configuração (1 = sim, 0 = não)

Número de Bloco	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Bloco usado?	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Bloco Livre?	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0	1	1	0	0	1

a) (0.4) Descreva todos os problemas de consistência existentes neste sistema de arquivos, indicando a maneira de resolvê-lo(s).

Bloco 4- Duplicatas na lista de blocos em uso

O mesmo bloco está presente em 2 ou mais arquivos 0.05

Solução: Alocar um bloco livre, copia o conteúdo do bloco para ele, inserir a copia em um dos arquivos. 0.05
0.1

Bloco 2 - Missing Block

Consequência: desperdício de espaço, reduzindo a capacidade do disco

Adicione-o lista de livres

0.1

Bloco F - Blocos na lista de livres e usados

Retire-o da lista de livres

0.1

Bloco 8 - Duplicatas na lista de livres

Não podem ocorrer se a lista de livres for bitmap (apenas se for lista ligada)

Reconstrua a lista de livres, marcando como livre apenas uma vez

0.1

b)(0,4 ponto) Qual(quais) destes problemas pode(m) causar danos ao sistema de arquivos? Justifique

Blocos F 0,05, pois consta como livre e usado. Se não for retirado da lista livres, o sistema utilizará este bloco para outro arquivo, sobrescrevendo o seu conteúdo. 0,1

Bloco 8 0,05, caso seja utilizado cairá no problema do problema do Bloco F 0.05

Bloco 4 0,05, neste qualquer alteração realizada no arquivo que utiliza este bloco afetará o outro arquivo que também utiliza o mesmo bloco. 0,1

Processo - arquivo (desconta -0.05)

c) 0,2 ponto) Os problemas detectados podem acontecer se for utilizado lista ligada ou mapa de bits para mapear os blocos livres? Explique

Bloco 8 - se a lista de blocos livres for construída usando o mapa de bits, não é possível que um bloco possua contador igual a 2, pois é usado somente um bit para mencionar que o bloco está livre ou não. Os outros erros são possíveis de ocorrerem tanto em lista ligada quanto em mapas de bits

Menciona bloco 4 - 0.1

QUESTAO 08 **Valor da Questão** 2,0

Em um computador, o endereço virtual da memória virtual por paginação é de 16 bits e as páginas têm tamanho de 2 K endereços. O limite de páginas reais de um processo qualquer é de quatro páginas.

a) (0.3 ponto) Quantos bits do endereço virtual destinam-se ao número de página? E ao deslocamento?

Quatro páginas -> 2 bits

Tamanho da página = 2 K = 2^{11} endereços

Deslocamento = 11 bits

Numero bits para paginas virtuais = 16 - 11 = 5 bits

b) (0.2 ponto) Qual o número máximo de entradas da tabela de páginas?

Numero máximo paginas i = $2^5 = 32$ paginas

c) (1,5 ponto) Ilustre o mapeamento e calcule quantas interrupções por falta de página ocorrerão na seguinte sequência de referências à memória: 1,2,3,4,2,5,1,6,2,1,2,3,7,6,3,2,1 para os algoritmos de substituição de página. Considere que os 4 quadros (frames) disponíveis para o processo estão inicialmente vazios.

a) Ótimo

Página virtual	Páginas na memória	Page fault	Página a ser substituída
1	----	S	----
2	1	S	----
3	1, 2	S	----
4	1, 2, 3	S	----
2	1, 2, 3, 4	N	----
5	1, 2, 3, 4	S	4
1	1, 2, 3, 5	N	----
6	1, 2, 3, 5	N	5
2	1, 2, 3, 6	S	----
1	1, 2, 3, 6	N	----
2	1, 2, 3, 6	N	----
3	1, 2, 3, 6	N	----
7	1, 2, 3, 6	S	1 (2 ou 3 ou 6 ou 7)
6	2, 3, 6, 7	N	----
3	2, 3, 6, 7	N	----
2	2, 3, 6, 7	N	----
1	2, 3, 6, 7	S	2, 3, 6, 7

Numero de faltas de paginas 8

Cada pagina substituida corretamente - 0.1

Numero de falta de paginas - 0.1

Pagina em memória incorreta - 0.05 (no momento de ocorrer falta de pagina)

Ultima linha - desconta - 0.05

b) Segunda Chance

Página virtual	Páginas na memória	Page fault	Página a ser substituída
1	----	S	----
2	1 [1]	S	----
3	1, 2 [1, 1]	S	----
4	1, 2, 3 [1, 1, 1]	S	----
2	1, 2, 3, 4 [1, 1, 1, 1]	N	----
5	1, 2, 3, 4 [1, 1, 1, 1]	S	1 (zera bit R)

SEGUNDA PROVA

1	2, 3, 4, 5 [0, 0, 0, 1]	S	2
6	3, 4, 5, 1 [0, 0, 1, 1]	S	3
2	4, 5, 1, 6 [0, 1, 1, 1]	S	4
1	5, 1, 6, 2 [1, 1, 1, 1]	N	
2	5, 1, 6, 2 [1, 1, 1, 1]	N	
3	5, 1, 6, 2 [1, 1, 1, 1]	S	5 (zera bit R)
7	1, 6, 2, 3 [0, 0, 0, 1]	N	1
6	6, 2, 3, 7 [0, 0, 1, 1]	N	
3	6, 2, 3, 7 [1, 0, 1, 1]	N	
2	6, 2, 3, 7 [1, 1, 1, 1]	N	
1	6, 2, 3, 7 [0, 0, 0, 0]	S	6 (zera bit R)

Numero de faltas de paginas ____ 11 ____

7 substituição

1 a 2 paginas erradas - 0.1

3 a 4 paginas - 0,2

5 a 6 paginas - 0.3

Tem que manter as paginas ordenadas pela chegada - 0.05

b) LRU Hardware

Página virtual	Páginas na memória	Page fault	Página a ser substituída																									
1	----	S	----																									
2	1 <table><tr><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1				1	0	1	1	1											S						
	1																											
1	0	1	1	1																								
3	1, 2 <table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1	2			1	0	0	1	1	2	1	0	1	1											S	
	1	2																										
1	0	0	1	1																								
2	1	0	1	1																								
4	1, 2, 3 <table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1	2	3		1	0	0	0	1	2	1	0	0	1	3	1	1	0	1						S	
	1	2	3																									
1	0	0	0	1																								
2	1	0	0	1																								
3	1	1	0	1																								
2	1, 2, 3, 4 <table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>		1	2	3	4	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	1	1	0	0	4	1	1	1	0	N	
	1	2	3	4																								
1	0	0	0	0																								
2	1	0	0	0																								
3	1	1	0	0																								
4	1	1	1	0																								
5	1,2,3,4 <table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>		1	2	3	4	1	0	0	0	0	2	1	0	1	1	3	1	0	0	0	4	1	0	1	0	S	1
	1	2	3	4																								
1	0	0	0	0																								
2	1	0	1	1																								
3	1	0	0	0																								
4	1	0	1	0																								
1	5,2,3,4 <table><tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>		5	2	3	4	5	0	1	1	1	2	0	0	1	1	3	0	0	0	0	4	0	0	1	0	S	3
	5	2	3	4																								
5	0	1	1	1																								
2	0	0	1	1																								
3	0	0	0	0																								
4	0	0	1	0																								
6	5,2,1,4 <table><tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>		5	2	1	4	5	0	1	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4	0	0	0	0	S	4
	5	2	1	4																								
5	0	1	0	1																								
2	0	0	0	1																								
1	1	1	0	0																								
4	0	0	0	0																								
2	5,2,1,6 <table><tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>		5	2	1	6	5	0	1	0	0	N																
	5	2	1	6																								
5	0	1	0	0																								

SEGUNDA PROVA

		<table> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	6	1	1	1	0												
2	0	0	0	0																									
1	1	1	0	0																									
6	1	1	1	0																									
1		5,2,1,6 <table> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>		5	2	1	6	5	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6	1	0	1	0	N	
	5	2	1	6																									
5	0	0	0	0																									
2	1	0	1	1																									
1	1	0	0	0																									
6	1	0	1	0																									
2		5,2,1,6 <table> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		5	2	1	6	5	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	0	1	6	1	0	0	0	N	
	5	2	1	6																									
5	0	0	0	0																									
2	1	0	0	1																									
1	1	1	0	1																									
6	1	0	0	0																									
3		5,2,1,6 <table> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		5	2	1	6	5	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	6	1	0	0	0	S	5
	5	2	1	6																									
5	0	0	0	0																									
2	1	0	1	1																									
1	1	0	0	1																									
6	1	0	0	0																									
7		3,2,1,6 <table> <tr><td></td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		3	2	1	6	3	0	1	1	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	6	0	0	0	0	S	6
	3	2	1	6																									
3	0	1	1	1																									
2	0	0	1	1																									
1	0	0	0	1																									
6	0	0	0	0																									
6		3,2,1,7 <table> <tr><td></td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>		3	2	1	7	3	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7	1	1	1	0	S	1
	3	2	1	7																									
3	0	1	1	0																									
2	0	0	1	0																									
1	0	0	0	0																									
7	1	1	1	0																									
3		3,2,6,7 <table> <tr><td></td><td>3</td><td>2</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		3	2	6	7	3	0	1	0	0	2	0	0	0	0	6	1	1	0	1	7	1	1	0	0	N	
	3	2	6	7																									
3	0	1	0	0																									
2	0	0	0	0																									
6	1	1	0	1																									
7	1	1	0	0																									
2		3,2,6,7 <table> <tr><td></td><td>3</td><td>2</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		3	2	6	7	3	0	1	1	1	2	0	0	0	0	6	0	1	0	1	7	0	1	0	0	N	
	3	2	6	7																									
3	0	1	1	1																									
2	0	0	0	0																									
6	0	1	0	1																									
7	0	1	0	0																									
1		3,2,6,7 <table> <tr><td></td><td>3</td><td>2</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		3	2	6	7	3	0	0	1	1	2	1	0	1	1	6	0	0	0	1	7	0	0	0	0	S	7
	3	2	6	7																									
3	0	0	1	1																									
2	1	0	1	1																									
6	0	0	0	1																									
7	0	0	0	0																									

Numero de faltas de paginas ____ 11 ____

Não mostra matriz 4 x 4 - 0.05

7 substituição

1 a 2 paginas erradas - 0.1

3 a 4 paginas - 0.2

5 a 6 paginas - 0.3

1 Pagina certa - 0.05

Não especifica o que significa a ordem das paginas -0.1