

Sistemas Operacionais - Prova 3

Imagine um sistema de arquivos Unix sobre um disco de 64 Megabytes, com blocos **de 1K**. Suponha que sejam usados 16bits para descrever o endereço de cada bloco. Considere ainda que o i-node possui **10 entradas diretas** de endereços para blocos, 1 entrada indireta simples, 1 entrada indireta dupla e 1 entrada indireta tripla.

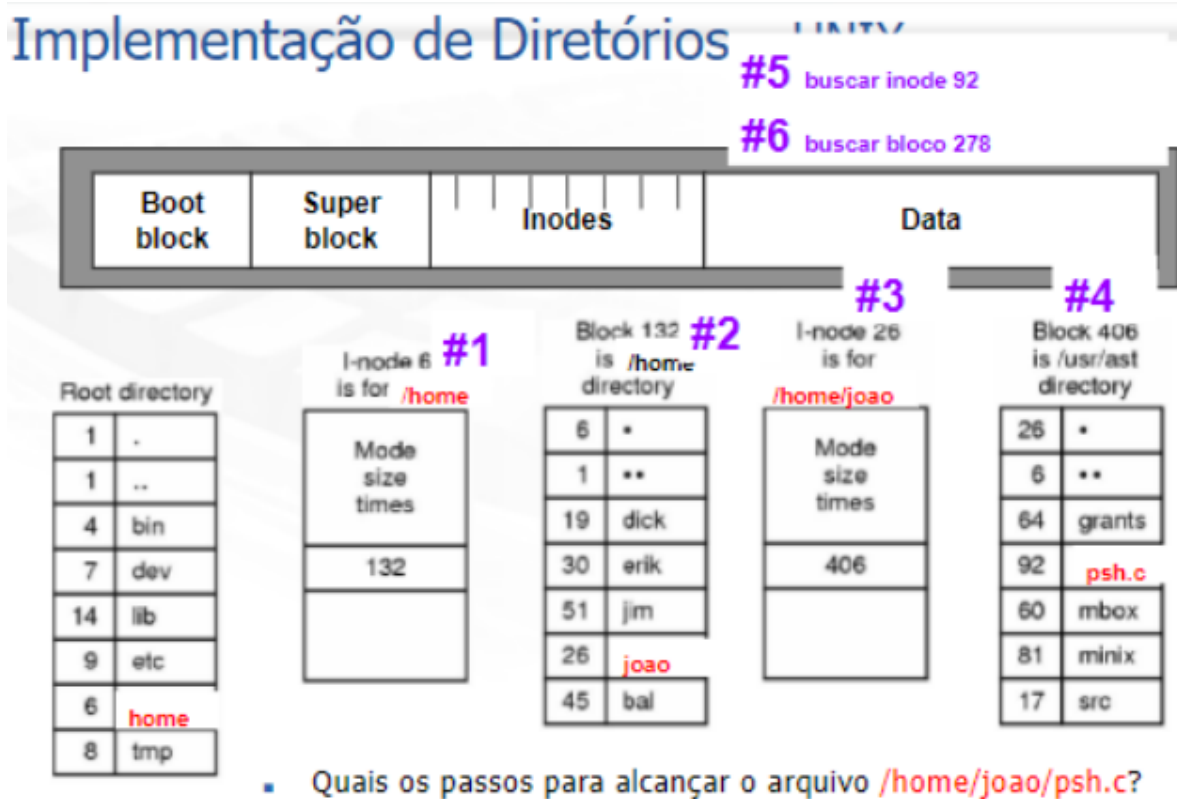
a. Suponha a sequencia de passos:

1. O usuário abre o arquivo /etc/tmp/temp.txt
2. O usuário faz uma chamada ao sistema para avançar (fseek()) a posição no arquivo em 523Kbytes a partir do início (lembrando que o primeiro byte do arquivo é o byte '0').
3. Em seguida é feita uma leitura do byte 523K.

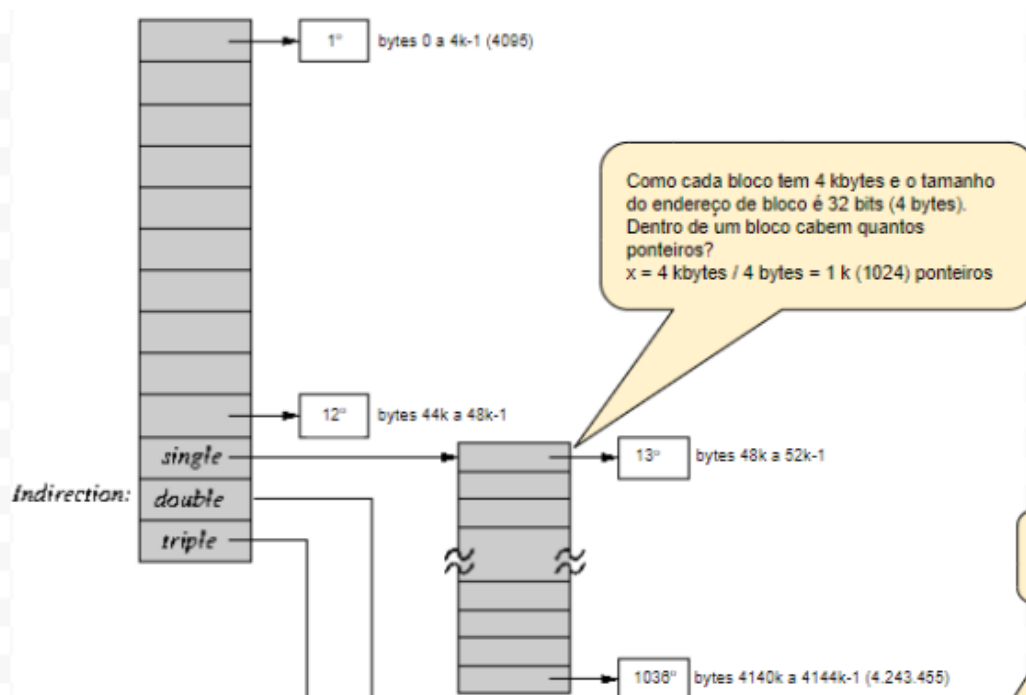
Descreva como será encontrada a localização em disco da posição desejada e quantos acessos a disco serão feitos supondo que apenas o diretório '/' encontra-se em memória. [Se você desejar pode fazer um diagrama em papel e compartilhar uma foto] **(8,0)**

- 1 acesso -> o root de diretório etc
- 2 acesso -> já estando no diretório /etc = possui inode 8 e deve buscar bloco 132
- 3 acesso -> no bloco 132, deve buscar o nome tmp
- 4 acesso -> já estando no diretório etc/tmp = possui inode 26 e deve buscar bloco 406
- 5 acesso -> ~~no bloco 406, deve buscar o nome temp.txt~~ \inode do arquivo temp.txt
-
- 6 acesso -> já estando no diretório etc/tmp/temp.txt=, busca pelo inode 92
- 7 acesso -> no inode 92, busca o bloco X.

Utilizado como referência



Descreva como será encontrada a localização



indireto Simples + 10 ponteiros

Como cada bloco tem 1 kbytes e o tamanho do endereço de bloco é 16 bits (2 bytes)

$$x = 1 \text{ kbytes} / 2 \text{ bytes} = 512 = 512 \text{ ponteiros}$$

Até o momento temos 10 ponteiros (1 bloco), 512 ponteiros (2 bloco) = 522 blocos com o ponteiro indireto simples

$2060 \times 4 \times 2048 = 16\,875\,520$ último byte que se consegue endereçar na estrutura simples indiretos + 12 diretos

523K. Estaria em torno do segundo bloco, indireto simples .

b. Na sequência, o usuário faz outra chamada para avançar 800Kbytes fazendo em seguida uma nova leitura. Quantos acessos adicionais a disco serão necessários? Explique. **(2,0)**

Não estaria no bloco. iria ser necessário um indireto double

