

# SISTEMAS DE ARQUIVO

Ext3 e Ext4

NTFS

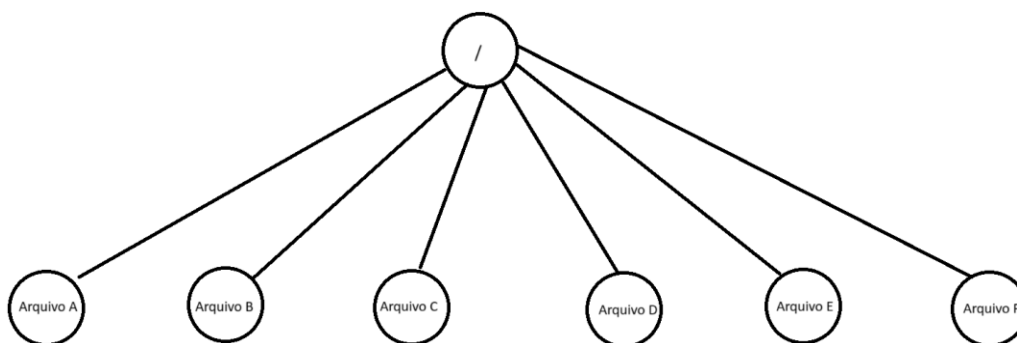
Carlos Eduardo Gonçalves Lima - 2217672

Gabriel Maia Fernandes - 2216962

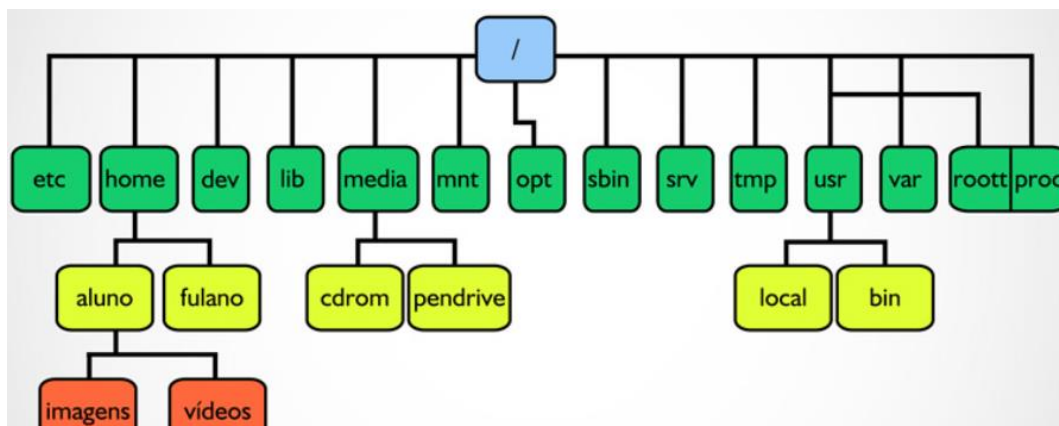
# Professor: Belmondo Rodrigues 731-550104

- Sistemas de arquivos:

- Os sistemas de arquivos são uma forma do computador organizar os arquivos pessoais do usuário e do sistema de forma a ter uma memória não volátil
- Tipos:
  - Sistema único: Funciona de forma que contem somente uma pasta raiz e os arquivos criados só podem ficar dentro desta pasta, usando muito no início pois o uso do computador geralmente era de 1 usuário

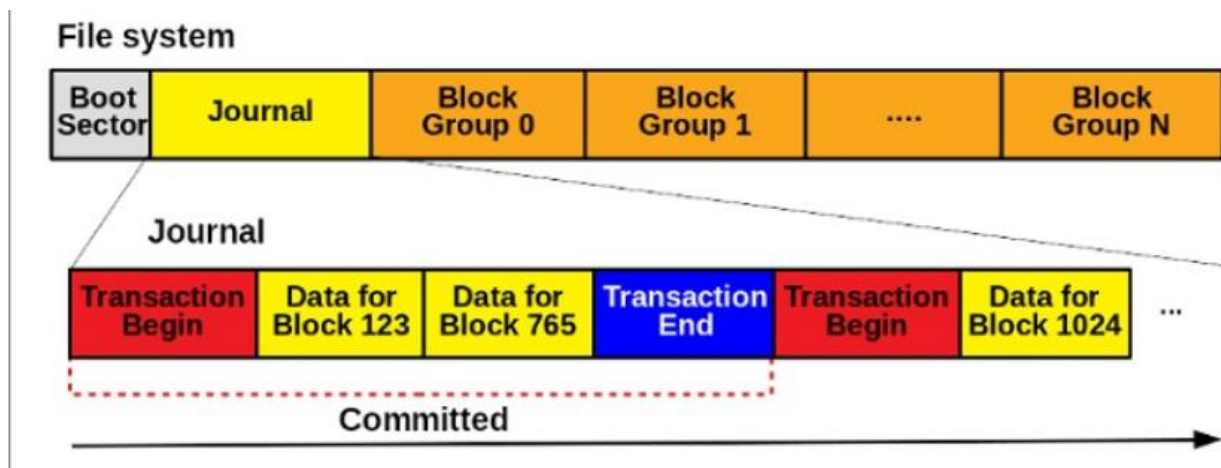


- Sistema Hierárquico: Funciona de forma como uma árvore e que é possível ter pastas e sub-pastas, dessa forma fica mais fácil para separar por usuário as pastas e arquivos pessoais usados



- Ext3

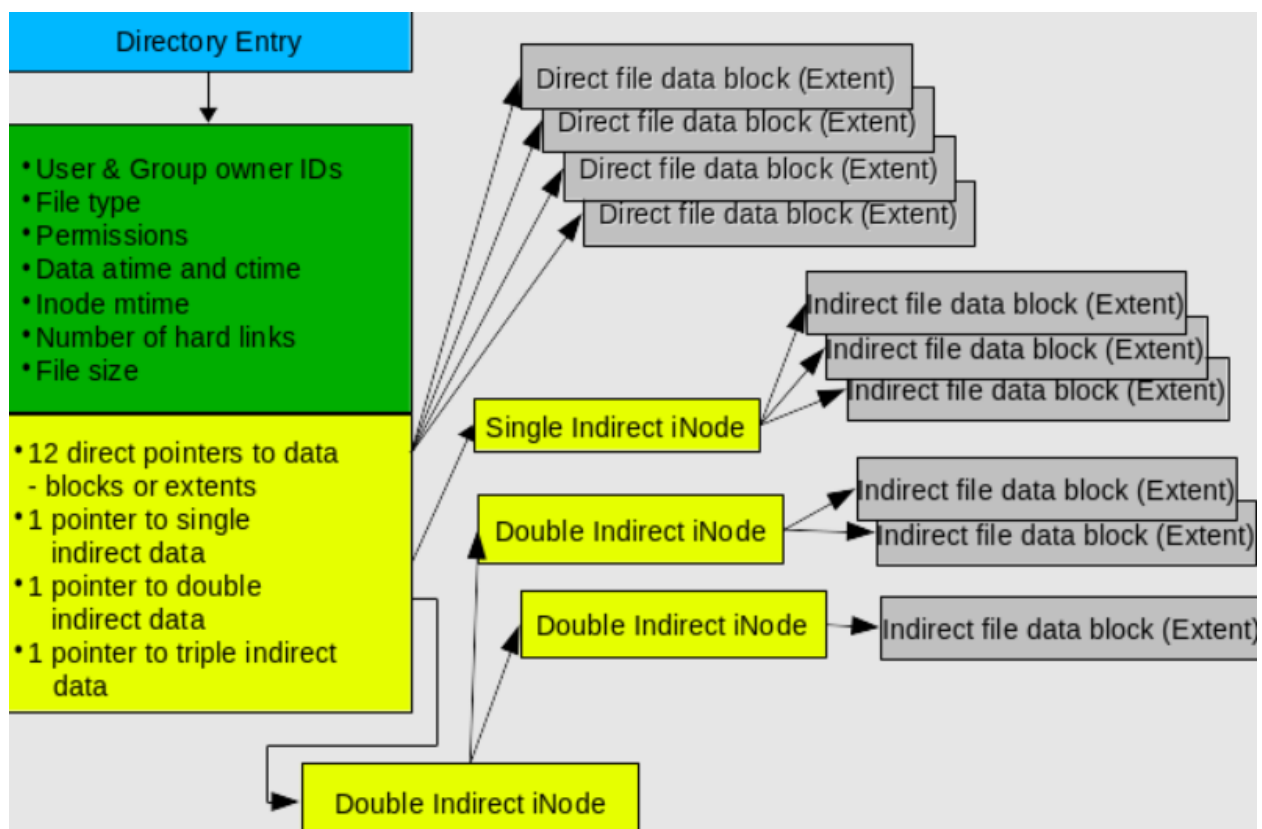
- Ext3 sistema usado para sistemas operacionais linux que possui Journaling que seria uma área especial para grafar operações que são feitas no disco dessa forma podemos recuperar o sistema caso aconteça algo com o disco usando o e2fsprogs o Ext3 faz com que a transmissão entre os arquivos algo mais fácil e rápido.
- O Ext3 se tornou muito recebido na comunidade de usuários do Linux devido a suas melhorias sobre o Ext2 que facilitou de muitas formas o uso do sistema de arquivos apesar que eles têm semelhanças como a desfragmentação de disco quando comparadas a sistemas como o Windows o Linux possui a vantagem que seria a menor chance de ocorrer a desfragmentação, alocação de espaço, reserva de espaço e realocação dinâmica, porém não possuía extensões de arquivos como o FAT do Windows.



- Ext4
  - O Ext4 apesar de ser criado para ser o sucessor do Ext3 teve seu começo sendo usado apenas como extensão, porém ao longo do tempo vendo os

problemas que teria por estabilidade o sistema foi desenvolvido e já até foi usado em aparelhos Android.

- Agora já possuindo várias vantagens sobre o seu antecessor o Ext4 possuía as extensões de arquivos dessa forma são mais fáceis de identificar o tipo de arquivo e de tamanho que estava sendo usado, tendo como novidade também a alocação de multiblocos o Ext4 conseguia reduzir o tempo para alocar blocos de memória para um único arquivo, possuía também os blocos reservados em que possuía 5% dos blocos do sistema para um superusuário dessa forma evitando fragmentação



- NTFS

- O NTFS significa **New Technology File System** que foi implementado após as limitações do FAT16 e FAT32 no Windows. O NTFS suporta um sistema de controle de acesso avançado, permitindo a atribuição de permissões individuais para usuários e grupos em níveis de arquivo e pasta. Isso permite

um controle preciso sobre quem pode acessar, modificar ou excluir arquivos.

- Ao contrário dos sistemas mais antigos NTFS suporta arquivos grandes, de até 256TB em teoria e nomes de arquivos longos de até 255 caracteres
- Apesar do NTFS ser mais novo e possuir uma nova.
- No NTFS, todos os dados de arquivos, diretórios e metadados - nome do arquivo, data de criação, permissões de acesso e tamanho - são armazenados como metadados na **Master File Table (MFT)**.
- NTFS utiliza árvores B na qual garante a elas mais confiabilidade em comparação com seu antecessor FAT mas apesar disso acaba por deixar mais lento que o FAT32 em alguns momentos já que o mesmo não tem nenhuma diretiva de segurança e confiabilidade.

- Referencias:

- <https://br.easeus.com/partition-manager-tips/formato-do-sistema-de-arquivos.html>
- <https://www.infowester.com/linext3.php>
- <https://recoverit.wondershare.com.br/file-system/ext4-file-system.html>
- [https://wiki.archlinux.org/title/Ext4\\_\(Português\)](https://wiki.archlinux.org/title/Ext4_(Português))
- [https://access.redhat.com/documentation/pt-br/red\\_hat\\_enterprise\\_linux/8/html/managing\\_file\\_systems/the-ext4-file-system\\_overview-of-available-file-systems](https://access.redhat.com/documentation/pt-br/red_hat_enterprise_linux/8/html/managing_file_systems/the-ext4-file-system_overview-of-available-file-systems)

