**Atividade** - **Gerência de Armazenamento**

Faça um relato dos tipos existentes de sistemas de arquivos, descrevendo as características de cada um deles.

**Sistema de Arquivos:**

| **Sistema de Arquivos** | **Significado da sigla** | **Características Básicas** |
| --- | --- | --- |
| **BFS** | **Be File System** | **Sistema de arquivos utilizado no antigo BeOS. Suporta atributos de arquivo estendidos, fornecendo funcionalidades de indexação e pesquisa similares às de um banco de dados relacional.**  **É case-sensitive (diferencia maiúsculas de minúsculas), e pode ser aplicado a qualquer dispositivo de memória física.** |
| **EFS** | **Encrypting File System** | **Armazena os arquivos em um formato criptografado no sistema NTFS para garantir a confidencialidade dos dados. Para isso, utiliza criptografia de chave pública, o que torna praticamente impossível decriptar os arquivos sem o conheco=imento da chave correta.** |
| **ext** | **Extended File System** | **Sistema de arquivos projetado para suplantar algumas limitações do antigo sistema de arquivos do Minix. Foi rapidamente substituído pelo sistema ext2. Suporta nomes de arquivos com até 14 caracteres de comprimento.** |
| **ext2** | **2º Extended File System** | **Este é um sistema de arquivos utilizado no Linux, que foi o padrão por muito tempo. Não é um sistema que possui journal (log de operações). Ele resoleu alguns problemas inerentes ao sistema anterior, o ext, como modificação de inodes e de timestamps de arquivos.** |
| **ext3** | **3º Extended File System** | **Trata-se basicamente do sistema ext2 com alguns acréscimos, tais como journaling e índices de diretório H-tree.** |
| **ext4** | **4º Extended File System** | **Suporta volumes com até 1 exbibyte (EiB) de tramanho, e arquivos com até 16 tebibytes (TiB). É retrocomatível com os sistemas ext2 e ext3; permite pré-alocar espaço em disco para arquivos 9antes de gravá-los).Permite um número ilimitado de subdiretórios.** |
| **FAT** | **File Allocation Table** | **As partições formatadas com o sistema FAT são divididas em clusters, cujos tamanhos dependem do tamanho da tabela de alocação utilizada. Existem diversos tipos de sistemas FAT, como FAT12, FAT16 e FAT32, diferindo entre si pelo número máximo de arquivos indexáveis, basicamente.** |
| **HFS+** | **Hierarchical File System Plus** | **Desenvolvido pela Apple para computadores com o sistema operacional Mac OS. Esse sistema substitui o HFS original, utilizando estruturas de árvore B-tree para armazenar dados, permitindo nomes de arquivo com até 255 caracteres de comprimento e utilizando uma tabela de mapeamento de alocação de 32 bits.** |
| **ISO 9660** |  | **Padrão publicado pela ISO, é usado para descrever um sistema de arquivos para CD-ROMs e DVDs, o qual suporta diferentes sistemas operacionais para a troca fácil de dados.** |
| **JFS** | **Journaled File System** | **Sistema criado pela IBM, foi lançado com a primeira versão do sistema operacional AIX. Fornece escalabilidade, possui suporte a computadores com vários processadores e pode executar diversos sistemas operacionais distintos.** |
| **NFS** | **Network File System** | **Sistema desenvolvido pela Sun Microsystems, permite que computadores cliente acessem arquivos na rede de forma rápida e muito facilitada, como se o dispositivo de rede estivesse conectado localmente na estação.**  **Possui segurança reforçada e, apesar de ter sido criado originalmente para o Unix, pode ser utilizado com outros sitemas operacionais, como o Linux.** |
| **NTFS** | **New Technology File System** | **Sistema projetado pela Microsoft especificamente para o Windows NT e versões posteriores de seus sistema operacional. Permite fácil recuperação de arquivos, áreas de armazenamento de grande tamanho e nomes de arquivos longos.** |
| **procfs** | **Process File System** | **Trata-se de um pseudo sistema de arquivos, utilizado em sistemas derivados do UNIX. É utilizado, basicamente, para obter informações de processos a partir do kernel. Ele não consome nenhum espaço em disco!** |
| **ReiserFS** | **Reiser File System** | **Sistema de arquivos de propósito geral desenvolvido para o sistema operacional Linux. Efetua journal apenas de metadados, permite redimensionamento online de espaço e reduz a fragmentação interna de arquivos.** |
| **UDF** | **Universal Disk Format** | **Utilizado principalmente para mídias ópticas, como DVD, CD-R e CD-RW. Suporta arquivos grandes, maiores capacidades de disco e mais informações sobre arquivos e pastas individuais. Além disso, suporta propriedades de arquivo especiais e outros dados de sistema operacional.** |
| **UFS** | **Unix File System** | **Usa uma estrutura de dados especial denominada “ramo de árvore invertido”. Fornece controle de acesso em níveis de arquivo e de diretório. Também fornece um sistema de arquivos flexível que apresenta os dispositivos (de hardware) como sistemas de arquivos em si.** |
| **XFS** |  | **Sistema de arquivos com journaling de alta performance que realiza journaling apenas de metadados, permite redimensionamento online (aumentar o tamanho do espaço), desfragmentação online e outros recursos para alto desempenho.** |
| **ZFS** | **Zettabyte File System** | **Integra gerenciamento de volumes lógicos no sistema de arquivos, sendo comatível tanto com sistemas big-endian quanto little-endian. Também oferece integridade de dados e verificação de corrupção dos dados, e libera espaço vazio em arquivos ou blocos utilizados por arquivos de tamanho pequeno.** |