**Trabalho FI - FAT, NTFS e EXT – Tipos de Sistemas de arquivos**

Cauã Daniel Morais da Cruz | 1DS

**Sistema de arquivos FAT:**

**FAT:**

* Os primeiros a serem criados ser o sistema de ficheiros oficial do MS-DOS, sendo FAT e FAT32
* Siglas significam File Allocation Table
* Versões do Windows na década de 90 mantiveram o DOS como núcleo do sistema, sendo que toda a parte visual era uma interface gráfica para o terminal de comandos.
* Sistemas que utilizavam essa configuração: Windows 3.0, 95, 98 e ME. Cujo somente os dois últimos trabalham com o FAT de 32 bits.
* O sistema FAT é considerado relativamente simples, e por isso é um formato popular para diversos tipos de discos.

**FAT32:**

* O Sistema de arquivos FAT32 é uma evolução do FAT convencional (também conhecido como FAT16).
* Primeira versão foi desenvolvida em 1980 para atender às necessidades daquela época.
* Trabalhava somente com 12 bits de endereçamento, passou para 16 em 1987. Finalmente, no ano de 1996 passou a usar os 32 bits, versão que é utilizada até hoje.
* O FAT32 foi implementado nos sistemas Windows 95 (OSR2), Windows 98 e Millennium e ainda possui compatibilidade com os sistemas Windows 2000 e Windows XP, que utilizam um sistema de arquivos mais modernos.

**Sistemas de arquivo NTFS:**

* O NTFS (New Technology File System) é o sistema de arquivos padrão para o Windows NT e derivados.
* Foi desenvolvido quando a Microsoft decidiu criar o Windows NT: o WinNT deveria ser um sistema operacional mais completo e confiável, o FAT não servia como sistema de arquivos devido às suas limitações e falta de recursos.
* O OS/2 com o sistema de arquivos HPFS (High Performance File System – Sistema de Arquivos de Alta Performance), cujos conceitos acabaram servindo de base para o desenvolvimento do NTFS.
* Possui uma estrutura que armazena as localizações de todos os arquivos e diretórios, incluindo os arquivos referentes ao próprio sistema de arquivos denominado MFT (Master File Table).

**Sistemas de arquivo EXT:**

* EXT, criados para o UNIX e acabaram por ser a base de criação dos sistemas operacionais do Linux (embora tenham existido sistemas de arquivo EXT e EXT2 não os vamos mencionar).

**EXT3:**

* O Ext3 (third extended filesystem), sistema de arquivos desenvolvido para o UNIX, que tira alguns recursos ao Ext2, dos quais o mais visível é journaling ou diário.
* O sistema de arquivos ext3 é um sistema de arquivos com diário que é comumente usada pelo karnel Linux.
* É o padrão do sistema de arquivos para Linux, tendo sido fundida a linha principal do kernel do mesmo em novembro de 2001.
* Vantagem sobre ext2 (versão anterior) é o journaling, que melhora a confiabilidade e elimina a necessidade de verificar o sistema de arquivos após um desligamento abrupto. Fui sucedido pelo EXT4.

**EXT4:**

* O Ext4 foi incluído (marcado como “em desenvolvimento”) no Linux 2.6.19
* Em 11 de Outubro de 2008, os patches que marcam o ext4 como códigos estáveis foram mesclados em repositórios de código de fonte do Linux 2.6.28, que denota o fim da fase de desenvolvimento e recomenda a adoção do ext4.