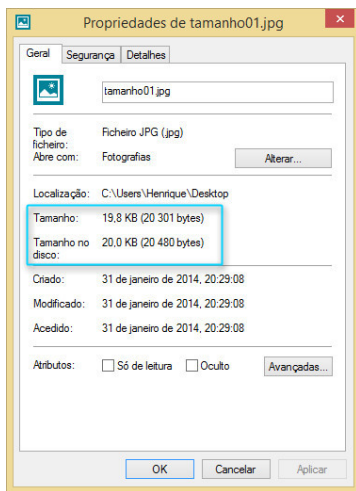


"Tamanho" e "Tamanho no disco" - Qual a diferença?

2014-01-31 20:50:31

Olá amigos! Tudo bem?

Certamente já reparaste que, quando abrimos a janela das **propriedades** de um ficheiro, nos aparecem várias informações na aba **geral** e, dentro dela existem o **Tamanho** e o **Tamanho no disco**. Normalmente notamos logo uma diferença entre os valores destes dois parâmetros, sendo que normalmente o tamanho no disco é maior. Mas porque é que isto acontece?



De uma forma muito simples e rápida, o “tamanho no disco” é o espaço ocupado por um ficheiro numa unidade de armazenamento qualquer (como um HD ou um cartão de memória, por exemplo). Por outro lado o “tamanho” significa o tamanho real de um ficheiro. Mesmo assim fica muita coisa por esclarecer. Vamos então a isto!

De forma a compreenderes estas duas variações de tamanho, vamos comparar um disco rígido com uma caixa que contenha parcelas. Agora consideramos cada uma dessas parcelas, um **cluster**. Assim podemos corresponder a unidade de armazenamento à caixa e o cluster a cada um dos pequenos compartimentos da caixa.



Pplware Kids

“Tamanho” e “Tamanho no disco” ; Qual a diferença?

Caixa de pano com compartimentos.

Se já compreendeste o dito anteriormente, vamos avançar para perceberes as diferenças entre "tamanho" e "tamanho no disco"

Supondo que a caixa tem compartimentos e que os objetos destes não se podem misturar (pois os "tipos" de objetos são diferentes), o que fazemos quando os lápis (que estão num compartimento) já não cabem em um ou dois dos compartimentos da gaveta? E o que é que isto tem haver com os ditos "tamanhos"? É isso que vamos ver!

Imagina que um ficheiro de 41KB precisa de ser guardado numa pen. O "tamanho" deste é, obviamente, 41KB mas se cada cluster possuir apenas 4KB de espaço livre (imaginando que 4KB são as dimensões de cada parcela), quantos clusters de 4KB seriam ocupados por um ficheiro de 41KB?



Depois de feitas algumas contas – $11 \times 4 = 44\text{KB}$ – concluímos que o ficheiro de 41KB ocuparia um "tamanho no disco" de 44KB pois este ocuparia incompletamente onze clusters de 4KB para guardá-los. Claro que ficariam 3KB sobrando no décimo primeiro cluster. O sistema operativo também não mistura coisas diferentes em clusters/compartimentos diferentes por isso ficariam esses 3KB desocupados à espera que esse ficheiro aumente de tamanho: um ficheiro de texto, por exemplo, que ao ser editd

O tamanho de cada cluster depende do sistema de arquivos. Os mais conhecidos são NTFS, FAT 32 e FAT 16. As suas capacidades são as seguintes:

- FAT 16: suporta até 32KB por cluster;
- FAT 32: suporta apenas 4KB por cluster;
- NTFS: cada cluster possui entre 512 bytes a 4KB.

Assim fica claro que quando menor for o tamanho de cada cluster, menos espaço é desperdiçado num sistema de armazenamento. Podemos também concluir que NTFS é talvez um dos melhores sistemas de ficheiros para armazenar os mesmos.