

Módulo 2 - sistemas operativos

*CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE GESTÃO E
PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS*

10º ANO

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA do
MONTE da CAPARICA

1.5. Particionamento do Disco Rígido

- ▶ Usando duas partições (C e D), uma para o sistema operativo e os programas instalados, e outra para ficheiros, por exemplo, até se pode formatar a partição C destinada ao sistema operativo, pois os ficheiros vão continuar intactos na partição D.
- ▶ Esta divisão traz também uma protecção maior contra a acção de vírus, pois, como muitos apagam apenas os dados da unidade C, os ficheiros vão estar mais protegidos numa unidade distinta.

Vantagens:

- ▶ Possibilidade de instalar vários sistemas operativos no mesmo disco,
- ▶ Organizar melhor os ficheiros gravados e
- ▶ Maior segurança.

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.1. O que é uma partição?

- ▶ Uma partição é um espaço do disco que se destina a receber um sistema de ficheiros.
- ▶ Particionar um disco rígido refere-se simplesmente ao acto de dividir o disco em secções.
- ▶ Cada secção é então independente das outras.
 - ▶ É de certa forma equivalente a pôr paredes dentro de uma casa; se colocar mobília num quarto não afecta qualquer outro quarto.
- ▶ Cada disco deve ter no mínimo uma e no máximo 16 partições.

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.2. Tipos de Partições:

Existem três tipos possíveis de partições:

- ▶ Primária
- ▶ Expandida
- ▶ Lógica

The screenshot shows the Windows Disk Management console. At the top, a table lists the volumes:

Volume	Esquema	Tipo	Sistema de ...	Capacidade	Espaço livre	% livre	Est
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Bom Estad...	44,88 GB	23,85 GB	53
RÓ (D:)	Simple	Básico	FAT32	Bom Estad...	45,34 GB	29,91 GB	66

Below the table, the graphical representation of 'Disco 0' (93,16 GB) is shown. It consists of three main sections: a 2,93 GB 'Não atribuído' (unallocated) space, a 44,88 GB NTFS primary partition '(C:)', and a 45,35 GB FAT32 logical partition 'RÓ (D:)' which is highlighted with a green box. A legend at the bottom identifies the colors: black for 'Não atribuído', blue for 'Partição primária', green for 'Partição expandida', light green for 'Espaço livre', and dark blue for 'Unidade lógica'.

1.5. Particionamento do Disco Rígido

Partições Primárias

- ▶ Este tipo de partição contém um sistema de ficheiros.
- ▶ Num disco deve haver no mínimo uma e no máximo quatro partições primárias.
- ▶ Uma das partições primárias deve estar marcada como “activa” para que a BIOS possa iniciar a máquina através dela.

1.5. Particionamento do Disco Rígido

Partição Expandida

- ▶ As partições expandidas podem conter várias unidades lógicas que podem ser formatadas e possuir letras de unidade (unidades lógicas).
- ▶ Unidades lógicas funcionam como partições primárias, mas não podem ser usadas para iniciar um sistema operativo.

1.5. Particionamento do Disco Rígido

Partição Lógica

- ▶ Também conhecidas por unidades lógicas, as partições lógicas *residem dentro da partição expandida*.

Unidade Física

Partição Primária

Partição Estendida

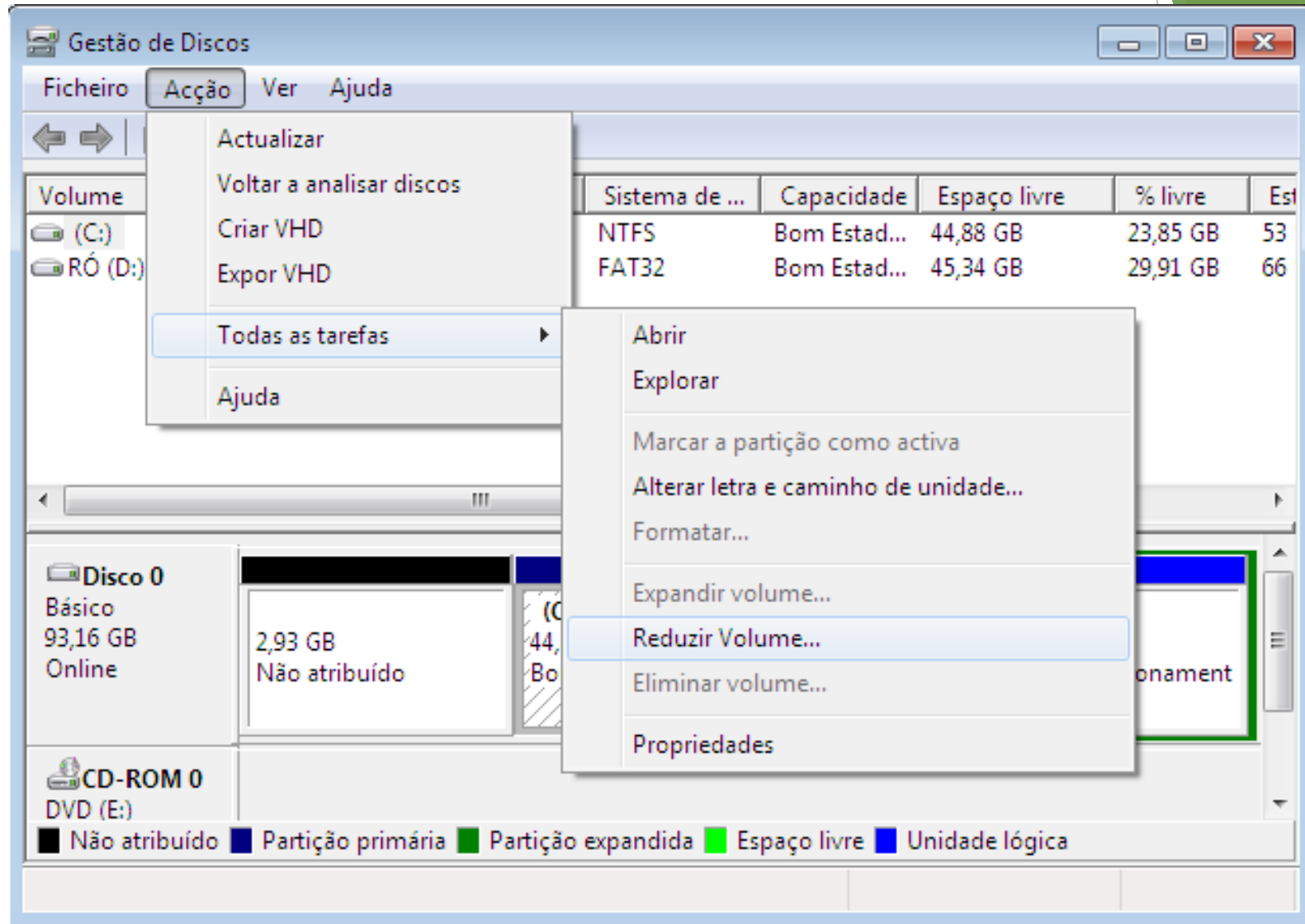
Partição Lógica 01

Partição Lógica 02

1.5. Particionamento do Disco Rígido

- ▶ Ao particionar, deve-se ter em mente 6 operações básicas:
 1. listar(exibir) as partições existentes,
 2. Criar uma nova partição,
 3. excluir uma partição,
 4. mudar o tipo de uma partição,
 5. definir uma partição como activa e
 6. gravar a tabela de partições no disco.

1.5. Particionamento do Disco Rígido



Programas de partição de discos

- ▶ EaseUS
- ▶ PartionMagic
- ▶ Macrorit Partition Expert Free

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.3. Sistema de Ficheiros

- ▶ Não é possível gravar dados num disco rígido sem um sistema de ficheiros, que é, basicamente, **uma estrutura que indica como os arquivos devem ser gravados e guardados.**
- ▶ Através do sistema de ficheiros, é que se determina o espaço utilizado no disco, além de ser o método que permite gerir como partes de um ficheiro podem ficar “espalhadas” no dispositivo de armazenamento.
- ▶ Método através do qual a informação é armazenada na memória secundária.

Tipos de Sistemas de ficheiros

- ▶ FAT16 - MSDOS
 - ▶ FAT32
 - ▶ NTFS
- } Utilizados no windows

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.3. Sistema de Ficheiros

- ▶ Durante uma nova instalação deve-se escolher qual o sistema de ficheiros a utilizar, (FAT32 ou NTFS)
- ▶ Durante a formatação são gravados no disco, pistas, que por sua vez são divididas em sectores (“fatias”) e estes últimos em clusters, para que os dados possam desta forma ser armazenados.



Cluster -unidade básica para armazenamento em disco, para arquivos e diretórios

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.3. Sistema de Ficheiros

- ▶ Durante uma nova instalação deve-se escolher correctamente qual o sistema de ficheiros que o computador deve utilizar.
 - ▶ FAT32
 - ▶ NTFS

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.3. Sistema de Ficheiros

FAT32

- ▶ Versão otimizada do sistema FAT (*File Allocation Table*) que é o padrão em todos os sistemas operativos do Windows desde versões anteriores do Windows 95.

1.5. Particionamento do Disco Rígido

1.5.3. Sistema de Ficheiros

NTFS

- ▶ Utilizado com sistemas operativos Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10
- ▶ O NTFS (*New Technology File System*) oferece mais confiança, estabilidade e segurança, além de suportar grandes discos rígidos.
- ▶ Este sistema assume todas as características do FAT e FAT32 e tem vantagens adicionais relativamente aos dois:
 - ▶ Maior segurança dos ficheiros (uso de permissões);
 - ▶ Melhor compressão do disco.

1.6. Formatação

O que é a formatação de um disco rígido?

- ▶ Será que a formatação elimina definitivamente os dados no dispositivo de armazenamento?



1.6. Formatação

1.6.1. O que é a formatação?

- ▶ Formatar é o processo mediante o qual vamos libertar todo o espaço de uma partição, disco rígido, CD-ROM ou DVD, preparando o mesmo para receber informação.
- ▶ Quando eliminamos um ficheiro do computador, ele não é eliminado na realidade.
- ▶ O sistema operativo simplesmente remove o ficheiro da lista de ficheiros do disco e liberta espaço que este ocupava anteriormente.

1.6. Formatação

1.6.1. O que é a formatação?

A formatação elimina definitivamente ficheiros?

- ▶ Imagine um ficheiro grande, que ocupe vários sectores do disco. Para realmente eliminar esse ficheiro do disco, o sistema operativo teria de preencher com zeros todos os sectores ocupados por esse ficheiro.
- ▶ Demorava muito tempo.
- ▶ O sistema operativo remove o nome do ficheiro da directoria onde ele se encontra e marca os sectores anteriormente ocupados pelo ficheiro como disponíveis.

1.6. Formatação

1.6.1. O que é a formatação?

A formatação elimina definitivamente ficheiros?

- ▶ É possível recuperar um ficheiro eliminado, já que os ficheiros não foram removidos na realidade.
- ▶ É assim que os programas de recuperação de ficheiros eliminados funcionam.
- ▶ **Segurança**: existindo ficheiros confidenciais, que não podem ser descobertos de maneira nenhuma, ao eliminá-los com a tecla **Del** e depois removendo o conteúdo da lixeira, não impedirá que sejam descobertos usando utilitários avançados de recuperação de dados.

1.6. Formatação

1.6.2. Quando se deve formatar um disco?

- ▶ Quando o Windows começa a apresentar muita instabilidade e bloqueia constantemente;
- ▶ Quando o sistema fica corrompido após um ataque de vírus;
- ▶ Aparecimento de ecrãs azuis com erros;
- ▶ Quando programas deixam de abrir;
- ▶ Quando o sistema fica lento devido a constantes instalações e desinstalações de programas feitas no computador.

1.6. Formatação

1.6.3. Prevenção

- ▶ Realizar acções preventivas periódicas:
 - ▶ Verificação de erros;
 - ▶ Desfragmentação do disco;
 - ▶ Limpeza do disco.
- ▶ Utilizar as Ferramentas do Sistema regularmente.

1.6. Formatação

1.6.4. Cuidados a Ter

- ▶ Ter todos os CD's de instalação dos programas que geralmente utiliza incluindo o do Sistema Operativo;
- ▶ Cópia de segurança dos documentos que deseja preservar (documentos de texto, MP3, fotos, ...);
- ▶ Ter os drivers de configuração das placas instaladas.

1.6. Formatação

1.6.4. Cuidados a Ter Após a Formatação

- ▶ Actualizações do Windows;
- ▶ Antivírus e firewall;
- ▶ Instalação dos drivers.

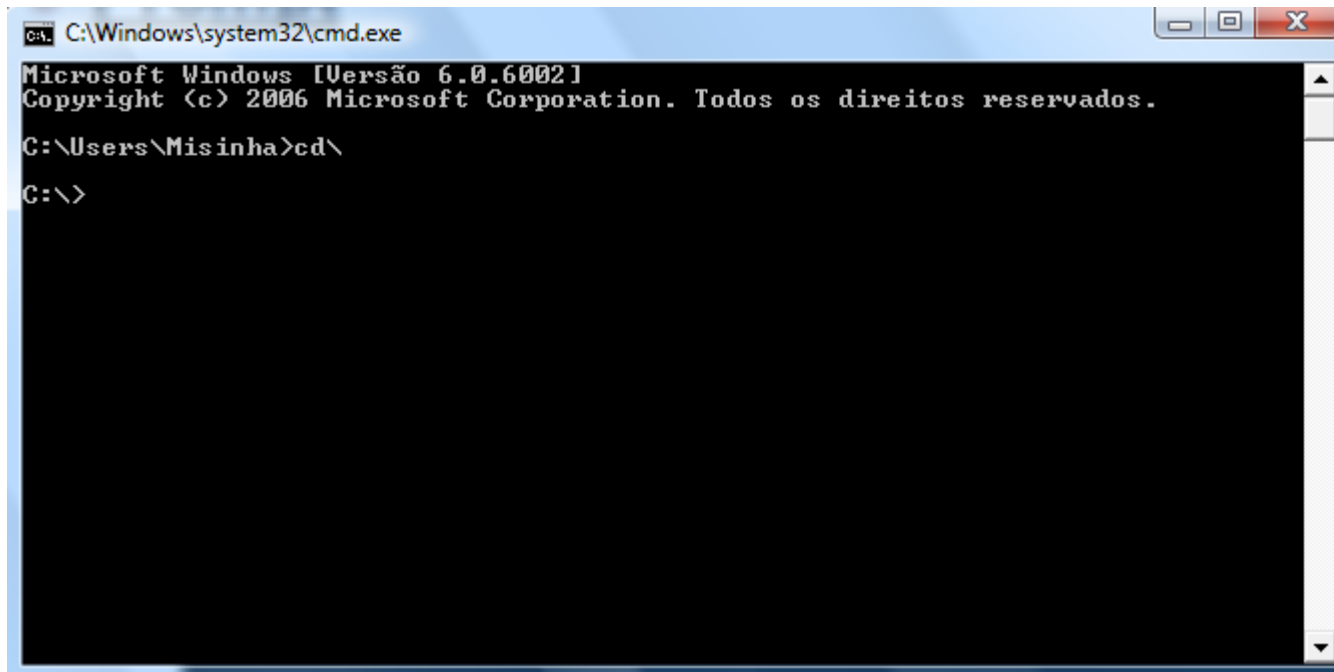
1.7. MS-DOS

- ▶ MS-DOS (*Microsoft Disk Operating System*), sistema operativo comprado pela Microsoft para ser usado na linha de computadores IBM PC com os processadores Intel 8086;
- ▶ Interface de linha de comandos;
- ▶ Monoutilizador (só pode ser utilizado por um utilizador de cada vez);
- ▶ Monotarefa (executa apenas uma tarefa de cada vez).

1.7. MS-DOS

1.7.1. PROMPT

- ▶ É um sinal que indica que o sistema operativo está pronto para receber um comando ou executar um programa.



```
ca. C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versão 6.0.6002]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.
C:\Users\Misinha>cd\
C:\>
```

1.7. MS-DOS

1.7.1. PROMPT

- ▶ O prompt do MS-DOS, geralmente A:\> , B:\> ou C:\>, avisa que o DOS está pronto para receber um comando do utilizador.
- ▶ Para se executar um simplesmente digita-se o seu nome no teclado e pressiona-se a tecla.

1.7. MS-DOS

1.7.1. PROMPT

- ▶ Para mudarmos da drive corrente digita-se junto ao prompt do sistema a letra relacionada à drive para a qual desejamos mudar seguida do sinal dois pontos (:).

- ▶ **Exemplo:**

- ▶ A:\>b:
- ▶ B:\>c:
- ▶ C:\>g:
- ▶ G:\>a:

1.7. MS-DOS

1.7.2. Comandos

- ▶ CLS
- ▶ TIME
- ▶ DATE
- ▶ VER
- ▶ DIR
 - ▶ /p
 - ▶ /w
- ▶ MD CD
- ▶ CD..
- ▶ CD\
▶ RD

1.7. MS-DOS

1.7.2. Comandos

- ▶ EDIT - Inicia o programa de edição de texto
- ▶ REN - Altera o nome de um ficheiro
- ▶ COPY - Copia ficheiros de um local para outro
- ▶ DEL - Comando para apagar
- ▶ HELP - Comando para ajudar
- ▶ VOL - Visualiza o nome do volume e o nº de série do disco
- ▶ TYPE - Exibe o conteúdo de um ficheiro, tipo texto