



Manual de Preparação do Computador para Sistema Dual Boot (Windows e Linux)

Autores:

Hugo Manuel Santos (1040711)

Maria João Viamonte (MJV)

Berta Batista (BPP)

Nota introdutória

Devem seguir este manual, apenas os alunos que pretendem instalar nos seus computadores ambos os sistemas operativos, Windows e Linux.

O objectivo deste documento é preparar o disco rígido desses computadores para que ambos os sistemas operativos possam funcionar correctamente.

Alguns dos passos aqui descritos poderão, dependendo de algumas versões do Windows XP (Home Edition, Professional, etc.), ser apresentadas de forma ligeiramente diferente.

Contudo a forma de fazer, permanece a mesma.

Partições de um disco rígido:

Particionar um disco significa dividi-lo em várias partes. Este é um procedimento necessário para que o disco se torne funcional, sendo obrigatório a criação de pelo menos uma partição. Quando o disco é particionado, gera-se automaticamente uma tabela de partições, onde fica gravado o endereço e a característica da partição gerada. As partições possuem características individuais para cada tipo de sistema operativo.

É possível definir para um disco mais de uma tabela de partições (do mesmo tipo ou de tipos distintos). Cada partição funcionará mais ou menos como um HD (Hard-Drive) à parte.

Retirado de "Wikipedia"

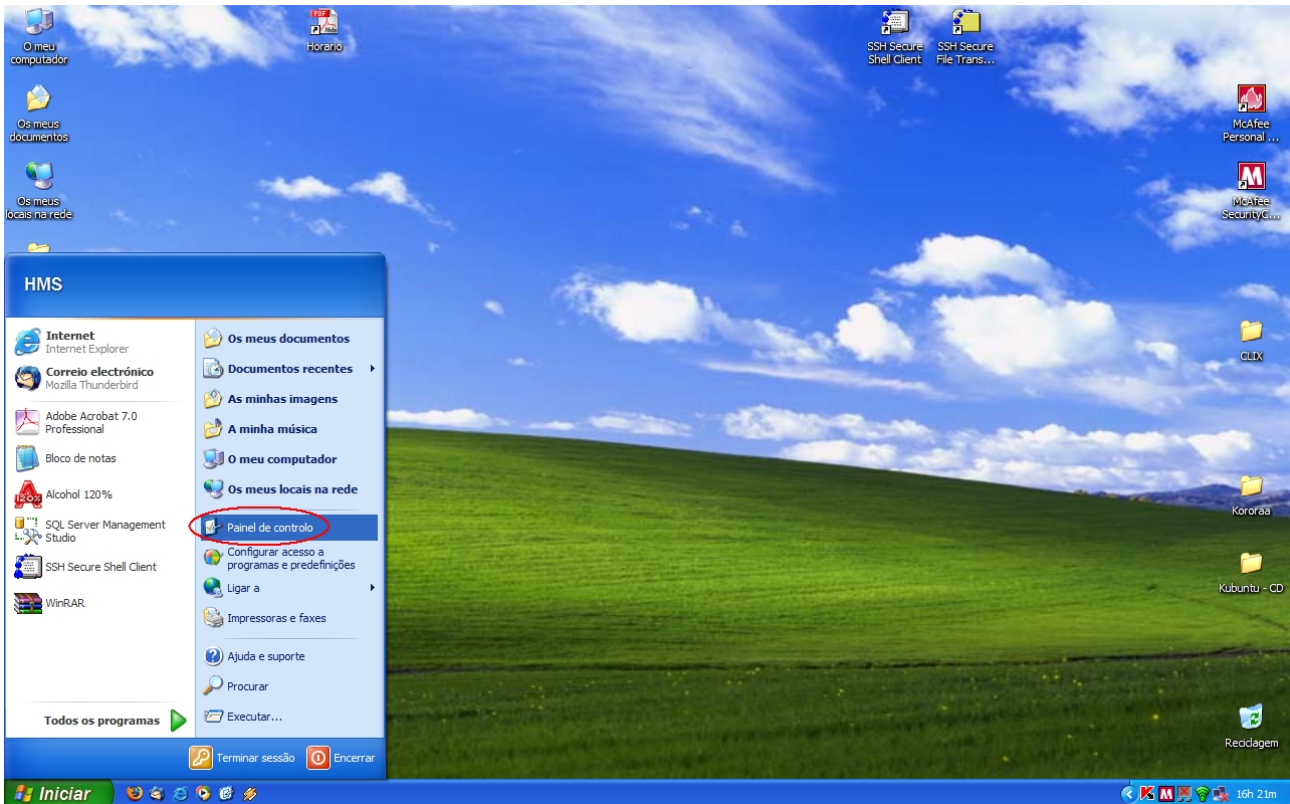
Volume	Esquema	Tipo	Sistema de ficheiros	Capacidade	Espaço livre	% livre	Estado	Tolerância de falhas	Capacidade
WINDOWS_XP (C:)	Partição	Básico	NTFS	Saudável (Sistema)	20,00 GB	10,71 GB	53 %	Não	0%
SO_SWITCH (E:)	Partição	Básico	FAT32	Saudável	9,50 GB	4,50 GB	47 %	Não	0%
DATA (D:)	Partição	Básico	NTFS	Saudável	30,01 GB	17,63 GB	58 %	Não	0%
	Partição	Básico		Saudável (Partição desconhecida)	9,32 GB	9,32 GB	100 %	Não	0%
	Partição	Básico		Saudável (Partição desconhecida)	5,22 GB	5,22 GB	100 %	Não	0%
	Partição	Básico		Saudável (Partição desconhecida)	494 MB	494 MB	100 %	Não	0%

Disco 0	WINDOWS_XP (C:)	DATA (D:)	SO_SWITCH (E:)			
Básico 74,53 GB Online	20,00 GB NTFS Saudável (Sistema)	30,01 GB NTFS Saudável	9,51 GB FAT32 Saudável	9,32 GB Saudável (Partição desconhecida)	5,22 GB Saudável (Partição desconhecida)	494 MB Saudável (Partição desconhecida)

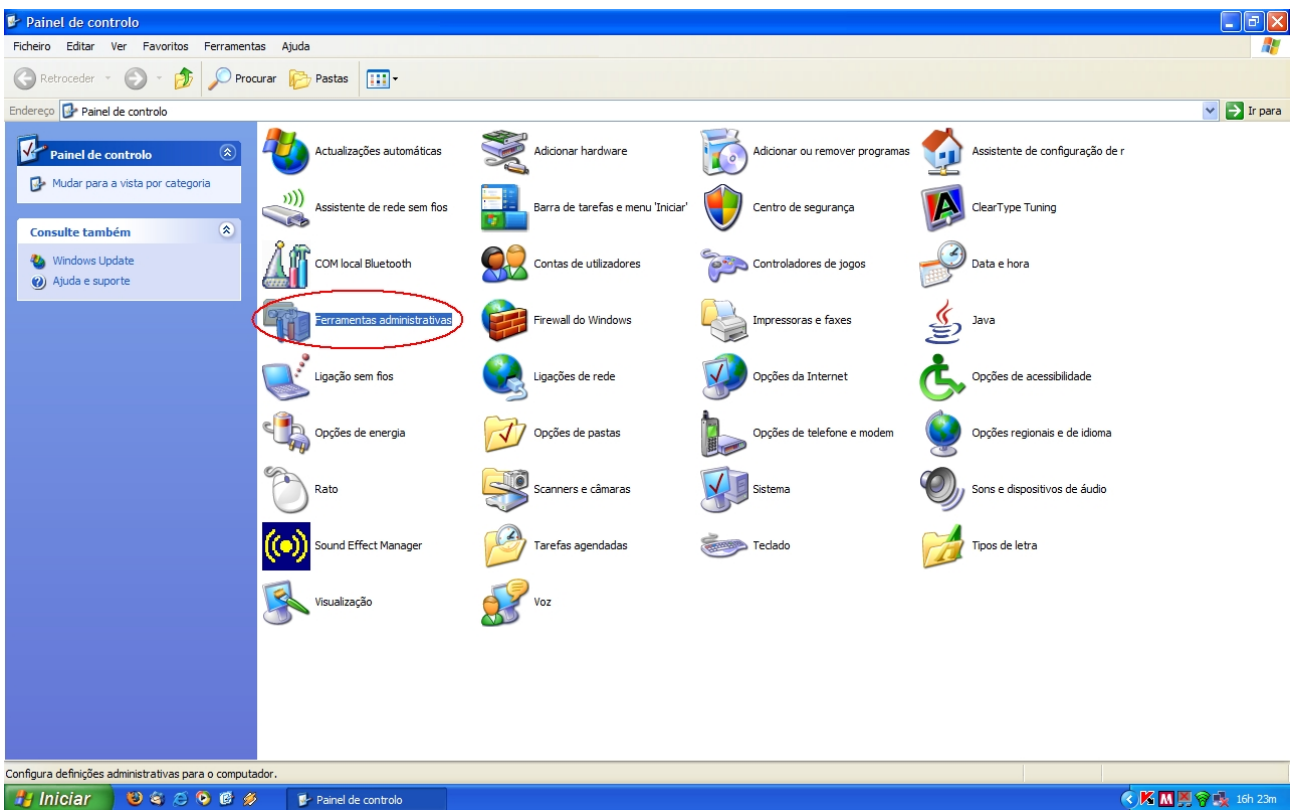
O diagrama ilustra a estrutura de particionamento de um disco rígido. No topo, há uma barra horizontal com sete segmentos coloridos: um azul escuro, um verde, um amarelo, um verde, um amarelo, um verde e um azul escuro. Abaixo desta barra, há uma linha de texto que indica: '1 Partição Primária' (sob o primeiro segmento azul), '1 Partição Extendida (permite a criação de várias partições lógicas)' (sob os segmentos verde, amarelo e verde), e '1 Partição Primária' (sob o último segmento azul). No centro do diagrama, há uma barra horizontal com quatro segmentos magenta, cada um rotulado '1 Partição Lógica'. Abaixo desta barra, há uma linha de texto que indica 'Disco Rígido'. No rodapé, há uma barra horizontal com três segmentos coloridos: um azul escuro, um verde e um amarelo, rotulados 'Partição primária', 'Partição expandida' e 'Unidade lógica' respectivamente.

Por defeito, o Sistema Operativo (S.O.) Windows apenas cria uma única partição que ocupa a totalidade do nosso disco.

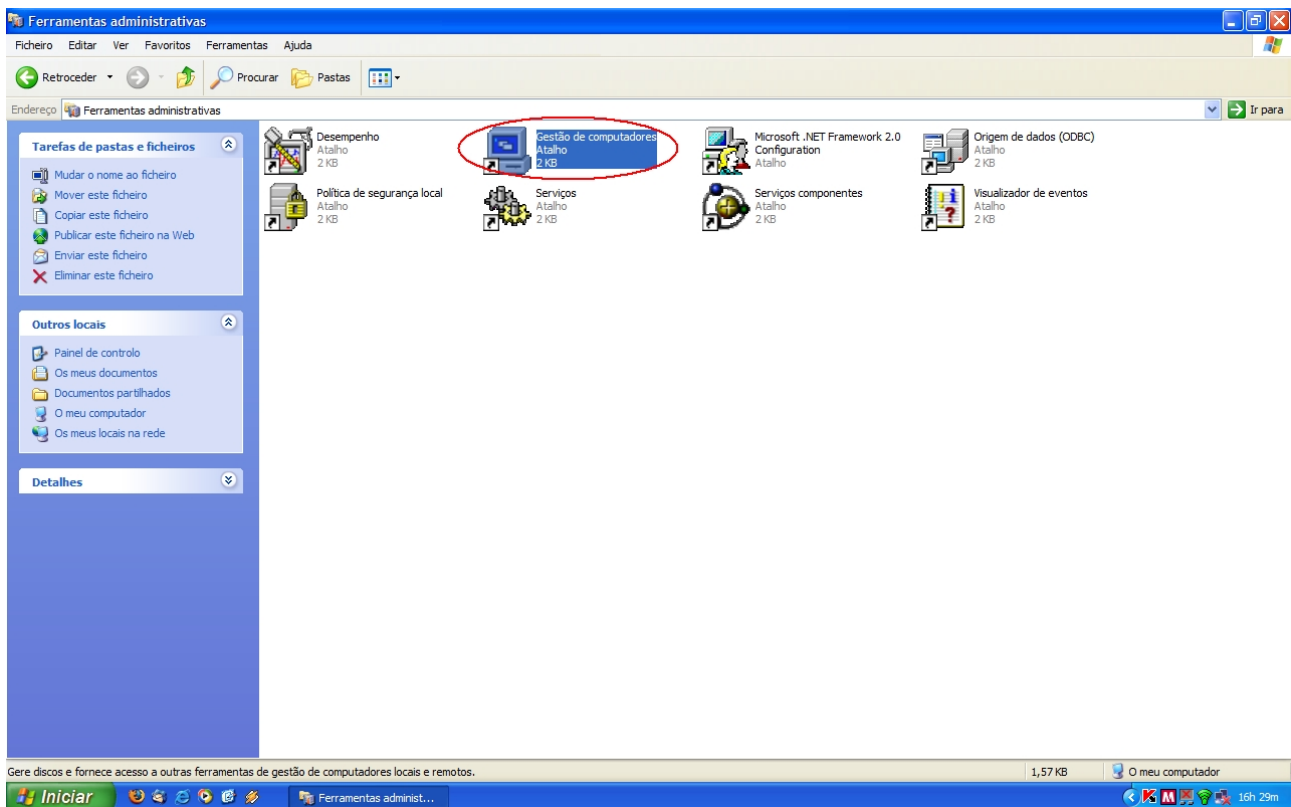
Para confirmar esta situação basta seguir os seguintes passos:



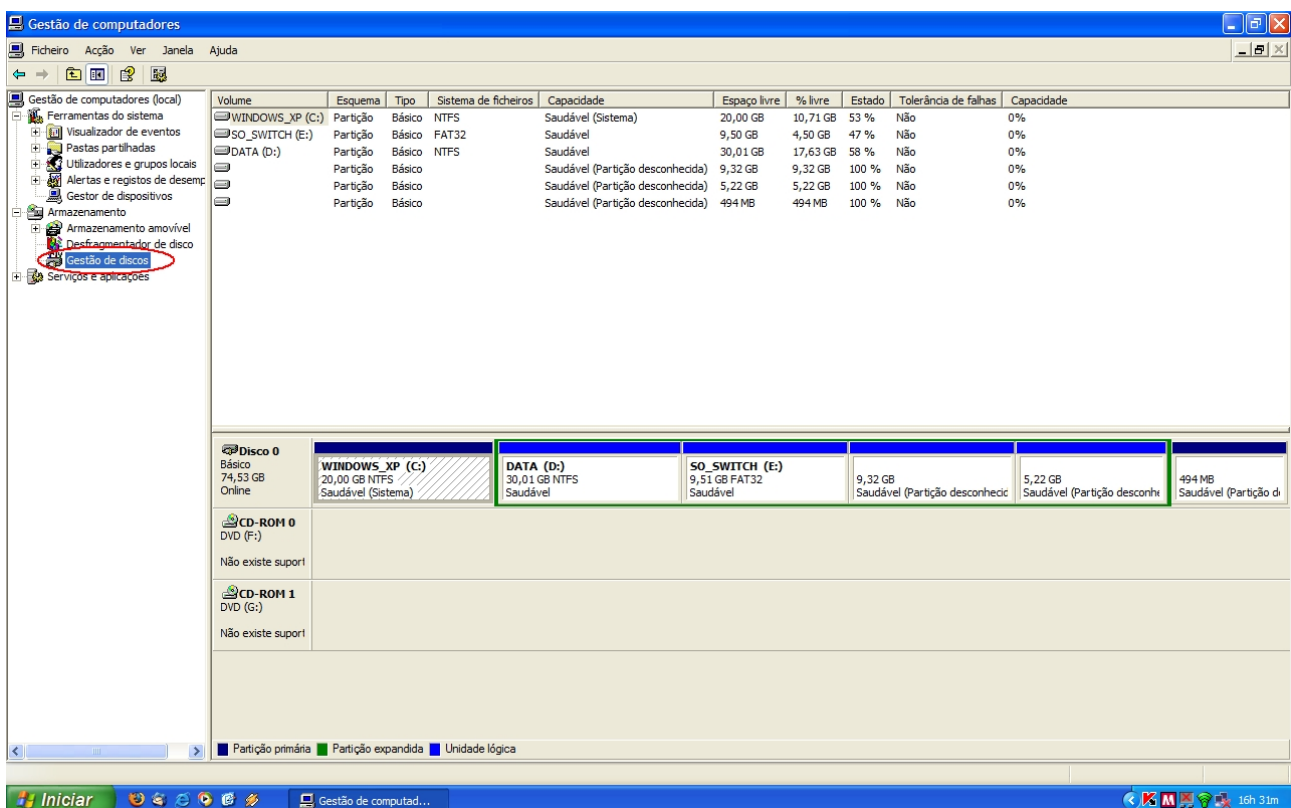
Iniciar -> Painel de Controlo



Painel de Controlo -> Ferramentas Administrativas



Ferramentas Administrativas -> Gestão de Computadores



Gestão de Computadores -> Gestão de Discos

No caso de a partição que aloja o S.O. Windows (normalmente identificada como "C:") ocupar o disco na totalidade, então este terá que ser particionado

por forma a conseguirmos instalar os dois sistemas operativos.

Este particionamento, pode ser feita de duas formas:

- Particionamento não destrutivo – Na realidade este tipo de particionamento, é na verdade um redimensionamento. Contudo o S.O. Windows não possui ferramentas para este tipo de particionamento. Quem quiser, deverá utilizar programas como o “Partition Magic” da PowerQuest, ou “Partition Manager” da Paragon.
- Particionamento destrutivo – Este tipo de particionamento destrói todos os dados existentes no disco rígido, e consiste em criar as nossas partições de raíz e instalar o S.O. Windows novamente. Este processo será explicado mais abaixo.

ATENÇÃO: Quem optar pelo particionamento destrutivo, deverá antes de continuar a ler este manual certificar-se que:

- Fez um backup de todos os dados importantes que possui, pois estes vão ser destruídos.
- Possui uma cópia do S.O. Windows e respectiva licença para o instalar.
- Possuir todos os Drivers dos dispositivos de hardware, que têm instalados nos vossos computadores (por ex: placas de som, placas gráficas, monitores, etc).

Sem estes requisitos, o computador poderá não funcionar correctamente.

Particionamento destrutivo

Os parágrafos abaixo são um help da Microsoft, com a excepção das imagens. Deverão lê-lo, pois tem uma descrição pormenorizada de como criar as novas partições e instalar o S.O. Windows.

Deverão apenas ter em conta, na altura de criar as partições, em deixar 10Gb + **xxx** Mb, em que "**xxx**" corresponde à quantidade de memória RAM instalada nos vossos computadores.

Particionar e formatar um disco rígido

Se não existirem partições na unidade de disco rígido, terá de criar uma partição e formatá-la. Alternativamente, deve reparticionar a unidade de disco rígido se pretende intercalar várias partições pequenas numa grande ou se pretende criar várias partições pequenas para criar uma configuração de arranque múltiplo.

Se pretende particionar ou formatar o disco rígido, recomendamos que utilize as ferramentas de particionamento e formatação de discos incluídas no programa de configuração do Windows XP. Estas ferramentas permitem-lhe eliminar as partições existentes e criar uma ou mais partições.

IMPORTANTE: Se seguir estes passos num disco rígido que não esteja vazio, todos os dados armazenados nesse disco serão permanentemente eliminados.

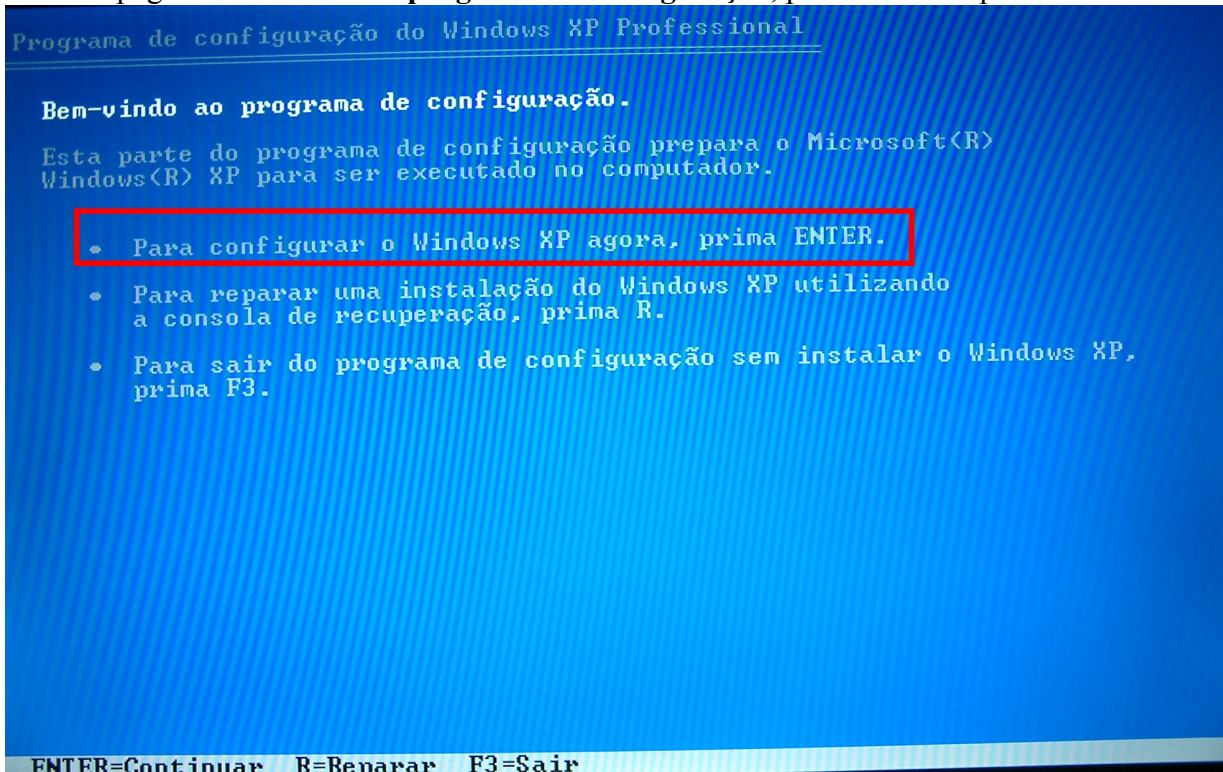
Para utilizar as ferramentas de particionamento e formatação de discos do programa de configuração do Windows XP:

1. Introduza o CD do Windows XP na unidade de CD/DVD (ou introduza a primeira disquete de arranque do programa de configuração do Windows XP na unidade de disquetes) e reinicie o computador.

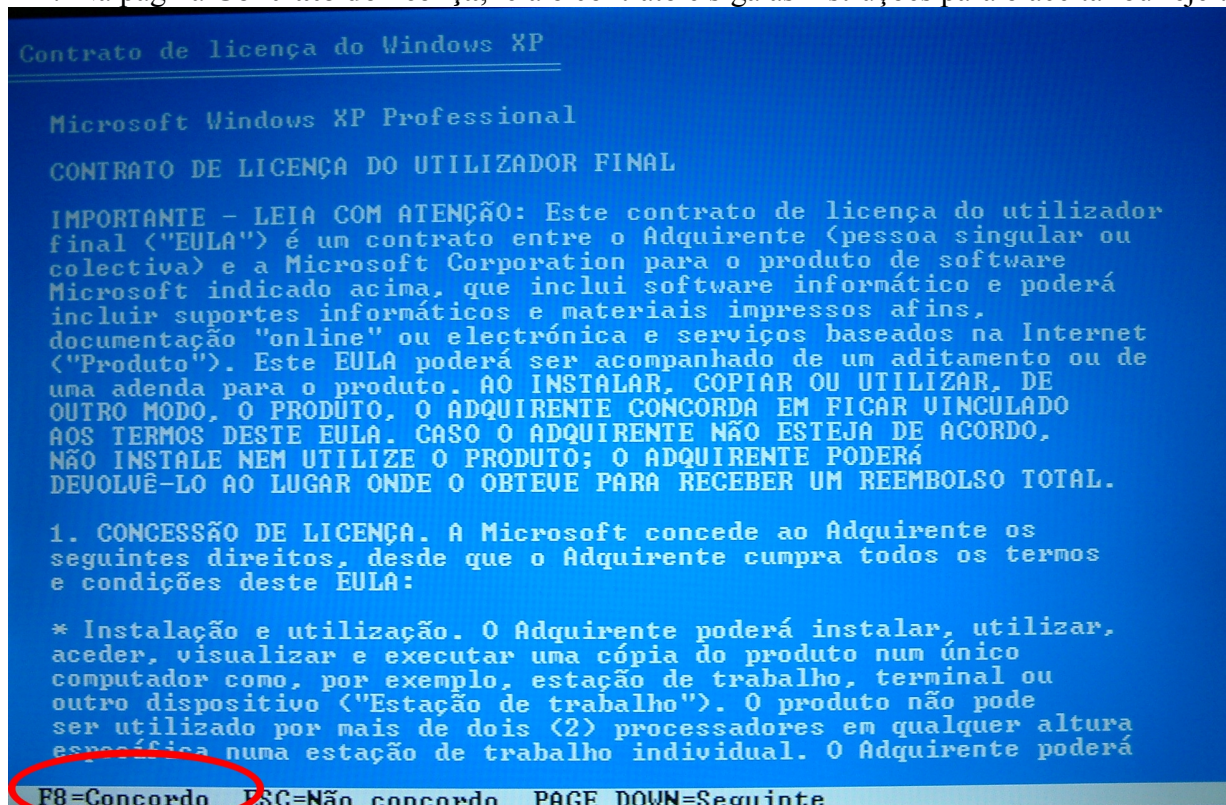
Nota: Para iniciar o computador a partir do CD do Windows XP (ou a partir da disquete de arranque do programa de configuração) o computador tem de estar configurado para arrancar a partir da unidade de CD/DVD (ou da unidade de disquetes). Em alguns casos, poderá ter de modificar as definições do BIOS do computador para o fazer. Para mais informações, consulte "[Configurar um computador para arrancar a partir de CD.](#)"

2. Se estiver a iniciar o computador a partir do CD do Windows XP, prima uma tecla para arrancar a partir do CD quando lhe for indicado. Se estiver a iniciar a partir das disquetes de arranque do programa de configuração do Windows XP, introduza cada uma das disquetes adicionais quando lhe for pedido e, em seguida, prima ENTER para continuar depois de ter introduzido cada disquete.

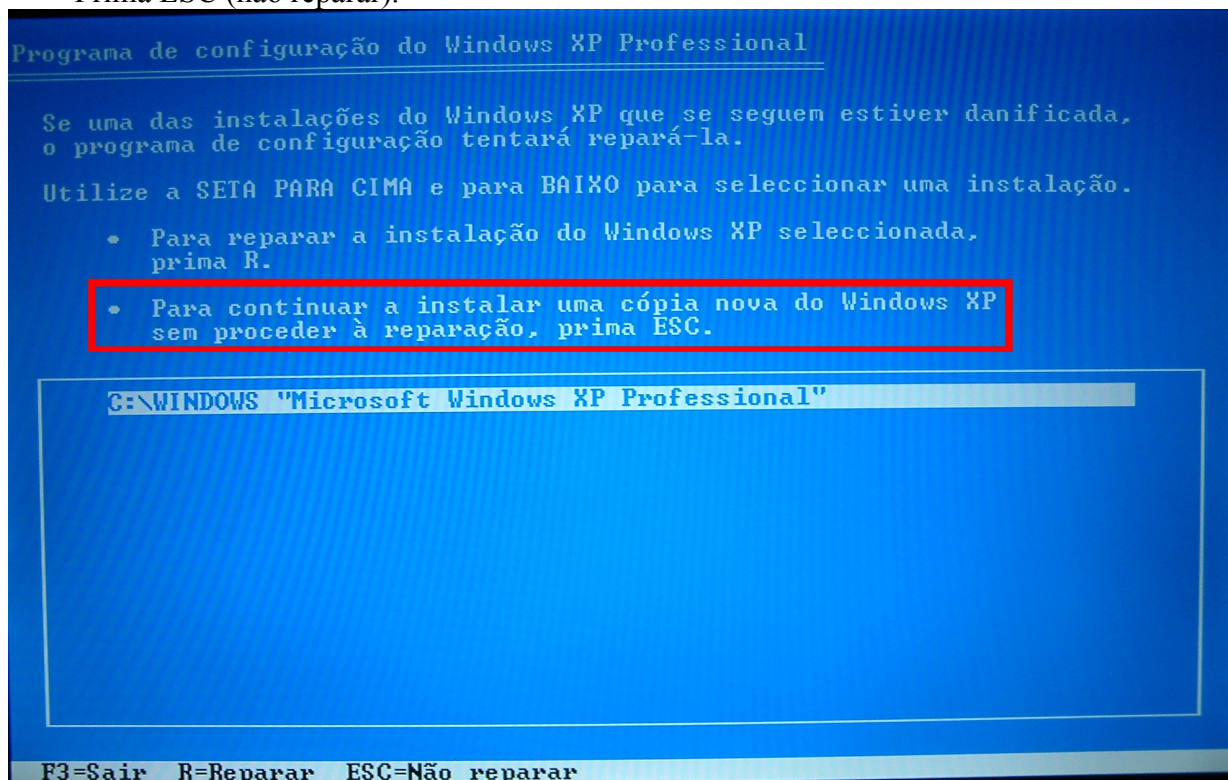
3. Na página **Bem-vindo ao programa de configuração**, prima ENTER para continuar.



4. Na página **Contrato de licença**, leia o contrato e siga as instruções para o aceitar ou rejeitar.



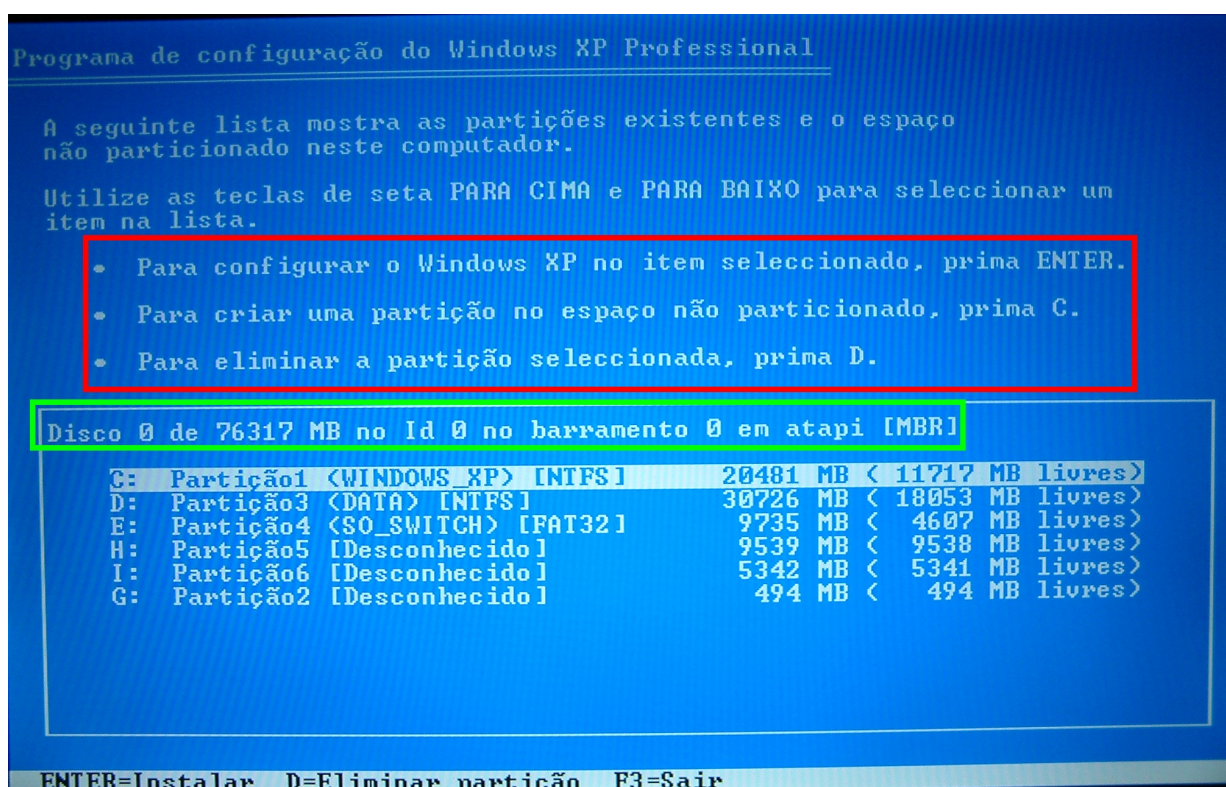
5. Se for detectada uma instalação do Windows XP, ser-lhe-á perguntado se a pretende reparar.
Prima ESC (não reparar).



6. São listadas todas as partições existentes e os espaços não particionados em cada disco rígido físico. Utilize as teclas de seta para seleccionar a partição ou o espaço não particionado onde pretende criar uma nova partição e, em seguida, prima E para eliminar uma partição existente ou prima C para criar uma nova partição utilizando espaço não particionado.

Se premir E para eliminar uma partição existente, tem de premir L (ou de premir ENTER e, em seguida, de premir L se se tratar da partição de sistema) para confirmar que pretende eliminar a partição. Repita este processo para cada uma das partições existentes que pretende utilizar para a nova partição. Quando todas as partições tiverem sido eliminadas, seleccione o espaço não particionado resultante e prima C para criar uma nova partição.

Nota: Se pretende criar uma partição onde já existir uma ou mais partições, terá de eliminar primeiro a(s) partição(ões) existente(s) e, em seguida, de criar a nova partição.



7. Introduza o tamanho (em megabytes, ou MB) que pretende utilizar para a nova partição e, em seguida, prima ENTER; também pode premir apenas ENTER para criar a partição utilizando o tamanho máximo.
8. Se pretende criar partições adicionais, repita os passos 6 e 7.
9. Se pretende instalar o Windows XP, utilize as teclas de seta para seleccionar a partição onde o pretende instalar e, em seguida, prima ENTER. Se não pretende formatar a partição e instalar o Windows XP, prima F3 duas vezes para sair do programa de configuração e não continue com os passos seguintes. Neste caso, terá de utilizar outro programa para formatar a partição.
10. Seleccione a opção de formatação que pretende utilizar para a partição e, em seguida, prima ENTER. As opções são as seguintes:
- Formatar a partição utilizando o sistema de ficheiros NTFS (rápida)
 - Formatar a partição utilizando o sistema de ficheiros FAT (rápida)
 - **Formatar a partição utilizando o sistema de ficheiros NTFS (Usar esta opção)**
 - Formatar a partição utilizando o sistema de ficheiros FAT
 - Manter o sistema de ficheiros actual intacto (sem alterações)

Para a maior parte das configurações, o NTFS é uma boa opção devido às suas características de segurança e flexibilidade. No entanto, se tenciona instalar uma configuração de acesso múltiplo e aceder a dados na unidade com sistemas operativos antigos, tais como o Windows 95, o Windows 98 ou o Windows Millennium Edition, seleccione o sistema de ficheiros FAT.

Quando formata um volume, os ficheiros são removidos desse volume e é verificada a existência de sectores danificados no disco rígido. A maior parte do tempo necessário para formatar um volume é dedicado à pesquisa do disco. Se seleccionar a opção de formatação rápida, os ficheiros são removidos da partição mas a existência de sectores danificados no disco não é verificada. Só deve utilizar esta opção se o disco rígido tiver sido anteriormente formatado e tiver a certeza de que não está danificado.

Nota: No programa de configuração do Windows XP, a opção de manter o sistema de ficheiros actual intacto não está disponível se a partição seleccionada for nova. Para partições até 2 gigabytes (GB) de tamanho, o programa de configuração utiliza o sistema de ficheiros FAT (também conhecido como FAT16). Para partições entre 2 GB e 32 GB, o programa de configuração utiliza o sistema de ficheiros FAT32. Para partições superiores a 32 GB, o programa de configuração utiliza o NTFS.

Nota: Se tiver eliminado e criado uma nova partição de sistema mas estiver a instalar o Windows XP noutra partição, neste momento ser-lhe-á pedido para seleccionar um sistema de ficheiros para as partições de sistema e de arranque.

11. Quando o programa de configuração tiver formatado a partição, siga as instruções apresentadas no ecrã para continuar o programa de configuração. Após a conclusão do programa de configuração, poderá utilizar as ferramentas de gestão de discos do Windows XP para criar ou formatar partições adicionais.

Como instalo o Windows a partir da linha de comandos?

Se o computador não arrancar a partir de um CD, poderá utilizar as disquetes do programa de configuração do Windows XP para iniciar o programa de configuração. Durante a execução do programa de configuração, ser-lhe-á pedido para introduzir o CD do Windows XP. Para mais informações, consulte "[Criar disquetes de arranque.](#)"

Caso contrário, poderá utilizar uma disquete de arranque do Windows 98 ou do Windows Millennium Edition para iniciar o computador e, em seguida, executar Winnt.exe a partir da pasta **i386** do CD do Windows XP.

1. A ferramenta Smartdrv.exe irá acelerar o processo de cópia dos ficheiros do CD para o disco rígido. Para utilizar a ferramenta Smartdrv.exe, certifique-se de que o ficheiro Smartdrv.exe está presente na disquete de arranque.

Se não tiver o Smartdrv.exe, a cópia de ficheiros irá demorar muito mais tempo mas poderá ser executada com êxito mesmo assim. Verifique se as entradas seguintes existem nos seguintes ficheiros da disquete de arranque; adicione as entradas se estas ainda não existirem:

No ficheiro Autoexec.bat, adicione esta linha:

```
smartdrv.exe
```

No ficheiro Config.sys, adicione esta linha:

```
device=himem.sys
```

Nota: Para obter informações sobre como modificar os ficheiros Config.sys e Autoexec.bat, consulte o artigo 232558 da base de dados de conhecimento da Microsoft (*Microsoft*

Knowledge Base).

2. Introduza a disquete de arranque na unidade de disquetes e reinicie o computador.
3. Quando a linha de comandos do DOS for apresentada (tem o seguinte aspecto: C:>), introduza as duas linhas seguintes, premindo ENTER após cada uma. Substitua a letra D pela letra da unidade de CD-ROM, caso seja diferente.

D:

```
cd \i386
```

```
winnt
```

Quando o programa de configuração for iniciado, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Configurar um computador para arrancar a partir de CD

Alguns computadores poderão oferecer automaticamente a opção de arrancar a partir de CD se detectarem um CD de arranque na unidade de CD-ROM. Se assim for, quando iniciar o computador com um CD de arranque na unidade de CD-ROM, será apresentada a mensagem **Prima qualquer tecla para arrancar a partir de CD**. Caso contrário, poderá definir o computador para arrancar a partir de CD utilizando o programa de configuração do BIOS (sistema básico de entrada/saída) do computador. Eis como:

- Quando iniciar o computador, procure uma mensagem breve que lhe indica para premir uma tecla para aceder ao programa de configuração. Por exemplo, alguns computadores irão apresentar esta mensagem: **Press DELETE to enter setup**.

Se o computador não apresentar uma mensagem deste tipo, experimente premir estas teclas frequentemente utilizadas durante o arranque:

- DELETE
- F1
- F2
- F3 e, em seguida, F2
- F10
- CTRL+ALT+ESC
- CTRL+ALT+S
- ESC

Se forem apresentadas imagens durante o arranque, a tecla ESC faz frequentemente com que os gráficos desapareçam, para que possa ver a tecla correcta a premir para entrar na configuração do BIOS.

- Quando visualizar a mensagem, prima rapidamente a tecla indicada. Será apresentado um programa semelhante a um programa de DOS, composto por um ou mais ecrãs. É provável que não consiga utilizar o rato neste programa. Os programas do BIOS variam bastante, mas procure uma opção chamada "Ordem de arranque" (*Boot order*) ou algo parecido.
- Define a ordem de arranque para que o computador arranque a partir de CD antes de arrancar a partir do disco rígido.

Alguns computadores portáteis recentes têm um utilitário de configuração do BIOS baseado no Windows. Se o computador não arrancar a partir de CD, consulte a secção "Outras tarefas relacionadas com o programa de configuração" para obter informações sobre como iniciar o programa de configuração a partir da linha de comandos.

Criar disquetes de arranque

Uma disquete de arranque é uma disquete ou um conjunto de disquetes que permitem o arranque do

computador sem a utilização do Windows. Esta acção pode ser útil durante determinados tipos de resolução de problemas e durante a execução de uma nova instalação do Windows.

Pode transferir um programa para criar as seis disquetes de arranque do programa de configuração do Windows XP que contêm os ficheiros e controladores requeridos para aceder à unidade de CD-ROM e iniciar o processo de configuração. Para tal, aceda a [Obter as disquetes de arranque do programa de configuração do Windows XP](#).

No entanto, em vez de criar as disquetes de arranque, recomendamos que inicie o computador a partir do CD do Windows XP para utilizar o programa de configuração. Se o computador não estiver preparado para o fazer (a maior parte dos computadores recentes está), consulte a secção intitulada "[Configurar um computador para arrancar a partir de CD](#)" para obter mais informações. Se o computador não suportar o arranque a partir de CD, pode transferir um ficheiro que o ajudará a criar disquetes de arranque. Consulte a lista existente no final desta secção para obter as localizações de transferência.

Sugestões e correcções:

[Hugo Manuel Santos - i040711@dei.isep.ipp.pt](mailto:i040711@dei.isep.ipp.pt)

[Maria João Viamonte - viamonte@dei.isep.ipp.pt](mailto:viamonte@dei.isep.ipp.pt)

[Berta Batista - bbatista@dei.isep.ipp.pt](mailto:bbatista@dei.isep.ipp.pt)