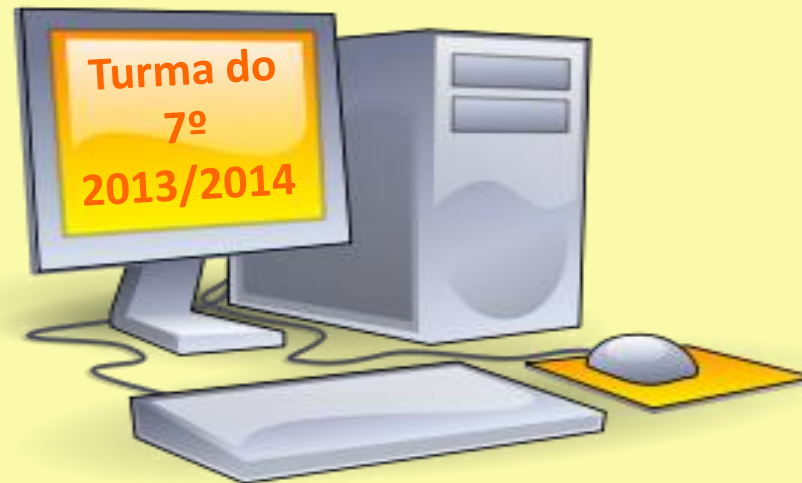




Agrupamento de escolas de Pevidém

2-Introdução e Conceitos Básicos das TIC

Conhecer e adotar regras de ergonomia e exploração de diferentes tipos de software



Sumário

- ❖ Conhecer as regras de ergonomia básicas;
- ❖ Definir conceito de programa informático e de sistema operativo.
- ❖ Identificar os diversos tipos de software existentes e compreender alguns dos conceitos aplicados ao software.
- ❖ Reconhecer os cuidados a ter quando se descarrega software da internet.



Revisão

- O que entendem por **Software e Hardware**?
- O **sistema informático** é constituído por?
- Quais são os **periféricos de entrada, de saída e de entrada e saída**?
- Quais as **funções especiais do teclado**?
- Porquê manter os **dispositivos eletrónicos atualizados**?



Objetivos da aula

- Identificar as regras de ergonomia.
- Definir conceito de programa informático;
- Definir o conceito de sistema operativo;
- Identificar os principais tipos de software;
- Definir o conceito de software de aplicação;
- Definir o conceito de software de sistema;
- Definir propriedade intelectual;
- Definir direitos de autor;
- Definir software livre;
- Definir software proprietário;
- Definir software comercial;
- Identificar precauções a tomar ao efetuar download de software através da internet.



Conhecer e adotar regras de ergonomia



Ergonomia =
Conforto
Segurança
Produtividade

Regras de Ergonomia

A **ergonomia** é uma ciência que:

➤ Tem como objetivo a compreensão das interações entre o Homem e os outros elementos de um sistema de trabalho;

➤ Utiliza os conhecimentos relativos ao ser humano para conceber instrumentos, máquinas e dispositivos que se

adequem às atividades profissionais e às limitações pessoais do utilizador para que os dispositivos sejam utilizados de forma confortável, segura e eficaz.

Objetivos:

- Aumentar a eficiência organizacional (e.g., produtividade e lucros) ;
- Aumentar a segurança, a saúde e o conforto do trabalhado.



Regras de Ergonomia

Este esquema demonstra a melhor postura face ao computador.

Evitar o reflexo de luzes exteriores ao ecrã.

O ecrã do monitor deve situar-se ligeiramente abaixo da linha dos olhos.

Manter o teclado à altura dos cotovelos.

O uso de um apoio ajuda os pulsos e os cotovelos e pode evitar a tensão.

Ajustar as costas da cadeira à curvatura da coluna

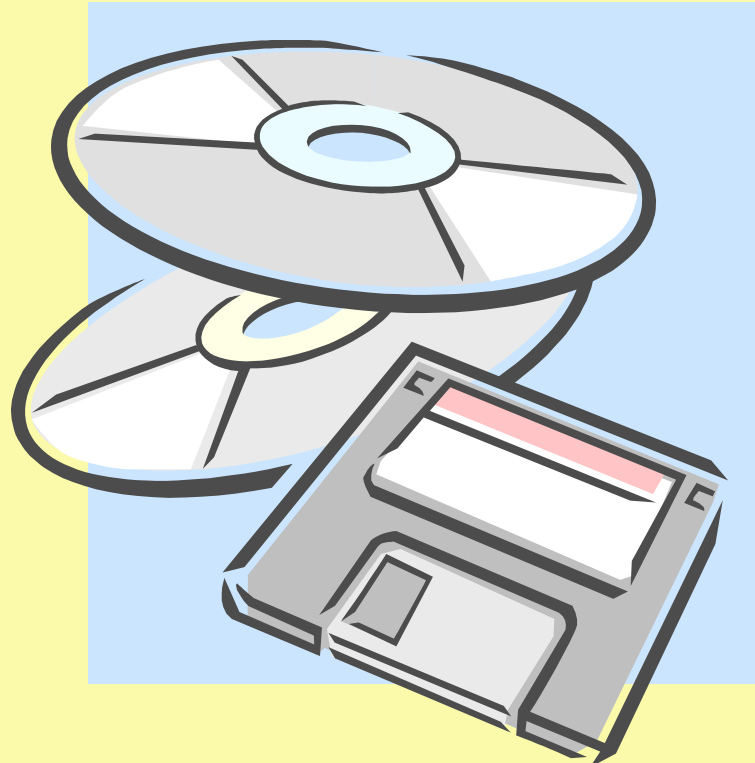
Os pés devem ficar bem assentes no chão

Intervalo

Deves fazer um intervalo de 10 minutos por cada hora de trabalho, a fim de dar descanso aos olhos e a outras partes do corpo.



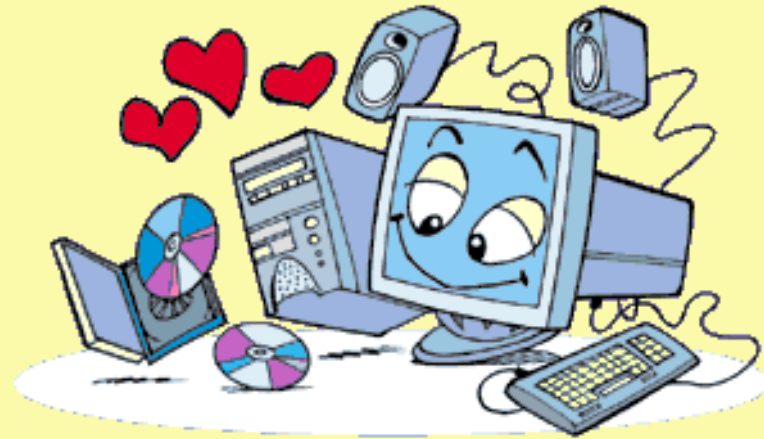
Explorar diferentes tipos de software



Programa Informático

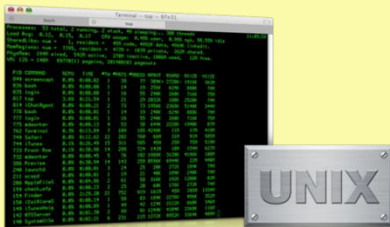
O que é um programa informático?

- É um conjunto de instruções, escritas numa linguagem de programação capaz de ser interpretada por um sistema informático, dotadas de uma determinada sequência e que permitem a esse sistema executar tarefas.



Sistema Operativo

Sistema operativo consiste num conjunto de programas fundamentais que permitem que o computador funcione e que comunique com o exterior.



Sistema Operativo

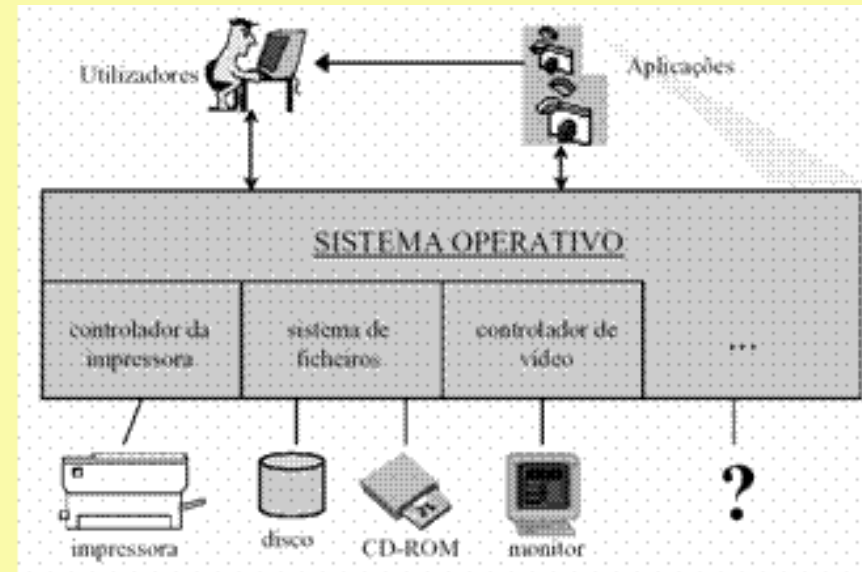
- **Funções**

- ❖ Controla o hardware: teclado, impressora, etc.

- ❖ Controla os processos de armazenamento de dados em disco e extrai dados dos discos;

- ❖ Controla a operação das aplicações (execução e instalação);

- ❖ Organiza os discos flexíveis e os rígidos, preparando-os para receberem dados.



Software de Sistema Vs Aplicação

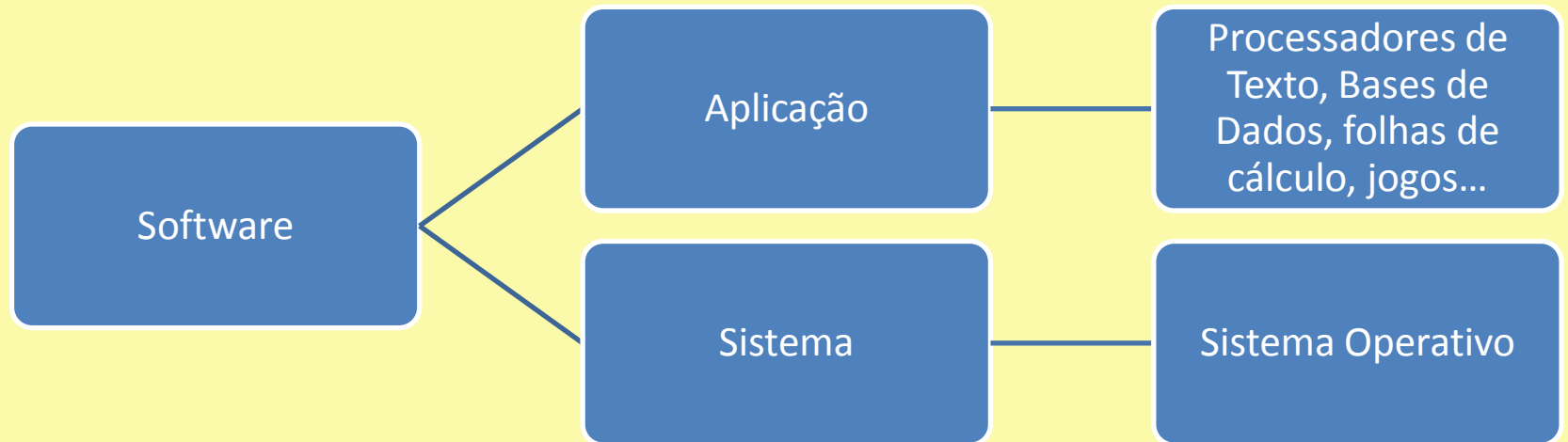
- **Funções do sistema operativo:**

- Indispensável para o arranque e funcionamento do computador;
- Fazer correr os programas;
- Controlar a actividade do CPU, gerir as memórias e assegurar a interacção com os periféricos;
- Organização da informação nos suportes de armazenamento;
- Intermediário entre o utilizador e todo o hardware e todas as aplicações.



Software de Sistema Vs Aplicação

O software subdivide-se em 2 categorias fundamentais:



Software de Sistema Vs Aplicação

- **Software de aplicação:** Engloba todo o tipo de programas de computador com que o utilizador pode realizar tarefas relacionadas com o nosso trabalho ou com o lazer, tais como:
 - **Processador de Texto:** Permite criar e formatar documentos. (Exemplo: Microsoft Word);
 - **Folha de Cálculo:** Permite realizar cálculos numéricos e elaborar gráficos. (Exemplo: Microsoft Excel);
 - **Sistema de Gestão de Bases de Dados:** Permite elaborar ficheiros com a informação catalogada e ordenada. (Exemplo: Microsoft Access);
 - **Software de Programação** (Exemplo: Visual Basic, Visual C++);
 - **Jogos, etc.**



Software de Sistema Vs Aplicação

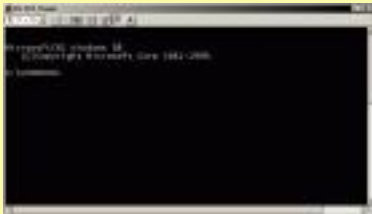
- **Software de sistema:** Consiste numa primeira camada de software ou conjunto de instruções que transformam o hardware ou a máquina num sistema com o qual o utilizador pode efectuar determinadas tarefas ou fazer funcionar os seus programas.
 - É o responsável pelo funcionamento do próprio computador e de todo o hardware, são essencialmente o **Sistema Operativo**.
 - **Sistema Operativo:** Destina-se a fornecer um interface entre o utilizador e a máquina.



Software de Sistema Vs Aplicação

- **Sistema Operativo:**
Exemplos:

- MS-DOS



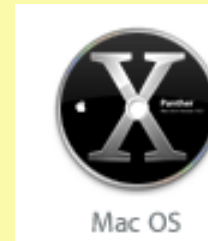
- Microsoft Windows



- Linux

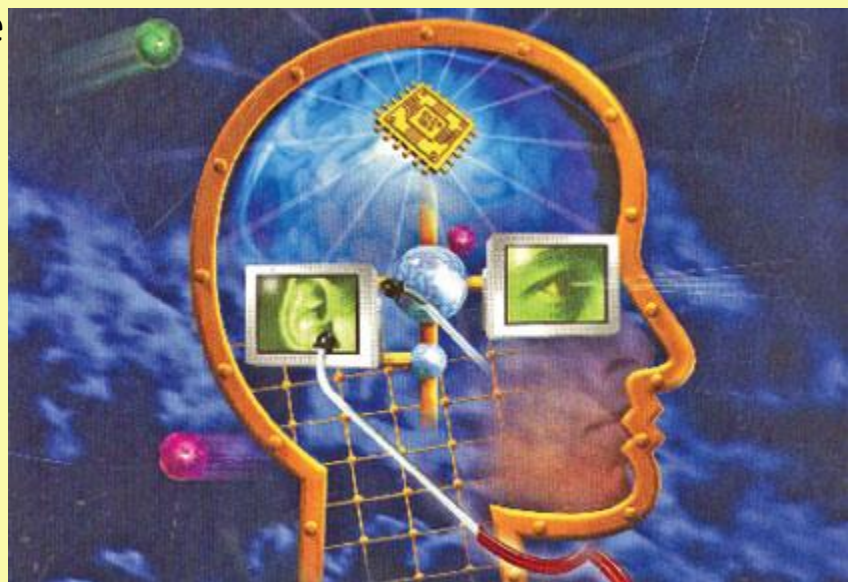


- Mac OS (Apple Macintosh)



Propriedade intelectual vs direitos de autor

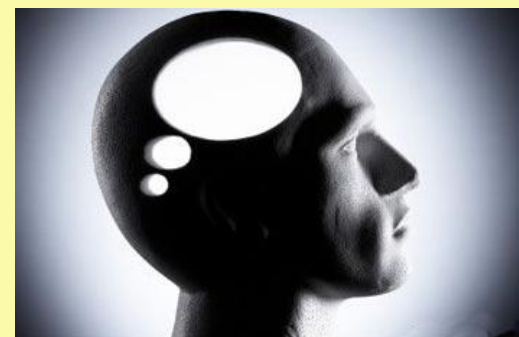
- **Propriedade intelectual:** pode ser definida como um produto que tem valor comercial, mas é intangível (inatacável), como versões de música, livros, filmes e software.



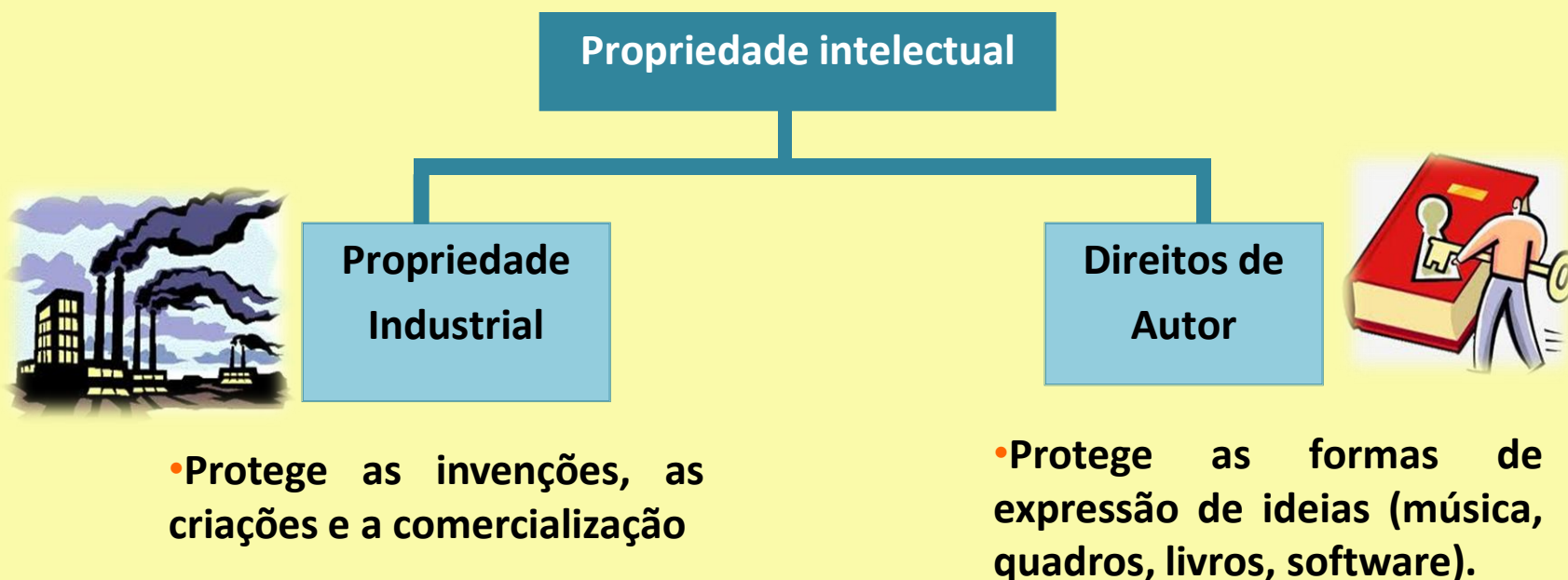
Propriedade intelectual vs direitos de autor

A propriedade intelectual é diferente da propriedade física, ora vejamos:

- **Propriedade Intelectual:** É um produto **intangível da mente humana**, pois é propriedade do autor.
 - Exemplos: Livros; música, software.
- **Propriedade física:** É um **produto tangível** (atingível, palpável).
 - Exemplos: Automóveis, computadores, prédios, etc.



Propriedade intelectual vs direitos de autor



Software: Comercial, Proprietário, Livre

- **Software comercial:** É desenvolvido por uma empresa com o objetivo de obter lucros com sua venda.
 - ☐ Não pode ser redistribuído nem modificado, além de o utilizador não receber o código fonte .
- **Exemplos de software comercial:**
 - Microsoft Office 2007;
 - Adobe Photoshop CS3: Edição de imagens;
 - Sound Forge 7.0: Edição de áudio.



Software: Comercial, Proprietário, Livre

- **Software proprietário ou não livre:** É aquele cuja cópia, redistribuição ou modificação são em alguma medida restritos pelo seu criador ou distribuidor.

Para que se possa utilizar, copiar, ter acesso ao código – fonte ou redistribuir, deve-se **solicitar permissão ao proprietário**, ou pagar para poder fazê-lo: será necessário, portanto, adquirir uma licença para cada uma destas ações.

- **Exemplos de softwares proprietários:**
 - Microsoft Windows;
 - Adobe Photoshop;
 - Mac OS;
 - WinZip;
 - Algumas versões do UNIX, etc.



Software: Comercial, Proprietário, Livre

- **Software livre:** É qualquer programa de computador, em que o código - fonte deve ser disponibilizado para permitir que possa ser copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição.

A *Free Software Foundation* considera um **software como livre** quando atende a quatro tipos de liberdade:

- **Liberdade 1:** A liberdade para executar o programa, para qualquer propósito;
- **Liberdade 2:** A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades;
- **Liberdade 3:** A liberdade de redistribuir cópias do programa;
- **Liberdade 4:** A liberdade de modificar o programa e distribuir estas modificações, de modo que todos beneficiem.



Software: Comercial, Proprietário, Livre

Para que as quatro liberdades sejam satisfeitas é necessário que:

- O programa seja distribuído juntamente com o seu código-fonte ;
- Não sejam colocadas restrições para que os utilizadores alterem e redistribuam esse código.

Exemplos de softwares livres:

- Firefox: Navegador para a internet;
- Amule: versão livre do Emule (partilha de arquivos);
- Linux: Sistema operativo;
- OpenOffice.org.



Precauções ao efetuar Download de software

- Sempre que se efectuar download, dever-se-á:
 - ✓ Não instalar executáveis de origem duvidosa: verificar se o ficheiro por acaso não tem mais do que uma extensão (por exemplo, nome.mp3.exe);
 - ✓ Analisar se o tamanho não é demasiado pequeno;
 - ✓ Averiguar se as informações do mesmo parecem suspeitas (muitos vírus fazem-se passar por ficheiros de áudio ou vídeo);
 - ✓ Correr o antivírus;
 - ✓ Efetuar download de programas diretamente do site oficial;
 - ✓ Ter cuidado com arquivos de redes Peer-to-peer.



Precauções ao efetuar Download de software

- **Peer-to-peer (parceiro-para parceiro):**
 - É um sistema que permite a um utilizador trocar e partilhar ficheiros/programas com outros utilizadores de forma direta, tais como músicas, vídeos, filmes, entre outros, utilizando apenas um programa p2p.
 - Exemplos de programas de partilha de ficheiros:
 - KaZaa;
 - eMule.



Precauções ao efetuar Download de software

Perigos:

- Violação de direitos;
- Ficheiros falsos;
- Propagação de vírus.



Precauções ao efetuar Download de software

Cuidados a ter com sistemas conectados (pear to pear):

- O programa que se instala deve ser idóneo, (consultar informação sobre ele , ter cuidado verificar de onde é descarregado);
- Saber o que contém a nossa pasta partilhada;
- Correr o antivírus frequentemente sobre a pasta partilhada;
- Não ter informação pessoal na pasta de partilha, nem no computador.



Precauções ao efetuar Download de Software

- Vírus o que é?



- O vírus ataca agregando-se a um determinado programa já instalado no computador, de forma a que, quando este arranca, “o vírus arranca com ele”, propagando uma infeção.

Precauções ao efetuar Download de Software

- Que perigos apresentam?

- Um vírus de computador está programado para se esconder da melhor forma possível, para evitar a sua deteção e remoção;
- Uma infeção por vírus pode trazer sérias consequências para o proprietário do material infetado, pois:
 - Corrompe ficheiros podendo até inutilizá-los;
 - Torna o sistema operativo muito lento e, em alguns casos pode até usurpar os dados pessoais do utilizador.



Precauções ao efetuar Download de Software

Navegação Cuidados a ter:

- ✓ Antivírus instalados e atualizados;
- ✓ Não abrir ficheiros desconhecidos;
- ✓ Firewall instalada e ativa;
- ✓ Computador com as últimas atualizações efetuadas.

