



2. Introdução e Conceitos Básicos das TIC

2.2. Funcionamento e necessidade de atualização de um sistema informático



Aula Nº

15/11/2012

Sumário

❖ funcionamento de um sistema informático:

- Hardware E SOFTWARE.
- Funcionamento do teclado;

Sumário

Resumo Aula
Anterior

Revisão

Objetivos Aula

Funcionamento
do Computador

Atualização do
Computador

Resumo

Próxima Aula

Ficha de Trabalho



TIC

Objetivos da Aula

- Definir o conceito de Software e Hardware;
- Identificar a composição de um sistema informático;
- Identificar periféricos de entrada, de saída e de entrada e saída;
- Identificar as funções especiais do teclado;
- Compreender a necessidade dispositivos eletrónicos atualizados .

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

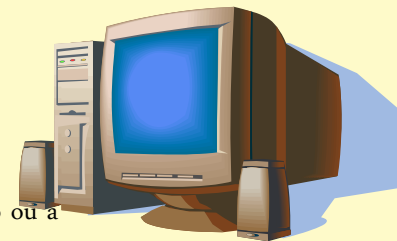
[Resumo](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



Hardware Vs Software



☐ Hardware

- Todos os dispositivos físicos do computador, os que estão dentro do computador propriamente dito ou a ele ligado.
- Computador propriamente dito: Inclui principalmente a Unidade Central de Processamento.
- Periféricos ou dispositivos de I/O – dispositivos que podem ligar-se a um computador para entrada e/ou saída de dados.

☐ Software

- São os programas do computador, que tornam útil o computador, pois sem o software o computador não funciona, ou seja instruções que são capazes de fazer funcionar o hardware, sob intervenção mais ou menos interativa dos utilizadores.



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resumo](#)

[Próxima Aula](#)

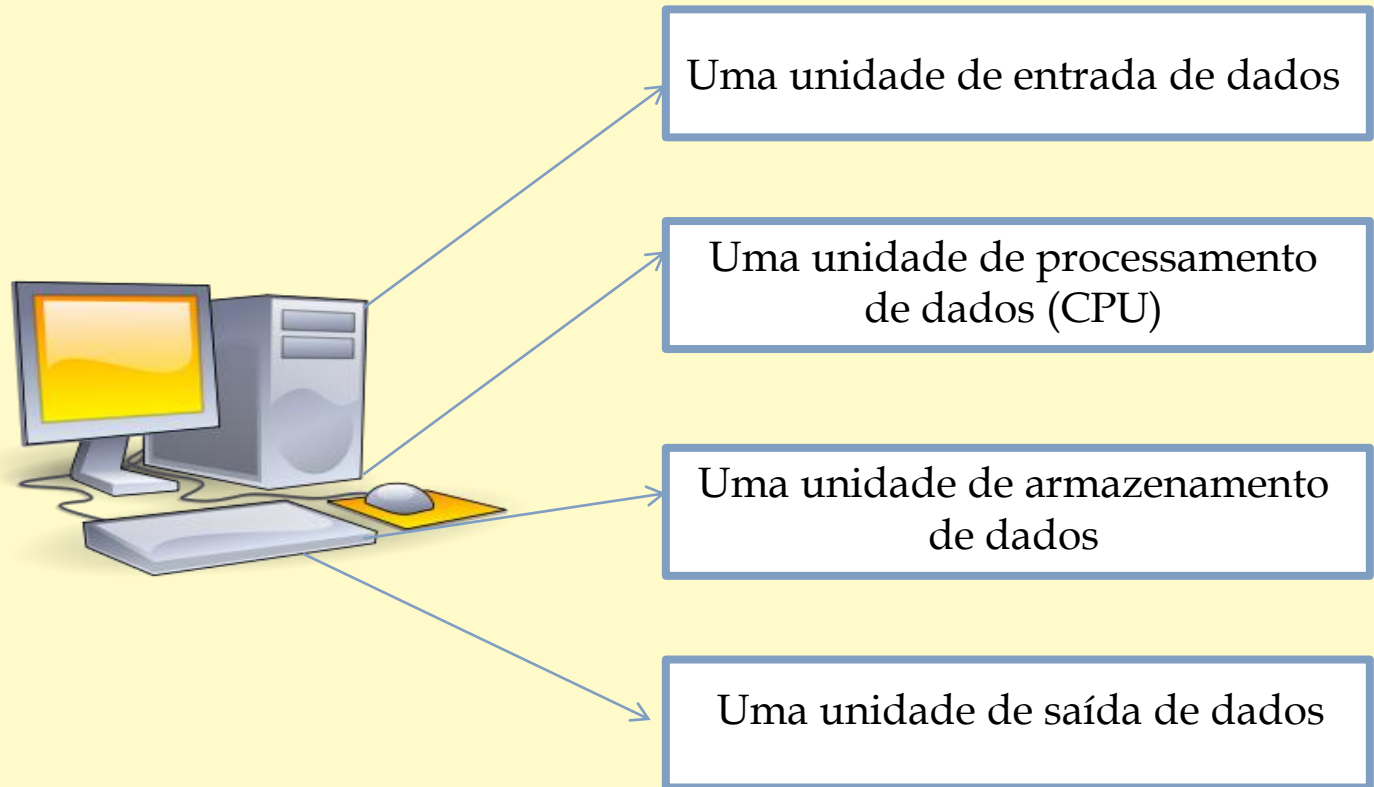
[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Sistema Informático

Um sistema informático é composto pelo menos por uma de cada uma das seguintes componentes:



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Sistema Informático

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

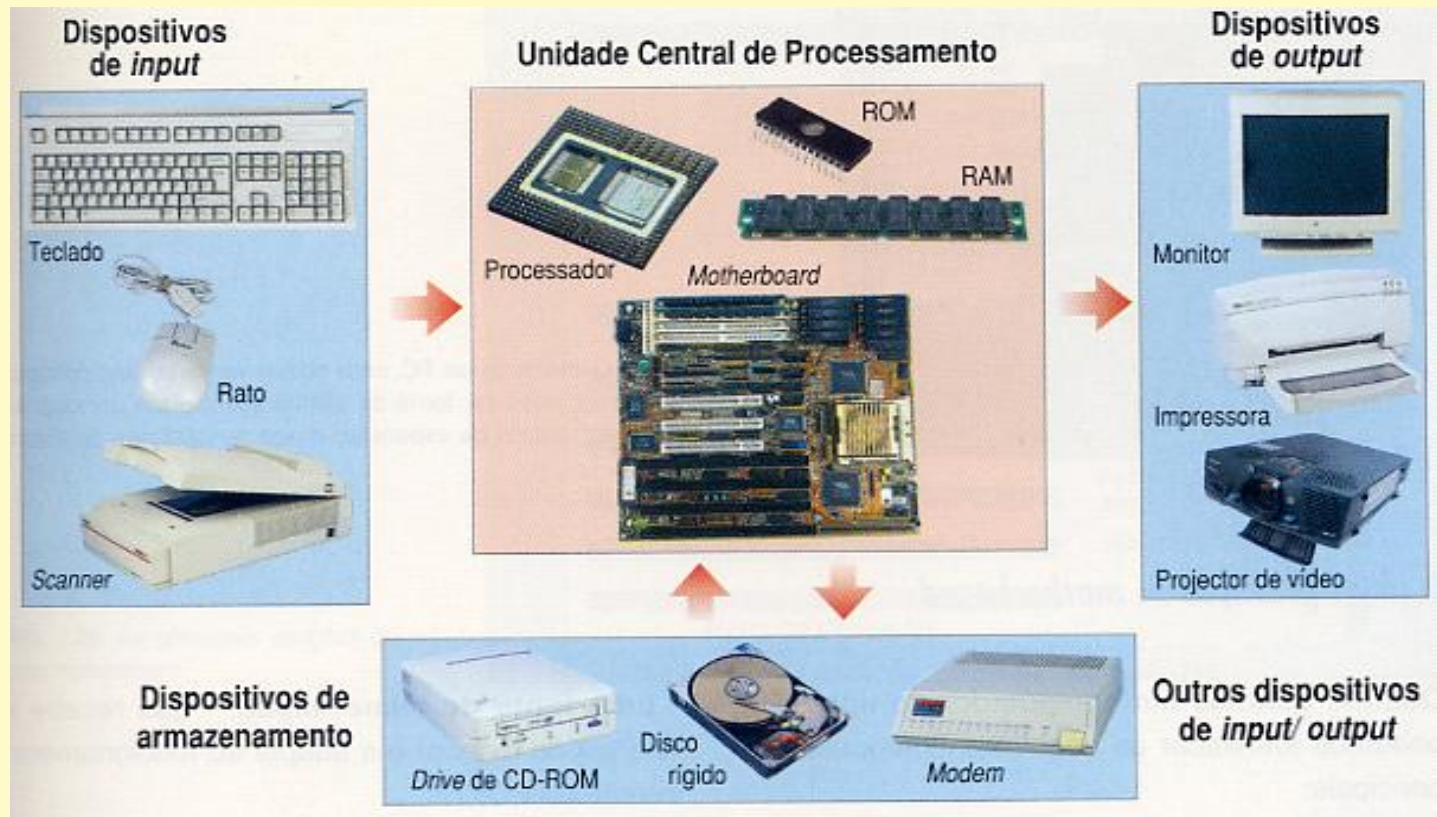
[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

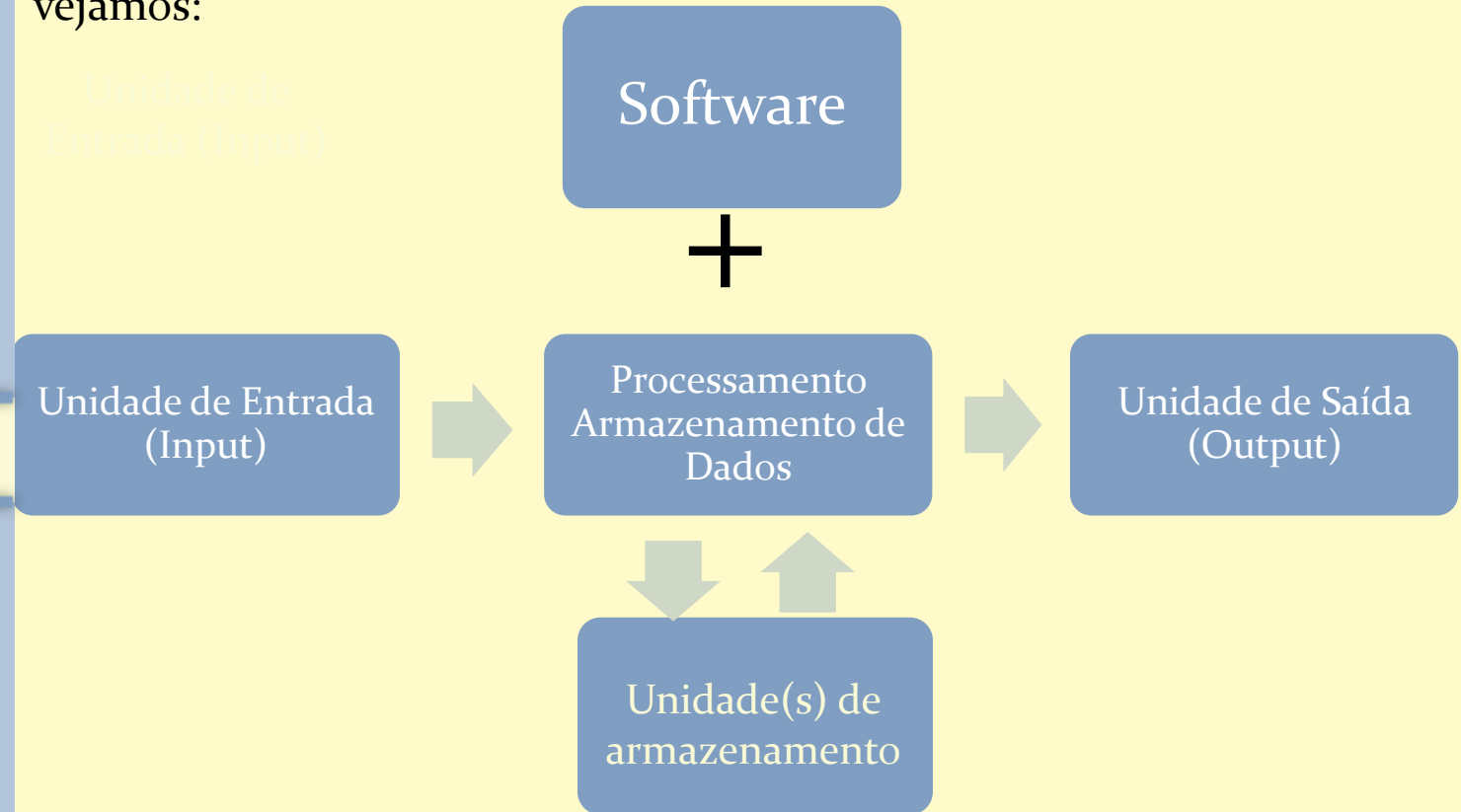
[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Sistema Informático

Para um sistema informático funcionar **necessita do software**, ora então vejamos:



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Elementos de Hardware

❖ Periféricos

Responsáveis pela ligação entre o computador e o exterior. Existem periféricos de: *entrada (input)*

Entrada (Input)

Permitem a comunicação do utilizador com o computador .



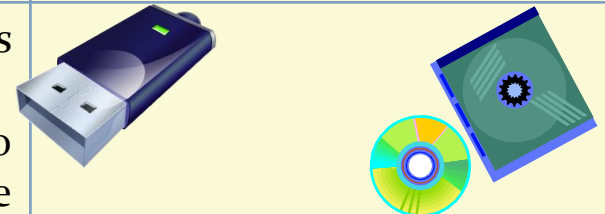
Saída (output)

Permite a transferência da informação introduzida no computador para o exterior.



Entrada e de Saída (I/O)

Estes dispositivos funcionam alternadamente como dispositivos de input e de output.



[Sumário](#)

[Resumo Aula](#)

[Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento](#)

[do Computador](#)

[Atualização do](#)

[Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)

[TIC](#)

[TIC](#)

[TIC](#)

[TIC](#)

[TIC](#)

Elementos de Hardware

❖ CPU

Unidade de
Processamento

✓ Responsável pelo funcionamento e desempenho de todo o computador.

✓ É o cérebro do computador.



✓ Trata-se de um circuito integrado que contém muitos milhares de componentes eletrónicos elementares, organizados de modo a poderem efetuar as operações típicas de processamento.

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Unidade(s) de
armazenamento

Elementos de Hardware

❖ CPU

✓ É composto pelas seguintes secções fundamentais:

Entrada (Input)

- Secção de aquisição e decodificação de instruções: onde são recebidas as instruções providas de outros componentes (memórias ou dispositivos de input), para, em seguida, serem descodificadas de modo a que a CPU possa determinar quais as operações a realizar.
- Secção de execução: onde são processadas as instruções e dados recebidos; por sua vez esta é constituída pelas seguintes componentes:
 - Unidade de controlo – que de certo modo, controla ou determina as operações a efetuar em cada instante, enviando sinais apropriados aos outros componentes;
 - Unidade Lógico-Aritmética – que é a secção do processador que efetua as operações aritmética e lógicas;
 - Registos ou registers – que são componentes capazes de armazenar temporariamente dados com que a Unidade lógica-Aritmética efetua as operações que lhe são atribuídas.

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Elementos de Hardware

❖ Memória

Uma característica importante num sistema informático, é sem dúvida a sua capacidade de armazenamento de informação, ou seja, a memória. É o local onde são armazenados os dados, temporários ou definitivos.

Memória primária: indispensáveis ao funcionamento do sistema informático, pois elas fornecem ao processador as instruções e os dados com que este vai operar em cada momento; normalmente, consistem em chips que se integram ou encaixam diretamente na placa principal do computador e podem ser de dois tipos fundamentais: ROM e RAM.

ROM: só de leitura que contêm instruções fixas para o funcionamento do sistema. É NÃO volátil.

RAM: memórias de acesso aleatória ou memórias em que são feitas operações de leitura e de escrita de dados em interação direta com o processador. É volátil.

Memória Secundária: As memórias secundárias são utilizadas para guardar, de uma forma mais permanente, os trabalhos que se encontram na memória RAM. São suportes de armazenamento auxiliar: disco rígido, disquete, CD-ROM, DVD, etc

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

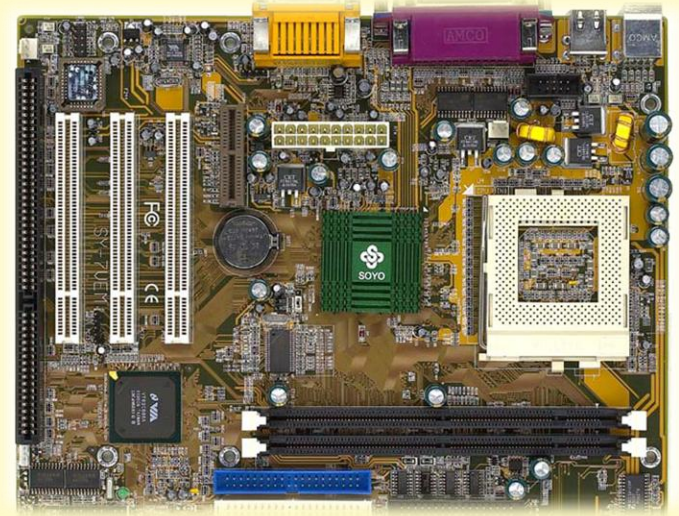
[Ficha de Trabalho](#)



Elementos de Hardware

❖ Placa Mãe (Motherboard) ou placa principal

É o elemento mais importante de um computador, pois permite que o CPU comunique com os periféricos. Responsável por conectar e interligar todos os componentes do computador entre si, ou seja, CPU com memória RAM, entre outros.



Por exemplo, as memórias, placa gráfica, placa de som, modem, fonte de alimentação, teclado, rato...

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

- O teclado de computador possibilita a entrada manual no sistema de dados por meio de textos, tabelas de números e listas.

Entrada (Input)



- Também permite introduzir comandos: permite aceder a pastas e executar aplicações com a ajuda de atalhos do teclado, a fim de aumentar a produtividade e reduzir o cansaço causado pelo manejo excessivo do rato.

Introdução de
comandos

[Sumário](#)

[Resumo Aula
Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento
do Computador](#)

[Atualização do
Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

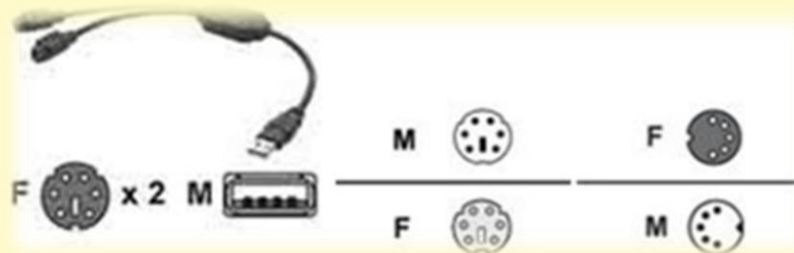
[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

- Os teclados estão ligados a um chip que converte a sequência de impulsos elétricos em sinais digitais e transfere os dados para a memória. O meio de transporte dessas informações entre o teclado e o computador pode ser sem fio ou a cabo.



- O número de teclas em um teclado varia, em geral, entre 101 a 104 teclas, mas existem até 130 teclas, com muitas programáveis. Mas há variantes compactas com menos de 90 teclas, especialmente em laptops ou em computadores de mesa.
- O dispositivo tem geralmente formato retangular, embora o teclado ergonômico se adapte melhor à estrutura anatômica do corpo humano, pois as mãos ficam em uma posição mais confortável, o que alivia a tensão dos pulsos, braços e ombros e diminui os riscos de lesões por esforço repetitivo.

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resumo](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

O teclado divide-se em quatro partes distintas:

Entrada (Input)



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

❖ A primeira (a contar de cima para baixo e da esquerda para a direita), temos as teclas das funções “F1”, “F2” etc até “Pause/Break”



• Estas teclas, quando premidas têm funções específicas (daí designamos de teclado de funções), por exemplo:

- a tecla “ESC”, anula qualquer ordem anteriormente concretizada;
- a tecla “F1”, ativa a ajuda/help do WinWord;
- a tecla “F5”, permite-nos movimentar-nos para uma determinada página;
- a tecla “F7” ativa a correção ortográfica;
- a tecla “F9”, sugere acessos rápidos e funcionalidades relacionadas ativa sugestões de ação com a sua tarefa atual, etc...

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

❖ A segunda (que se constitui pelo maior numero de bloco de teclas), temos o **TECLADO ALFANUMÉRICO**.

✓ É neste local que escrevemos, não só o texto (alfa), quer em minúsculas, quer maiúsculas, damos espaços acionamos o “*Shift*”, o “*Caps Lock*” e escrevemos números.



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

- ❖ A terceira que se constitui por dez teclas a que chamamos teclado de navegação porque é através deste que navegamos pela folha de um processador:

✓ “insert”, “home” (início da linha), “Page Up” (saltamos uma página para cima), “Delete”, “End” (fim da linha), “Page Down” (saltamos uma página para baixo);



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

- ❖ A quarta e última divisão, corresponde ao TECLADO NUMÉRICO, apesar de ser também um teclado de navegação, caso, o “NUM Lock” não esteja ativado (Quando ativado acende um “led” verde avisador. Tal significa que o teclado é numérico, caso contrário, é teclado de navegação). É nesta parte do teclado que digitamos os números (daí numérico).



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)

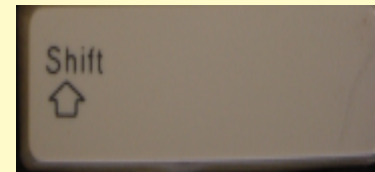


TIC

Teclado

➤ Teclas especiais

- As teclas **Caps lock** e **Shift** (“↑” – existe uma tecla do lado esquerdo e direito) são utilizadas para se obter uma letra maiúscula. Por exemplo para obter uma letra maiúscula tecla-se em Shift e simultaneamente a letra desejada.



- Se quisermos escrever um texto todo em maiúsculas, devemos pressionar a tecla **Caps Lock** (acende-se uma luzinha verde no canto direito do teclado, avisadora de que o caps lock está acionado) precedido do texto desejado.
- Para desativar o **Caps Lock**, basta tornar a teclar **Caps Lock** (e a luzinha verde no canto superior direito do teclado apaga-se, avisando-nos de que a partir de agora já não escreve tudo em maiúsculas).

[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC

Teclado

➤ Teclas especiais

- Algumas teclas têm três funções, por exemplo a tecla “7” (tem o: 7, / e o {}):
 - Para se obter o número sete basta teclar no 7;
 - Para se obter “/”, tecla-se em **Shift** e em simultâneo no 7;
 - Para se obter {, tecla-se em **Alt GR** e em simultâneo no 7.



[Sumário](#)

[Resumo Aula Anterior](#)

[Revisão](#)

[Objetivos Aula](#)

[Funcionamento do Computador](#)

[Atualização do Computador](#)

[Resume](#)

[Próxima Aula](#)

[Ficha de Trabalho](#)



TIC