





Estrutura e componentes de um sistema informático

O sistema informático

Para funcionar, um computador necessita de dois componentes: **hardware** e **software**.

Utilizador



```
graph TD; A[Utilizador] --> B[Software]; B --> C[Hardware];
```

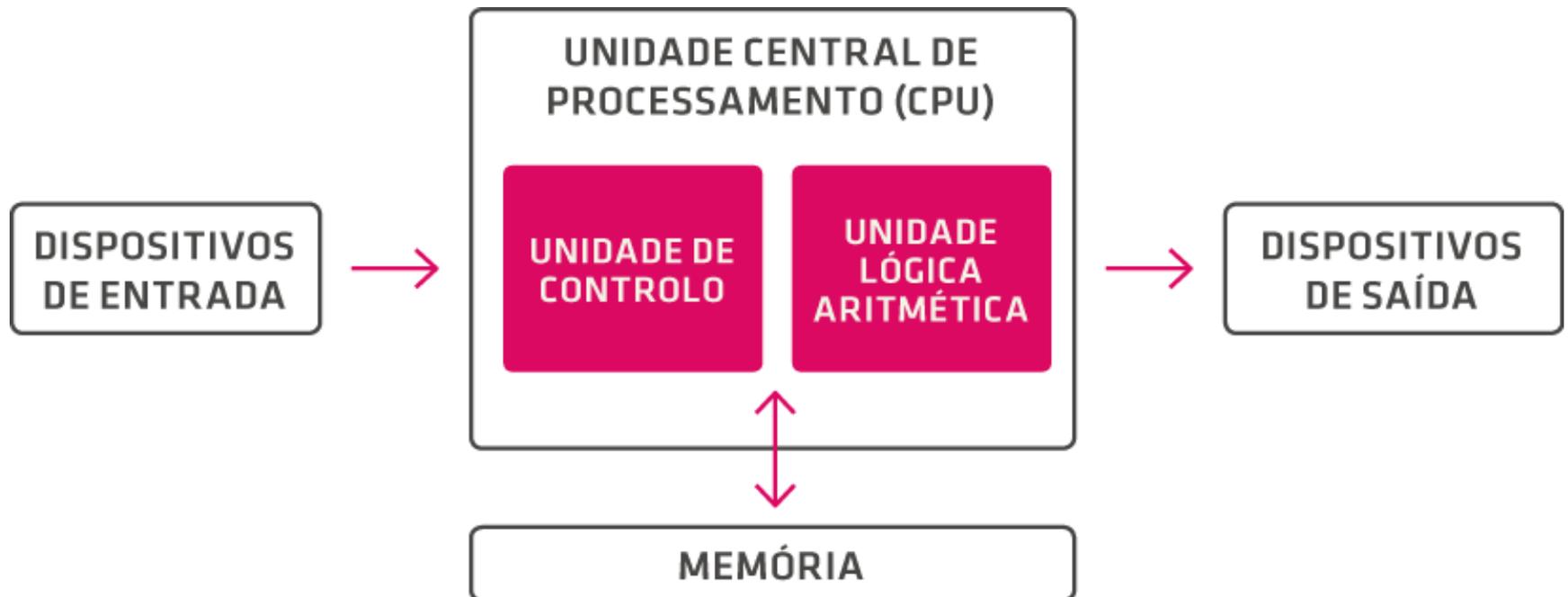
The diagram consists of three blue rectangular boxes with rounded corners, arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. The top box contains the word 'Utilizador'. A grey arrow points from the bottom right of this box to the top right of the middle box, which contains the word 'Software'. Another grey arrow points from the bottom right of the middle box to the top right of the bottom box, which contains the word 'Hardware'.

Software

Hardware

Hardware

- O **hardware** engloba todos os componentes físicos, os materiais que constituem o computador. Todos os sistemas informáticos têm uma estrutura comum, descrita no esquema de Von Neumann:



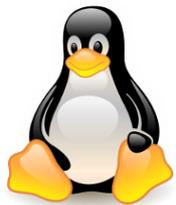
Software

- O software é o conjunto dos programas responsáveis pelo funcionamento dos sistemas informáticos.



Tipos de software

... de sistema



Linux

... de aplicação





Periféricos

- Para que o sistema informático consiga comunicar com o exterior é necessário que existam dispositivos de **entrada de dados** e de **saída de informação**.

Periféricos

Dispositivos de entrada (*input*)

Permitem enviar informação para o computador.



Dispositivos de saída (*output*)

Permitem receber informação do computador.



Dispositivos de entrada e saída (*i/o*)

Permitem receber e enviar informação para o Computador.



Funcionamento de um computador pessoal

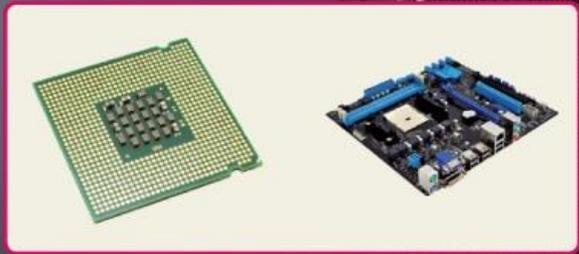
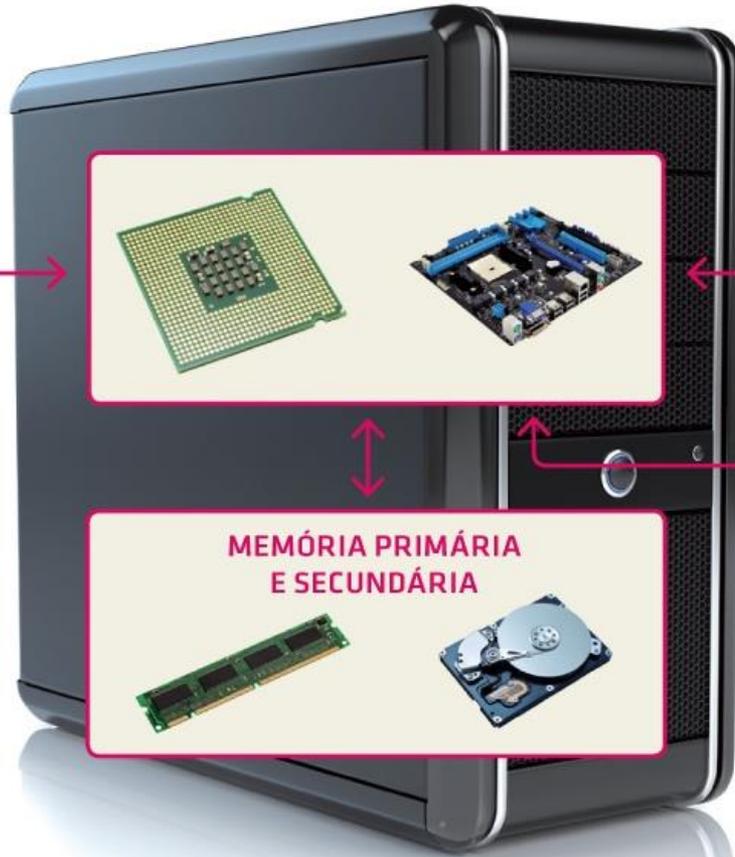
DISPOSITIVOS
DE ENTRADA
(INPUT)



DISPOSITIVOS
DE SAÍDA
(OUTPUT)



MEMÓRIA
SECUNDÁRIA
(EXTERNA)





Funcionamento do hardware do computador

Componentes internos



Componentes internos

Placa-mãe (*motherboard*)

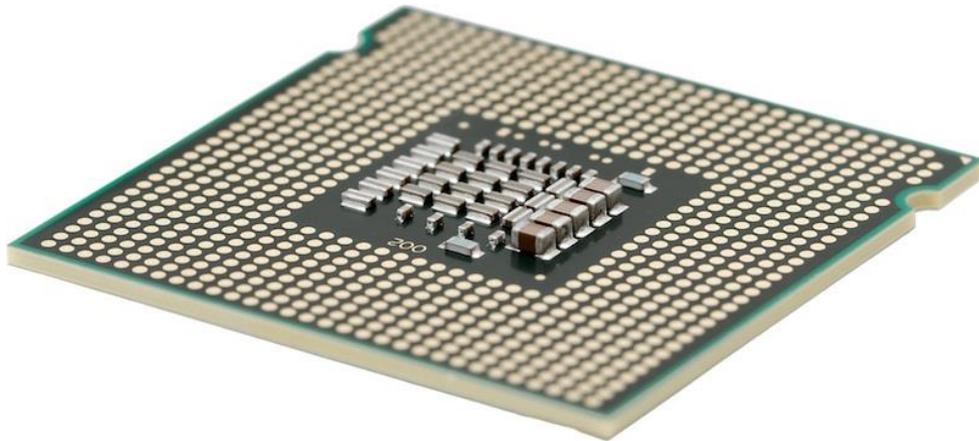
- Interliga todos os componentes do computador (internos e externos).



Componentes internos

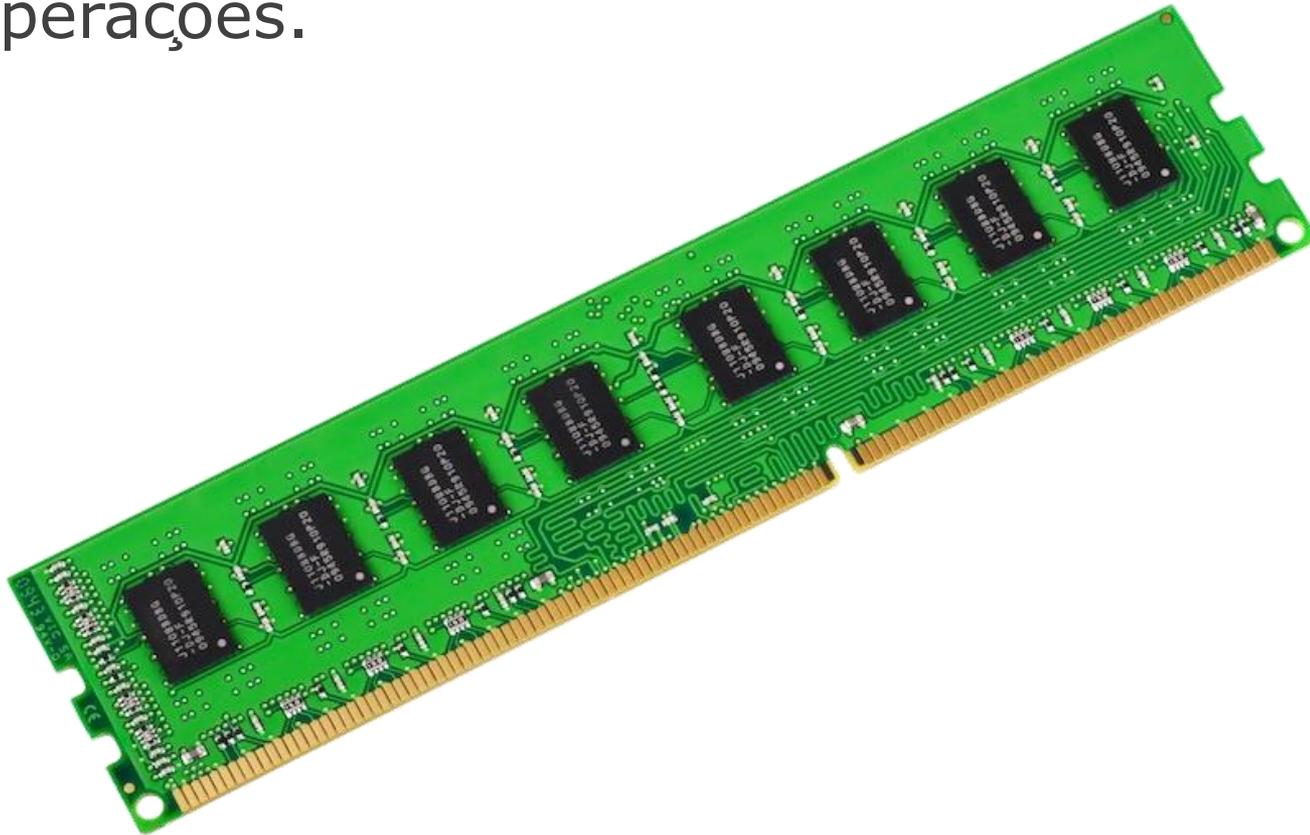
Processador (CPU) e dissipador de calor

- Processador é o cérebro do computador, uma vez que interpreta e executa os comandos recebidos do *hardware* e do *software*.
- Devido às altas temperaturas que atinge necessita de um dissipador de calor.



Memória RAM

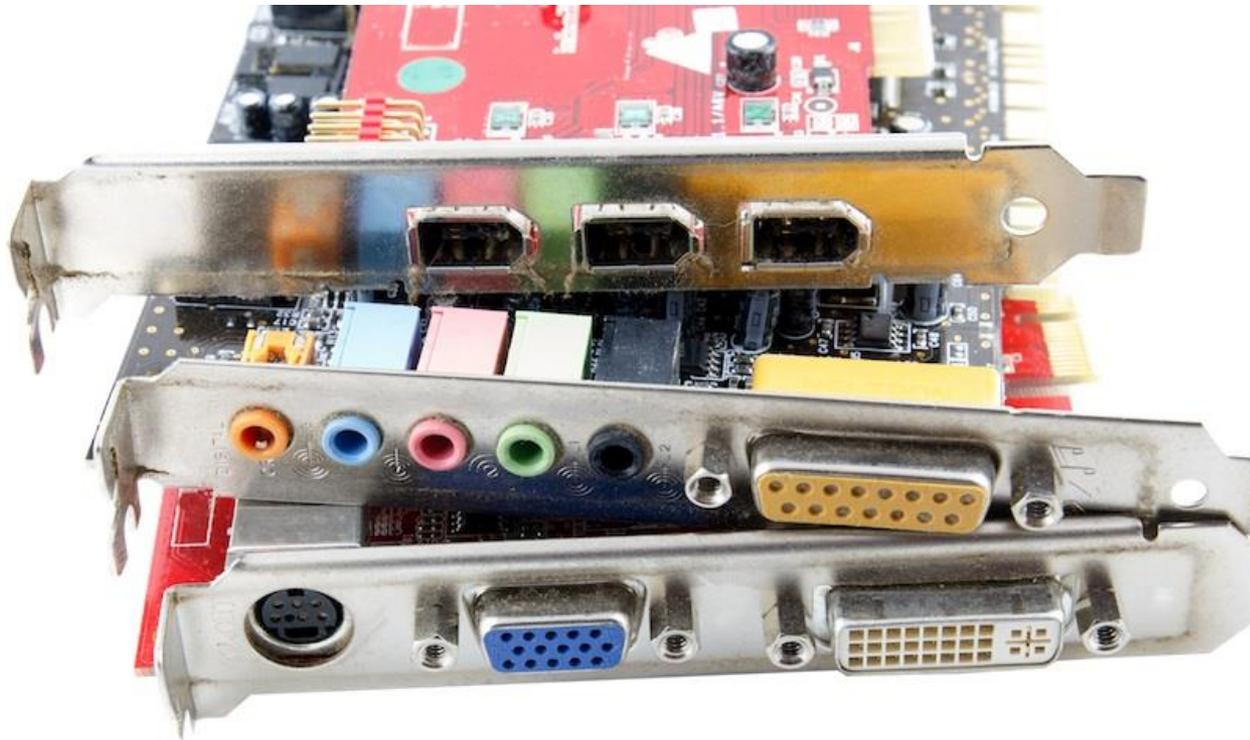
Memória volátil de alta velocidade, fundamental para o auxílio ao processador (CPU) na execução de operações.



Componentes internos

Placas de expansão

Permitem adicionar ao computador mais funcionalidades ou capacidades.



Componentes internos

Unidade de armazenamento

Dispositivo onde é armazenada toda a informação do computador.



Leitor de discos óticos

Permite ler e/ou gravar discos óticos como CD, DVD ou Blu-Ray (diferenciados pela capacidade de armazenamento).



Componentes internos

Fonte de alimentação

Fornece energia aos vários componentes do computador, através da placa-mãe.

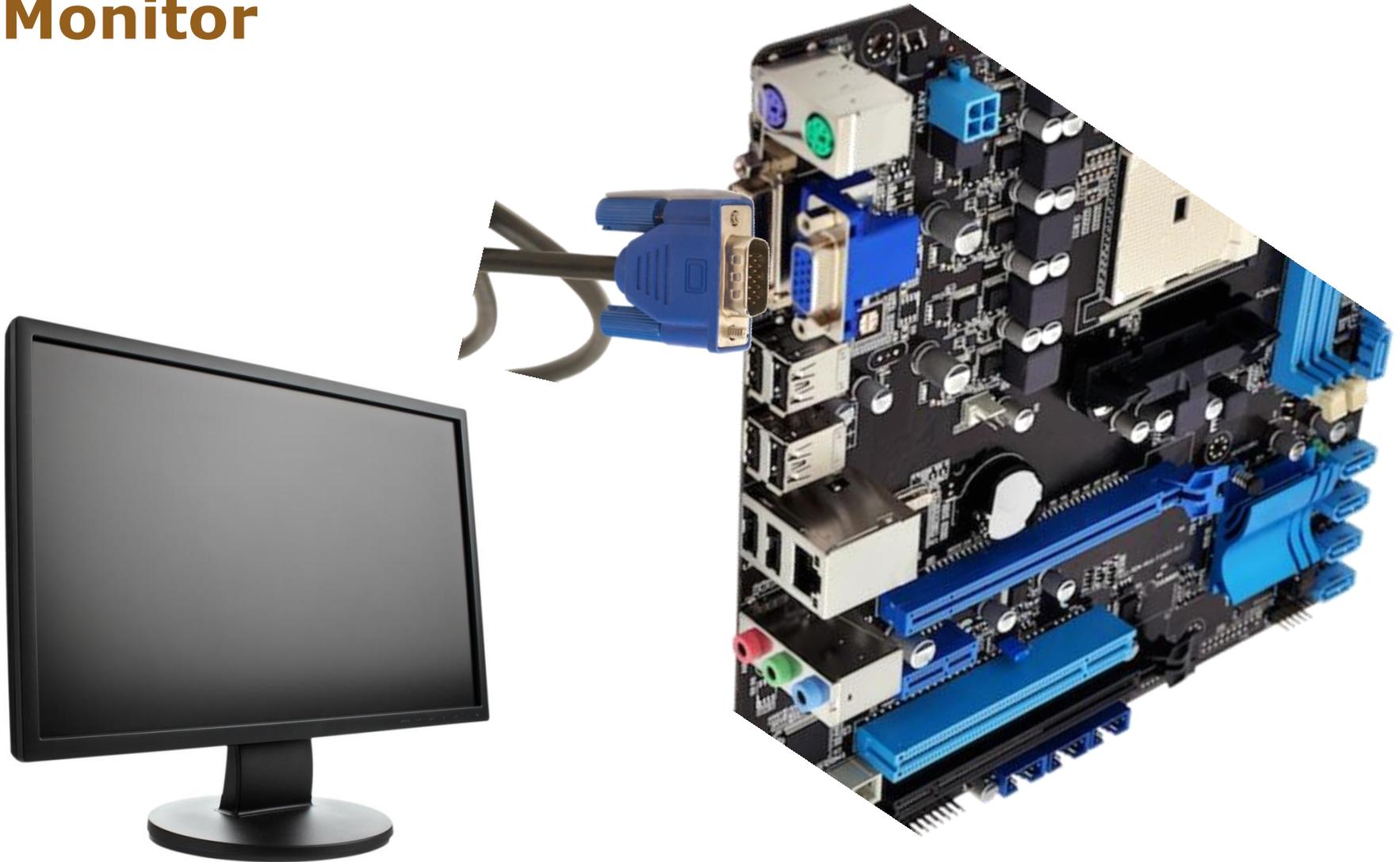


Componentes externos



Componentes externos

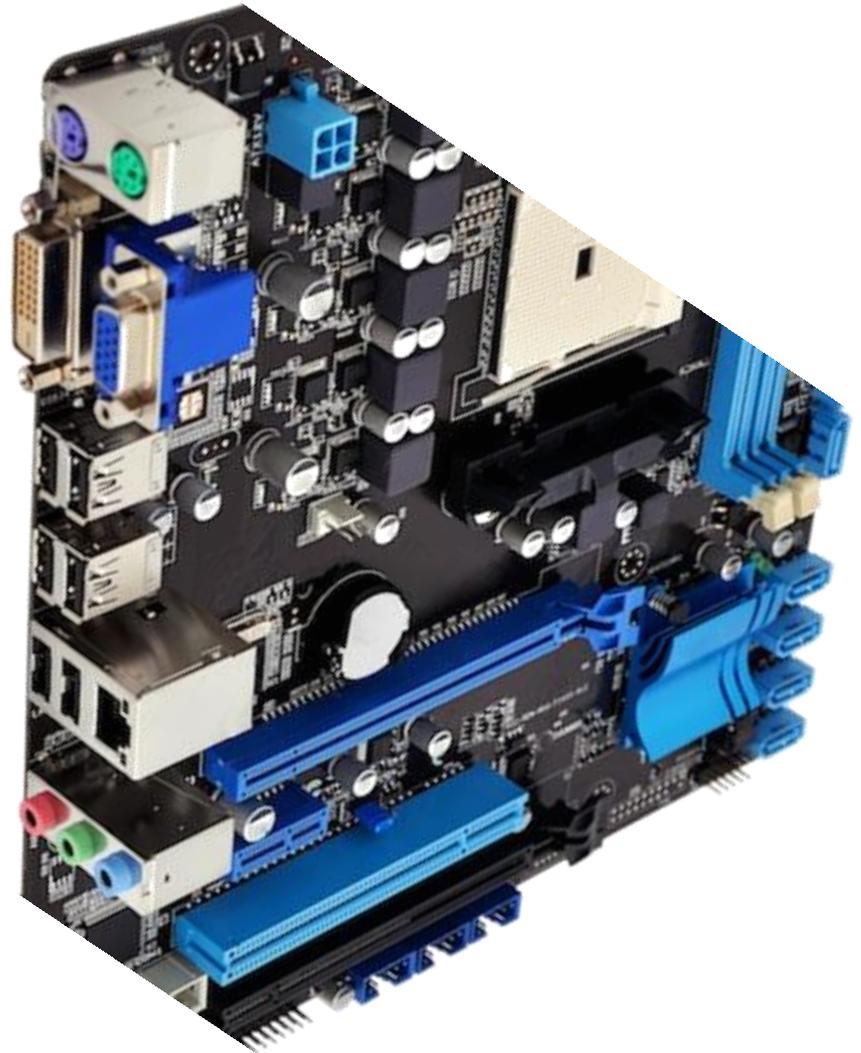
Monitor



Componentes externos

Dispositivos USB

- Impresora;
- Pen USB;
- Disco rígido externo;
- Etc...



Ferramentas de comunicação

- **No mundo das TIC, a produção** de informação é muito importante. Para ser útil, no entanto, essa informação tem de ser **distribuída, comunicada**, para chegar a todos ou, pelo menos, a quem interessa.
- Outro aspeto importante do processo é a **colaboração**. As pessoas interagem, partilham informação e colaboram na realização de tarefas. A distância deixou de ser uma limitação. O facto de duas pessoas estarem separadas por 10 000 quilómetros não significa que não possam trabalhar e comunicar em tempo real.



Ferramentas de comunicação



Dá-se em tempo real.
Os intervenientes no processo estão ligados.



Não é em tempo real.
As pessoas não precisam de estar ligadas.



Ferramentas de comunicação

Síncrona

- Mensagens instantâneas;
- Conversa numa sala de *chat*;
- Áudio conferência;
- Videoconferência.

Assíncrona

- Mensagem de correio eletrónico;
- Participação num fórum;
- Redes sociais (mensagem ou comentários nos murais, etc.).

Exemplos de ferramentas de comunicação



Correio eletrónico

- O correio eletrónica é uma das formas de comunicação mais utilizadas atualmente.
- Para se utilizar esta ferramenta, o utilizador tem de criar uma conta num dos muitos servidores de e-mail disponíveis.
- O seu funcionamento é simples, como se pode ver no esquema seguinte:





Correio eletrónico

- Operações que é necessário dominar para se tirar o melhor proveito de uma conta de e-mail:
 - Criar uma conta.
 - Aceder à conta, geri-la e encerrá-la com segurança.
 - Enviar mensagens simples.
 - Enviar mensagens com anexos.
 - Receber anexos.
 - Criar e gerir listas de contactos.

Correio eletrónico

Tenha sempre em atenção as seguintes regras essenciais de segurança:

- Não abra mensagens cujo autor não conheça.
- Não abra anexos sem ter a certeza de que são seguros.
- Mesmo que uma mensagem venha aparentemente de uma entidade credível, nunca forneça dados pessoais que lhe sejam pedidos numa mensagem. Uma entidade credível e responsável nunca lhe pedirá dados pessoais por correio eletrónico.

Não se esqueça também que enviar um *e-mail* é como enviar uma carta. Escreva de forma correta e educada, e envie apenas as mensagens necessárias; não sobrecarregue o correio dos outros com mensagens sem sentido. Crie uma “assinatura” para finalizar todas as suas mensagens. Se anexar ficheiros a uma mensagem, garanta que estes estão limpos (livres de vírus).

Correio eletrónico

Estrutura de um endereço de e-mail

jl.aulas@gmail.com

- **jl.aulas** - identifica o utilizador.
- **@** - Símbolo que identifica um endereço de correio eletrónico.
- **gmail**– nome do subdomínio . Identifica o ISP responsável por enviar e receber as mensagens do utilizador.
- **com** – é o nome do domínio principal e indica o tipo de organização ou país.

Compor e enviar um nova mensagem de correio eletrónico

No gmail



1- Para: área para digitação do(s) endereço(s) do(s) destinatário(s).

- **Nota:** para enviar a mesma mensagem para mais do que um destinatário deves separar os respetivos endereços por ponto e vírgula.

2- Cc: (Com Conhecimento): Indicar outro destinatário da mensagem.

3- Bcc (Com Cópia Oculta): Para indicar um ou mais destinatários que recebem uma cópia da mensagem, sem que os outros saibam.

4- Assunto: Texto curto que indica o assunto da mensagem.

5- Mensagem: Área destinada à escrita da mensagem.

Compor e enviar um nova mensagem de correio eletrónico

No gmail



6- Opções de formatação



7- Anexar ficheiros: Permite juntar ficheiros à mensagem.

8- Mais opções: Insere mais objetos na mensagem.



9- Rejeitar rascunho : elimina conteúdo da mensagem.

10- Opções extra : Realização de diversas operações relacionadas com a mensagem.

11- Enviar: Enviar a mensagem aos destinatários.

Responder a mensagens

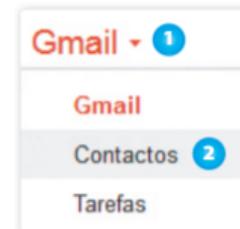


- 1- Responder** → Cria mensagem de resposta apenas à pessoa que enviou a mensagem inicial.
- 2- Responder a todos** → Cria mensagem de resposta à pessoa que enviou a mensagem inicial e a todas as pessoas que a receberam.
- 3- Encaminhar** → Envia a mensagem recebida para novos destinatários.

Criar e organizar uma lista de contactos

No canto superior esquerdo clique em **1 Gmail** e escolha **2 Contactos**.

Na janela que se abre passe o ponteiro do rato na área dos **3 círculos** e escolha a opção **Novo grupo**. Vamos começar por criar um grupo de contactos.





Regras de netiqueta: Normas de conduta

- Preenche sempre o campo **Assunto**.
- Utiliza o **mesmo tipo de letra** em toda a mensagem.
- Inicia a mensagem **cumprimentando** a pessoa que a vai receber.
- Não escrevas as palavras e **maiúsculas**, pois significa que estás a gritar.
- Compacta/comprime os ficheiros grandes que anexares a uma mensagem.

Alguns perigos a que estamos sujeitos online

- Falar com alguém que esteja disfarçado e tenha más intenções;
- Ser vítima de roubos e burlas;
- Apanhar vírus que prejudicam o computador.



Regras de segurança: riscos e cuidados

Riscos

- Os vírus são propagados através de mensagens não solicitadas (*spam*) enviadas para vários destinatários.
- Ser vítima de *phishing*, que tem como objetivo aliciar os destinatários a revelarem dados pessoais e confidenciais como, por exemplo, passwords, números de cartões de crédito ou informações de contas bancárias.
- Receber mensagens do tipo hoaxes (embustes), cujo objetivo é fazer com que o utilizador reenvie a mensagem para o maior número de pessoas conhecidas e, assim, apropriarem-se de endereços, que posteriormente serão alvo de *spam*.



Regras de segurança: riscos e cuidados

Cuidados a ter

- Usar antivírus para examinar as mensagens e anexos.
- Ter filtro anti-spam ativo.
- Não enviar informações confidenciais por e-mail.
- Não abra e-mails desconhecidos.
- Encerrar sempre a conta de e-mail em segurança.



Obter conteúdos com a palavra máquina **E** a palavra analítica...

máquina +analítica



Obter conteúdos sobre a cidade de Barcelona, mas sem aparecer nada do Futebol Clube de Barcelona.

Barcelona -futebol -clube



Obter conteúdos sobre tudo o que comece por **inf**
(informática, informação, etc.).

inf*



Obter conteúdos sobre motores a gasóleo.

“Motor a gasóleo”



Obter conteúdos apenas em sites de educação.

informação site:edu



Obter conteúdos apenas de documentos em formato PDF.

informação filetype:pdf



Obter conteúdos sobre morangos, sem nada da novela Morangos com Açúcar, apenas em sites portugueses e em documentos com o formato PDF.

`morangos -"morangos com açúcar" site:pt filetype:pdf`

