

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

	<b>Área / UFCD</b>	<b>STC5</b>	<b>Página 1 de 9</b>
	<b>Formador</b>	<b>Denise Torrão</b>	
	<b>Tema</b>	<b>O computador e a sociedade</b>	
	<b>Realizado por</b>	<b>Silvério Velez</b>	
	<b>Data</b>	<b>2/6/2011</b>	

## O Computador e a Sociedade

Sem nos apercebermos, a tecnologia está-nos a ultrapassar. Com a invenção do computador e da internet as possibilidades são ilimitadas. A sociedade está a mudar abruptamente e a uma grande velocidade sem fim à vista num futuro próximo. Toda esta mudança está a lidar com os computadores e os efeitos que provocarão na maneira como viveremos “amanhã”. A internet afecta-nos de todas as formas, mas de forma mais notável na nossa vida social, os nossos empregos, e entretenimento. As nossas vidas sociais não são apenas comunicar usando telefone ou o correio. Ir “on-line” é a nova maneira que gostamos de usar para comunicar entre nós. Salas de chat na internet estão abertas para as pessoas falarem e explorar entre si a partir de qualquer ponto no globo. O email é também outra forma popular de correspondência entre as pessoas. Os utilizadores podem enviar correio electronicamente para outras pessoas com uma caixa de correio on-line simplesmente escrevendo a mensagem e enviando-a apenas com um clique do botão. Dois segundos para mandar um email a alguém que esteja no outro lado do mundo é bastante mais rápido do que usar o correio tradicional.

A internet afecta também os nossos empregos, os computadores podem calcular e chegar a conclusões muito mais rapidamente do que uma pessoa, e este processo não salva apenas tempo, mas dinheiro também. A troca de acções faz-se já na internet, juntamente com todo o tipo de negócios que poderemos imaginar. O mundo requer que tudo seja feito com rapidez e eficácia, e a melhor forma de o conseguir é deixar um computador fazê-lo por nós. No futuro, centenas de milhões de empregos serão retirados a pessoas honestas e trabalhadoras para serem “oferecidos” a computadores

Os computadores e a internet estão certamente a afectar a maneira como nos entretemos também, o exemplo mais básico são os jogos de cartas. Se o computador pode distribuir as cartas num ecrã com um clique do botão, porque é que alguém quereria baralhar e distribuí-las por si e depois no fim recolhê-las novamente? Na

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

	<b>Área / UFCD</b>	<b>STC5</b>	<b>Página 2 de 9</b>
	<b>Formador</b>	<b>Denise Torrão</b>	
	<b>Tema</b>	<b>O computador e a sociedade</b>	
	<b>Realizado por</b>	<b>Silvério Velez</b>	
	<b>Data</b>	<b>2/6/2011</b>	

internet podemos jogar em casinos on-line, apostar em corridas de cavalos, e até ver filmes. As pessoas podem fazer isto tudo no conforto dos seus lares, poupando gasolina nas deslocações feitas à procura de divertimento e ficam felizes por isso. A consequência inevitável destas magníficas invenções vai mudar o mundo ainda mais futuramente e a sociedade esta contente com a maneira como as coisas estão a acontecer. Mais barato é melhor, menos tempo gasto é excelente!

Com a escolha de poder ter um computador e ficar on-line não há quase nada que não possamos fazer, e a ideia da internet está a revolucionar a maneira como vivemos. No século passado o maior impacto sofrido foi a invenção das fábricas, a qual somou elementos humanos e elementos mecânicos para produzir bens em quantidades impensáveis, o mundo começava então, a viver a era da linha de montagem. Hoje, às vésperas da virada do século o americano Warren Bennis (autor de livros sobre negócios) diz que: " a fábrica do futuro terá apenas dois empregados um homem e um cão. A função do homem será alimentar o cão. A do animal impedir o homem de tocar no computador".

Se esta fábrica do futuro existir mesmo, "Quem será o homem privilegiado que estará empregado?" "Quantos e quais serão os desempregados?" .

O que está a ocorrer hoje em dia é que as indústrias estão cada vez mais à procura de mão-de-obra especializada e a desempregar aqueles que estão ultrapassados nos seus conhecimentos. " Para onde vão os desprovidos de novas tecnologias?" "Eles possuem educação suficiente para perceber que o futuro não é só procurar um novo emprego, mas também estudar as novas tecnologias para se tornarem especialistas?".

O que falta para a população hoje em dia é a educação de procurar estar sempre actualizado nas novas tecnologias e tendências do mercado de trabalho. O que as pessoas necessitam perceber é que o mundo de hoje é muito diferente. Antes a profissão de uma pessoa era passada de geração para geração, hoje em dia aquele que não procura diversificar o conhecimento é um profissional que acabará desempregado.

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
**Curso de Educação e Formação de Adultos NS**  
**Trabalho Individual**

	<b>Área / UFCD</b>	<b>STC5</b>	<b>Página 3 de 9</b>
	<b>Formador</b>	<b>Denise Torrão</b>	
	<b>Tema</b>	<b>O computador e a sociedade</b>	
	<b>Realizado por</b>	<b>Silvério Velez</b>	
	<b>Data</b>	<b>2/6/2011</b>	

A máquina foi despida de sua roupagem de mero robô, palavra checa que significa "escravo", para vestir-se de um papel menos servil, e mais polémico: o de pensar além de fazer.

## O Computador e a Tecnologia

### Estrutura genérica de um sistema informático

Basicamente, um computador é um conjunto de dispositivos capazes de processar informação.

O modelo geral de um sistema informático, tal como hoje ainda o entendemos, foi definido pela primeira vez pelo cientista Von Neumann. Essa estrutura pode ser vista, simplificada, como:

- Um processador ou unidade central de processamento (ou CPU – Central Processing Unit), que funciona em ligação directa com unidades de memória ou armazenamento de dados;
- Dispositivos de entrada (input) e dispositivos de saída (output) – estes dispositivos também costumam ser designados por periféricos.

Os dados ou informação são introduzidos através de um ou mais dispositivos de entrada ou input, de onde são canalizados para a unidade central de processamento e, daí, os resultados poderão ser enviados para dispositivos de saída ou output.

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

	<b>Área / UFCD</b>	<b>STC5</b>	<b>Página 4 de 9</b>
	<b>Formador</b>	<b>Denise Torrão</b>	
	<b>Tema</b>	<b>O computador e a sociedade</b>	
	<b>Realizado por</b>	<b>Silvério Velez</b>	
	<b>Data</b>	<b>2/6/2011</b>	

### Hardware e Software

Um computador funciona através de dois tipos de componentes essenciais: o Hardware e o Software. O Hardware é a parte física do computador, consiste em todo o equipamento informático: processador, memórias, periféricos, etc. O Software é a parte lógica do computador, consiste nos programas: processadores de texto, jogos, enciclopédias digitais, etc.

Um sistema informático não é constituído apenas por dispositivos físicos ou de hardware; para que esses dispositivos possam realizar algo de útil, torna-se necessária a intervenção de uma outra componente, esta já não física, mas de natureza lógica – o software.

O software pode considerar-se dividido em duas camadas principais:

- Software de sistema (cujo elemento mais importante é o sistema operativo) - desempenha a função fundamental de servir de intermediário (ou interface) entre o hardware e o utilizador e os seus programas de aplicação;
- Software de aplicação - engloba todos os programas de computador que permitem efectuar tarefas de aplicação com interesse para o utilizador, tais como processadores de texto, folhas de cálculo, bases de dados, etc.

O computador serve para no final do dia de trabalho fazer o ponto e descrever as tarefas realizadas e depois na escola fazer os trabalhos e consultas na internet.

O Bloco de notas é um programa Leve, limpo, sem centenas de configurações complexas. Apesar de não ser um editor de textos tão completo quanto o Word, ele também possui algumas ferramentas interessantes e até curiosas, como o exemplo seguinte.

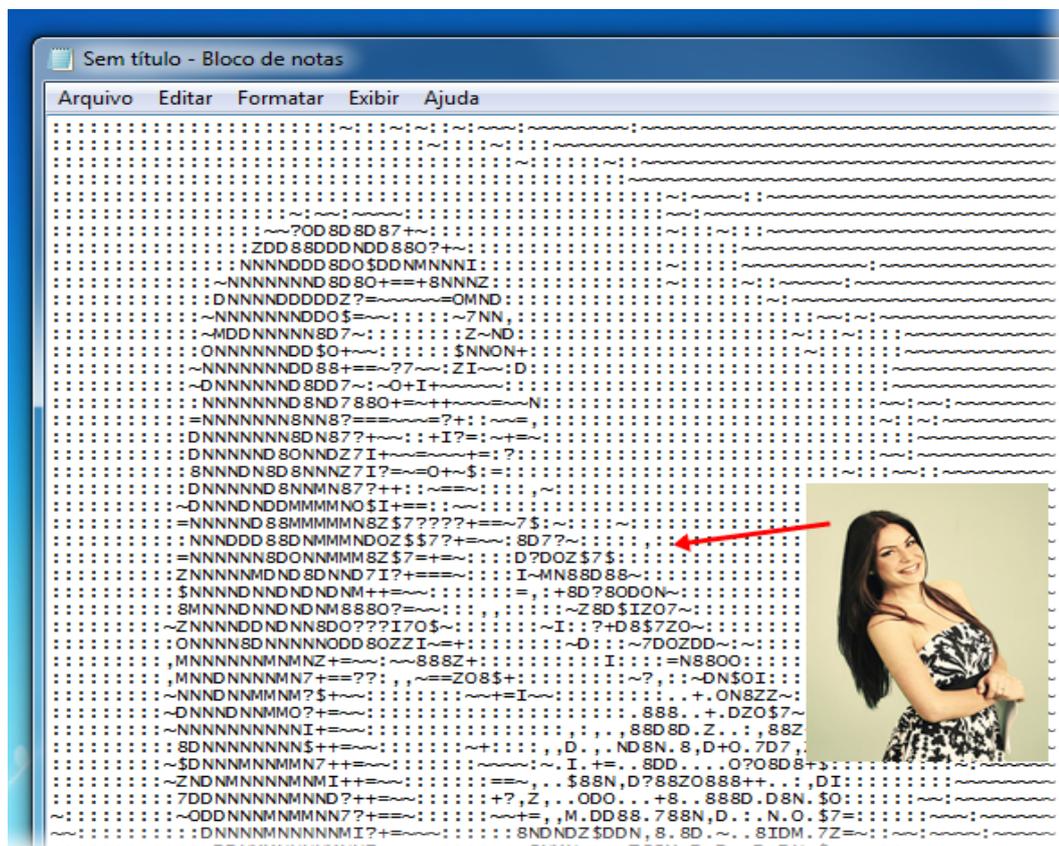
# ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA

## Curso de Educação e Formação de Adultos NS

### Trabalho Individual

 <p>Temos um monte de coisas para te ensinar.</p> <p>Escola Secundária do Monte da Caparica</p>	<b>Área / UFCD</b>	<b>STC5</b>	<b>Página 5 de 9</b>
	<b>Formador</b>	<b>Denise Torrão</b>	
	<b>Tema</b>	<b>O computador e a sociedade</b>	
	<b>Realizado por</b>	<b>Silvério Velez</b>	
	<b>Data</b>	<b>2/6/2011</b>	

Existem vários programas que transformam fotografias em ASCII art, uma forma de arte na qual a imagem é recriada usando símbolos e caracteres. Para visualizar esses arquivos, você pode usar o bloco de textos, por causa da sua janela de tamanho controlável e de fácil configuração, o que não acontece no Word, por exemplo.



## O Computador e a Ciência

Monitor é um aparelho que recebe um sinal de vídeo e som decodificando-os para apresentação ao espectador. O sinal de vídeo é decodificado em instruções para desenho de linhas em um ecrã que exibirá a imagem.

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

 <p>Temos um monte de coisas para te ensinar.</p> <p>Escola Secundária do Monte da Caparica</p>	<b>Área / UFCD</b>	<b>STC5</b>	<b>Página 6 de 9</b>
	<b>Formador</b>	<b>Denise Torrão</b>	
	<b>Tema</b>	<b>O computador e a sociedade</b>	
	<b>Realizado por</b>	<b>Silvério Velez</b>	
	<b>Data</b>	<b>2/6/2011</b>	

Assim, sempre possui conexões para receber externamente os sinais de som em imagem. E a imagem reproduzida por um monitor é muito mais precisa e fiel ao sinal original que o alimenta do que seria a mesma imagem porém reproduzida por um aparelho de TV. Em primeiro lugar, porque o sinal recebido passa por poucos circuitos electrónicos até ser exibido no ecrã.

### Resolução dos monitores

A imagem do monitor é formada pela varredura do canhão sobre as linhas com pontos (também chamado de pixels) do monitor.

Caso a resolução seja, de por exemplo, 800x600, significa que a tela possui 800 linhas na vertical e 600 linhas na horizontal. É como se fosse uma matriz. Para exemplificar, imagine que cada ponto é uma célula do Excel, localizada por sua linha e coluna. Actualmente, as resoluções mais encontradas são: 640x480, 800x600, 1024x768 e 1280x1024.

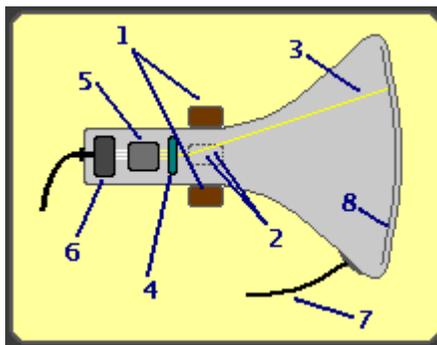
Quanto maior for a resolução, maior será o espaço visível na tela, pois o tamanho dos pontos diminui.

**CRT** (Cathode Ray Tube) tubo de imagem convencional dos monitores e aparelhos de TV. O CRT é um dispositivo analógico, constituído por um ecrã de vidro recoberto em seu lado interno por uma camada de substância (fósforo) que tem a propriedade de tornar-se luminosa ao ser bombardeada por um feixe de electrões. Um canhão de electrões, situado na parte traseira do ecrã de vidro do tubo direcciona o feixe em um traçado formado por linhas horizontais, de cima para baixo. Ao ser alimentado pelo sinal de vídeo, um circuito faz com que o feixe seja mais ou então menos intenso, conforme o ponto correspondente deva ser mais ou então menos luminoso.

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

	Área / UFCD	STC5	Página 7 de 9
	Formador	Denise Torrão	
	Tema	O computador e a sociedade	
	Realizado por	Silvério Velez	
	Data	2/6/2011	

### O Funcionamento



O desenho acima mostra um tubo de imagem esquematizado. Dentro do tubo, feito de vidro, existe um razoável grau de vácuo, daí o peso do mesmo - o vidro precisa ser espesso, principalmente em sua parte frontal, para suportar a pressão atmosférica sem risco de implodir devido ao vácuo em seu interior. O canhão de electrões é formado pelo cátodo (6), onde os mesmos são gerados.

O CRT utiliza alta voltagem para gerar o fluxo de electrões, cerca de 200 vezes maior do que a voltagem da corrente eléctrica que alimenta o aparelho. A seguir, estes electrões são acelerados através de um dispositivo situado logo após o cátodo, indicado em (5). São então focados (4) para formar o feixe concentrado. E é este feixe de electrões que atinge a superfície interna do tubo (3), recoberto pela camada de fósforo (8): o ponto atingido pelo feixe torna-se luminoso, podendo ser visto do lado de fora do tubo. Para que os electrões sejam atraídos para a ecrã, a mesma é energizada de maneira oposta ao cátodo, no ponto indicado por (7), o ânodo.

Várias foram as tecnologias desenvolvidas ao longo destes últimos anos, que se pretenderam afirmar no mercado como soluções alternativas aos dispositivos CRT (Tubo de Raios Catódicos).

O objectivo principal centrava-se em oferecer equipamentos mais compactos e mais eficientes do ponto de vista do consumo de energia descoberto em 1888 pelo

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

	Área / UFCD	STC5	Página 8 de 9
	Formador	Denise Torrão	
	Tema	O computador e a sociedade	
	Realizado por	Silvério Velez	
	Data	2/6/2011	

botânico austríaco Freidrich Reinitzer, o cristal líquido é uma substância cujas moléculas podem ser alinhadas quando sujeitas a um campo eléctrico, algo semelhante ao que acontece com fragmentos de metal quando se aproximam de um íman.

### LCD (*Light Emitting Diode*)

Um dos constituintes fundamentais do LCD é o cristal líquido. As moléculas de cristal líquido possuem a característica de poderem ser alinhadas, segundo uma dada direcção, quando sujeitas a campos eléctricos. Isto permite a passagem da luz, consoante o alinhamento dessas moléculas.

Esta propriedade dos cristais líquidos faz com que estes sejam utilizados no fabrico de diversos tipos de ecrãs.

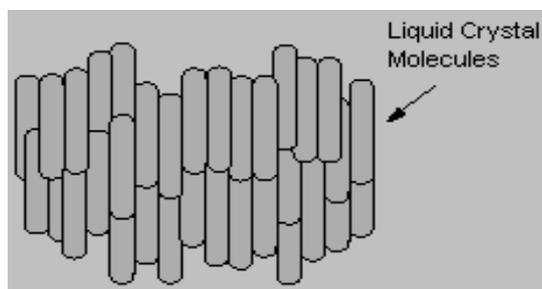


Figura 2 – Moléculas de cristais líquidos.

### Funcionamento

Os monitores do tipo LCD não possuem um tubo de raios catódicos (CRT) mas sim tecnologia LED ou uma fonte de luz fluorescente denominada *backlight*.

De uma forma geral, esta tecnologia baseia-se em produzir imagens sobre uma superfície plana composta por cristal líquido e filtros coloridos. Duas superfícies com filtros polarizados, que podem ser encarados como um conjunto de fios muito finos

ESCOLA SECUNDÁRIA DO MONTE DA CAPARICA  
Curso de Educação e Formação de Adultos NS  
Trabalho Individual

	Área / UFCD	STC5	Página 9 de 9
	Formador	Denise Torrão	
	Tema	O computador e a sociedade	
	Realizado por	Silvério Velez	
	Data	2/6/2011	

paralelos, controlam os raios de luz que passam através das moléculas de cristal líquido. As linhas de um dos filtros são dispostas perpendicularmente às linhas do outro filtro, e as moléculas entre as duas superfícies são forçadas a um estado torcido, direccionando os raios de luz da mesma forma.

Assim, quando não há nenhum campo eléctrico aplicado às moléculas, a direcção do raio de luz vai-se alterando à medida que passa pelo cristal até encontrar a segunda superfície, cuja direcção das ranhuras coincidirá com a do raio de luz.

Se um campo for aplicado ao cristal, as moléculas dispõem-se verticalmente, fazendo com que os raios de luz percorram o intervalo sem alterar a sua direcção, até encontrarem a segunda superfície que bloqueará os raios.

Podemos referir, de um modo simplificado, que a ausência de um campo aplicado é sinónimo de passagem de luz. Por sua vez, quando aplicamos uma tensão esta luz será bloqueada.

Uma fonte de luz fluorescente, identificada geralmente pelo termo *backlight*, é responsável pela emissão dos raios que são alinhados pelos filtros polarizados. A luz direccionada passa, então, pela camada contendo milhares de bolhas de cristal líquido arranjadas em pequenas células que, por sua vez, estão dispostas em linhas na tela. Uma ou mais células formam um pixel no monitor.

## Bibliografia

- [www.img.lx.it.pt](http://www.img.lx.it.pt)
- [Rolan2.home.sapo.pt](http://Rolan2.home.sapo.pt)
- [formateaki.webnode.pt](http://formateaki.webnode.pt)
- [Www.inf.ufsm.br](http://Www.inf.ufsm.br)
- [Digartmedia.wordpress.com](http://Digartmedia.wordpress.com)