

Vitor Amadeu Souza

vitor@cerne-tec.com.br
Cerne Tecnologia – www.cerne-tec.com.br

ARMAZENAMENTO DE DADOS

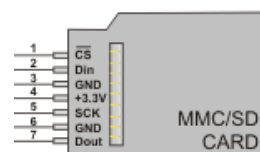
Introdução

Vários periféricos podem ser usados para permitir o armazenamento e interface do computador. Irei apresentar abaixo os mais usuais, encontrados facilmente em nosso cotidiano.

SD CARD

Os cartões do tipo SD CARD são uma evolução dos cartões MMC (Multi Media Card) e normalmente são intercambiáveis. No Brasil encontramos com facilidade e a um preço acessível os cartões do tipo SD, no qual irei apresentar a seguir. O Cartão SD CARD nasceu de um consórcio formado pela Panasonic (Matsushita Electric), SanDisk e Toshiba em 1999 e hoje disputam com outros fabricantes como a Sony com o seu Memory Stick a liderança de mercado, onde de fato o SD CARD sai na frente.

Vejam na figura abaixo como está disponível a pinagem do SD CARD:



Note que temos 2 pinos de GND, 1 de VCC (3,3V) e outros de comunicação que são os pinos CS, DIN, SCK e DOUT. A comunicação utilizada para comunicar com o PC é feita com base no protocolo SPI. Como o PC funciona em 5V e a memória em 3,3V, devemos ter entre a memória e o PC resistores que permitam a conexão entre estes dois itens. Estas memórias permitem o armazenamento de dados em quantidades em bytes muito grandes, chegando facilmente a 2 GB, 4 GB e 8 GB por exemplo.

Pen Drive

A Memória USB *Flash Drive* (comumente conhecido como *pen drive*, *pen*, disco removível ou chaveiro de memória) é um dispositivo de armazenamento constituído por uma memória flash tendo aparência semelhante à de um isqueiro ou chaveiro e uma ligação USB tipo A permitindo a sua conexão a uma porta USB de um computador. As capacidades atuais de armazenamento são 64 MB a 256 GB. A velocidade de transferência de dados pode variar dependendo do tipo de entrada.



Eles oferecem vantagens potenciais com relação a outros dispositivos de armazenamento portáteis, particularmente disquetes, dispositivo praticamente extinto pelo desuso após a popularização do pen drive. São mais compactos, rápidos, têm maior capacidade de armazenamento, são mais resistentes devido a ausência de peças móveis. Adicionalmente, tornou-se comum computadores sem *drives* de disquete. Portas USB por outro lado, estão disponíveis em praticamente todos os computadores pessoais e *notebooks*. Os *drives flash* utilizam o padrão *USB mass storage*, nativamente compatível pelos principais sistemas operacionais modernos como Windows, Mac OS X, Linux, entre outros. Em condições ideais, as memórias flash podem armazenar informação durante 10 anos.

HD

Disco rígido popularmente chamado também de *HD* (derivação de *HDD* do inglês *hard disk drive*) ou *winchester* (termo em desuso), "memória de massa" ou ainda de "memória secundária" é a parte do computador onde são armazenados os dados. O disco rígido é uma memória não-volátil, ou seja, as informações não são perdidas quando o computador é desligado, sendo considerado o principal meio de armazenamento de dados em massa. Por ser uma memória não-volátil, é um sistema necessário para se ter um meio de executar novamente programas e carregar arquivos contendo os dados inseridos anteriormente quando ligamos o computador. Nos sistemas operativos mais recentes, ele é também utilizado para expandir a memória RAM, através da gestão de memória virtual. Existem vários tipos de discos rígidos diferentes: *IDEATA*, *Serial ATA*, *SCSI*.



Data Show

Um projetor de vídeo processa um sinal de vídeo e projeta a imagem correspondente em uma tela da projeção usando um sistema de lentes. Todos os tipos de projetores de vídeo utilizam uma luz muito brilhante para projetar a imagem, e os mais modernos podem corrigir inconsistências como curvas, borrões e outras através de ajustes manuais. Projetores de vídeo são usados principalmente para apresentações, conferências, treinamento, e em sistemas de Home theater. Um sistema de projeção de vídeo pode também ser construído em um gabinete com uma tela para projeção na parte de trás para dar forma a um único dispositivo de exposição unificado. Este sistema é popular em home-theatre's. As definições comuns de exibição para um projetor portátil incluem SVGA (800×600 pixels), XGA (1024×768 pixels), 720p (1280×720 pixels) e 1080p (1920×1080 pixels).



Câmera

Webcam é uma câmera de baixo custo que capta imagens e as transfere para um computador. Pode ser usado para videoconferência, monitoramento de ambientes, produção de vídeo e imagens para edição, entre outras aplicações. Atualmente existem webcams de baixa ou de alta resolução (acima de 2.0 megapixels) e com ou sem microfones acoplados. Algumas webcams vêm com leds (diodos emissores de luz), que iluminam o ambiente quando há pouca ou nenhuma luz externa. A maioria das webcams é ligada ao computador por conexões USB, e a captura de imagem é realizada por um componente eletrônico denominado CCD.

