



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ CAMPUS DE RUSSAS

Disciplina: Introdução à Ciência da Computação

Tema: História dos Dispositivos de Armazenamento

Discente: Paulo Henrique Diniz de Lima Alencar

HISTÓRIA DOS DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO

INTRODUÇÃO

Pinturas nas cavernas, mitos, lendas, contos, anedotas, a utilização de papiros no antigo Egito e o uso dos maravilhosos livros após a invenção da imprensa de Gutenberg são alguns exemplos e provas que desde da gênese da evolução do homem, o mesmo busca armazenar dados e informações, seja para uso próprio ou para repassar os conhecimentos para futuras gerações.

O fato é que a história continuou, e o homem com toda sua sagacidade foi capaz de prosseguir desenvolvendo ferramentas que facilitassem sua vida. Se antes as pessoas necessitavam de dezenas ou centenas de folhas de papel impresso para registrar determinadas informações ou dados, no recente âmbito social basta ter acesso a um computador com internet, que é possível por exemplo registrar uma quantidade absurdamente alta de informações por meio do armazenamento em nuvem.

No entanto, as formas de armazenamento criadas pelo homem não surgiram da noite pro dia. Por isso vamos analisar como se deu a evolução dos dispositivos de armazenamento, partindo do cartão perfurado até o gigantesco armazenamento em nuvem.

1 CARTÃO PERFURADO

Tratava-se de um cartão onde a informação estava representada pela ausência ou presença de furos em alguma região do cartão (Figura 1). A priori foi usada inicialmente por volta de 1775, no uso de controles de teares na França. No entanto, o avanço da técnica na manipulação de cartões perfurados data de 1801, na França, durante a revolução industrial, na qual um homem chamado Joseph Marie Jacquard (1752-1834) inventou um tear mecânico

controlado por grandes cartões perfurados. Mais tarde, o uso de cartões perfurados foi usado por Herman Hollerith, o responsável por trazer uma grande mudança na maneira de processar dados em sua época. Hollerith foi capaz de criar uma máquina para a avaliação dos resultados do censo-americano de 1890, reduzindo drasticamente o tempo de análise do resultado.

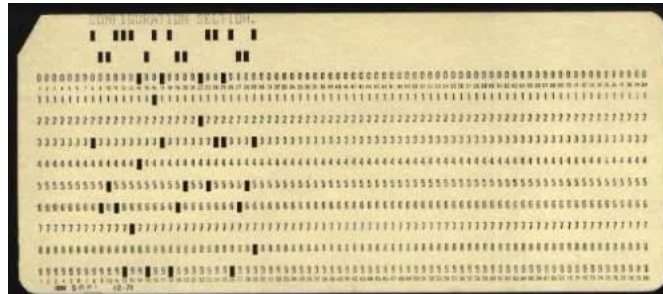


Figura 1 - Cartão perfurado.

2 TUBO DE WILLIAMS

Dispositivo de armazenamento criado por Sir Frederick Williams na famosa Universidade inglesa de Manchester. A invenção data de 1947 e foi considerado o primeiro dispositivo digital de memória de acesso aleatório.

De forma simplória, seu funcionamento se estabelecia da seguinte forma: o dispositivo era em formato de um tubo, com cerca de 150 cm de comprimento. Dentro do tubo era colocado uma determinada quantidade de mercúrio. Em cada ponta do tubo era colocado um cristal de quartzo onde os dados que seriam armazenar passavam pelo mercúrio na forma de vibrações mecânicas e no outro lado do tubo era reconvertido. O mais interessante é que durante esse processo, um elétron percorria diversas linhas na face do tubo, pintando alguns pontos e fazendo traços de cargas elétricas na tela para representa *0* ou *1*.

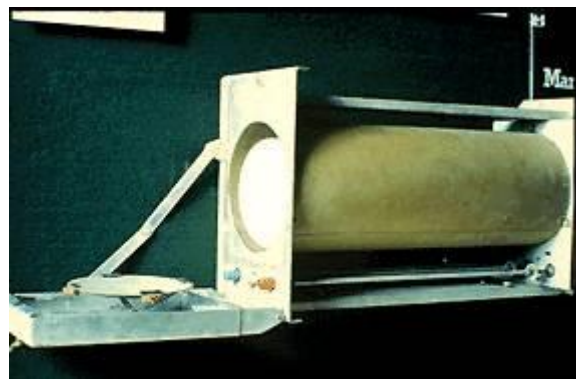


Figura 2 - Tubo de Williams, criado em 1947.

3 TUBO DE MEMÓRIA

Foi inventado por Gustav Tauschek em 1932 na Áustria. Durante as décadas de 1950 e 1960 foi amplamente utilizado como memória de computador, e o mais impressionante era que a memória tambor original desenvolvida por Gustav, tinha cerca de 62,5 kB, o que hoje é considerado uma memória absurdamente pequena.

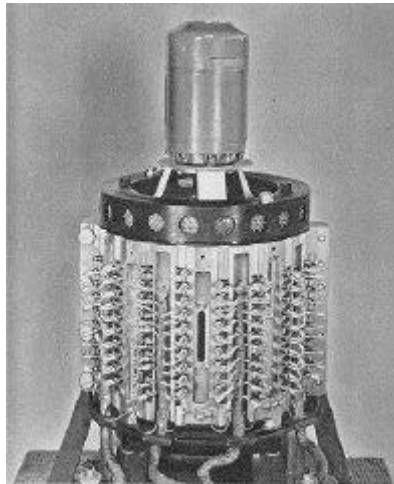


Figura 3 - Tubo de Memória.

4 FITA UNISERVO

A unidade de fita UNISERVO foi o primeiro dispositivo de unidade de fita a ser vendida para um computador comercialmente, isto é, ela foi utilizada como a unidade de fita de entrada e saída do computador UNIVAC I. Em suma, a UNISERVO usava uma fita de metal, com aproximadamente meia polegada de largura, feita de níquel-bronze de fósforo, possuindo 1200 metros de comprimento e seus míseros 3 megabytes de armazenamento.

Só por critério de curiosidade mesmo, estima-se que foram vendidas 46 unidades do UNIVAC I, o primeiro computador que armazenava alguns programas e estava disponível no mercado.



Figura 4 - Fita UNISERVO usada no UNIVAC I.

5 FITA CASSETE

Dos dispositivos de armazenamento citados até agora a fita cassete é o único que eu tive a oportunidade de ver pessoalmente. Essa pequena caixinha (Figura 5) foi um padrão de fita magnética para gravação de áudio, lançada oficialmente pela Philips ano de 1963. O mais interessante é que por se tratar de uma pequena caixinha capaz de armazenar algumas músicas ela poderia ser facilmente transportada de um ponto a outro. Acredito que essa portabilidade foi uma das responsáveis pelo grande sucesso da fita cassete.



Figura 5 - Fita cassete para gravação de áudio.

6 DISQUETES

Outro dispositivo que fez bastante sucesso foi o famoso disquete (Figura 6), considerado um dos primeiros dispositivos de armazenamento vendido em massa estava presente de forma considerável nas maiorias dos computadores.

O disquete foi inventado pela IBM em 1967, e acredito que foi bastante utilizado graças a sua portabilidade, afinal, eram pequenos e com uma capacidade de armazenamento consideravelmente boa para a época. Algo interessante que achei durante a pesquisa, foi que alguns sites confirmam que o primeiro vírus de computador foi transmitido por um disquete. Resumidamente, o vírus tinha como nome Elk Cloner e foi escrito em 1982 pelo adolescente Rich Skrenta, que na época tinha 15 anos. O disquete que estava infectado pelo vírus quando era aberto em algum computador exibia simplesmente uma pequena mensagem falando que o vírus iria grudar em você como cola, entre outras palavras bastantes engraçadas.



Figura 6 - Os famosos "pen-drives" da década de 1980.

7 CD

O CD foi lançado em 1990 e possuía uma capacidade de 700 MB, além de diversas variações que costumavam diversificar de acordo com a forma que seus dados eram gravados.

Foi constantemente utilizado para gravar músicas e dados, e acabou marcando a história pela sua ampla utilização no armazenamento de músicas. De forma bem simplória, o dispositivo era feito de plástico policarbonato e possuía uma espessura de 1.2 milímetros, pesando cerca de 16 gramas (Figura 7).



Figura 7 – CD, o dispositivo que marcou a década de 1990.

8 ZIP DRIVE

Em 1994 surgiu, o Zip Drive, um dispositivo de armazenamento criado pela Iomega, uma empresa dos Estados Unidos que produzia produtos para a área de informática. O pequeno dispositivo fornecia a priori uma capacidade de armazenamento de 100 megabytes, aumentando pra 750 megabytes depois de um tempo.



Figura 8 - Zip Drive da Iomega.

9 DISCO RÍGIDO

O primeiro disco rígido (HD) surgiu em 1996 e já contava com uma velocidade absurda de aproximadamente 7200 RPM, isto é, sete mil e 200 rotações por minuto. Graças a suas características como: grande capacidade de armazenamento e rapidez, tornou-se o principal dispositivo de armazenamento da época, sendo um dispositivo de armazenamento utilizado ainda até os dias de hoje.

Por fim, o HD é um componente bastante importante para a nossa máquina, pois é nele que ficam nossos programas, arquivos pessoais e o Sistema Operacional do computador. Sem ele, nossa máquina não seria a mesma.



Figura 9 – Disco Rígido, mais conhecido como HD.

10 CARTÃO DE MEMÓRIA

Em suma, o Secure Digital Card, isto é, o cartão de memória, é um pequeno cartão com tamanho próximo a de uma unha da mão. Surgiu nos anos 2000, e ganhou bastante destaque. Esses pequenos cartõezinhos normalmente são utilizados em smartphones, câmeras digitais ou até PS3. Acredito que ficou na história por ser um dispositivo pequeno, simples e que se adapta independente da marca, processamento ou tamanho do aparelho celular.



Figura 10 - Cartão de memória de uma câmera digital.

11 PEN-DRIVE

A criação do pen-drive é atribuída a um israelense chamado Dov Moran, que durante a década de 1990 acabou mudando drasticamente a forma como as pessoas armazenavam seus dados.

Atualmente ainda podemos encontrar no mercado uma grande quantidade desse tipo de dispositivo, alguns com capacidade de 32 GB ou até 64 GB. É um dispositivo de uso simples com conector USB que funciona como dispositivo de armazenamento removível. Além disso, conta com uma enorme rapidez na transferência de dados, é compacto e pode ser usado em qualquer computador com entrada USB.



Figura 11 - Pen drive.

12 ARMAZENAMENTO EM NUVEM

Chegamos em um tipo de “dispositivo” de armazenamento ilimitado. Parece brincadeira, mas a quantidade e a facilidade que a computação em nuvem vem trazendo é algo absurdamente incrível. Hoje, esse tipo de armazenamento é capaz de oferecer serviços em qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, sem a necessidade de utilizar algum componente físico para armazenar seus dados, afinal seus dados agora podem ficar armazenados em nuvem.

No decorrer da realização da pesquisa percebi que a comunidade da computação não tem um conceito definido de computação em nuvem, porém podemos sintetizar o conceito da seguinte forma: a computação em nuvem (*cloud computing*) refere-se a um serviço composto por servidores, banco de dados, armazenamento, rede e internet (“nuvem”) na qual oferece a possibilidade de armazenamento e acesso à dados, informações e serviços por meio da internet, sem ter a necessidade de possuir um componente físico que armazene seus dados, nem aplicativos em seu computador, isso porque, nem seus dados nem seus programas ficarão no computador, mas sim em um “rede gigantesca”, isto é, na nuvem.



Figura 12 - Sintetização do funcionamento da cloud computing.

REFERÊNCIAS

COSTA, Israel. **A evolução dos dispositivos de armazenamento de dados na perspectiva da história**. Maranhão: UFMA, 2014. Disponível em:<
<https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/2830/1/IsraelReisCosta.pdf> >. Acesso em: 7 abr. 2020.

MARTINS, Vitor. **A História do Armazenamento Digital**. pplware, 2013. Disponível em:
<<https://pplware.sapo.pt/internet/a-historia-do-armazenamento-digital/>
>. Acesso em: 8 abr. 2020.