



REVISTA ACADÊMICA DE TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EM TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**

**ARMAZENAMENTO DO PROCESSAMENTO DE DADOS NOS DISCOS
MAGNÉTICOS**

**Gabriel Silva Lima
Gabriela Gomes Carvalho
Wesley Garcia de Araújo**



Resumo

O presente artigo tem em vista a posição de funcionamento do armazenamento de dados que vêm crescendo cada vez mais com o decorrer do avanço tecnológico e em qual dispositivo que será efetuado, buscando melhor desempenho e custo benefício, seja em uma organização ou uso doméstico. O fato é que um dos dispositivos mais rentáveis em que o usuário utiliza pelo fator econômico e a grande quantidade de espaço que fornece para a armazenagem, são os discos magnéticos que com o passar do tempo evolui se tornando os discos rígidos também chamado popularmente de HD. O artigo pretende fazer a análise dos tipos de dispositivos de armazenamento e como funciona o processamento dos dados além da ligação que se tem entre o processamento de dados e o armazenamento influenciando na gestão e desempenho da máquina, observando a segurança em relação aos dados que são armazenados evitando vazamento de informações do usuário.

Palavra-chave: Armazenamento. Análise. Ligação. Processamento de dados.

Abstract

This article is the importance of the storage of the data, which has been growing increasingly over the course of the advancement of technology, and in which the device is to be made, looking for the best performance and value for money, whether within an organization or for home use. The fact is that it is one of the most cost-effective in that the user uses for the economic factor and the greatest amount of space it provides for storage are magnetic disks, which, with the passage of time, evolving and becoming, the hard drives are also popularly referred to as the DRIVE. In the article, you want to make an analysis of the types of storage devices, and how it functions in the processing of the data, in addition to the connection between the data processing and storage influences on the management and performance of the machine, looking at the safety and security of data that is stored in preventing the leakage of information to the user.

Keyboards: Store. Review. Connection. The processing of the data.



INTRODUÇÃO

Buscamos como finalidade a importância para quem usa o computador para executar tarefas, seja simples ou complexas e como vai ser feito o armazenamento dos dados que usuário vai enviar ou receber, para que ocorra a comunicação com o processador com o melhor desempenho, velocidade e segurança. O usuário sempre vai preferir buscar o melhor dispositivo de armazenagem para que seus dados sejam guardados com velocidade no acesso e nenhuma perda, o mais tradicional e padrão em muitas máquinas utilizam são os discos magnéticos conhecidos como disco rígido.

O tipo de dispositivo que será feito para os dados se torna importante para quem usa a tecnologia para resolução de problemas, pois, ele vai pretender optar pelo componente em que tem mais memória e outros atributos positivos. Em uma operação no computador para a realização de uma tarefa, por exemplo, para que não perca o que estiver dentro do computador depois que estiver desligado, o armazenamento faz essa função salvando suas informações ao contrário da memória RAM, além de melhorar o desempenho da máquina tornando mais rápida a transferência dos dados com influência da quantidade de espaço que está sendo usado. Logo se mostra necessário uma atenção para qual componente é melhor para o guardar os dados e um dos componentes de *hardware*.

O fato é que em muitas máquinas conforme qual função vai ser usada, o tráfego de informações é maior para a transmissão e recepção das informações processadas, se tornam dados que ocupam um espaço considerável conforme o dispositivo que está sendo usado. Essa grande quantidade de informações, muitas vezes pode complicar no gerenciamento e funcionamento da máquina deixando-o mais lento. Por isso o armazenamento deve ser correspondido quando é solicitado pelo processamento de dados resultando na comunicação, sendo utilizado de acordo com as exigências que o usuário vai usar seja como exemplo, armazenar uma grande quantidade de fotos e arquivos ou os novos recursos e aplicativos que se tornam mais elaborados logo é necessário mais espaço para a memória sendo possível ter a capacidade necessária para efetuar esses recursos, caso contrário pode causar a lentidão da máquina. O disco rígido ou HD tem se tornado padrão em máquinas como o passar dos anos, onde a tecnologia é evoluída e os meios de comunicação que enviam e recebem os dados são maiores, se tornando para o usuário uma necessidade para controlar os dados e ter a velocidade e o espaço necessário, buscam a tecnologia de armazenamento por meio magnético, que evolui tornando-se nos tempos de hoje um dispositivo rentável. O de HD 1 *Terabyte*, que corresponde a 1024 GB para melhor espaço e funcionamento, onde se tem além do armazenamento uma interação com os processos computacionais dos dados com grande velocidade através da rotação.



Porém, o custo benefício é um fator que dificulta pois, os dispositivos que exigem mais espaço costumam obviamente mais caros, quanto mais o HD interno tiver mais espaço, maior será o preço dele pelo fato de atender necessidades mais difíceis, o que traz um questionamento em relação à capacidade e o preço, pois conforme a tecnologia avança com cada vez mais novidades, logo a capacidade do dispositivo vai ser mais exigida para executar a ação, entrando na dúvida de como o usuário vai conseguir executar e qual seria o dispositivo ideal para usar para a armazenagem?

Buscando uma concordância na pesquisa da análise do armazenamento de discos magnéticos, e o processamento de dados e a ligação entre ambos, o artigo tem como estrutura: a) O Armazenamento de Dados, a definição de dados, sua estrutura e os tipos de dados; b) O Processamento de Dados, a estrutura que tem o processamento de dados explicando como ocorre e funciona para obtenção de informações ; c) Gravação de Dados em Forma de Leitura, conceito de como é feito a captura de dados através de meios diferentes: d) Armazenamento de Dados em Discos Magnéticos e ótico, busca a explicação de como é realizado o processo de armazenagem de cada e suas peculiaridades além dos dispositivos que acompanha cada: e) Os Proveitos Através da Tecnologia de Armazenamento Magnético, mostra os benefícios da utilização do armazenamento magnético mostrando exemplos e detalhando os dispositivos de HD e Memória RAM: f) A Segurança dos Dados Armazenados, a importância dos dados que são armazenados explicando a estrutura de defesa que possui e ameaças que o usuário pode enfrentar.

O ARMAZENAMENTO DE DADOS

Os dados são de grande importância para um usuário, diante do avanço tecnológico que ocorre com o passar do tempo verifica-se que é fundamental ter uma segurança da informação sólida, onde uma grande rede de informações em que o usuário recebe e compartilha a informação pode ser adquirida de modo mais simples. O armazenamento logo é necessário para evitar a perda desses dados importantes para o usuário.

Esse crescimento de dados que se multiplica através do manuseio e funcionalidade que a tecnologia apresenta, tem relação a melhorias do processamento e armazenamento onde se aperfeiçoa com o passar dos anos e o custos benéficos de alguns *hardwares* em que pode ser acessível ao usuário, além da grande velocidade que se tem na rede onde um arquivo chega em instantes, diferente em tempos atrás onde uma simples carta demorava para chega ao seu destino. A acessibilidade que os dados têm de maneira contínua, faz com que estimule mais o usuário de compartilhar dados exigindo uma memória que necessariamente não precisa ser a que tem um espaço maior, mas a que atenda o número de *bytes* que o usuário precisa conforme suas operações.



” Na abordagem de banco de dados, as visões de diferentes grupos de usuários são integradas durante o projeto do banco. Idealmente, devemos ter um projeto do banco para armazenar cada item lógico do dado — como o nome do aluno ou a data de nascimento — em um único lugar no banco de dados. Isso vai garantir a consistência e economizar espaço de armazenamento. Entretanto, na prática, algumas vezes é necessário o uso de redundância controlada para melhorar a performance das consultas. (NAVATHE & RAMEZ, 2005, p. 11)

Em um ambiente operacional a redundância tem como prioridade o bom funcionamento, e para se obter o bom funcionamento sem conter falhas a administração é importante para os dados que representam como estruturados e não estruturados:

. **Estruturados** são armazenados através do sistema de gerenciamento de banco de dados, onde é organizado através de colunas e linhas sendo de fácil acessibilidade (SGBD).

. **Não estruturados** são os dados que não é organizados em colunas e linhas sendo difíceis de identificar e organizar.

Esses dados estruturados e não estruturados são usados em muitas organizações, a obtenção da informação de forma analisada de organizações tem grandes benefícios para atingir metas e abrir oportunidades de novos rumos em que uma organização pode tomar favorecendo nas tomadas de decisões. “Na atual era da informação, a produção de informações precisas, relevantes e rápidas é a chave para uma boa tomada de decisão. Por sua vez, uma boa tomada de decisão é a chave para a sobrevivência comercial no mercado global”¹ (Peter Rob & Carlos Coronel, 2011).

Quando necessário fazer uma grande armazenagem dos dados a serem transferidos para a memória, as informações da máquina vão direto para o armazenamento externo, sendo essa a fita magnética e discos direcionados à memória principal ocorrendo o processamento dos dados. Essas informações que são transportadas para o disco para serem gravadas tem valores de 4 KB e 8KB. A medida que determina uma unidade de espaço armazenado pode se denominar a vários valores de espaço e corresponder em bases diferentes que são:

Medida	Base 2
Byte	2 ⁰
Kilobyte (KB)	2 ¹⁰
Megabyte (MB)	2 ²⁰
Gigabyte (GB)	2 ³⁰
Terabyte (TB)	2 ⁴⁰
Petabyte (PB)	2 ⁵⁰
Hexabyte (HB)	2 ⁶⁰



Esses números binários quando é inserido ao computador eles não vem em forma de letras mais sim números que são o 0 e 1. O bit que é um dígito binário ele não ocupa tanto espaço no armazenamento, sendo apenas 1/8 do caractere de byte em que corresponde a 8 bits de um conjunto.

O PROCESSAMENTO DE DADOS

Para que seja feito o processamento dos dados o *hardware* que é a parte física do computador faz essa função, justamente para o dispositivo (Central Processing Unity) ou a unidade central do processamento. É um componente dentro da CPU de grande importância, para que seja realizado as funções de um determinado programa para o realismo de operações aritméticas e lógicas assim como os microprocessadores.

A unidade central de processamento funciona de modo ligada ou desligada realizando operações lógicas e aritméticas em grande velocidade e guardando as informações na memória, todo esse processo é feito através dos dados do *software*. O microprocessador tem o funcionamento parecido com a unidade central de processamento, assim enquanto um é um componente da parte física da máquina, o microprocessador pode ser o mesmo porém, é um chip que fica dentro da máquina para fazer o processamento ligado diretamente na placa mãe. Com o objetivo de realizar operações aritméticas e gerenciamento de dados que são feitos através dos registros.

Uma das funções dos microprocessadores é a tarefa de executar programas através da linguagem de programação que fornece informações que pode desempenhar a arquitetura da máquina, que podem ser CISC ou RISC.

. **CISC** (Complex Instruction Set Computers) computador com um conjunto complexo de instruções. É uma arquitetura que tem uma grande quantidade de linguagem de programação, o que sobrecarrega vários sistemas a serem carregados, o endereço para as instruções é grande, causando a execução ter um tempo maior e utiliza os registradores o que exige mais da memória.

. **RISC** (Reduced Instruction Set Computers) computador com conjunto reduzido de instruções, tem como objetivo uma estrutura rápida com o conjunto menor de instruções. É uma arquitetura que tem como características, uma pequena quantidade de linguagem de programação levando pouco tempo para serem executados, assim como menores endereços diminuindo o tempo do carregamento de sistemas além de utilizar menos da memória pois tem mais registradores.

Para que ocorra o sistema de processamento de dados ele passa pelas etapas:



1-Entrada de Dados, o *hardware* fornece essa conexão para entrada e saída de dados através de dispositivos. Os dispositivos de entrada podem ser o teclado, mouse, máquina fotográfica, webcams e outros, e os de saída são o monitor, caixa de som, fones de ouvido e a impressora.

2- Os programas do *software* são as ordem em uma sequência lógica, logo o processamento é feito através da unidade de processamento

3- As informações que são processadas são saídas para o usuário, contendo acesso às informações que são inseridas.

GRAVAÇÃO DE DADOS EM FORMA DE LEITURA

Para a realização de coleta de dados seja feita, de algum áudio, vídeo e arquivo a gravação é um método feito através da leitura dos valores que ficam nos registradores. Existe um material em que os dados são gravados ficando em forma de leitura, ainda existem os tipos de caminhos para se fazer o armazenamento em que pode ser feito pelo papel que ainda é usado, e os meios óticos e magnéticos os que mais auxiliam o armazenamento Apesar de na memória principal ficar armazenado os dados e instruir o processamento, as memórias secundárias tem um custo benefício melhor além de gerenciar o armazenamento de grande dados, quando a máquina estiver desligada, os materiais que a memória secundaria usa para a leitura e gravação de dados na tecnologia da informação são:

. O **meio Magnético**, onde é feito por uma base metálica, coberta por uma material magnético. *“Quando é feito a gravação, os dados são transferidos para o meio através de um processo de magnetização que obedece a um determinado padrão de codificação binaria passível da leitura posterior”* (Jorge Luis, Nicolas Audy, Gilberto Keller de Andrade, & Alexandre Cidral, 2009, p. 162 cap 8)

. O **meio Ótico** onde é feito de uma camada quase totalmente de plástico, onde quando inicia o processo de gravação sofre uma mudança da temperatura que faz surgir perfurações que são usadas na comunicação de codificação de linguagem. *“A leitura ocorre da incidência de um feixe de luz que detecta a presença e ausência de perfurações e as codifica em termos de bits”*. (Jorge Luis, Nicolas Audy, Gilberto Keller de Andrade, & Alexandre Cidral, 2009, p. 162 cap 8)

Para que os meios de armazenamento sejam utilizados é necessário primeiro ter uma preparação antes de usar, isso é feito através da formatação. A formatação é feita de modo que organiza as estruturas e os dados são recuperados garantindo melhor gravação.



ARMAZENAMENTO DE DADOS EM DISCOS MAGNÉTICOS E ÓTICOS

O tipo de armazenamento que será feito para os dados se torna importante para o usuário, pois ele vai preferir optar pelo componente que tem mais espaço e outros atributos positivos. Entre os dispositivos externos e internos existem vários tipos em que o usuário pode buscar.

Os dispositivos magnéticos são os mais tradicionais e rentáveis que ainda estão presentes em muitas máquinas, se conectando através do Drivers, com a informação que é adquirida, pode se fazer o uso das informações em outras máquinas, um exemplo são os disquetes que utilizam desse tipo de tecnologia. O disquete utiliza do material magnético na mídia usado para armazenar dados, possuindo uma estrutura de um único disco magnético com intervalos numerados com a capacidade de 512 bytes.

O HD ou disco rígido é considerado o mais famoso dos armazenamentos na tecnologia, onde tem o disco magnético que utiliza da tecnologia da base metálica nas versões mais caras se utiliza no dois lados o material magnéticos.

“Uma das peças responsáveis pela gravação das informações é um braço mecânico de alumínio. O braço movimenta-se sobre o disco rígido por meio de um mecanismo denominado voice coil, deslocando-se por impulsos magnéticos de repulsão e atração.” (Monteiro, 2012)

As informações são inseridas no disco rígido é feita a leitura desses dados através dos ímãs presentes na cabeça do alumínio, fazendo o direcionamento dos polos negativos junto ao positivos e sucessivamente, se tornando a linguagem para a leitura. Para informações mais complexas utiliza-se dos códigos binários da máquina, sendo assim a gravação através dos ímãs vai determinar qual será a informação através do 0 e 1, quando é iniciado o processo de gravação, é produzido um campo magnético logo, a leitura é feita através da eletromagnética. Com o desempenho analisado através da taxa de transferência de dados, que o número de *bytes* enviado para a máquina do dispositivo executa, e o tempo de busca que determina o intervalo da ordem que a máquina solicita para obter algo como um arquivo e o tempo de envio que é feito.

A avaliação de um disco magnético é realizada através do tempo de leitura em que leva através da cabeça dos ímãs para a transferência de dados, o tempo de rotação que é utilizado através do eletromagnetismo dos ímãs resultando no posicionamento dos dados, com o tempo de acesso sendo influenciado através do processo de rotação, esse processo de rotação também é conhecido com tempo de latência. A velocidade é outro ponto em que é avaliado o disco, em que o tempo de taxa de transferência de dados tem como fundamento a velocidade que é enviado os dados para o disco, esses dados que são convertidos em *bits* passam pela cabeça do ímã e passam pelo processo de rotação, é colocado na área externa, tornando-se maior a velocidade de dados ao



contrário do interno. Esse processo pode mudar a taxa de transferências de dados conforme o disco magnético que é usado, o que pode influenciar também no limite de taxa de dados, é a velocidade da qual o disco gira o movimento de rotação. Essa velocidade em que os discos magnéticos fazem o movimento de rotação conforme a velocidade, a taxa de dados é medida em MB os *Megabytes*, agilizando o tempo de respostas da máquina.

O armazenamento ótico são os famosos cd e dvd que são usados para a reprodução de arquivos, sendo um dispositivo de saída de dados onde a máquina responde ao usuário. O processo para que sejam reproduzidos os dados é feito através da leitura e gravação parecido com o sistema magnético porém com algumas diferenças.

O método que ocorre para o armazenamento ótico é feito através do laser que faz o escaneamento dos dados do CD através da superfície, quando a leitura é realizada através do laser logo os dados ficam guardados através dos sulcos microscópicos.

“A largura de um sulco de um CD é aproximadamente metade de um micrometro, e um disco é fabricado padrão pode armazenar cerca de dois bilhões de sulcos. Esses sulcos são codificado na superfície do disco espiral semelhante a um disco vinil, exceto que em 60 espirais do CD pode se encaixar no entalhe de um único.” (David & Robert, 2011)

Ainda há junção dos dois tipos de sistema de armazenamento que são o magnético-ótico que são as mídias portáteis, corresponde ao *pen drive*, CD, HD e cartão SD. O *pen drive* que são dispositivos usb em que é inserido na máquina aparecendo como um dispositivo removível para fazer o armazenamento dos dados através e realizar o backup com maior facilidade com uma velocidade variável de 64 a 80 megabytes. O cartão SD também conhecido como memória Flash, existindo vários modelos em que atende a necessidade do usuário para um armazenamento de poucos dados e muitos dados, ainda com uma versão mini SD que ficam nos dispositivos android quando o usuário necessita de mais memória para o armazenamento e o micro SD, que tem como objetivo para atender os dispositivos menores que utilizam a armazenagem dos dados contendo ambos 2 gigas para o armazenamento. Normalmente é o mais utilizado dos dispositivos portáteis pelo fato do seu tamanho e também ser utilizado nos dispositivos em que são mais usados no cotidiano das pessoas, com o avanço tecnológico a pessoa sempre vai procurar o dispositivo mais prático para realizar o envio e recebimento de dados, logo o SD é um dos mais utilizados nesse quesito.

OS PROVEITOS ATRAVÉS DA TECNOLOGIA DE ARMAZENAMENTO MAGNÉTICO



O grande aumento de dados a cada ano cresce de maneira exponencial, abre a preocupação para onde será feito o armazenamento das informações em que pode ser de grande quantidade pois, os dados estão sendo multiplicado, gerando mais informação exigindo muito mais da memória, com isso procura o dispositivo do qual tenha o maior espaço.

Segundo um estudo da IDC” s Data Age 2025 study, sponsored by Seagate, April 2017 entre 2016 e 2018, o tamanho global dos dados deve passar dos 25 Zettabytes, cerca de 50% mais que o volume em 2.016. Isso significa que cada vez mais devemos nos preocupar com nossas informações digitais. (DATE AGE 2025, 2017 apud Dino, 2018)

A principal vantagem dos dispositivos de armazenamento que utilizam da tecnologia dos magnéticos em relação aos outros dispositivos, é o tempo de acesso que tem e a grande capacidade que estes dispositivos têm conforme o modelo como exemplo o HD, que é utilizado em máquinas em exige muita memória para os dados com o espaço de 1 Terabyte que é igual a 1.000.000.000.000 de *bytes*.

O tempo de acesso é modo de busca que leva para acessar os dados na memória que são solicitados pelo usuário, quando é processado a ordem a leitura que é realizado através do ímã e movimentado para o lugar correspondente que é denominado o tempo de latência onde espera a rotação do disco que passa pelo tempo de latência. Sendo assim o tempo de acesso é maior pois, a rotação do disco é de grande velocidade. A capacidade de memória é outro fator que tem destaque sendo mil vezes maior que outros utilizados para situações onde a memória é muito exigida no processo de gravação dados. O custo benefício é outro fator positivo, se tratando de um dispositivo antigo em que foi aprimorado com o passar dos anos se tornando em muitas máquinas o dispositivo padrão para o armazenamento, os HD convencionais apresentam uma grande quantidade de espaço por um preço barato.

Para o uso de *softwares* mais avançados em games em que exige mais do armazenamento, o HD de 1 Terabyte é utilizado, o que era diferente antes pois o que era exigido nas máquinas era 500 *gigabytes*. Sendo assim o usuário pode usufruir do armazenamento limitado mesmo que parecendo ilimitado, conforme, a utilização em que os dispositivos de tecnologia magnética utilizam, caso deseja salva um *software*, o *software* de jogos da nova geração exigem muito da memória pela qualidade gráfica que é fornecida pela placa de vídeo. Essa peça exige uma determinada memória do espaço que pode variar de acordo com os jogos, os dispositivos que contém menor espaço não podem utilizar a alta definição para os gráficos.

Em uso de corporações são consideradas máquinas corporativas, essas têm como finalidade atender as necessidades que são impostas, essas máquinas são geralmente os *notebooks e desktops* onde a facilidade de



uso e desempenho são levados em consideração ou seja a máquina precisa ter um tempo bom de resposta. Essas máquinas possuem *software* que são utilizados para devidas funções e esses *softwares* conforme a função ocupam uma grande quantidade de espaço, porém a memória RAM que é padrão em máquinas, desempenha essa função até hoje de maneira rentável, essa memória também utiliza da tecnologia de armazenamento magnético. Isso só mostra a grande influência que os dispositivos de armazenamento magnético tem sobre as máquinas e dispositivos de funcionamento, uma tecnologia antiga que ainda sim é utilizada em máquinas com *softwares* mais pesados e maiores exigências.

A SEGURANÇA DOS DADOS ARMAZENADOS

A conexão que existe hoje ao usuário entre outros, coloca em risco a sua confidencialidade que predominantemente é observado hoje, acontece ataques *hackers* com mais frequência em um sistema, para a obtenção de dados. Esses dados muitas vezes são informações sigilosas, quer essa de uma organização, onde muitas empresas trabalham com o gerenciamento de dados e no uso doméstico onde o usuário armazena seus dados na máquina pelo fato de ser mais prático nos tempo de hoje.

Com o surgimento da internet o usuário pode compartilhar informações dos vários tipos, isso ocorre pelo fato da acessibilidade e praticidade em que o usuário pode compartilhar informações e acessar de modo livre, dessa forma as informações se tornam vulneráveis pois, está exposto de forma indireta a outros usuários. Essa forma indireta seria através dos dados que são inseridos na rede, tornando necessário a tarefa de segurança de informações de forma constante, através da estrutura de segurança onde tem como finalidade descobrir possíveis ameaças que podem danificar a estrutura e corromper os dados. A estrutura de segurança dos dados pode ser classificada em quatro sistemas do qual tem a funcionalidade dentro da estrutura que são:

- . **Responsabilidade** onde faz o registro das ações, tornando-se rastreáveis conforme a solicitação de segurança.
- . **Confidencialidade** é obrigatória a autorização para acessar as informações, conforme aqueles que desejam acessar a informação precisam ter uma autorização.
- . **Integridade** permite que os dados não sejam alterados ou excluídos sem autorização, funcionando junto com sistema de Responsabilidade.
- . **Disponibilidade** são os usuários que são permitidos para o acesso ao dados de forma segura, além de acessar os sistemas computacionais e aplicativos, com a autorização.



Em uma organização onde se faz a administração dos dados, a estrutura de dados é essencial para evitar a exploração dos dados sigilosos evitando pontos vulneráveis em seu sistema de gerenciamento de dados. A avaliação de risco identifica agentes invasores, ajuda no controle e prevenção dos dados, portanto, quando um invasor tentar invadir é identificado através de um ponto vulnerável, as organizações sempre procuram esses pontos para que sejam reparados no seu sistema.

Toda empresa tem os seus bens que são atribuídos em seu armazenamento, para garantir a segurança desses bens os parâmetros são desenvolvidos em forma de conjunto que são executadas nos recursos de armazenamento, infraestrutura da rede e na política da organização. Com o objetivo de garantir a disponibilidade para os usuários que são realmente autorizados para o acesso e ser um ambiente seguro para que seja feito o acesso, como também tem o motivo de dificultar a entrada de invasores na arquitetura de segurança evitando o comprometimento das informações. Além de evitar vírus, *worms* e o cavalo de troia. A segurança deve sempre ter atualizações no sistema operacional com o intuito de melhorar o desempenho, e como em outros *softwares* em que deve ser feito a atualização, de forma que os dados atualizados não sofram perdas caso tenha alguma falha. Os dados que são protegidos devem ser uma fração correspondente ao valor da quantidade de dados, ou que o investimento e tempo deve ser maior que os dados protegidos conforme for invadido.

A ameaça para um usuário pode ser eminente conforme as brechas que o usuário der ao invasor, a atenção deve ser grande em relação ao dados pois quando a máquina é invadida pode ocorrer do invasor modificar os dados atacando a integridade e disponibilidade esse invasor que faz esse tipo de ataque a estrutura é o ativo. Quando o acesso ao usuário não é autorizado, em uma tentativa de invadir o sistema, é o passivo onde ameaça a integridade e disponibilidade conforme o ativo também.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do crescimento de dados que vem ocorrendo com o passar do tempo, temos como objetivo mostrar a melhor forma de armazenar os dados através da tecnologia magnética com uma ideia antiga, que até hoje é utilizada para o armazenamento dos dados processados se tornando de grande importância para os tempos de hoje. Onde o conhecimento e obtenção de informações é de grande auxílio para qualquer tipo de usuário, justamente pelo modelo que a sociedade optou. Procuramos mostrar como os dados são fundamentais nos tempos de hoje, sendo de grande influência em um mundo onde o compartilhamento de informações e a opção padrão do armazenamento através da tecnologia dos discos magnéticos.



É notável com o avanço tecnológico um dispositivo antigo, ainda ter relevância nos tempos atuais, se tornando padrão nas máquinas, procuramos destacar a rentabilidade dos dispositivos que utilizam dessa tecnologia para o armazenamento de dados, desde suas especificações, processos e sistemas. O que tornou ao longo dos anos uma tecnologia rentável, onde os dados podem ser acessados dentro da memória com maior velocidade, agilizando o processamento de dados deixando a máquina mais rápida e com uma alta capacidade de dados, conforme o dispositivo está sendo usado para a ação. Levamos em consideração o armazenamento adequado em que os dados devem receber para que não sejam perdidos e para não sobrecarregar os sistemas de *software* em uma máquina.

Os dados que são de extrema importância se tornam valiosos para todos os usuários, procuramos uma reflexão em relação à segurança dos dados e seu funcionamento, podemos observar uma grande preocupação em organizações com a perda de dados que ocorre com certa frequência, pelo fato de *hackers* procurarem invadir a estrutura de segurança da máquina. Procuramos a atenção que os dados devem ter para que não ocorra o vazamento dos mesmos, algo em que muitos usuários não prestam a devida atenção por vários motivos, um deles deve-se ao fato da grande exposição em que muitos usuários sofrem devido a invasão da privacidade da tecnologia, ou a grande parte de seus arquivos, fotos e vídeos serem armazenados e compartilhados com outros. Em muitas organizações o seu gerenciamento seja ele de ações, são armazenados na máquina em vez do uso do papel para os documentos, gerando assim, cada vez mais dados que são compartilhados e recebidos.

Sucedemos uma análise dos dados em que deve ter o armazenamento das informações que são ligadas diretamente com o processamento de dados, desde a influência que cada processo tem de um e outro, até o seus mecanismos que atuam em parcerias mostrando o seu impacto em que causa no ambiente virtual. Onde a obtenção de informações e gerenciamento são realizados através da rede, se tornando a fonte de informações nos tempos de hoje. Para o usuário as informações fazem parte do seu cotidiano resultando diretamente em uma grande quantidade de processamento de informações, em que não deve atrasar os fluxos e a capacidade de memória que é cada vez exigida, logo a velocidade é algo necessário para diversas situações em que o usuário precisa para executar tarefas. A tecnologia magnética mostra ser um caminho em que o usuário pode optar para melhor funcionamento com o melhor custo benéfico conforme os dispositivos, se tornando padrão em muitas máquinas potentes.

O fato é que os dispositivos vão se desenvolver cada vez mais com um desempenho melhor, para as operações em uma organização e tomadas de decisões estratégicas, essas decisões são feitas geralmente com informações que são recebidas em forma de dados em grandes volumes que são produzidos. Visamos o funcionamento do grande volume do processamento dessas informações, e a capacidade de armazenagem é colocada a teste para evitar as perdas e salvar grandes quantidades de informação.



REFERÊNCIAS:

AUDY, Jorge Luís Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 209 p.

ALECRIM, Emerson. **Cartões SD e microSD: velocidades, tipos e capacidades**. 2017. TI, comunicação, ciência e cultura geek. Disponível em: <https://www.infowester.com/sd_microsd.php>. Acesso em: 22 jan. 2017.

BROOKSHEAR, J. Glenn et al. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 11. ed. Santana- RS: Bookman Editora, 2013. 573 p. Eduardo Kessler Piveta.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Samanta B. **SISTEMAS DE BANCO DE DADOS: Banco de dados: Fundamentos: Processamento de dados**. São Paulo: Pearson Education, 2006. 513 p. Fundamentals of Data-base Systems 4th. Disponível em: <http://tonyssoftwares.com.br/attachments/article/5297/Sistema_de_banco_de_dados_Navathe.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2004.

HUBER, David Miles; RUNSTEIN, Robert E. **Técnicas Modernas de Gravação de Áudio**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2010. 672 p. Edson Furmakienwicz.

Monteiro, **Para que serve o HD**, 2012) <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/03/para-que-serve-o-hd.html>>.

OLIVEIRA, Vinícius Garcia de; CORREA, Ricardo. **Tecnologias de Discos Magnéticos**. 2011. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~ducatte/mo401/1s2011/T2/Artigos/G01-016480-061485-t2.pdf>>. Acesso em: 1 set. 2011.

OLIVEIRA, Rogerio Amigo de. Fundamentos: Sistema de Capacidade de Armazenamento. In: OLIVEIRA, Rogerio Amigo de; CHAVES, Irênio Silveiro. **Informática: Teorias e Questões de Concurso com Gabarito**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007. Cap. 1. p. 1-135. SBNIGRI.

REZENDE, Sergio Machado et al. **Materiais e Dispositivos Eletrônicos**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 542 p.



SOMASUNDARAM, G.; SHRIVASTAVA, Alok; SERVICES, Emc Education. **Armazenamento e Gerenciamento de Informações: Como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais**. Santana-RS: Artmed, 2011. 471 p. Acum Pereira Fernandes.