

OTIMIZAÇÃO, MONITORAMENTO E OPERAÇÃO EM BANCOS DE DADOS





PUC Minas
Virtual

UNIDADE I – O GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS



PUC Minas
Virtual

INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO



PUC Minas
Virtual

A BUSCA PELA MELHOR ENTREGA

PORQUE TUDO TEM UM COMEÇO...

- Para falar sobre este assunto precisamos iniciar pelos componentes básicos do computador e isto nos remete à uma análise histórica.
- O componente básico **armazenamento** é importantíssimo no nosso contexto e, a partir dele iniciaremos nossa jornada.



Fonte: <https://diariodorio.com/nascer-do-sol-do-rio-de-janeiro-visto-do-espaco/>

OTIMIZAÇÃO, MONITORAMENTO E OPERAÇÃO EM BANCOS DE DADOS

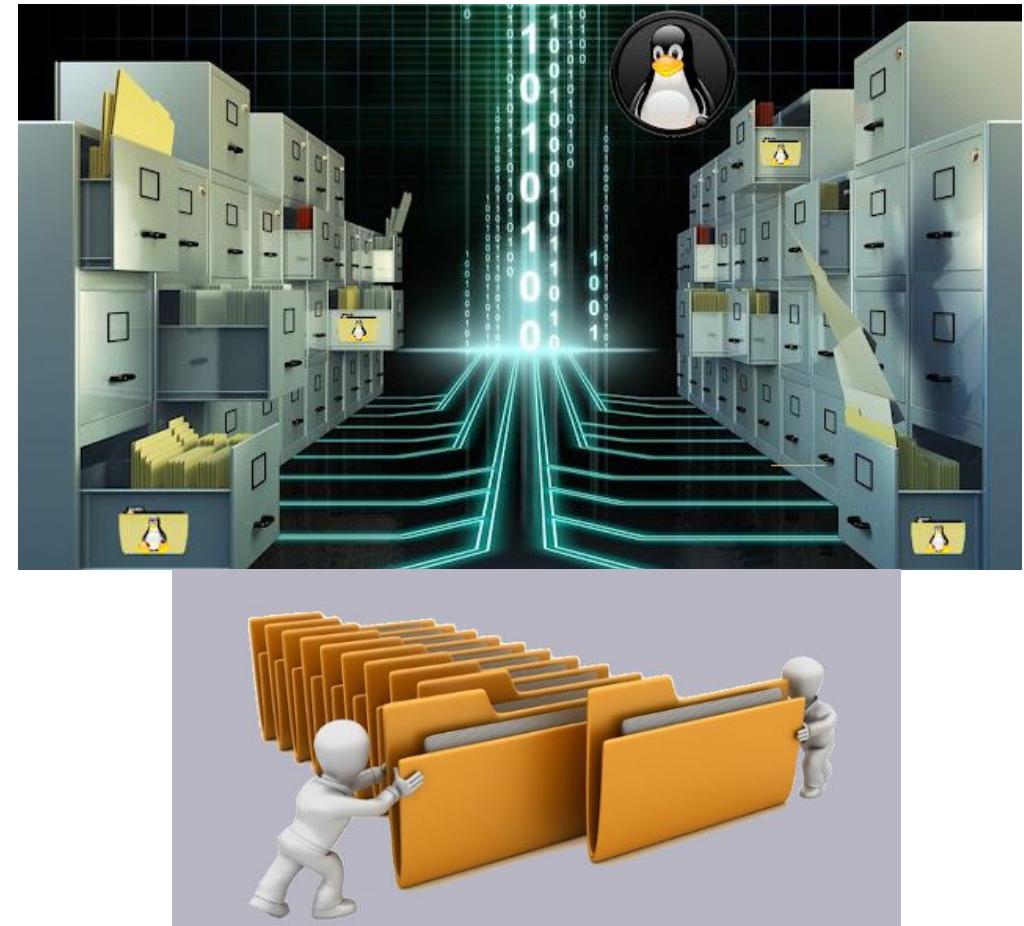
- **Soluções de armazenamento**, armazenam a unidade básica **arquivo** que nada mais é do que uma coleção de informações organizada de forma lógica.



Fonte: <https://www.tmctelecomunicacoes.com.br/site/blog/solucoes-de-armazenamento-para-sua-empresa/>

NÃO PODEMOS NOS ESQUECER DO FOCO...

- Mas qual o objetivo de utilizarmos isto?
- Porque é muito difícil nos lembrar de cada palavra e número que é importante para nós.
- A solução conhecida pelo ser humano originalmente foi armazenar informações na forma de arquivos, cadernos e assim por diante.
- Com a digitalização evoluímos para os sistemas de arquivos.



Fonte: RikerLinux, 2021.

E COMO GUARDAMOS AS INFORMAÇÕES!



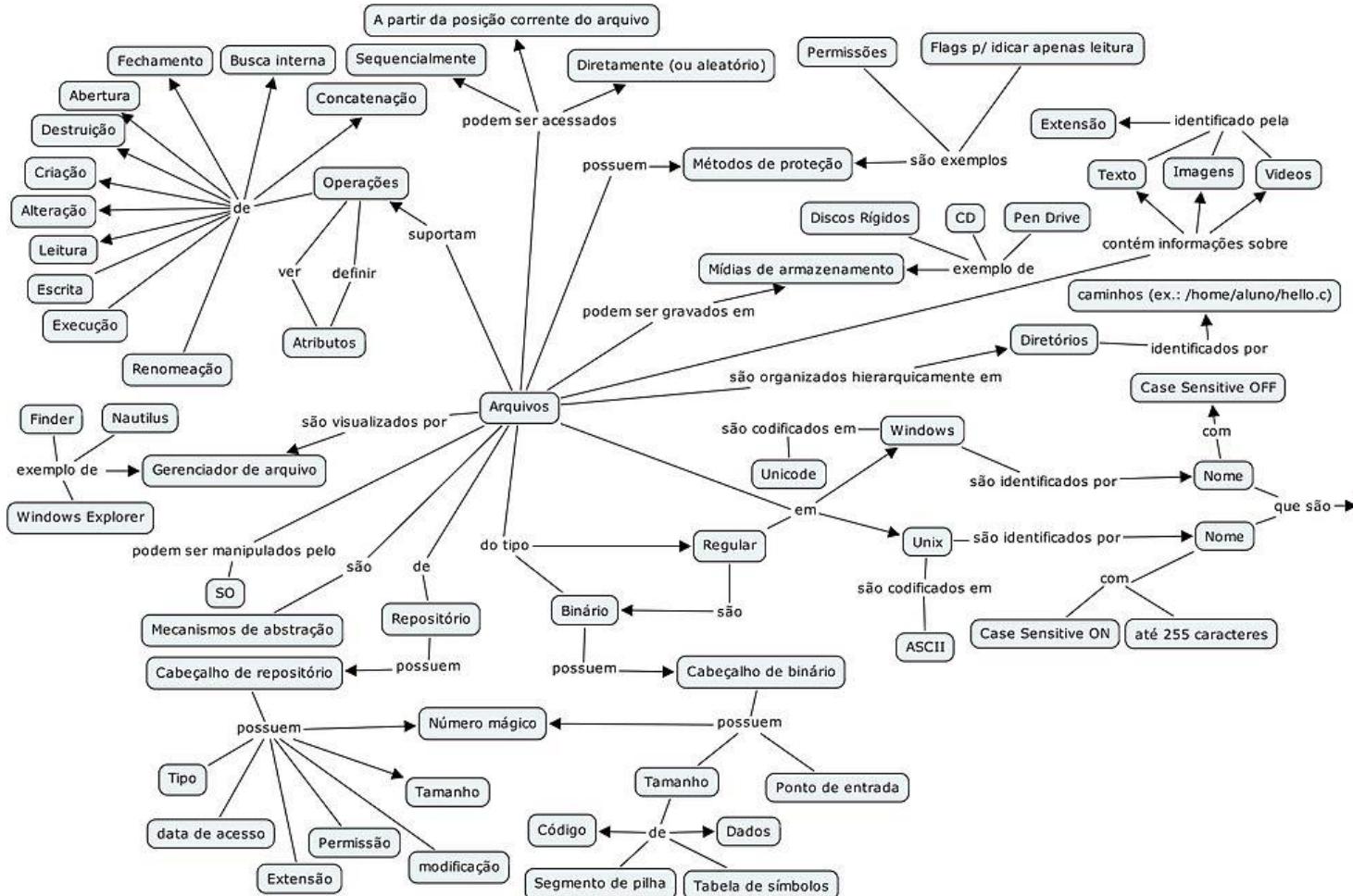
Fonte: VIEIRA, 2019.

- Quando guardamos e organizamos os arquivos evitamos problemas:
 - ✓ Perda de dados importantes;
 - ✓ Dificuldade de encontrar dados;
 - ✓ Demora no tempo de atendimento para solicitações de interessados no dado;

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E O TEMPO

- O volume de dados aumenta exponencialmente a cada ano.
- O que está registrado em papel se deteriora, ou seja, se não conseguirmos manter os dados esqueceremos em pouco tempo.
- Quando o volume aumentou houve a necessidade de organizar de uma forma melhor e os computadores foram a solução para isto.
- **Mecanismos nos sistemas operacionais foram criados para melhorar o desempenho de recuperação dos arquivos.**
- **ELES SE CHAMAM SISTEMAS DE ARQUIVOS!**

OS ARQUIVOS COMO O CENTRO!

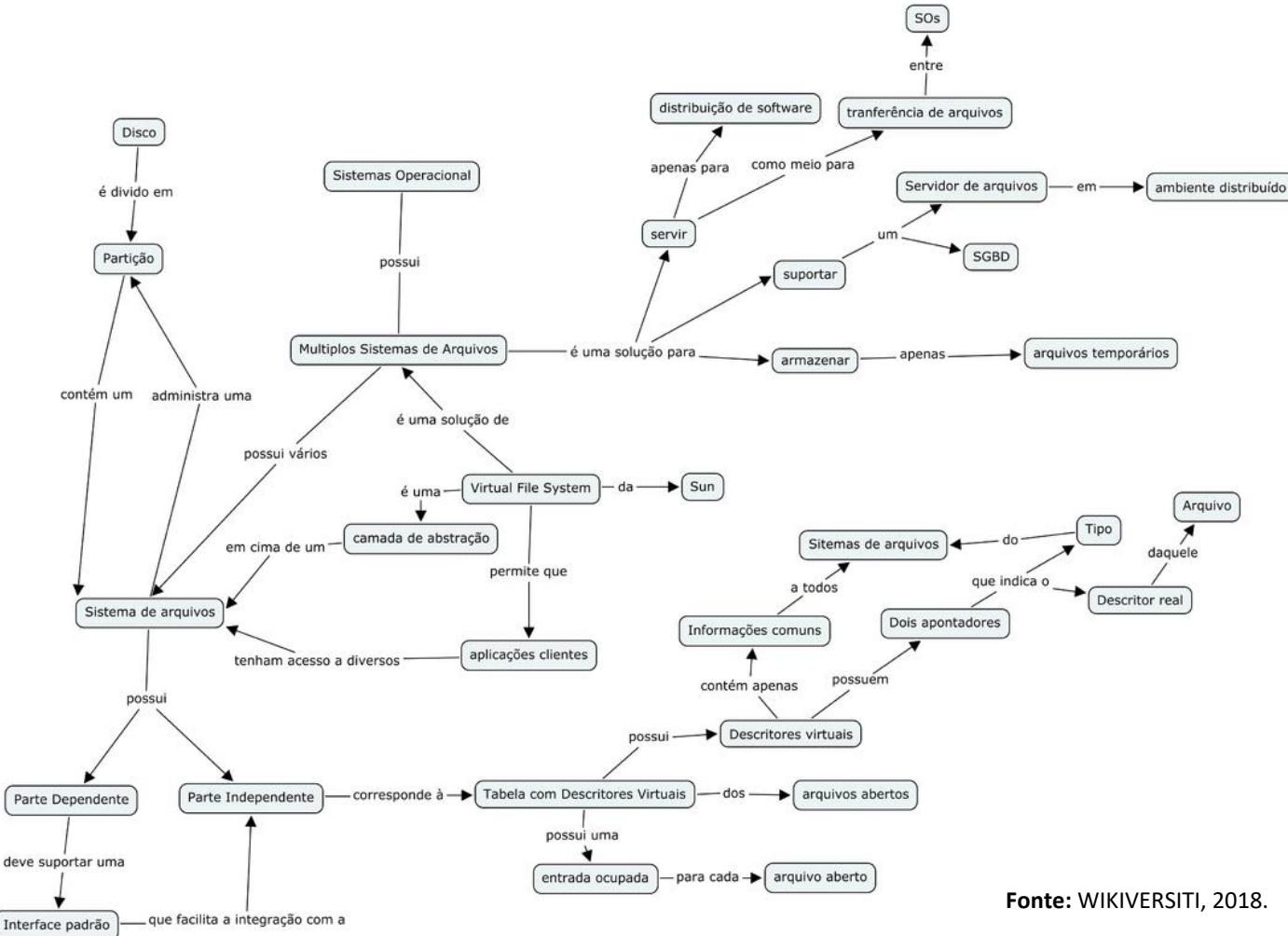


■ Observem o que podemos fazer com os arquivos:

- ✓ Operações;
- ✓ Proteção;
- ✓ Armazenamento;
- ✓ Abstração;

Fonte: WIKIVERSITI, 2018.

E ATÉ ONDE VAI O SISTEMA OPERACIONAL?



Fonte: WIKIVERSITI, 2018.

- O papel do SO na recuperação pode ser observado:
 - ✓ Sistemas de arquivos;
 - ✓ Suportam um SGBD;
 - ✓ Em ambientes distribuídos;
 - ✓ Armazenamento de arquivos temporários;

■ VAMOS PENSAR EM PRINCÍPIOS BÁSICOS

- ✓ Pense globalmente; corrigir localmente.
- ✓ O particionamento quebra os gargalos.
- ✓ Os custos iniciais são altos; os custos de operação são baixos.
- ✓ Entregue ao servidor o que é devido ao servidor.
- ✓ Esteja preparado para compensações.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KAHATE, Atul. Introduction to Database Management Systems. Pearson India, 2004.

SHASHA & BONNET. Database Tuning. Morgan Kaufmann, 2002.

RIKERLINUX, 2021. Entenda o que são sistema de arquivos e qual você deve usar! Disponível em: < <https://www.rikerlinux.com.br/2021/09/o-%20que-sao-sistemas-de-arquivos-e-qual-usar.html> >. Acesso em 28 Fev. 2023.

VIEIRA, Daniel. Como organizar arquivos de uma empresa?. Disponível em: < <https://arquivar.com.br/blog/como-organizar-arquivos-de-uma-empresa-confira/> >. Acesso em 28 Fev. 2023.

WIKIVERSITY, 2018. Introdução aos Sistemas Operacionais/Sistemas de arquivos. Disponível em: < https://pt.wikiversity.org/wiki/Introdu%C3%A7%C3%A3o_aos_Sistemas_Operacionais/Sistemas_de_arquivos >. Acesso em 28 Fev. 2023.

