Índice

[Introdução 3](#_Toc133876373)

[Preparação de dados 4](#_Toc133876374)

[Ferramentas de exploração e visualização de dados 4](#_Toc133876375)

[Técnicas de visualização de dados 4](#_Toc133876376)

[Análise exploratória de dados 4](#_Toc133876377)

[Casos de uso de exploração e visualização de dados 4](#_Toc133876378)

[Desafios e tendências 4](#_Toc133876379)

[Conclusão 4](#_Toc133876380)

[Bibliografia 4](#_Toc133876381)

[Webgrafia 4](#_Toc133876382)

# 

# Introdução

No âmbito da unidade curricular de seminário foi pedido para de fazer um relatório sobre um de 15 temas dados a escolher, no qual este grupo optou pelo tema número 15: “Exploração e visualização de dados”. Ao longo deste relatório iremo-nos debruçar sobre os seguintes temas:

* Preparação de dados;
* Ferramentas de exploração e visualização de dados;
* Técnicas de visualização de dados;
* Análise exploratória de dados;
* Casos de uso de exploração e visualização de dados;
* Desafios e tendências.

Com o crescimento das novas tecnologias, o surgimento da internet das coisas, a rapidez com que a informação circula e a capacidade crescente de criação, assim como, com o armazenamento de dados, estima-se que em 2025 o tamanho da Esfera de Dados Global seja de 175 ZB [1], [2]. Tendo em conta que a exploração e visualização de dados é utilização de técnicas para apresentar e analisar informação, por vezes extremamente complexa, tanto pela sua estrutura como pela sua quantidade, como referido anteriormente, de forma transparente. Isso faz com que a exploração de dados e a sua visualização, nos próximos anos, assuma um papel cada vez mais importante. A exploração e visualização de dados é uma ferramenta poderosa para explorar, entender e comunicar informações complexas.

Como referido anteriormente, devido a grande quantidade de dados que possuímos atualmente, pode ser difícil extrair conhecimento significativo apenas olhando para números e tabelas. É aí que a visualização de dados entra em jogo, permitindo que os usuários transformem informações em gráficos e diagramas facilmente compreensíveis. Além de ajudar a entender os dados, a visualização também tem o poder de revelar padrões, tendências e anomalias que podem não ser aparentes em formatos de dados brutos [3]. Ao visualizar dados, podemos descobrir relações e informação que não seriam detetáveis de outra forma.

# Preparação de dados

A preparação de dados é um passo importante para a exploração e visualização de dados, pois é nesta fase que se trabalha a qualidade dos dados, que por vezes pode ser um processo demoroso. É neste processo que vamos determinar o que são os dados, melhorar a sua qualidade, standarizar, consolidar e transforma-los par que estes sejam uteis para posterior analise[4]. A preparação dos dados é um passo importante também para a confiabilidade da base de dados, a partir do momento em que começamos a notar anomalias nos dados e não conseguimos perceber o porque a base de dados perde a sua credibilidade, e todo o conhecimento retirado dessa base de dados também fica comprometido. Por isso a preparação dos dados é importante para evitar

# Ferramentas de exploração e visualização de dados

# Técnicas de visualização de dados

# Análise exploratória de dados

# Casos de uso de exploração e visualização de dados

# Desafios e tendências

# Conclusão

# Bibliografia

[1] C. S. Rosa, “UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA-PATOS DE MINAS ENGENHARIA ELETRÔNICA E DE TELECOMUNICAÇÕES Estudo sobre as técnicas e métodos de análise de dados no contexto de Big Data,” 2018.

[2] D. Reinsel, J. Gantz, and J. Rydning, “The Digitization of the World From Edge to Core,” 2018.

[3] F. S. Tsai and K. L. Chan, “Dimensionality Reduction Techniques for Data Exploration.”

[4] D. Stodder, “Improving Data Preparation for Business Analytics Applying Technologies and Methods for Establishing Trusted Data Assets for More Productive Users BEST PRACTICES REPORT Q3 2016,” 2016.

# 

# Webgrafia