

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

Grandezas Aplicadas à Informática

Professor: Jefferson

Sumário

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- 1 Grandezas na Informática
- 2 Notação Científica na Informática
- 3 Exemplos Práticos
- 4 Atividades
- 5 Resolução das Atividades
- 6 Conclusão
- 7 Referências

Grandezas na Informática

Unidades de Medida

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- **Bit (b):** Menor unidade de informação (0 ou 1).
- **Byte (B):** 8 bits.
- **Quilobyte (KB):** 1.024 bytes.
- **Megabyte (MB):** 1.024 KB.
- **Gigabyte (GB):** 1.024 MB.
- **Terabyte (TB):** 1.024 GB.
- **Petabyte (PB):** 1.024 TB.

Exemplo:

- Um arquivo de 5 MB = $5 \times 1.024 \times 1.024$ bytes.

Notação Científica na Informática

Aplicações Práticas

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

■ Tamanho de Arquivos:

- $1 \text{ TB} = 1 \times 10^{12} \text{ bytes.}$
- $1 \text{ GB} = 1 \times 10^9 \text{ bytes.}$

■ Velocidade de Transmissão:

- $1 \text{ Gbps (Gigabit por segundo)} = 1 \times 10^9 \text{ bits por segundo.}$

■ Capacidade de Armazenamento:

- Um HD de $2 \text{ TB} = 2 \times 10^{12} \text{ bytes.}$

Exemplos Práticos

Conversão de Unidades

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- **Exemplo 1:** Converta 5 GB para bytes.

$$5 \text{ GB} = 5 \times 1.024 \times 1.024 \times 1.024 \text{ bytes} \approx 5 \times 10^9 \text{ bytes.}$$

- **Exemplo 2:** Converta 0,000000001 segundos para notação científica.

$$0,000000001 \text{ s} = 1 \times 10^{-9} \text{ s.}$$

- **Exemplo 3:** Qual é a capacidade em bytes de um SSD de 500 GB?

$$500 \text{ GB} = 500 \times 1.024 \times 1.024 \times 1.024 \text{ bytes} \approx 500 \times 10^9 \text{ b}$$

Atividades

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- 1 Converta 3 TB para bytes usando notação científica.
- 2 Qual é a velocidade em bits por segundo de uma conexão de 10 Mbps?
- 3 Um pendrive tem capacidade de 64 GB. Quantos bytes ele pode armazenar?
- 4 Explique por que a notação científica é útil na informática.
- 5 Um filme em alta definição tem 4,7 GB. Quantos MB ele ocupa?

Resolução das Atividades

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- 1 Questão 1:** Converta 3 TB para bytes.

$$3 \text{ TB} = 3 \times 1.024 \times 1.024 \times 1.024 \times 1.024 \text{ bytes} \approx 3 \times 10^{12}$$

- 2 Questão 2:** Velocidade de 10 Mbps.

$$10 \text{ Mbps} = 10 \times 10^6 \text{ bits por segundo.}$$

- 3 Questão 3:** Pendrive de 64 GB.

$$64 \text{ GB} = 64 \times 1.024 \times 1.024 \times 1.024 \text{ bytes} \approx 64 \times 10^9 \text{ bytes}$$

- 4 Questão 5:** Filme de 4,7 GB.

$$4,7 \text{ GB} = 4,7 \times 1.024 \text{ MB} \approx 4.812,8 \text{ MB.}$$

Conclusão

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- As grandezas na informática são essenciais para medir tamanhos de arquivos, velocidades de transmissão e capacidades de armazenamento.
- A notação científica facilita a representação de números muito grandes ou muito pequenos.
- Compreender essas grandezas é fundamental para o uso eficiente de recursos tecnológicos.

Referências

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

- TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8^a ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Grandezas
Aplicadas à
Informática

Professor:
Jefferson

Grandezas na
Informática

Notação Científica
na Informática

Exemplos Práticos

Atividades

Resolução das
Atividades

Conclusão

Referências

Obrigado pela atenção!

Professor: Jefferson