

Trabalho de Física - 2º Bimestre

Aluno: Victor Querino Martins

Etapas 1 : Exercício selecionado foi o de número 53 do capítulo 21.

53 Qual seria o módulo da força eletrostática entre duas cargas pontuais de 1,00 C separadas por uma distância de (a) 1,00 m e (b) 1,00 km se essas cargas pontuais pudessem existir (o que não é verdade) e fosse possível montar um sistema desse tipo?

formula $\rightarrow F = k_e \frac{|q_1 \cdot q_2|}{R^2}$

F = força eletrostática entre as cargas

k_e = constante eletrostática ($k_e = 8,99 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$)

q_1, q_2 = magnitude das cargas

R = distância entre cargas

$$\Rightarrow F_a = k_e \frac{|q_1 \cdot q_2|}{R_a^2} = 8,99 \times 10^9 \frac{(1,00 \cdot 1,00)}{(1,00)^2} \Rightarrow F_a = 8,99 \times 10^9 N$$

$$F_b = 8,99 \times 10^9 \times \frac{1}{10^6} \rightarrow F_b = 8,99 \times 10^3 N$$

$$F_a = 8,99 \times 10^9 N$$

$$F_b = 8,99 \times 10^3 N$$

Etapa 2: Variáveis de entrada e saída.

Entradas:

carga1: Primeira carga (Coulombs)

carga2: Segunda carga (Coulombs)

distancia: Distância entre as cargas (metros)

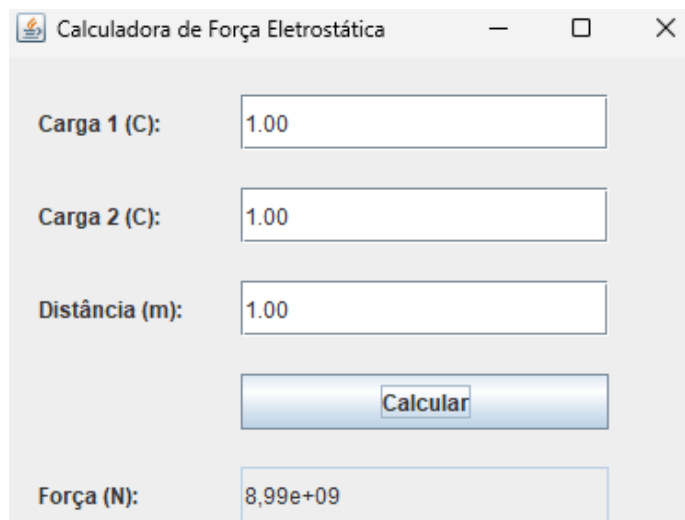
Saída:

força: Força eletrostática resultante (Newtons)

Etapa 3: Esboço da interface do código.

| | |
|-------------------|---|
| carga 1: | <input type="text"/> |
| carga 2: | <input type="text"/> |
| Distância: | <input type="text"/> |
| | <input type="button" value="Calcular"/> |
| Força (N): | <input type="text"/> |

Etapa 4: Execução.



| | |
|-----------------------|---|
| Carga 1 (C): | <input type="text" value="1.00"/> |
| Carga 2 (C): | <input type="text" value="1.00"/> |
| Distância (m): | <input type="text" value="1.00"/> |
| | <input type="button" value="Calcular"/> |
| Força (N): | <input type="text" value="8,99e+09"/> |

