

# DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

---

## IDENTIFICAÇÃO

TRILHA/SPRINT

INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

## ORIENTAÇÕES GERAIS

- O desafio é dividido em duas partes denominadas de DESAFIO – PARTE 1 e DESAFIO – PARTE 2
- O desafio deve ser realizado individualmente
- A atividade deverá ser postada somente no local específico para esta ação no Ambiente Virtual de Aprendizagem

## DESAFIO – PARTE 1

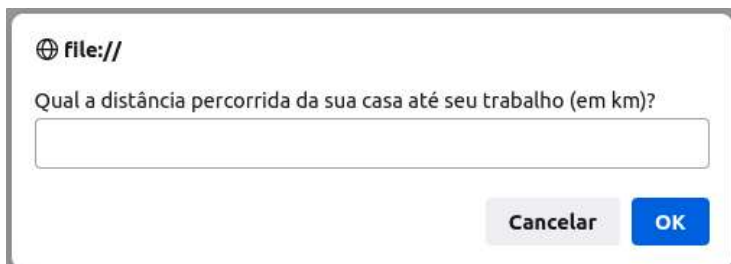
Agora, que você aprendeu as estruturas de lógica de programação utilizando a linguagem *JavaScript*, desenvolva um programa para uma grande empresa, seguindo as informações a seguir:

O aumento nos preços dos combustíveis é algo que tem preocupado muitas famílias na tomada de decisões ao buscar locais onde abastecer. Você é colaborador da FORD, e, assim como você, existem outros colegas que precisam avaliar:

- O consumo necessário em litros para o deslocamento da casa para o trabalho
- O local mais acessível para abastecimento de combustível
- A média de valores de preços de combustíveis na região pesquisada
- O gasto diário com combustível

Com base nesta avaliação, cada colaborador realizou uma pesquisa na região onde mora, e os dados coletados serão inseridos no **programa a ser construído por você**, que deve conter a **seguinte estrutura**:

1. Deve ser solicitado ao usuário a distância percorrida de sua casa até seu trabalho (em km). Uma caixa de diálogo será exibida semelhante a que se encontra abaixo:

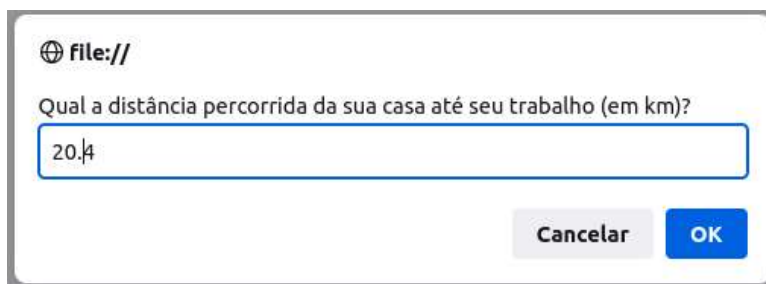


A caixa de diálogo possui um ícone de arquivo no canto superior esquerdo, seguido pelo texto "file://". Abaixo, há uma pergunta: "Qual a distância percorrida da sua casa até seu trabalho (em km)?". Logo abaixo da pergunta, há um campo de entrada de texto. No canto inferior direito, há dois botões: "Cancelar" (cinza) e "OK" (azul).

## DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

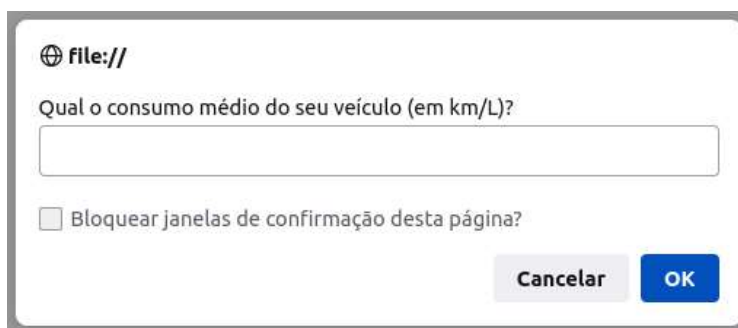
**Dica:** é possível usar o método *prompt* para solicitar ao usuário a distância percorrida e como essa distância pode ser um valor real. Deve-se usar a função *parseFloat* para que seja lida uma entrada em valor flutuante.

O usuário poderá digitar qualquer valor real. Por exemplo: 20 Km ou 20.4 Km, como segue na imagem abaixo:



A dialog box with a title bar containing a globe icon and the text "file://". The main text asks "Qual a distância percorrida da sua casa até seu trabalho (em km)?". Below the text is a text input field containing the value "20.4". At the bottom right are two buttons: "Cancelar" (disabled) and "OK" (active).

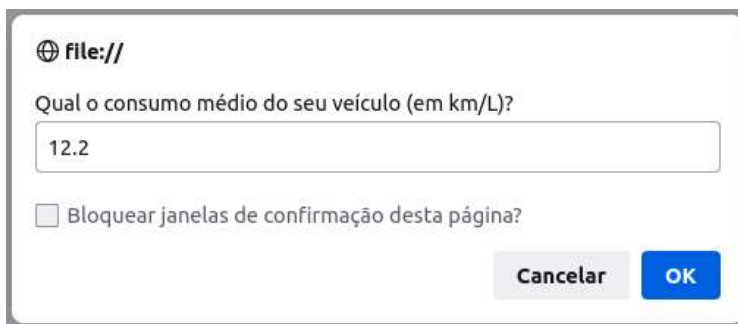
2. Deve ser solicitado ao usuário o consumo médio do veículo (em Km/L). Uma caixa de diálogo será exibida semelhante à que se encontra abaixo:



A dialog box with a title bar containing a globe icon and the text "file://". The main text asks "Qual o consumo médio do seu veículo (em km/L)?". Below the text is an empty text input field. Below the input field is a checkbox labeled "Bloquear janelas de confirmação desta página?". At the bottom right are two buttons: "Cancelar" (disabled) and "OK" (active).

**Dica:** é possível usar o método *prompt*, para solicitar ao usuário o consumo médio do veículo e como o consumo médio pode ser um valor real. Deve-se usar a função *parseFloat* para que seja lida uma entrada em valor flutuante.

O usuário poderá digitar qualquer valor real. Por exemplo: 10 Km ou 10.2 Km, como segue na imagem abaixo:



A dialog box with a title bar containing a globe icon and the text "file://". The main text asks "Qual o consumo médio do seu veículo (em km/L)?". Below the text is a text input field containing the value "12.2". Below the input field is a checkbox labeled "Bloquear janelas de confirmação desta página?". At the bottom right are two buttons: "Cancelar" (disabled) and "OK" (active).

3. Deve ser calculado o consumo necessário em litros para realizar o deslocamento da casa até o trabalho, da seguinte forma:

## DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

---

`consumo_NecessarioLitros = distancia_Percorrida/consumo_Medio`

**Dica:** Deve ser declarada a variável `consumoNecessarioLitros` e atribuída a ela a razão entre a distância percorrida da casa até o trabalho e o consumo médio do veículo, da seguinte forma:

`var consumo_Necessario_Litros = distancia_Percorrida/consumo_Medio;`

4. Deve ser apresentado na tela o consumo necessário em litros para realizar o deslocamento da casa até o trabalho.

Se usar o exemplo acima, com a distância percorrida de 20.4 Km e o consumo médio de 10.2 Km, deve ser exibida na tela uma mensagem semelhante a essa:

**O consumo necessário é 2 litros**

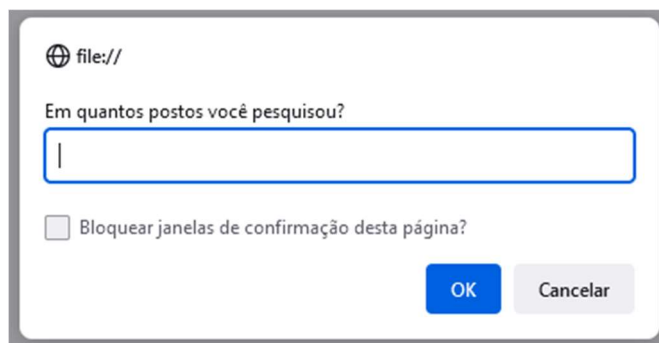
**Dica:** Devem ser construídas funções, para quebrar linhas, nas saídas da tela e para mostrar as saídas na tela, sem necessidade de repetir comandos de quebra de linha e para escrever no *html* da página. Como, por exemplo: usar a palavra reservada *function* para criar funções e dentro dessa função usar comandos para quebrar linha, como:

`document.write("<br>");`

E para mostrar algum texto:

`document.write(texto)`

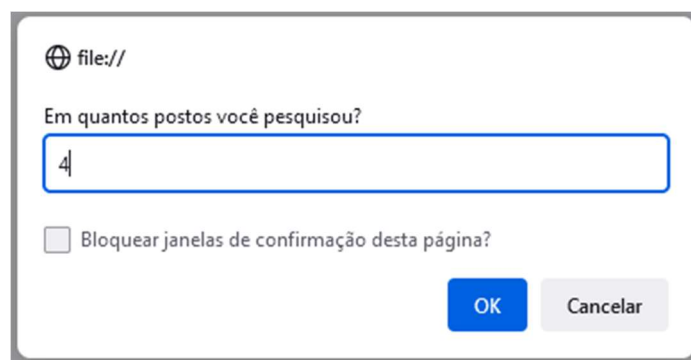
5. Deve ser solicitada ao usuário a quantidade de postos de combustíveis pesquisados e seus respectivos valores.

A imagem mostra uma caixa de diálogo de entrada de dados com o ícone de uma pasta e o texto "file://". O título da caixa é "Em quantos postos você pesquisou?". Abaixo do título há um campo de entrada de texto com um cursor de texto no início. Abaixo do campo de entrada, há uma opção de checkbox com o texto "Bloquear janelas de confirmação desta página?". Na parte inferior direita da caixa, há dois botões: "OK" (em azul) e "Cancelar" (em cinza).

**Dica:** é possível usar o método *prompt* para solicitar ao usuário a quantidade de postos de combustíveis pesquisados e, como a quantidade pode ser um valor inteiro, deve-se usar a função *parseInt* para que seja lida uma entrada em valor inteiro.

O usuário poderá digitar qualquer valor inteiro, como, por exemplo: 4, como segue na imagem abaixo:

## DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO



file://

Em quantos postos você pesquisou?

4

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

OK Cancelar

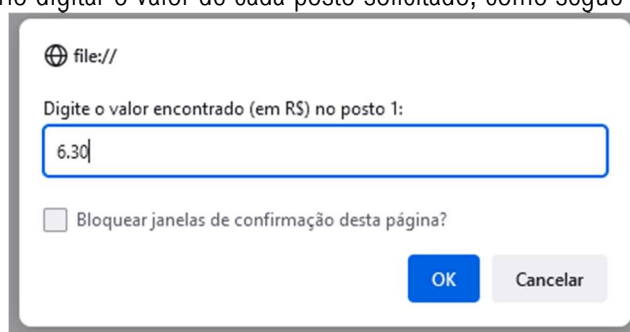
6. Deve ser solicitado ao usuário, os valores de combustíveis pesquisados nos postos, lembrando que tais valores devem ser números reais a serem somados e colocados em uma variável de quantidade total de valores de combustíveis digitadas pelo usuário.

**Dica 1:** Tal solicitação deve ocorrer em uma estrutura de repetição, como, por exemplo, o *for*, pois ela irá controlar a quantidade de valores de combustíveis pesquisados pelo colaborador e auxiliar na soma da quantidade total de valores de combustíveis digitados pelo usuário.

**Dica 2:** O comando *for* vai executar um conjunto de comandos, de acordo com a quantidade de postos de combustíveis pesquisada pelo usuário.

**Dica 3:** é possível usar o método *prompt* para solicitar ao usuário os valores de combustíveis e como estes de combustíveis podem ser valor reais. Deve-se usar a função *parseFloat* para que sejam lidas entradas com valores flutuantes.

**Observação:** No exemplo acima o usuário digitou a quantidade de 4 postos de combustíveis, logo, serão exibidas 4 caixas de diálogo para o usuário digitar o valor de cada posto solicitado, como segue abaixo:



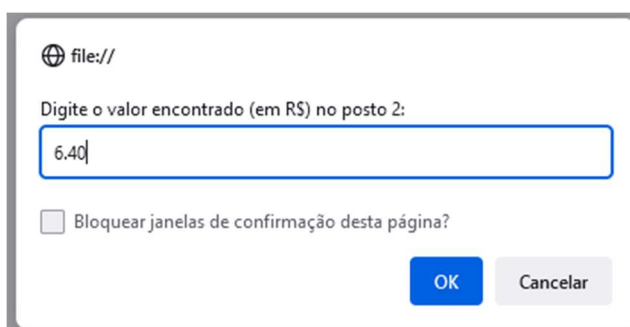
file://

Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 1:

6.30

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

OK Cancelar



file://

Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 2:

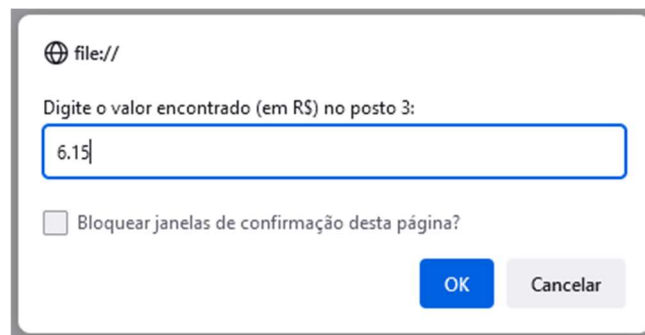
6.40

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

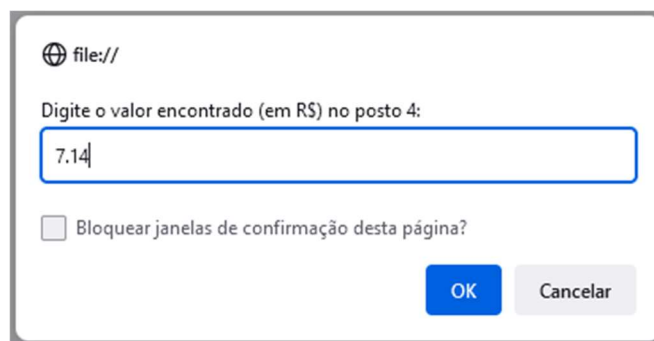
OK Cancelar

## DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

---



A screenshot of a web form titled "file://". The form contains a label "Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 3:" followed by a text input field containing the value "6.15". Below the input field is a checkbox labeled "Bloquear janelas de confirmação desta página?". At the bottom right are two buttons: "OK" (blue) and "Cancelar" (gray).



A screenshot of a web form titled "file://". The form contains a label "Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 4:" followed by a text input field containing the value "7.14". Below the input field is a checkbox labeled "Bloquear janelas de confirmação desta página?". At the bottom right are two buttons: "OK" (blue) and "Cancelar" (gray).

7. Deve ser utilizada uma estrutura condicional dentro da estrutura de repetição para verificar, dentre os valores que o usuário digitou, qual o menor valor encontrado dentre a quantidade de postos que foi pesquisada.

**Dica:** Dentro da estrutura de repetição *for*, por exemplo, deve ser utilizada uma estrutura condicional *if* para verificar qual o menor valor de preço de combustível encontrado pelo funcionário, dentre a quantidade de postos que foi pesquisada. Os valores de combustíveis que o usuário digitou serão comparados por meio de uma análise condicional com a estrutura *if* e será possível determinar qual é o menor valor encontrado pelo colaborador da empresa, que será o usuário da aplicação criada por você.

8. Deve ser calculada e apresentada na tela uma média simples relacionada aos valores dos postos pesquisados pelo usuário. Da seguinte forma:

$$\text{media} = \text{soma\_total\_Valores\_Pesquisados} / \text{quantidade\_Postos\_Pesquisados};$$

9. Deve ser calculado e apresentado na tela o gasto diário, de acordo com o menor valor pesquisado pelo usuário, no caso:

$$\text{gasto\_Diario} = 2 * (\text{consumo\_Necessario\_Litros} * \text{menor\_Valor\_Pesquisado})$$

Ao final, as seguintes mensagens devem ser exibidas na tela, considerando que os dados de entrada exemplificados acima foram usados para teste.

# DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

---

O consumo necessário é 2 litros

O menor valor pesquisado é R\$ 6.15

A média dos valores pesquisados é R\$ 6.4975000000000005

O gasto diário (ida e volta) é R\$ 24.6

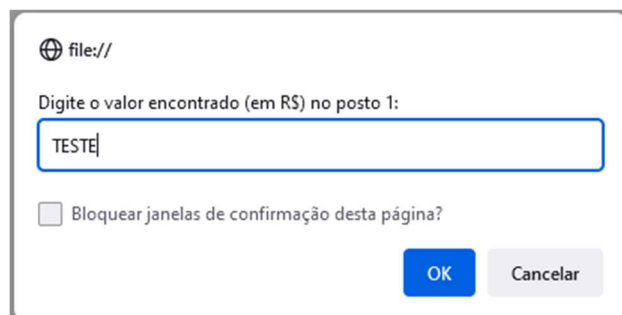
## ENTREGÁVEL

Ao final, você deverá postar o arquivo com a seguinte nomenclatura:

DESAFIO\_LOGICA <NOME DO ALUNO>.html

## DESAFIO – PARTE 2

Após a finalização do programa, você deve testá-lo. No momento em que forem solicitados os valores dos combustíveis pesquisados pelo usuário, você deve digitar um texto, no lugar do valor, pelo menos em uma das caixas de diálogo, como, por exemplo:



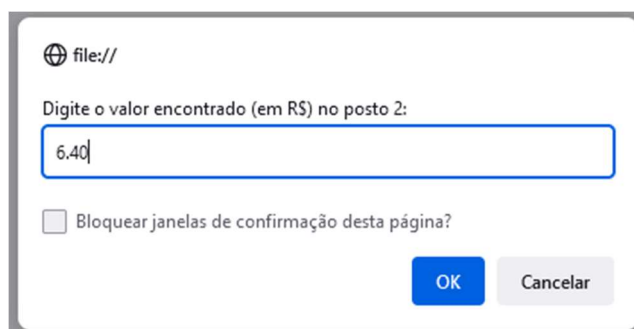
file://

Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 1:

TESTE

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

OK Cancelar



file://

Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 2:

6.40

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

OK Cancelar

## DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

---

file://

Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 3:

6.15

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

OK Cancelar

file://

Digite o valor encontrado (em R\$) no posto 4:

7.14

☐ Bloquear janelas de confirmação desta página?

OK Cancelar

Se você seguiu as entradas do exemplo, as seguintes mensagens serão exibidas na tela:

**O consumo necessário é 2 litros**

**O menor valor pesquisado é R\$ 6.15**

**A média dos valores pesquisados é R\$ NaN**

**O gasto diário (ida e volta) é R\$ 24.6**

Observe que a mensagem relacionada à média retorna um NaN, ou seja, não é um número. Dessa forma, você deve apresentar alternativas para evitar a saída NaN (*Not a Number*) em média.

Escreva um parágrafo com a solução que foi utilizada por você para resolver tal conflito. Deve ser realizada a leitura das páginas do *stackoverflow* e *w3schools*, que estão logo abaixo, como forma de contribuir para sua argumentação.

### Links de apoio

[https://www.w3schools.com/jsref/jsref\\_parsefloat.asp](https://www.w3schools.com/jsref/jsref_parsefloat.asp)

<https://stackoverflow.com/questions/2652319/how-do-you-check-that-a-number-is-nan-in-javascript>

Escreva um parágrafo com a solução, que foi utilizada por você para evitar a saída NaN, após a leitura dos conteúdos disponíveis nos links do *w3schools* e do *stackoverflow*. Escreva também um breve resumo sobre os comentários apresentados nos links disponibilizados e apresente exemplos de como é possível usar a função *parseFloat*, sem retornar NaN.

# DESAFIO | INGLÊS TÉCNICO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

---

## ENTREGÁVEL

Ao final, você deverá postar o arquivo com a seguinte nomenclatura:

DESAFIO\_INGLES <NOME DO ALUNO>.PDF

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DESAFIO - PARTE 1 E PARTE 2

Seu desafio será analisado pelo docente, que observará a entrega considerando os seguintes aspectos:

- Utilização apropriada de declaração de variáveis, comandos de entrada e saída de dados.
- Utilização apropriada de operadores matemáticos.
- Utilização apropriada de estruturas condicionais.
- Utilização apropriada de estrutura de repetição.
- Interpretação correta e solução adequada para mensagens de erros apresentadas no desafio.

Será considerado APROVADO, o aluno que obtiver resultado ÓTIMO OU BOM em todos os elementos avaliados.

Sucesso!!