

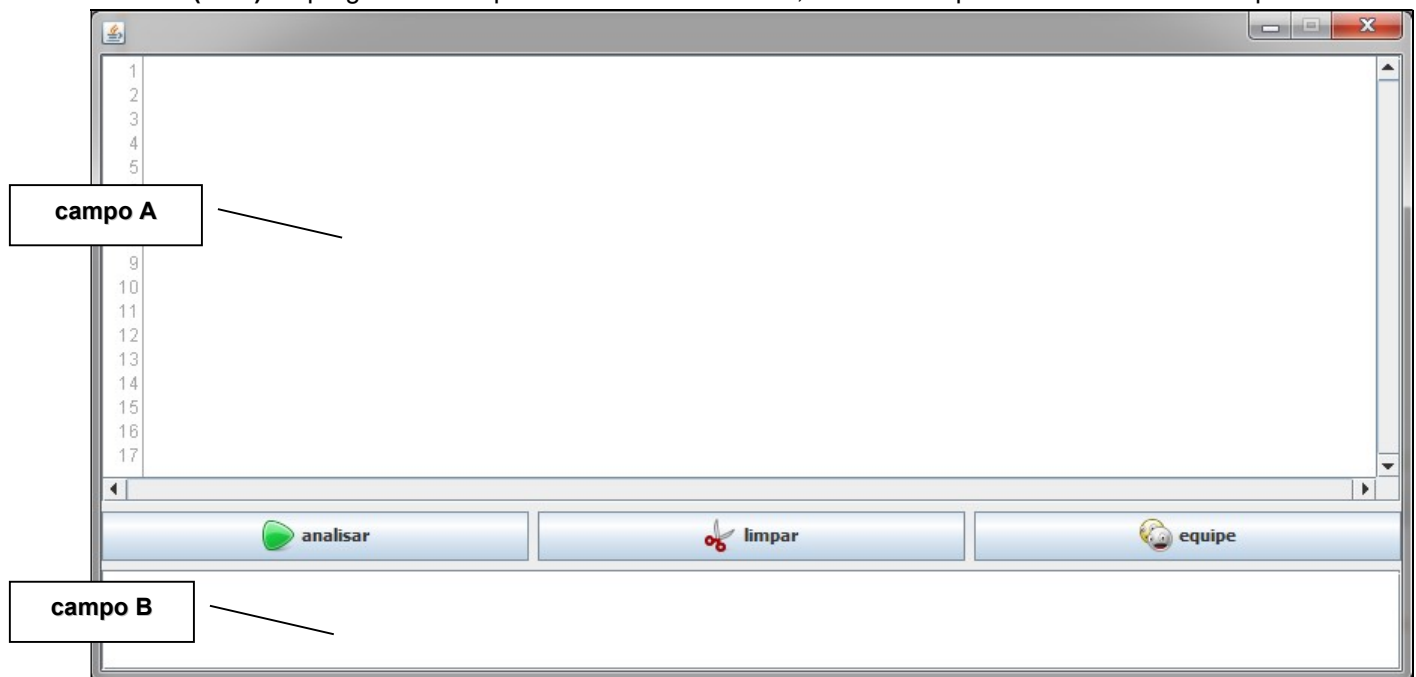
TRABALHO nº1

Para cada carro, de um site de compra e venda de veículos, tem-se as seguintes informações: marca, modelo, motor, ano, valor, quilometragem, combustível, número do chassi e placa. A tabela abaixo traz exemplos de algumas dessas informações:

marca	modelo	motor	ano	valor	KM	combustível	chassi	placa
Chevrolet	Prisma	1.0	2018	R\$47.500,00	0	Bicombustível	9AGRD19X1CG127973	MLE2166
Chevrolet	S10	2.8	2017	R\$125.900,00	6.990	Diesel	9BWZZZ377VT004251	YZA-5678
Honda	Civic	2.0	2014	R\$67.900,00	89.100	Bicombustível	93GRD08X9FG117974	LWR-6789
Honda	HR-V	1.8	2016	R\$91.900,00	36.160	Bicombustível	9EWHE21J5EE060831	HTW7890
Peugeot	206	1.4	2002	R\$10.900,00	186.000	Gasolina	9CHRD08X7HG117974	LYZ-6639
VW	Gol	1.0	2007	R\$23.800,00	91.000	Álcool	97D255045EX876498	MXR4471

ATIVIDADE: implementar um programa para analisar e validar dados de entrada, contendo as seguintes informações sobre os carros: motor, ano, valor, KM, combustível.

INTERFACE (30%): O programa deve possuir a interface abaixo, com os componentes detalhados no quadro descritivo.



ITEM	DESCRIÇÃO
<i>Geral</i>	<ol style="list-style-type: none">1. A interface (com tamanho 870x670) deve ter os seguintes componentes: <u>campo A</u> (editor, com largura igual à largura da janela e com altura igual a 400), <u>barra de ferramentas</u> (botões), <u>campo B</u> (área para mensagens – para visualização do resultado do processamento, com largura igual à largura da janela e com altura igual a 200), dispostos conforme a figura anterior.2. Deve ser possível minimizar e fechar a janela. <u>Não</u> deve ser possível maximizar ou alterar o tamanho da janela.
<i>Campo A</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Deve apresentar o número da linha, à esquerda, iniciando em 1. Não deve ser possível alterar o número da linha.4. Deve possuir barras de rolagem (horizontal e vertical), que devem ser visualizadas, mesmo sem texto editado.
<i>Campo B</i>	<ol style="list-style-type: none">5. <u>Não</u> deve ser possível editar texto nessa área.6. Deve possuir barra de rolagem (vertical), que deve ser visualizada apenas quando necessário.
<i>Barra de ferramentas</i>	<ol style="list-style-type: none">7. Deve possuir botões com ações para: analisar dados (analisar), limpar campos (limpar), apresentar informações sobre a equipe de desenvolvimento (equipe), sendo que cada botão deve possuir um ícone e um nome, que <u>não</u> deve ser abreviado, como em: equi...8. Quando o botão analisar for pressionado, a ação deve ser: analisar a sequência de caracteres digitada no campo A conforme o processamento especificado a seguir.9. Quando o botão limpar for pressionado, a ação deve ser: “limpar” o conteúdo do campo A e do campo B.10. Quando o botão equipe for pressionado, a ação deve ser: apresentar no campo B os nomes dos componentes da equipe de desenvolvimento

PROCESSAMENTO (70%):

ENTRADA: sequência de caracteres (digitada na parte superior da janela - **campo A**), podendo conter qualquer caracter, inclusive caracteres de formatação (espaço em branco, quebra de linha, tabulação), usados para separar os dados de entrada.

SAÍDA: tem-se duas situações possíveis: a sequência de entrada pode ser analisada com sucesso ou apresentar erros. Em cada uma das situações a saída deve ser:

1ª situação - a entrada foi analisada com sucesso: apresentar no **campo B** a mensagem (*dados analisados*), indicando a quantidade de motor, ano, valor, KM e combustível, conforme pode ser visto no exemplo 01. Observa-se que:

- **motor:** é qualquer palavra composta por um dígito (entre 1 e 9), seguido de um ponto, seguido de um dígito (entre 0 e 9).
- **ano:** é qualquer palavra composta por quatro dígitos.
- **KM:** é qualquer palavra composta por um valor v , tal que $v \geq 0$ e $v \leq 200.000$, sendo que para agrupamento de dígitos deve ser usado o ponto, isto é, para separar centenas e milhares deve ser usado o ponto. Além disso, não podem existir 0s desnecessários à esquerda.
- **valor:** é qualquer palavra composta por R\$, seguido por um valor v com duas casas decimais após a vírgula, tal que $v \geq 0,00$ e $v \leq 999.999,99$, sendo que para agrupamento de dígitos deve ser usado o ponto, isto é, para separar centenas e milhares deve ser usado o ponto. Além disso, não podem existir 0s desnecessários à esquerda.
- **combustível:** pode ser Álcool, Bicomcombustível, Diesel, Gasolina.

2ª situação - a entrada apresenta erros: apresentar no **campo B** a mensagem, indicando que a sequência de entrada apresenta erro, conforme pode ser visto nos exemplos 02 a 07. Deve-se apresentar a linha, uma mensagem de erro adequada e a sequência incorreta. As mensagens de erros possíveis são:

- **motor, ano ou KM inválido:** qualquer palavra que inicia com dígito e não segue o padrão de formação especificado para **motor**, **ano** ou **KM**;
- **valor inválido:** qualquer palavra que inicia com R e não segue o padrão de formação especificado para **valor**;
- **combustível inválido:** qualquer palavra que inicia com Á, B, D ou G e não é um **combustível**;
- **símbolo(s) inválido(s):** qualquer palavra que não inicia com: dígito, R, Á, B, D, G.

Os dados de entrada podem possuir mais de um erro, mas deve ser diagnosticado apenas o primeiro erro detectado.

EXEMPLO 01: (1ª situação) sem erro na escrita dos dados de entrada

ENTRADA (campo A)					
1.0	2018	R\$47.500,00	0	Bicomcombustível	
		R\$125.900,00	6.990	Diesel	
1.4		R\$23.800,00		Gasolina	Álcool
SAÍDA (campo B)					
dados analisados					
motor:		2			
ano:		1			
valor:		3			
KM:		2			
combustível:		4			

EXEMPLO 02: (2ª situação) com erro na escrita dos dados de entrada

ENTRADA (campo A)					
1.	2018	R\$47.500,00	0	Bicomcombustível	
		R\$125.900,00	6.990	Diesel	
1.4		R\$23.800,00		Gasolina	Álcool
SAÍDA (campo B)					
erro na linha 1 - motor, ano ou KM inválido: 1.					

EXEMPLO 04: (2ª situação) com erro na escrita dos dados de entrada

ENTRADA (campo A)					
1.0	2018	R\$47.500,00	0	Bicomcombustível	
		R\$125.900,00	6.99	Diesel	
1.4		R\$23.800,00		Gasolina	Álcool
SAÍDA (campo B)					
erro na linha 2 - motor, ano ou KM inválido: 6.99					

EXEMPLO 05: (2ª situação) com erro na escrita dos dados de entrada

ENTRADA (campo A)					
1.0	2018	R\$47.500,00	0	Bicombustível	
		R\$125.900,00	6.990	Diesel	
1.4		R\$23.800,0		Gasolina	Álcool
SAÍDA (campo B)					
erro na linha 3 - valor inválido: R\$23.800,0					

EXEMPLO 06: (2ª situação) com erro na escrita dos dados de entrada

ENTRADA (campo A)					
1.0	2018	R\$47.500,00	0	Bicombustível	
		R\$125.900,00	6.990	Diesel	
1.4		R\$23.800,00		Gasolina	Álcool
SAÍDA (campo B)					
erro na linha 3 - combustível inválido: Álcool					

EXEMPLO 07: (2ª situação) com erro na escrita dos dados de entrada

ENTRADA (campo A)					
1.0	2018	R\$47.500,00	0	Bicombustível	
		R\$125.900,00	6.990	Diesel	
1.4		R\$23.800,00		Gasolina	Álcool
alcohol					
SAÍDA (campo B)					
erro na linha 4 - símbolo(s) inválido(s): alcohol					

ENTREGAR:

- ✓ o código **fonte e o executável** em um arquivo compactado (com o nome `trabalho 1`) **até 22/03/2018 (quinta-feira) até 23h59** (deve ser disponibilizado no AVA na **pasta da sua equipe**).

OBSERVAÇÕES:

- ✓ O desenvolvimento do trabalho deve ser em equipes de no máximo três estudantes.
- ✓ Na avaliação da interface será considerada a correta (e completa) implementação de cada item descrito no quadro descritivo.
- ✓ Na avaliação do processamento será considerada a saída correta para cada uma das situações, conforme descrito e exemplificado.
- ✓ A equipe deve executar outros casos de testes.
- ✓ Caso não seja disponibilizado o código fonte ou o executável, será atribuída nota 0,0 (zero) ao TRABALHO nº1.