



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - BARREIRO

Trabalho Interdisciplinar

Manual do Usuário – Sistema de cálculo de determinante da Matriz

Paula Magalhães Alves

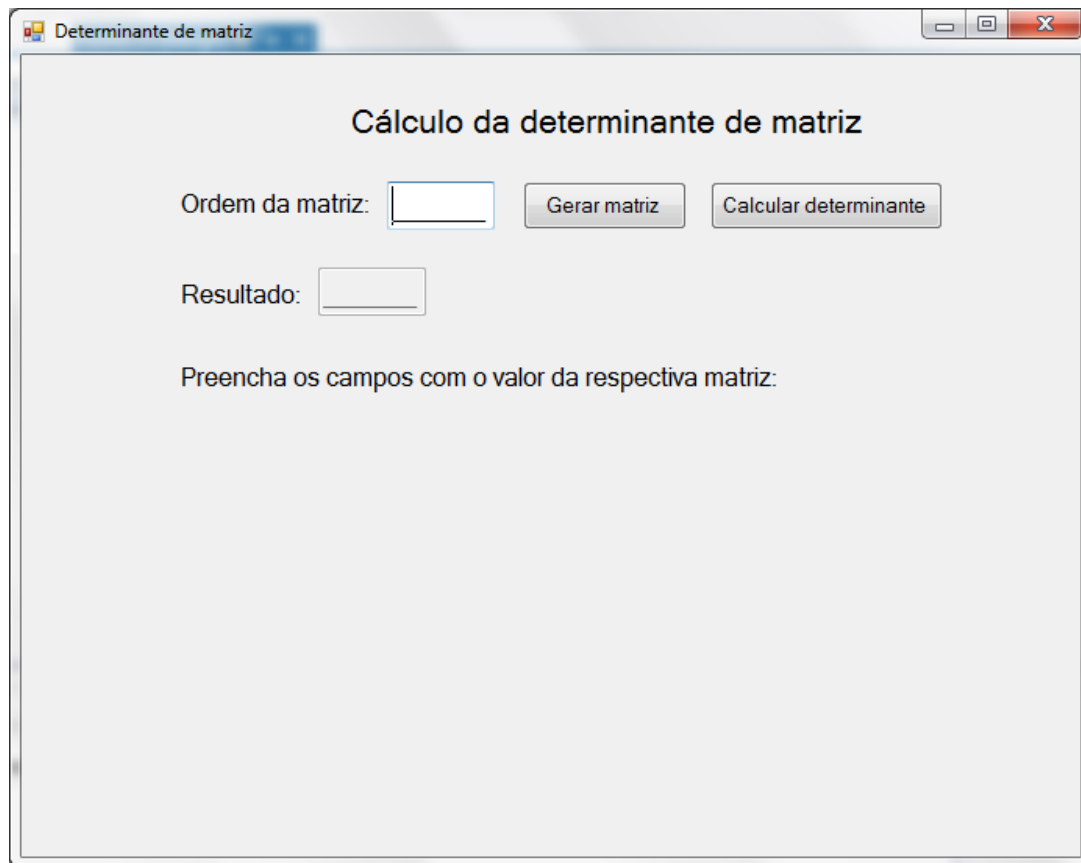
Curso: Sistemas de Informação
Disciplina: Programação Orientada a Objetos
Profa. Nilma Rodrigues Alves
2º Semestre/2016

SUMÁRIO

1-Tela principal	3
2- Cálculo da determinante de matriz	4
3- Variantes da tela	6
4- Mensagens	8

Tela principal

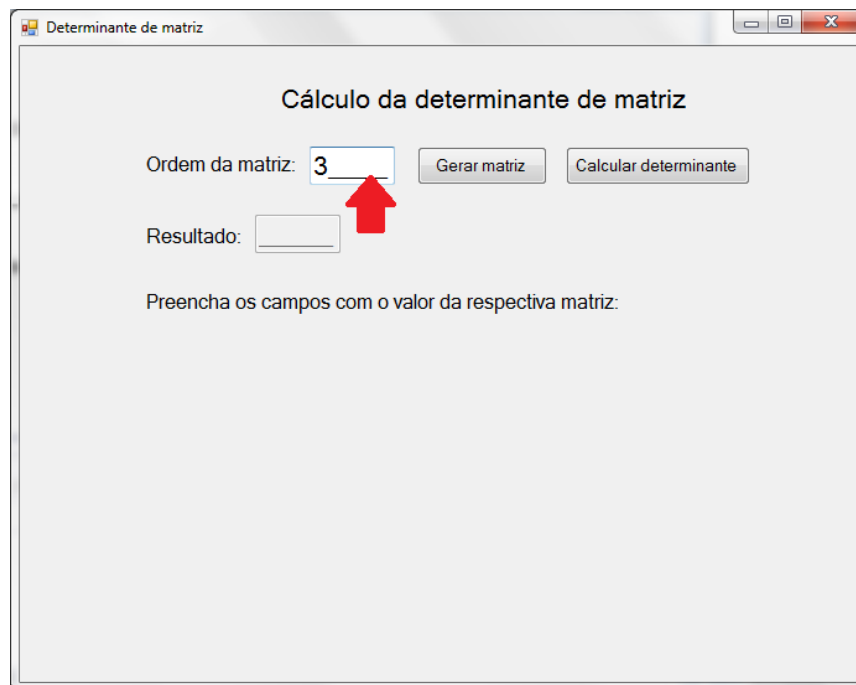
Esta é a tela principal do sistema:



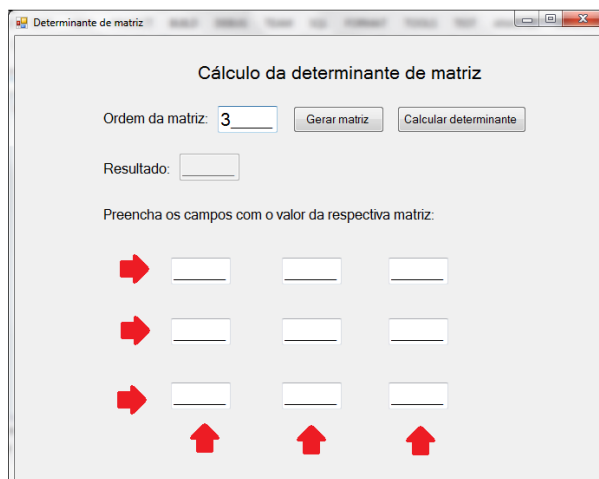
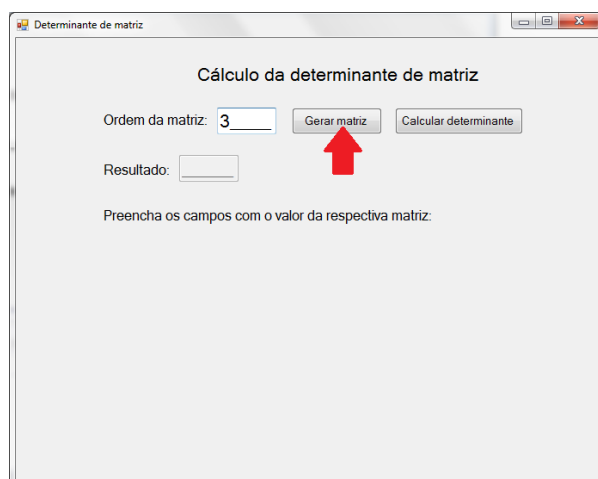
The screenshot shows a window titled "Determinante de matriz". Inside the window, the title "Cálculo da determinante de matriz" is centered. Below the title, there is a label "Ordem da matriz:" followed by a text input field. To the right of the input field are two buttons: "Gerar matriz" and "Calcular determinante". Below these elements is a label "Resultado:" followed by another text input field. At the bottom of the window, there is a text instruction: "Preencha os campos com o valor da respectiva matriz:".

Cálculo da determinante de matriz

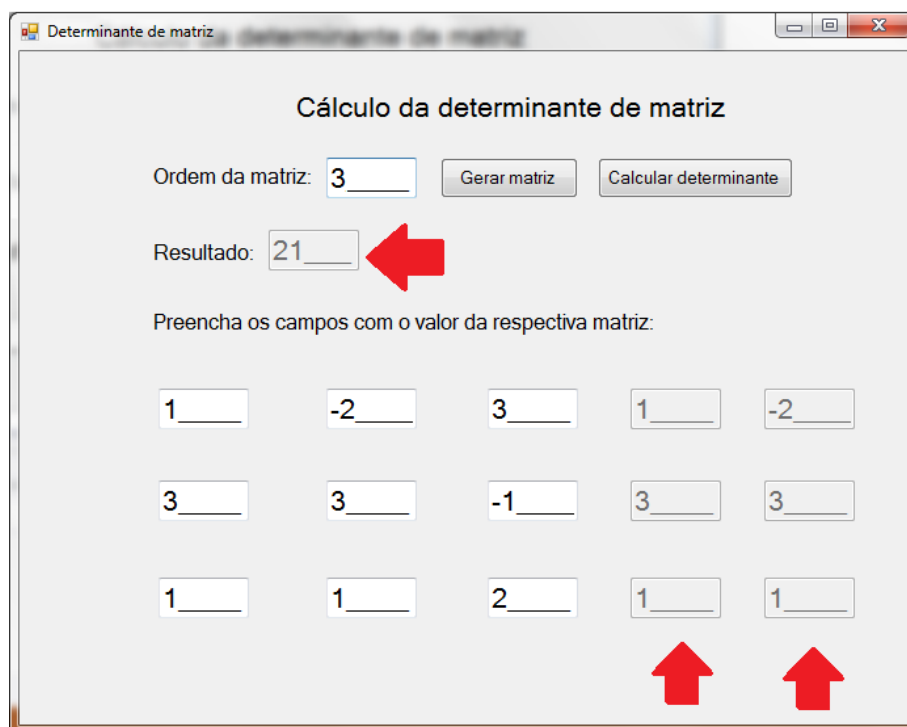
Para calcular a determinante de uma matriz, é necessário indicar no campo “Ordem da matriz” a ordem da mesma. Por exemplo, se a matriz for 2x2 inserir no campo o valor 2, caso 3x3, inserir no campo o valor 3 e assim sucessivamente.



Após definir a ordem é necessário clicar no botão gerar matriz, com isso o mesmo irá carregar todos os campos logo abaixo para que seja preenchido os valores da matriz.




Após preenchido a matriz, deve clicar no botão “Calcular determinante” e este irá gerar o resultado em seu respectivo campo. Além de duplicar as duas primeiras colunas para que seja possível encontrar as diagonais principais e diagonais secundárias. Vale ressaltar que estas colunas desabilitadas apenas irão ser exibidas caso a ordem da matriz seja 3.





Cálculo da determinante de matriz

Ordem da matriz:

Resultado: 

Preencha os campos com o valor da respectiva matriz:

<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-2"/>
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="-1"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>

Variantes da tela

Esta é a tela quando a ordem da matriz é igual a 1

The screenshot shows a window titled "Determinante de matriz". Inside, the title "Cálculo da determinante de matriz" is centered. Below it, the text "Ordem da matriz:" is followed by a text input field containing the number "1". To the right of this field are two buttons: "Gerar matriz" and "Calcular determinante". Below these, the text "Resultado:" is followed by a text input field containing the number "21". At the bottom, the text "Preencha os campos com o valor da respectiva matriz:" is followed by a single text input field containing the number "21".

Esta é a tela quando a ordem da matriz é igual a 2.

The screenshot shows the same window titled "Determinante de matriz". The title "Cálculo da determinante de matriz" is centered. Below it, the text "Ordem da matriz:" is followed by a text input field containing the number "2". To the right of this field are two buttons: "Gerar matriz" and "Calcular determinante". Below these, the text "Resultado:" is followed by a text input field containing the number "10". At the bottom, the text "Preencha os campos com o valor da respectiva matriz:" is followed by four text input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field contains "1", the top-right field contains "3", the bottom-left field contains "2", and the bottom-right field contains "4".

Esta é a tela quando a ordem da matriz é igual a 4

Determinante de matriz

Cálculo da determinante de matriz

Ordem da matriz:

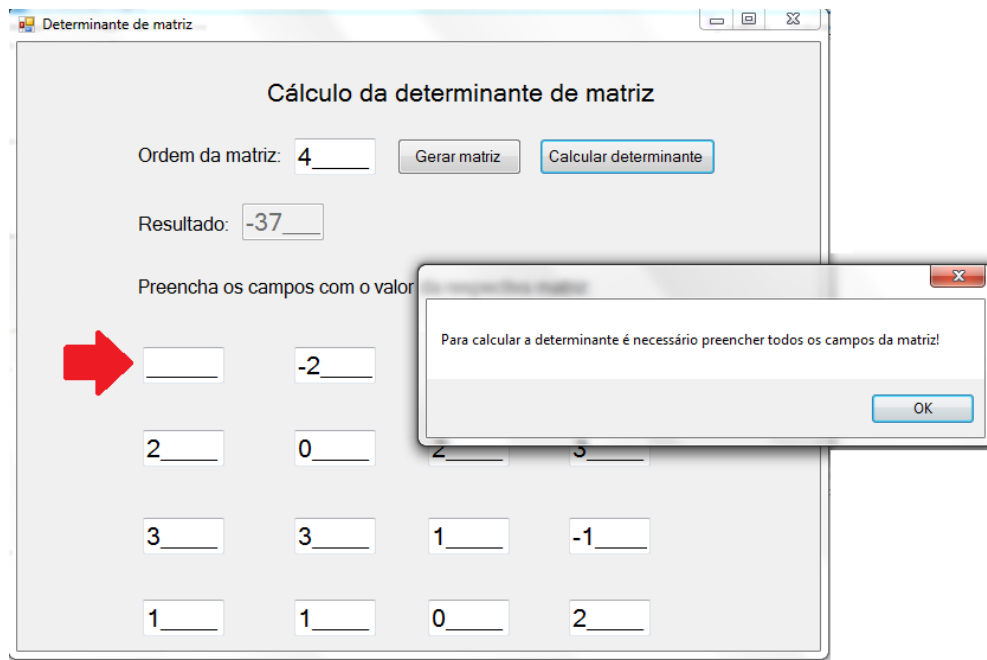
Resultado:

Preencha os campos com o valor da respectiva matriz:

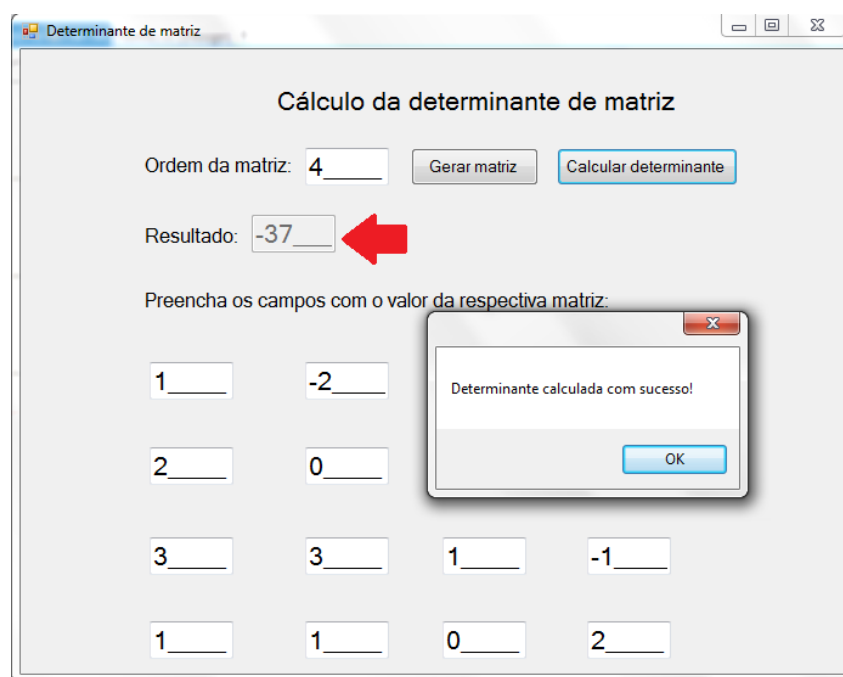
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-2"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="3"/>
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-1"/>
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>

Mensagens

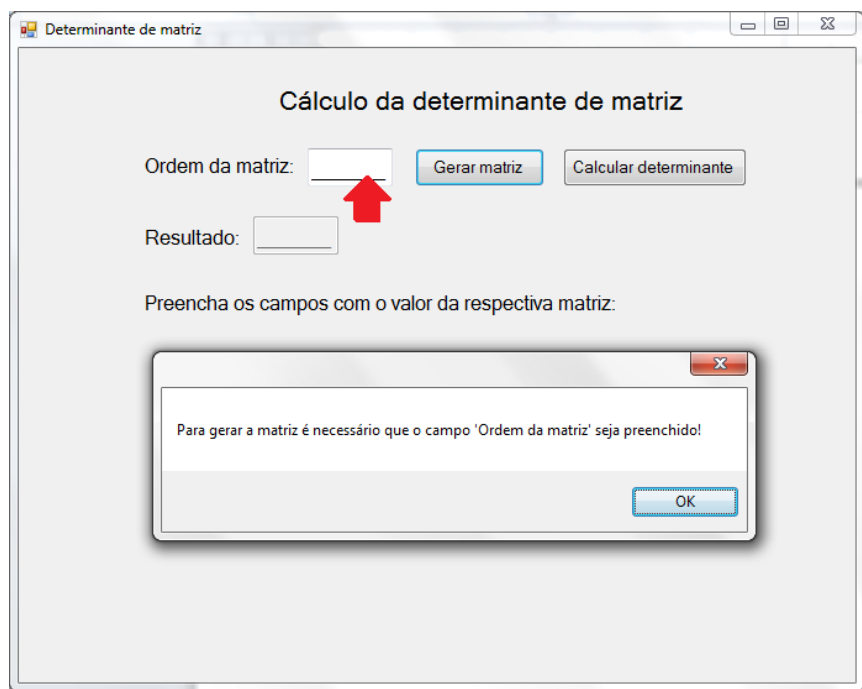
Caso clique em “Calcular determinante” sem que sejam preenchidos todos os campos da matriz, uma mensagem de erro será exibida avisando para que efetue o preenchimento.



Caso todos os campos estejam preenchidos corretamente e a determinante for calculada corretamente será exibida uma mensagem de sucesso.



Caso clique em “Gerar matriz” ou “Calcular determinante” sem que seja preenchido o campo “Ordem da matriz”, uma mensagem de erro será exibida avisando para que efetue o preenchimento.



Caso clique em “Gerar matriz” com o campo “Ordem da matriz” tendo um valor fora do intervalo de 1 a 4, uma mensagem de erro será exibida avisando do intervalo correto.

