



Disciplina: **Paradigmas de Linguagens de Programação**

Professor: Prof. Ausberto S. Castro V.  
ascv@uenf.br

Data: 13 de outubro de 2022

## Prática Scilab – Parte III

Nome Completo: Ricardo Willian Pontes da Silva

Data: 11/ Outubro /2022

Arquivo **21-mensagens.sce**

```
1 // -Prof. -Ausberto -S. -Castro -Vera
2 // -UENF-CCT-LCMAT-Ciencia-da-Computacao
3 // -Outubro-2022
4 //
5 // -Para-executar-desde-o-editor-SciNotes:...<Ctrl><Shift><E>
6 //
7 // =====>Assunto:-Programacao:-GUI--Entrada-de-Dados=====
8
9 clear;clc;
10 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 r = messagebox([Aluno+', voce esta com Notas muito baixas...'; '-'],
13 ..... 'Precisa de outra prova?'], "Prof. Ausberto Castro - UENF", "info", ["Não", "Sim"], "modal");
14
15 if r==2 then
16 ..messagebox('A Prova de RECUPERAÇÃO é na próxima Quinta-feira', "Mensagem do Professor");
17 ..else messagebox('Que pena!, '+Aluno+' ... era uma segunda oportunidade!', "Mensagem do Professor");
18 end;
```

1. Explique o significado do comando `messagebox`

A sintaxe “`messagebox`” é responsável por apresentar no dispositivo de saída uma mensagem de texto com uma interface gráfica.

2. Mudar o programa para incorporar uma segunda pergunta, dependendo da resposta da primeira.

21-mensagens.2.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Linguagens-de-Programacao\Scilab\Parte 3\21-mensagens.2.sce) - SciNotes

Arquivo Editar Formatar Opções Janela Executar ?

21-mensagens.2.sce

```
1 //Prof. Ausberto S. Castro-Vera
2 //UENF-CCT-LCMAT-Ciencia da Computacao
3 //Outubro 2022
4 //
5 //Para executar desde o editor SciNotes: ...<Ctrl><Shift><E>
6 //
7 //=====>Assunto: Programacao: GUI--Entrada de Dados.=====
8
9 clear;clc;
10 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 r = messagebox([Aluno+', voce esta com Notas muito baixas...'; ''
13 ..... 'Precisa de outra prova?'], "Prof. Ausberto-Castro--UENF", "info", ["Não", "Sim"], "modal");
14
15 if r ==2 then
16 ..messagebox([Aluno+', -tudo-bem!'; ''
17 ..... 'Deseja fazer a recuperação na terça ou quinta?'], "Prof. Ausberto-Castro--UENF", "info", ["Terça", "Quinta"], "modal");
18 ..else messagebox([Aluno+', -que pena!'; ''
19 ..... 'Tem certeza disso?'], "Prof. Ausberto-Castro--UENF", "info", ["Não", "Sim"], "modal");
20 end;
21
```

Prof. Ausberto Castro - UENF

Ricardo Willian Pontes da Silva, voce esta com Notas muito baixas...

Precisa de outra prova?

Não Sim

Prof. Ausberto Castro - UENF

Ricardo Willian Pontes da Silva, tudo bem

Deseja fazer a recuperação na terça ou quinta?

Terça Quinta

Arquivo **22-Menus.sce**

3. Explique o significado do comando `x_choices`.

O comando `x_choices` permite a criação de uma matriz de alternativas que podem ser selecionados para retornar uma matriz de valores de resposta.

#### 4. Acrescente novas opções no menu.

22-menus.4.sce

```
1 // - Prof. Ausberto S. Castro Vera
2 // - UENF-CCT-LCMAT-Ciencia da Computacao
3 // - Outubro 2022
4 //
5 // - Para executar desde o editor SciNotes: ... <Ctrl> <Shift> <E>
6 //
7 // =====> Assunto: Programacao GUI - Menus Interativos =====
8
9 clear; clc;
10 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 discip = ['Paradigmas de Linguagens', 'Engenharia de Software', 'Computação Gráfica', 'Redes sem Fio'];
13 dia = ['Terça-feira', 'Quarta-feira', 'Quinta-feira'];
14 turno = ['Manha', 'Tarde', 'Noite'];
15 professor = ['Pedro', 'João', 'Marcos'];
16
17 L1=list('Disciplina',1, discip); // titulo, Numero opção default, lista opcoes
18 L2=list('Dia',1, dia);
19 L3=list('Horario',1,turno);
20 L4=list('Professor',1,professor);
21
22 OpMatr=x_choices([Aluno; '- Escolha UMA disciplina para matricular:'],list(L1,L2,L3,L4));
23
24 messagebox([Aluno; '- você escolheu como matricula: ']; 'Disciplina: ' + string(discip(OpMatr(1)));
25 '.....Dia: ' + string(dia(OpMatr(2)));
26 '.....Turno: ' + string(turno(OpMatr(3)));
27 'Professor: ' + string(professor(OpMatr(4)))];
```

**Solicitação de escolhas do Scilab**

Ricardo Willian Pontes da Silva  
Escolha UMA disciplina para matricular:

Disciplina	Paradigmas de Linguagens	Engenharia de Software	Computação Gráfica	Redes sem Fio
Dia	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	
Horario	Manha	Tarde	Noite	
Professor	Pedro	João	Marcos	

Ok Cancelar

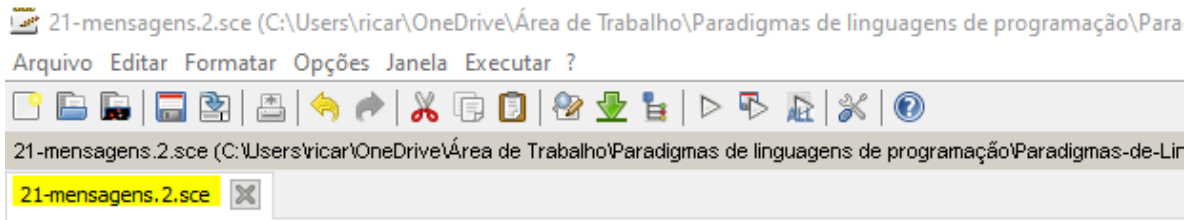
**Mensagem do Scilab**

Ricardo Willian Pontes da Silva, você escolheu como matricula :

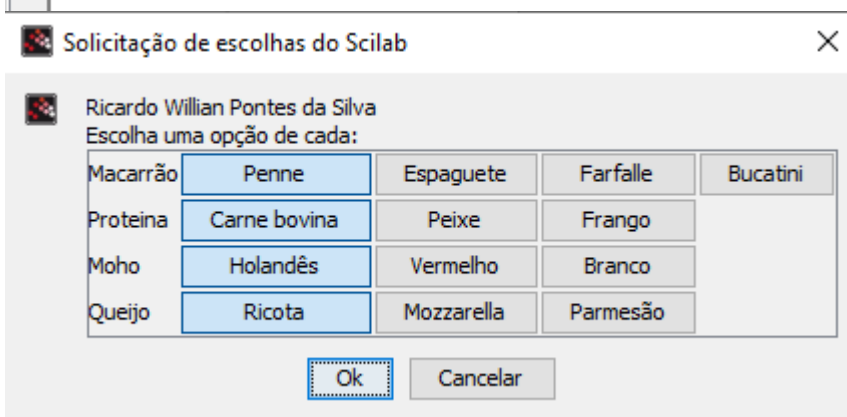
Disciplina : Paradigmas de Linguagens  
Dia : Quarta-feira  
Turno : Noite  
Professor: Marcos

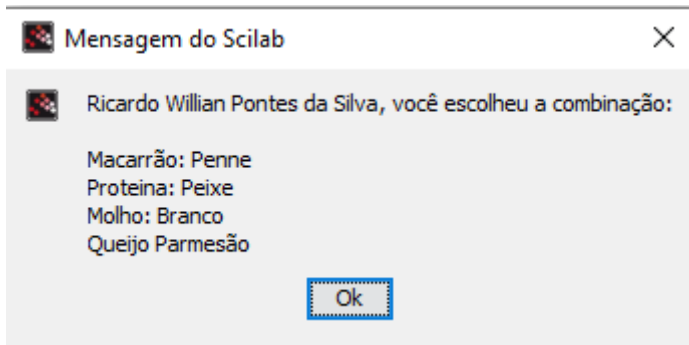
Ok

5. Faça um programa similar (menus) com outro tipo de aplicação. Incluir aqui o código fonte e os resultados das execução



```
1 // - Prof. - Ausberto - S. - Castro - Vera
2 // - UENF - CCT - LCMAT - Ciencia - da - Computacao
3 // - Outubro - 2022
4 //
5 // - Para - executar - desde - o - editor - SciNotes : - - - < Ctrl - > < Shift - > < E - >
6 //
7 // - =====> - Assunto : - Programacao : - GUI - - - Menus - Interativos - =====
8
9 clear; clc;
10 cliente = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 macarrao = ['Penne', 'Espaguete', 'Farfalle', 'Bucatini'];
13 proteina = ['Carne bovina', 'Peixe', 'Frango'];
14 molho = ['Holandês', 'Vermelho', 'Branco'];
15 queijo = ['Ricota', 'Mozzarella', 'Parmesão'];
16
17 L1=list('Macarrão',1, macarrao); //titulo, -Numero-opção-default, -lista-opcoes
18 L2=list('Proteina',1, proteina);
19 L3=list('Molho',1, molho);
20 L4=list('Queijo',1, queijo);
21
22 OpMatr=x_choices([cliente; '- Escolha - uma - opção - de - cada :'], list(L1,L2,L3,L4));
23
24 messagebox([cliente; '- você - escolheu - a - combinação : - ' ; - ' . . ' ; -
25 'Macarrão : - ' + string(macarrao(OpMatr(1))) ;
26 'Proteina : - ' + string(proteina(OpMatr(2))) ;
27 'Molho : - ' + string(molho(OpMatr(3))) ;
28 'Queijo : - ' + string(queijo(OpMatr(4)))]) ;
29
```





## Arquivo 23-Menus.sce

23-menus.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Lin

```
Arquivo  Editar  Formatar  Opções  Janela  Executar ?
[Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons] [Icons]
23-menus.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Lin
23-menus.sce [X]
```

```

1  |//.Prof..Ausberto.S..Castro.Vera
2  |//.UENF-CCT-LCMAT-Ciencia-da-Computacao
3  |//.Outubro.2022
4  |//
5  |//.Para-executar-desde-o-editor-SciNotes:...<Ctrl><Shift><E>
6  |//
7  |//=====>.Assunto:..GUI..Menus..e-Submenus-Interativos=====
8  |
9  |//.Observe-as-opcoes-do-MENU-PRINCIPAL-da-JANELA-de-COMANDOS.....
10 |
11 |clear;-clc;
12 |Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';...//.Incluir-seu-NOME-aqui
13 |
14 |
15 |//.Cria-uma-janela-grafica:-Comando-"figure"
16 |h = figure('position',[150 150 600 600],...
17 |.....'backgroundcolor',[1 0.97 0.8],...//.R-G-B.....0.0--1.0
18 |....."figure_name","UENF-"+Aluno);
19 |.....
20 |
21 |//-----Funções-----
22 |function graficar3d()
23 |...delete(gca());...//.limpa-a-janela-gráfica
24 |...x = 0:0.1:2*pi;...//.Se-quiser,-pode-mudar-o-incremento-para-.0.01
25 |...y = 0:0.1:2*pi;...//.....".
26 |...z = 2*cos(x')*cos(y+5);
27 |...plot3d(x,y,z);...//.figura-3D
28 |...xtitle('Gráfico-TriDimensional');...//.titulo-do-grafico-
29 |...telaUsada = 1;
30 |endfunction;
31 |
32 |function graficar2d()
33 |...delete(gca());...//.limpa-a-janela-gráfica
34 |...a = 0:0.1:2*pi;...//.Se-quiser,-pode-mudar-o-incremento-para-.0.01
35 |...plot(a,cos(a),a,sin(a));...//.figura-2D
36 |...xtitle('Gráfico-Bidimensional');...//.titulo-do-grafico

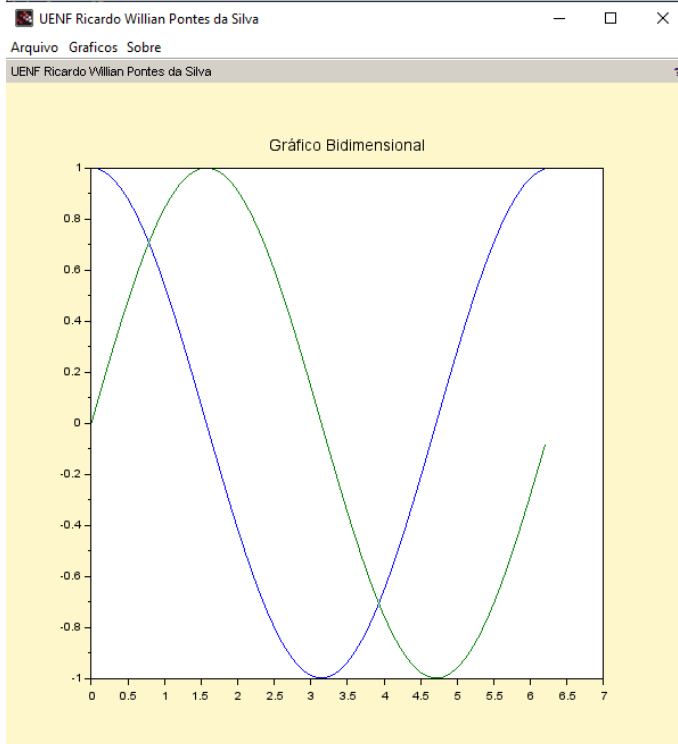
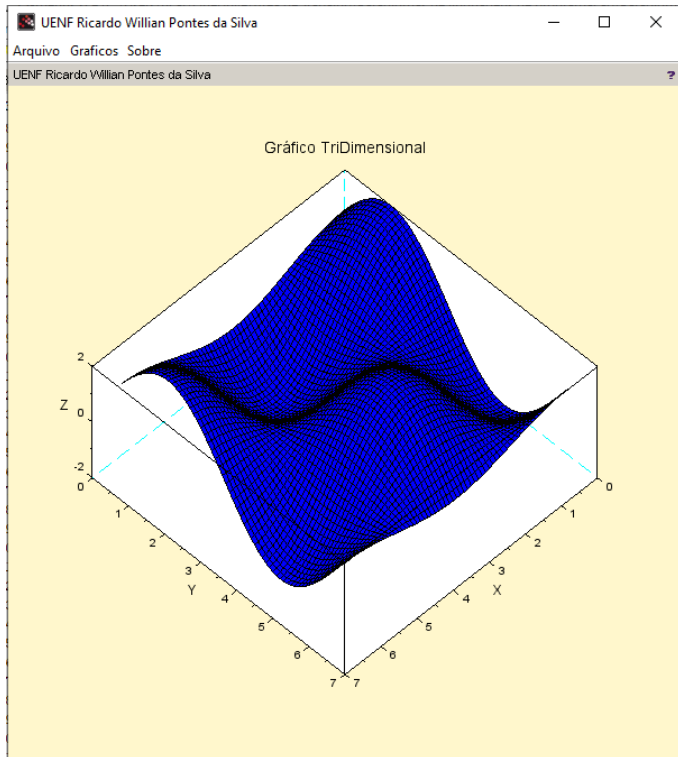
```

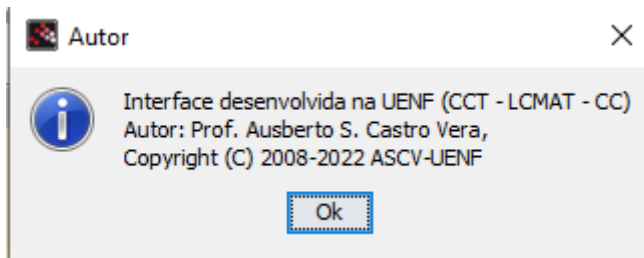
```

6  ...telaUsada=1;
7  endfunction;
39 //-----
1  function ASCV_Sobre()
2  »   msg = sprintf(gettext("-Interface desenvolvida na UENF (CCT--LCMAT--CC) "...
3  »   .....+" \nAutor: Prof. Ausberto S. Castro-Vera, "...
4  »   .....+" \nCopyright (C) 2008-2022 ASCV-UENF.");
5  »   messagebox(msg, gettext("Autor"), "info", "modal");
6  endfunction
46
47
48
49
50 ///===== Programa principal =====
51 //elimina o toolbar da janela grafica
52 toolbar(h.figure_id, 'off');
53
54 //-----
55 »   // Passo: Menu da janela Principal
56 »   //-----
57 »
58 »   // Remove menus originais do Scilab
59 »   delmenu(h.figure_id, gettext("%File"));
60 »   delmenu(h.figure_id, gettext("%Tools"));
61 »   delmenu(h.figure_id, gettext("%Edit"));
62 »   delmenu(h.figure_id, gettext("%?"));
63 »   toolbar(h.figure_id, "off");
64
65 »   // Novas opcoes de menu
66 »   hop1 = uimenu("parent", h, "label", gettext("Arquivo"));
67 »   hop2 = uimenu("parent", h, "label", gettext("Graficos"));
68 »   hop3 = uimenu("parent", h, "label", gettext("Sobre"));
69 »
70 »   // Menu: Arquivo (remover janela grafica)
71 »   uimenu("parent", hop1, "label", gettext("Fechar"), "callback", "close(h)");
72 »   // Menu: Graficos
73 »   uimenu("parent", hop2, "label", gettext("Graficos 3D"), "callback", "graficar3d()");
74 »   uimenu("parent", hop2, "label", gettext("Graficos 2D"), "callback", "graficar2d()");
75 »   // Menu: Sobre
76 »   uimenu("parent", hop3, "label", gettext("Autor da Interface"), "callback", "ASCV_Sobre()");

```

6. Execute o programa UMA VEZ e logo:
- Observe as últimas opções do **Menu Principal** (texto) da **Console do Scilab** (Janela de Comandos, onde fica o prompt - - > )
  - Execute CADA UMA das NOVAS OPÇÕES do menu





7. Criar outro menu com pelo menos três opções (Não necessariamente devem ser gráficos)

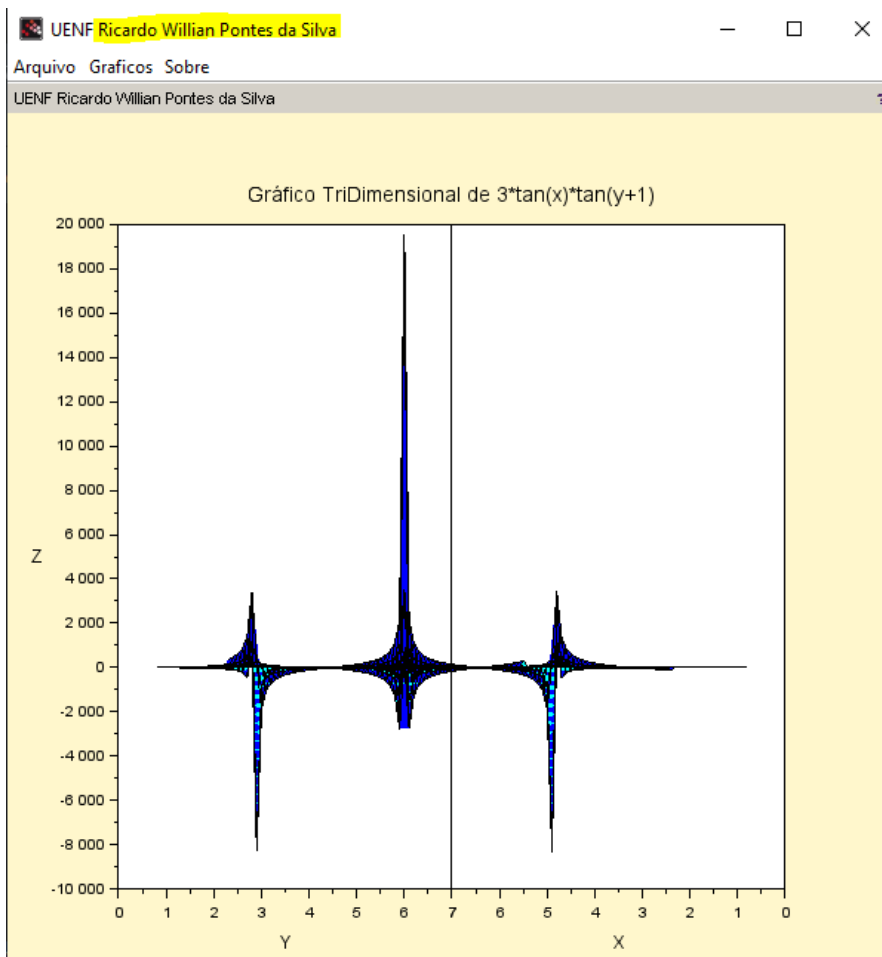
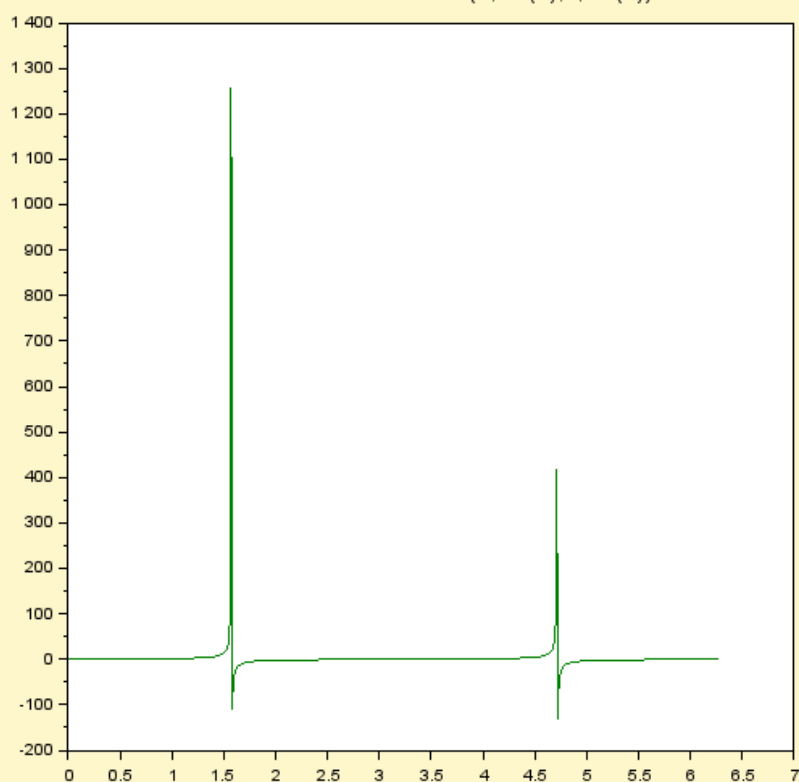




Gráfico Bidimensional de  $(a, \tan(a), a, \tan(a))$



Autor



Interface desenvolvida na UENF (CCT - LCMAT - CC)

Autor: Ricardo Willian Pontes da Silva,

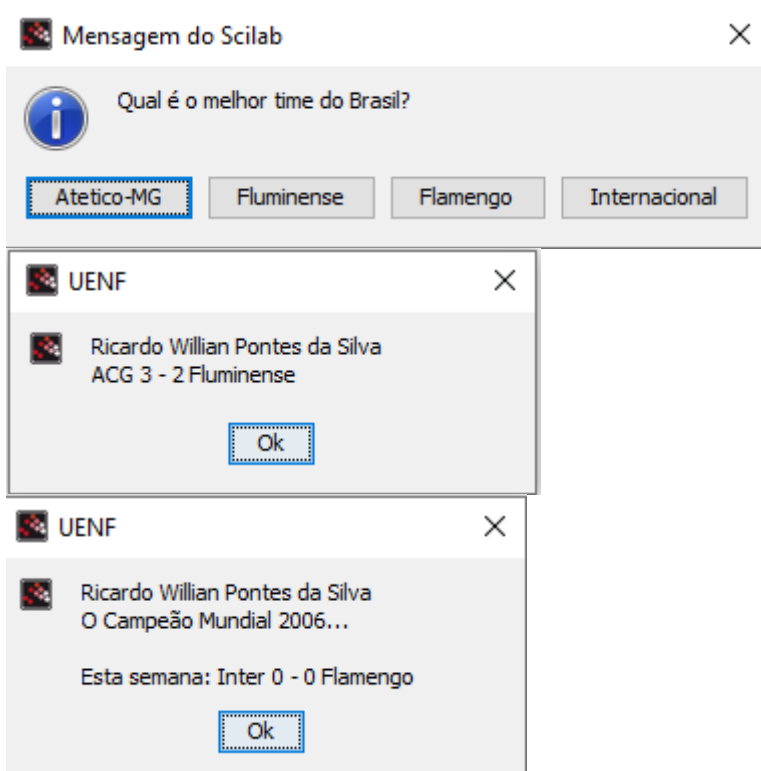
Copyright (C) 2022 RSF-UENF

Ok

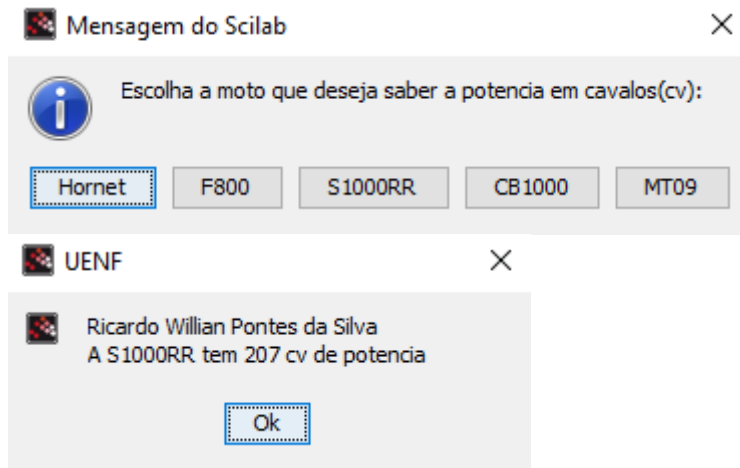
## Arquivo 24-button.sce

```
24-button.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Linguagens-de-Programacao\Scilab\Parte 3\2
Arquivo  Editar  Formatar  Opções  Janela  Executar ?
24-button.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Linguagens-de-Programacao\Scilab\Parte 3\24-button.sce) - SciN
24-button.sce  Sem nome 1
1  //Prof..Ausberto.S..Castro.Vera
2  //UENF-CCT-LCMAT-Ciencia-da-Computacao
3  //Outubro-2022
4  //
5  //Para-executar-desde-o-editor-SciNotes:...<Ctrl><Shift><E>
6  //
7  //=====>Assunto:..buttons.=====
8
9  clear;clc;
10 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 //-----coisas-de-Futebol-----
13 time=messagebox("Qual é o melhor time do Brasil?", "modal", "info", ['Atetico-MG'-'Fluminense'-'Flamengo'-'Internacional']);
14
15 select time .....//time.e'.um.string
16 .....case 1 then
17 .....messagebox([Aluno; '.....Atletico-MG-2--1-Santos!'], "UENF");
18 .....case 2 then
19 .....messagebox([Aluno; '.....ACG-3--2--Fluminense'], "UENF");
20 .....case 3 then
21 .....messagebox([Aluno; '.....Flamengo-0--0-Internacional'], "UENF");
22 .....case 4 then
23 .....messagebox([Aluno; '.....O-Campeão-Mundial-2006...'; ' '; 'Esta semana: Inter 0 - 0 Flamengo'], "UENF");
24 end; .....select
```

8. Execute o programa, mostrar os resultados em pelo menos dois casos



9. Faça outro programa similar. Incluir aqui o código fonte e os resultados da execução



# GUI Graphics User Interface

- **figure**: cria uma figura (janela gráfica)
- **uicontrol**: cria um objeto GUI de acordo com o estilo:
  - **Pushbutton**
  - **Radiobutton**
  - **Checkbox**
  - **Edit**
  - **Text**
  - **Slider**
  - **Frame**
  - **Listbox**
  - **Popmenu**
- **callback**: executa uma instrução Scilab quando o **uicontrol** é ativado.

Arquivo **30-GUI.sce**

Arquivo **31-uicontrol.sce**

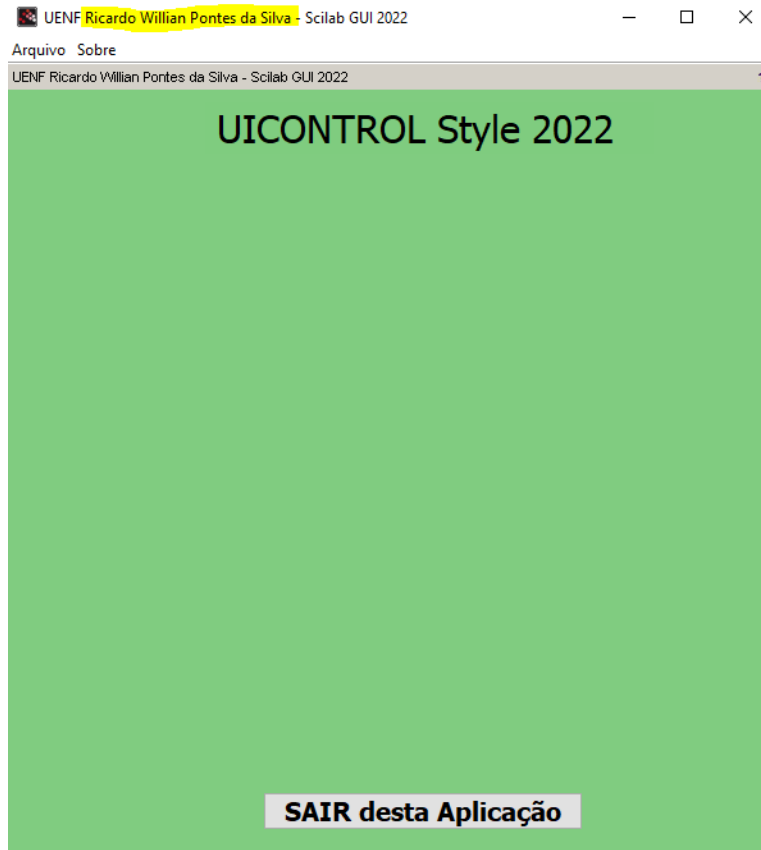
Arquivo **32-uicontrol.sce**

10. Execute os arquivos com <Ctrl><Shift><E>

**30-GUI.sce:**



### 31-uicontrol.sce



### 32-uicontrol.sce

UENF Ricardo Willian Pontes da Silva

Arquivo Sobre

UENF Ricardo Willian Pontes da Silva

## Dados de Nascimento

Digite o ano: 2002

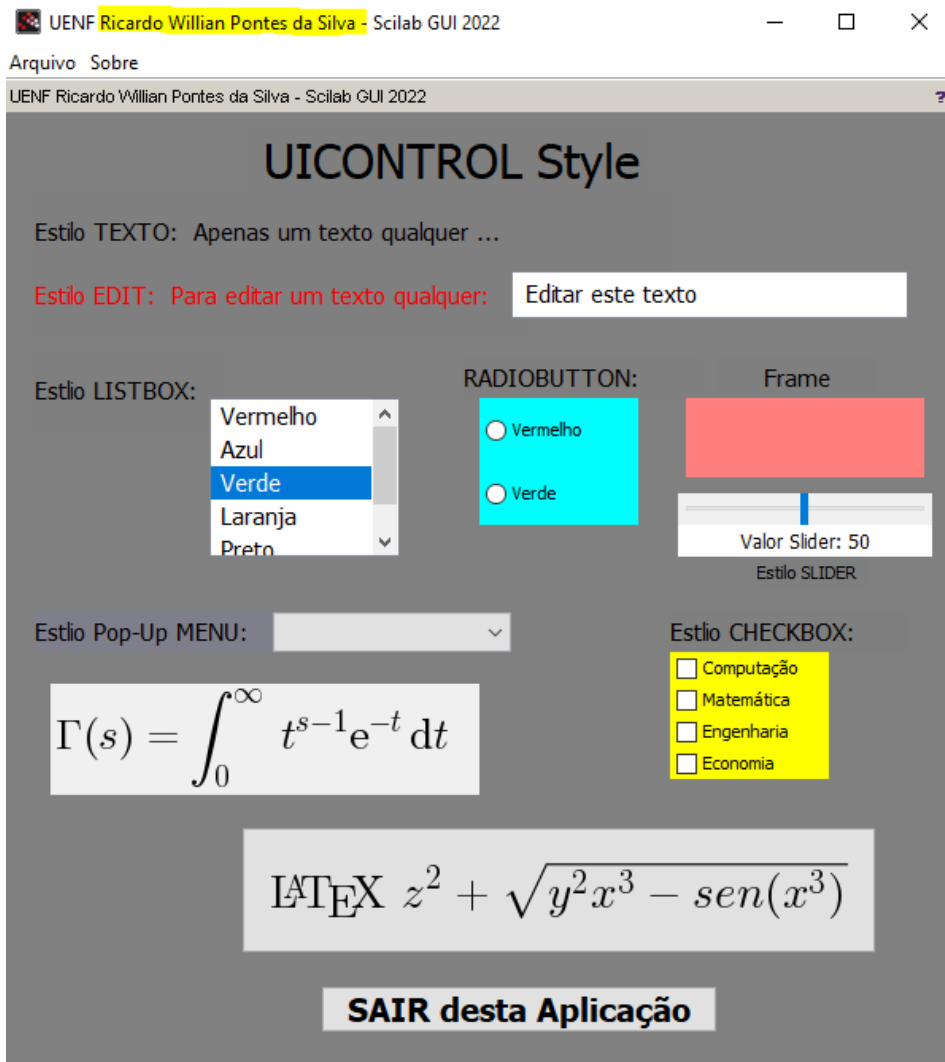
Selecione o mes:

- Janeiro
- Fevereiro
- Março
- Abril
- Maio
- Junho
- Julho
- Agosto
- Setembro
- Outubro

Digite o dia: 07

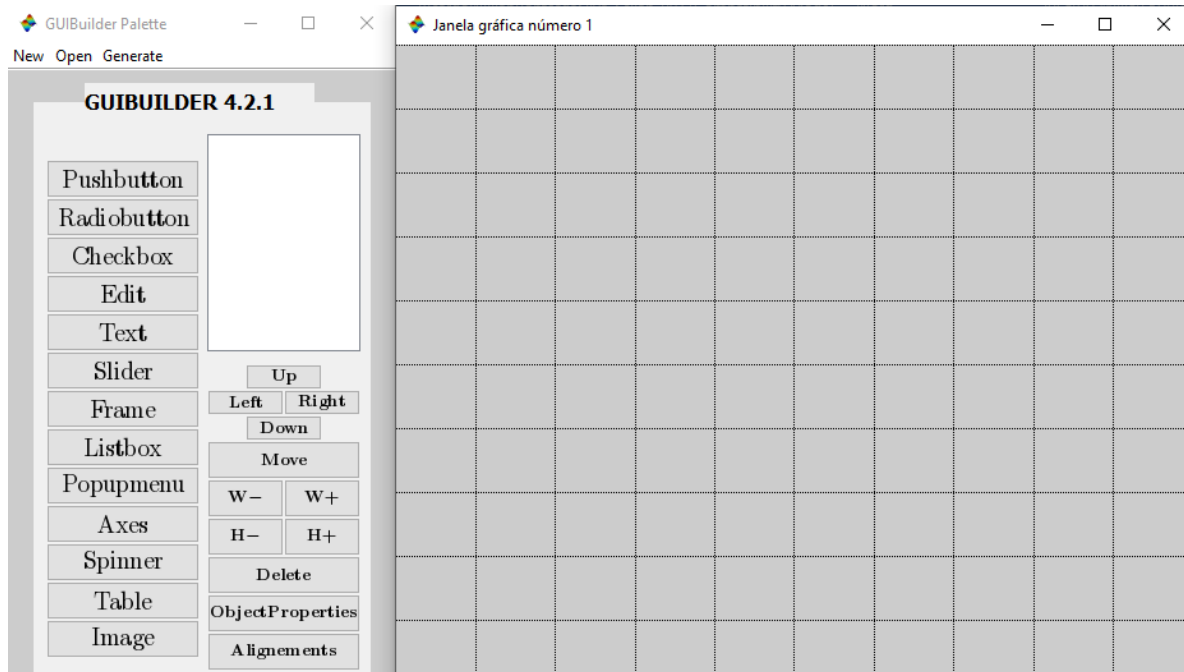
Pressione aqui

11. Faça um programa-aplicação similar. Incluir o código fonte completo aqui.



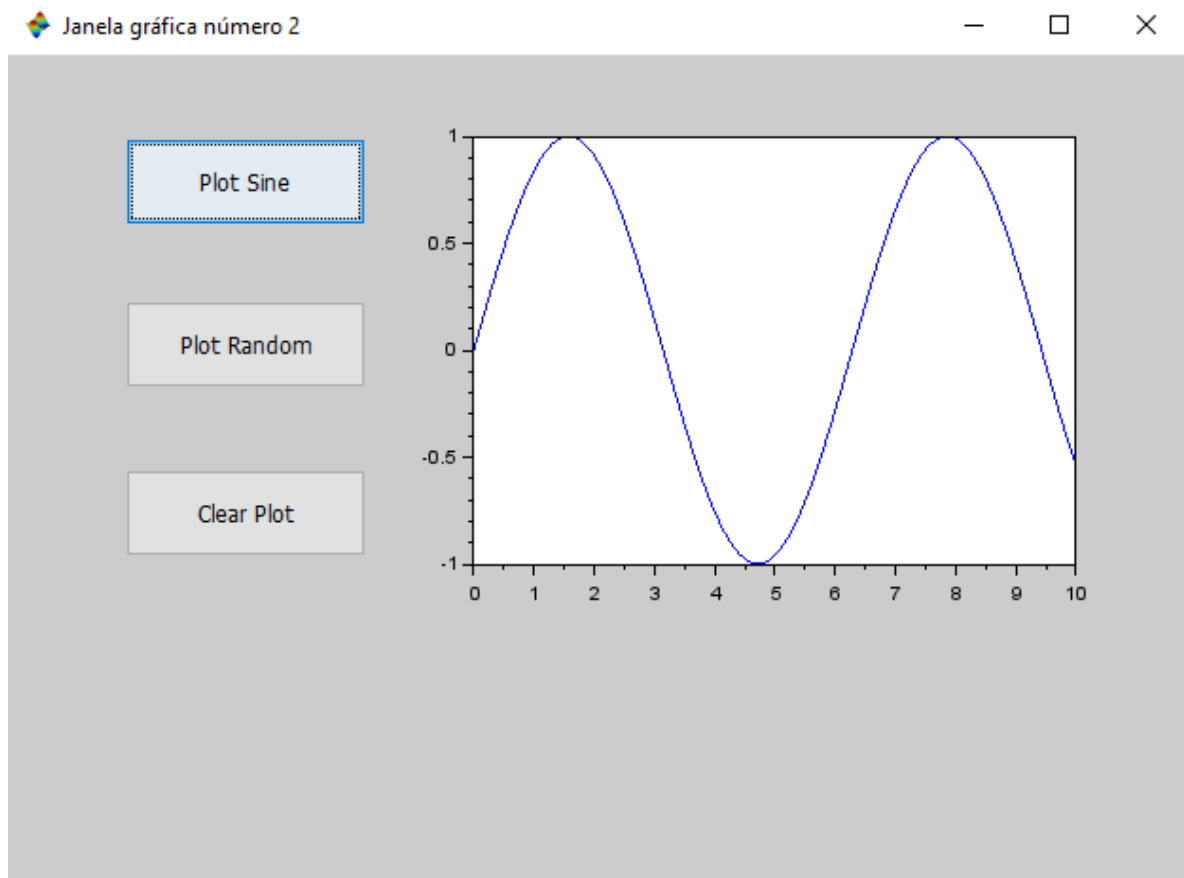
## Video do Youtube

12. Assista o vídeo <https://youtu.be/A6bMURCVfb0> : Instale o GUI, reinicie o Scilab e pronto para construir um GUI
13. Na janela shell, execute o comando **guibuilder**



14. Assista o segundo vídeo: <https://youtu.be/TKCwrhhYnt4>

15. Construir qualquer interface gráfica

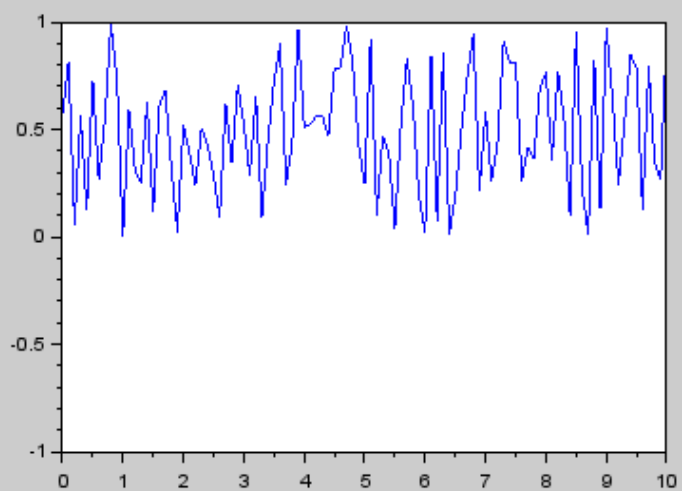


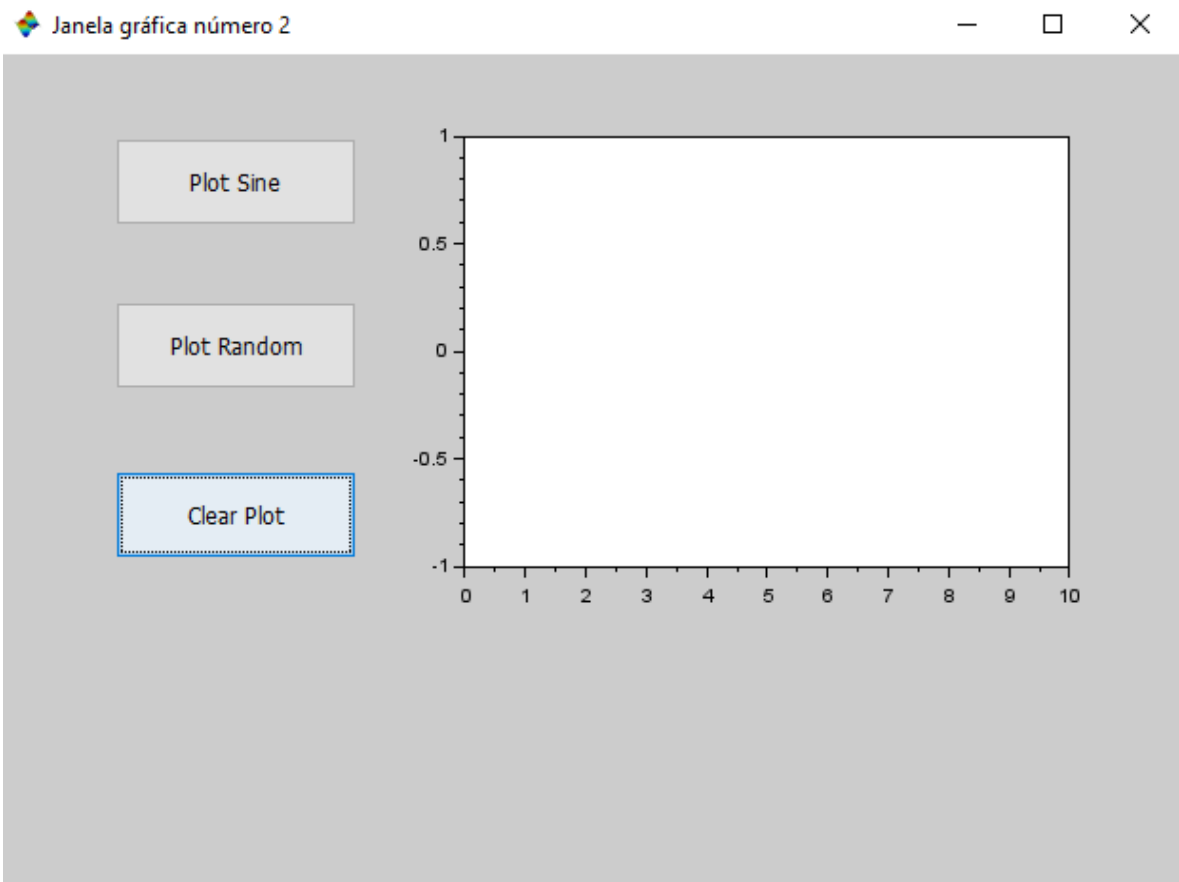


Plot Sine

Plot Random

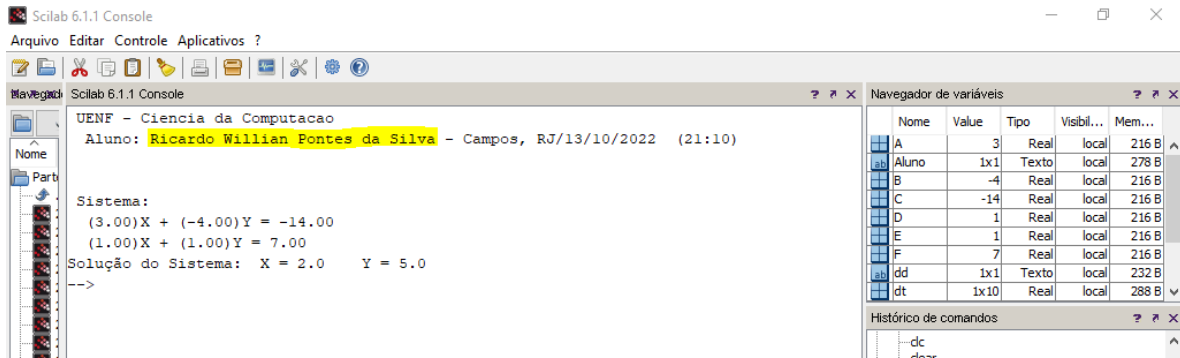
Clear Plot





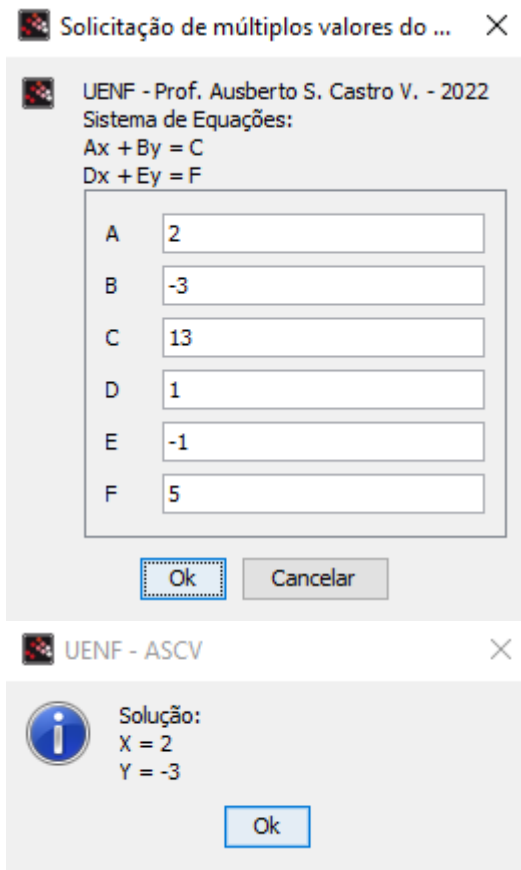
Arquivo **40-equacao.sce**

```
1  //Prof. Ausberto S. Castro-Vera
2  //UENF-CCT-LCMAT-Ciencia da Computacao
3  //Outubro-2022
4  //
5  //Para executar desde o editor SciNotes: ...<Ctrl><Shift><E>
6  //
7  //=====> Assunto: Equacoes (Aplicacoes) =====
8  //..... Resultados: Na console
9
10 clear; clc;
11 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva'; ...//<===== COMPLETAR !!!
12
13 dt=getdate(); dd='(' + string(dt(7)) + ':' + string(dt(8)) + ')';
14 mprintf('UENF--Ciencia da Computacao\n');
15 printf('Aluno: %s--Campos, RJ/%d/%d/%d-%s\n', Aluno, dt(6), dt(2), dt(1), dd);
16
17
18 //Sistema de equações:
19 //....Ax + By = C
20 //....Dx + Ey = F
21
22 A=3 ;
23 B=-4 ;
24 C=-14 ;
25 D=1 ;
26 E=1 ;
27 F=7 ;
28
29 matrizcoef = [A B; D E]; .....//matriz de coeficientes
30 vet = [C F]'; .....//vetor coluna
31
32 k = det(matrizcoef); .....//determinante da matriz
33
34 if (k == 0) then
35 ...mprintf('O sistema não tem solução...')
36 ...else
37 ...solucao = inv(matrizcoef)*vet;
38 end;
39
40
41 //----- Resultados na Console (Shell) -----
42 printf('\n Sistema: \n-- (%.2f)X + (%.2f)Y = %.2f \n', A, B, C);
43 printf('-- (%.2f)X + (%.2f)Y = %.2f \n', D, E, F);
44 printf('Solução do Sistema: --X = %.1f --Y = %.1f', solucao(1), solucao(2));
45
```



### Arquivo **41-equacao.sce**

16. Os programas resolvem (calcula raízes) um sistema de equações. Quais são os valores da solução? Fazer um o programa com entrada de dados interativo para resolver pelo menos DOIS exemplos de sistemas de equações.



ex16.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigma

Arquivo Editar Formatar Opções Janela Executar ?



ex16.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Linguage

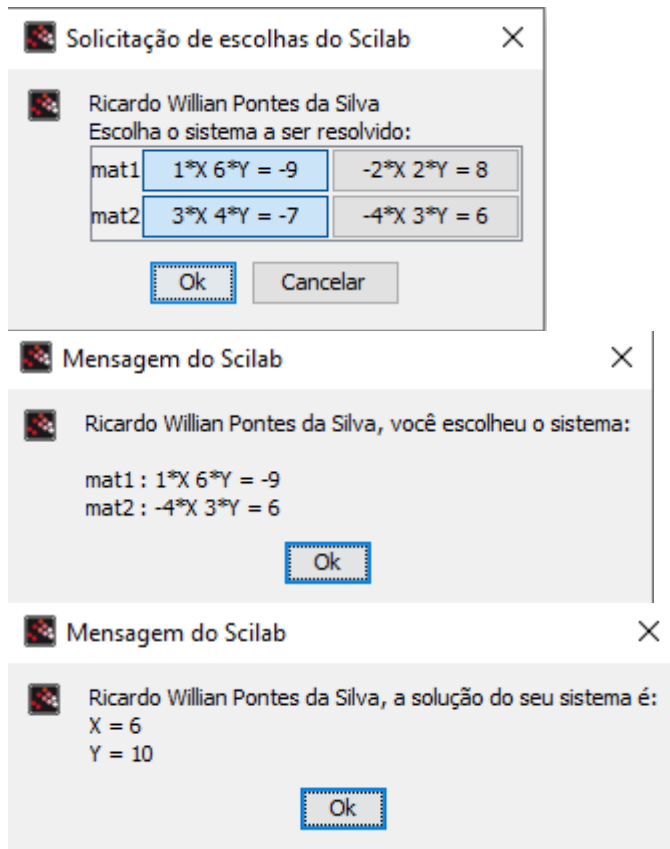
ex16.sce

```
1 //Prof. Ausberto S. Castro-Vera
2 //UENF-CCT-LCMAT-Ciencia da Computacao
3 //Outubro-2022-
4 //
5 //Para executar desde o editor SciNotes: ...<Ctrl><Shift><E>
6 //
7 //=====>Assunto: Equacoes (Aplicacoes) =====
8
9 clear; clc;
10 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 Calc_EqA = [1 -6 -9];
13 Calc_EqB = [-2 -2 -8];
14 Calc_EqC = [-3 -4 -7];
15 Calc_EqD = [-4 -3 -6];
16 a1 = string(Calc_EqA(1))
17 b1 = string(Calc_EqA(2))
18 c1 = string(Calc_EqA(3))
19 a2 = string(Calc_EqB(1))
20 b2 = string(Calc_EqB(2))
21 c2 = string(Calc_EqB(3))
22
23
24 d1 = string(Calc_EqC(1))
25 e1 = string(Calc_EqC(2))
26 f1 = string(Calc_EqC(3))
27 d2 = string(Calc_EqD(1))
28 e2 = string(Calc_EqD(2))
29 f2 = string(Calc_EqD(3))
30
31 equal = a1 + '*X.' + b1 + '*Y.' + c1;
32 equa2 = a2 + '*X.' + b2 + '*Y.' + c2;
33 equa3 = d1 + '*X.' + e1 + '*Y.' + f1;
34 equa4 = d2 + '*X.' + e2 + '*Y.' + f2;
35 mat1 = [equal equa2];
36 mat2 = [equa3 equa4];
```

```

37
38 //.....titulo,.....Numero-opção-default,.lista-opcoes
39 L1=list('mat1',-1,.mat1);
40 L2=list('mat2',-1,.mat2);
41
42 OpMatr = x_choices(....
43 --[.....
44 ----Aluno;
45 ----'Escolha-o-sistema-a-ser-resolvido:'
46 --],....
47 --list(L1,L2)....
48 );
49
50 if (OpMatr(1) == mat1(1)) then
51 --V1 = Calc_EqA
52 else
53 --V1 = Calc_EqB
54 end
55
56 if (OpMatr(2) == mat2(1)) then
57 --V2 = Calc_EqC
58 else
59 --V2 = Calc_EqD
60 end
61
62
63 matrizcoef = [V1(1) V1(2); V2(1) V2(2)]; .....matriz-de-coeficientes
64 vet = [V1(3) V2(3)]; .....vetor-coluna
65 k = det(matrizcoef); .....determinante-da-matriz
66
67 messagebox([...
68 ----Aluno+'',-você-escolheu-o-sistema:-';
69 ----'';
70 ----'mat1:-'+string(mat1(OpMatr(1)));
71 ----'mat2:-'+string(mat2(OpMatr(2)))....
72 --]);
73
74
75 if (~k==0)
76 --then
77 ----printf('O-sistema-não-tem-solução...')
78 --else
79 ----solucao = inv(matrizcoef)*vet;
80 ----msg = [...
81 --------Aluno+'',-a-solução-do-seu-sistema-é:-';
82 --------'X=-'+string(solucao(1))+'-';
83 --------'Y=-'+string(solucao(2))+'-'....
84 ----]
85 ----messagebox(msg);
86 end;

```



17. Faça um programa interativo para resolver a solução de uma equação de segundo grau (Formula de Báskara)

ex17.sce

```
1  //Prof. Ausberto S. Castro-Vera
2  //UENF-CCT-LCMAT-Ciencia da Computacao
3  //Outubro 2022
4  //
5  //Para executar desde o editor SciNotes: ...<Ctrl><Shift><E>
6  //
7  //=====>Assunto: Equacoes (Aplicacoes) =====
8
9  clear; clc;
10 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva';
11
12 function output = getDelta(input)
13     a = input(1);
14     b = input(2);
15     c = input(3);
16     output = (b*b - 4*a*c);
17 endfunction
18
19 function output = getX(input, option)
20     a = input(1);
21     b = input(2);
22     c = input(3);
23     part1 = (-b)/(2*a)
24     part2 = sqrt(getDelta(input))
25     select (option)
26     case 1 then
27         output = part1+part2
28     case 2 then
29         output = part1-part2
30     end
31 endfunction
32
33 Eq1 = "A*X^2 + B*X^1 + C*X^0 = D*Y";
34
35 itens = ["A"; "B"; "C"; "D"];
36
```



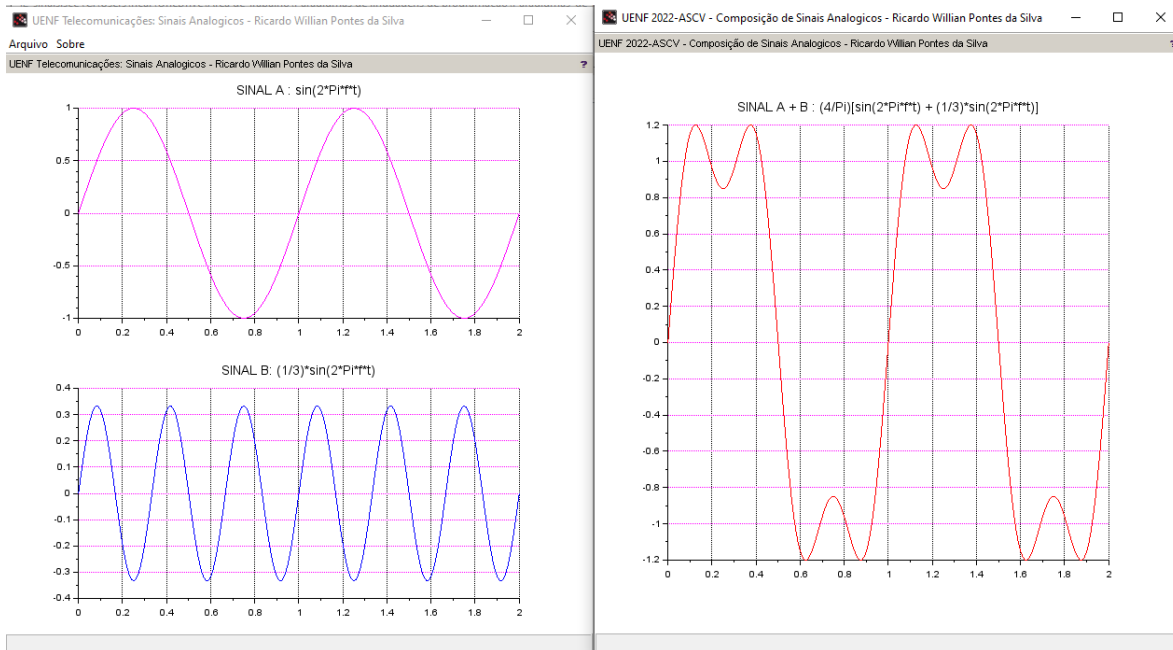
```

37 [ok,a,b,c,d]=getvalue(...)
38 ...
39 ..... 'UENF--Prof. Ausberto S. Castro V.--2021';
40 ..... 'Aluno:.' + Aluno;
41 ..... 'Bhaskara:.';
42 ..... Eql...
43 ...],...
44 ..... itens,...
45 .... list("vec",1,"vec",1,"vec",1,"vec",1),...
46 .... ["1","2","3","4"]....
47 --);
48
49 if..... (a==0) .then
50 ..messagebox('Valor A inválido...')
51 else if (d==0) .then
52 ....messagebox('Valor D inválido...')
53 ..else
54 ....matrizcoef = [a/d b/d c/d]; ...matriz de coeficientes
55 ....// determinante da matriz
56 ....delta = getDelta(matrizcoef);
57
58 ....if..... (delta < 0) .then
59 ....messagebox('O sistema não tem solução porque o delta foi.' + string(delta) + '.')
60
61 ....elseif (delta == 0) .then
62 ....messagebox('O sistema tem uma solução...')
63 ....solucao = [getX(matrizcoef, -1)]
64 ....msg1 = [...
65 ..... 'Solução:.';
66 ..... 'X1 =.' + string(solucao(1)) .....
67 .....]
68 ....messagebox(msg1);
69 ....elseif (delta > 0) .then
70 ....messagebox('O sistema tem duas soluções...')
71 ....solucao = [getX(matrizcoef, -1) getX(matrizcoef, -2)]
72 ....msg2 = [...
73 ..... 'Solução:.';
74 ..... 'X1 =.' + string(solucao(1)); .....
75 ..... 'X2 =.' + string(solucao(2)) .....
76 .....]
77 ....messagebox(msg2);
78 ..end;
79 ..end
80 end

```

Arquivo **42-sinais.sce**

18. Execute o programa. Este programa é uma aplicação para mostrar graficamente um sinal utilizado em telecomunicações.



19. Incluir um menu na janela gráfica

20. Juntar os três gráficos em única janela (Uso de subplot)

ex19-20.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigma

Arquivo Editar Formatar Opções Janela Executar ?

ex19-20.sce (C:\Users\ricar\OneDrive\Área de Trabalho\Paradigmas de linguagens de programação\Paradigmas-de-Linguag

ex19-20.sce

```
1 //Prof. Ausberto S. Castro Vera
2 //UENF-CCT-LCMAT-Ciencia da Computacao
3 //Outubro-2022
4 //Para executar desde o editor SciNotes: --<Ctrl><Shift><E>
5 //
6 //=====> Assunto: SINAIS . . .=====
7
8 clear; clc;
9 Aluno = 'Ricardo Willian Pontes da Silva' ;
10
11 function ASCV_Sobre()
12 » msg = sprintf(gettext("-Interface desenvolvida na UENF (CCT--LCMAT--CC) " ..
13 ..... + "\nAutor: Prof. Ausberto S. Castro Vera, " ..
14 ..... + "\nCopyright (C) 2008-2022 ASCV-UENF-"));
15 » messagebox(msg, gettext("Autor"), "info", "modal");
16 endfunction
17
18
19 t=0:0.01:2; ....//tempo
20
21 fig1=scf(1);
22 clf;
23
24 //-----Sinal 1-----
25 f=1; ...//Frequencia
26 A=-1; ...//Amplitude
27 sinall = A*sin(2*pi*f*t);
28 subplot(211);
29 plot(t, sinall, "magenta");
30 a=get("current_axes");
31 a.axes_visible="on";
32 a.grid=[2,2];
33 a.box="off";
34 a.grid=[1,6,3];
35 xtitle('SINAL-A.: sin(2*Pi*f*t)');
36 hl=gcf();
37 hl.figure_name='UENF-Telecomunicações: Sinais Analogicos --'+Aluno;
```

```

36 hl.position=[200-200-630-600];
37
38 » //Remove menus originais do Scilab
39 » delmenu(hl.figure_id,gettext("&File"));
40 » delmenu(hl.figure_id,gettext("&Tools"));
41 » delmenu(hl.figure_id,gettext("&Edit"));
42 » delmenu(hl.figure_id,gettext("&?"));
43 ... toolbar(hl.figure_id,'off');
44
45 » //Novas opcoes de menu
46 » hop1 = uimenu("parent",hl, "label",gettext("Arquivo"));
47 » hop2 = uimenu("parent",hl, "label",gettext("Sobre"));
48 »
49 » //Menu: Arquivo (remover janela grafica)
50 » uimenu("parent",hop1, "label",gettext("Fechar"), "callback", "close(hl)");
51 »
52 » //Menu: Sobre
53 » uimenu("parent",hop2, "label",gettext("Autor da Interface"), "callback", "ASCV_Sobre();");
54 » //Sleep to guarantee a better display (avoiding to see a sequential display)
55 » sleep(500);
56 //-----Sinal 2-----
57
58 f=3; ...//Frequencia
59 A=1/3; //Amplitude
60 sinal2 = A*sin(2*pi*f*t);
61 subplot(212);
62 plot(t, sinal2, "blue");
63 a=get("current_axes");
64 a.axes_visible="on";
65 a.grid=[2,2];
66 a.box="off";
67 a.grid=[1-6-3];
68 xtitle('SINAL-B: -(1/3)*sin(2*Pi*f*t)');
69
70 //-----Sinal 1 + Sinal 2-----
71 fig2=scf(2);

```

```

72 sinal3 = (4/pi)*(sinall + sinal2);
73 plot(t, sinal3, "red");
74 g=gcf();
75 g.figure_name='UENF-2022-ASCV--Composição-de-Sinais-Analogicos--'+Aluno;
76 g.position=[600 200 630 520];
77
78 > //Remove menus originais do Scilab
79 > delmenu(g.figure_id,gettext("&File"));
80 > delmenu(g.figure_id,gettext("&Tools"));
81 > delmenu(g.figure_id,gettext("&Edit"));
82 > delmenu(g.figure_id,gettext("&?"));
83 ...toolbar(g.figure_id,'off');
84
85 a=get("current_axes");
86 a.axes_visible="on";
87 a.grid=[2,2];
88 a.box="off";
89 a.grid=[1 6 3];
90 xtitle('SINAL-A.+.-B.-:-(4/Pi)[sin(2*Pi*f*t) .+-(1/3)*sin(2*Pi*f*t)]');
91
92
93 disp('Execução terminada...!') ...//mensagem para a janela de comandos!!!

```

