

7 ALP TAREFAS

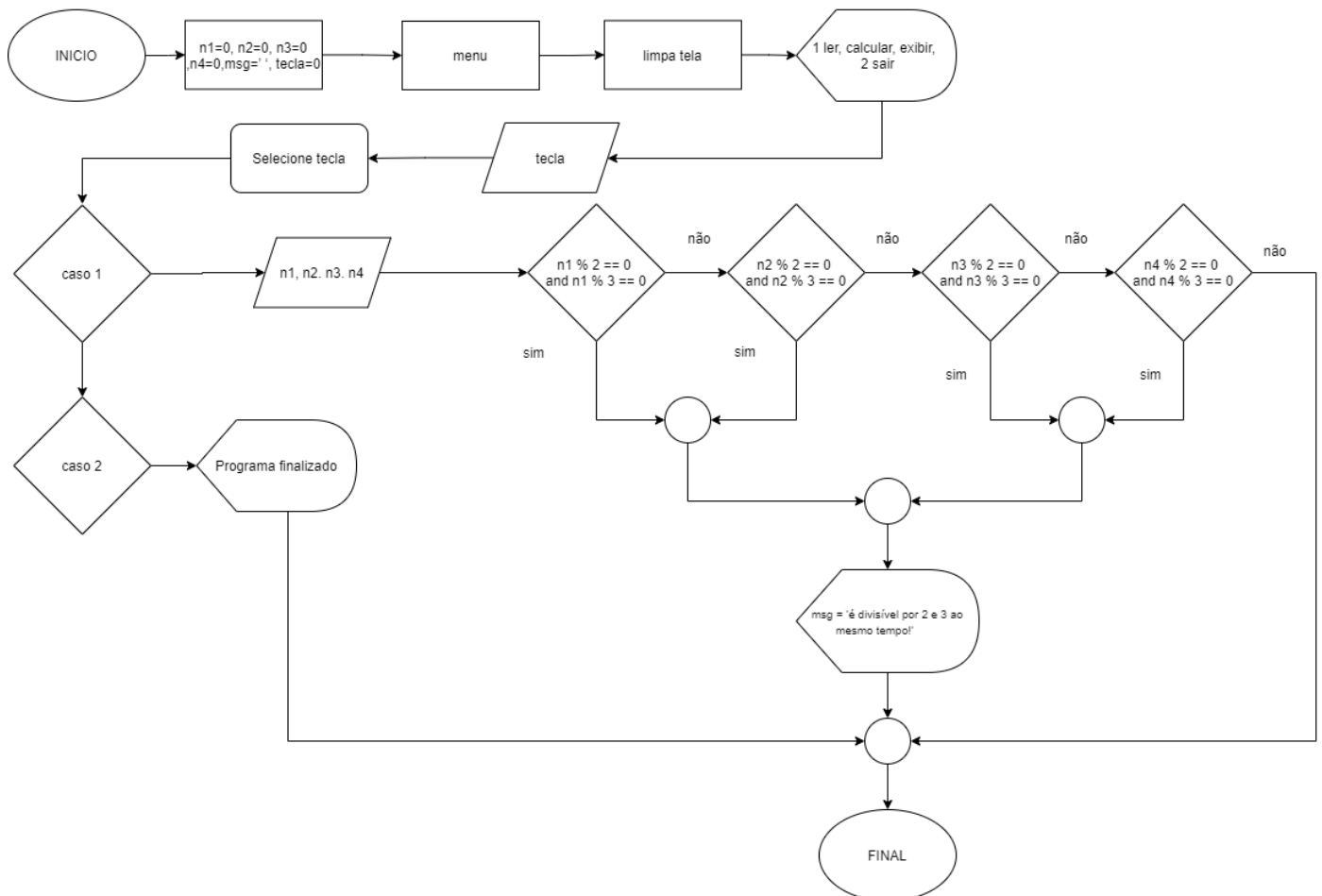
a) Fazer o quadro resumo e o código fonte com estrutura de seleção e menu dos dos programas G e H do exercício (4) da página 41 do livro Estudo Dirigido de Algoritmos.

G. Efetuar a leitura de quatro números inteiros e apresentar os números que são divisíveis por 2 e 3.

QUADRO RESUMO

1	n1=0, n2=0, n3=0 ,n4=0,msg=' ', tecla=0
2	n1, n2, n3, n4
3	msg = 'é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!'
4	msg

DIAGRAMA DE BLOCO G



```
===== Menu do Programa =====  
[1]->Executar [2]->Sair do Programa  
>>> Opção:1  
Digite valor para o primeiro número:30  
Digite valor para o segundo número:23  
Digite valor para o terceiro número:23  
Digite valor para o quarto número:23  
  
-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*  
30 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!  
  
Process finished with exit code 0
```

```
===== Menu do Programa =====  
[1]->Executar [2]->Sair do Programa  
>>> Opção:1  
Digite valor para o primeiro número:23  
Digite valor para o segundo número:30  
Digite valor para o terceiro número:23  
Digite valor para o quarto número:23  
  
-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*  
30 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!  
  
Process finished with exit code 0
```

```
===== Menu do Programa =====
[1]->Executar [2]->Sair do Programa
>>> Opção:1
Digite valor para o primeiro número:23
Digite valor para o segundo número:23
Digite valor para o terceiro número:30
Digite valor para o quarto número:23

-**-**-**-** Tela de Resultados **-**-**-**-**
30 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!

Process finished with exit code 0
|
```

```
===== Menu do Programa =====
[1]->Executar [2]->Sair do Programa
>>> Opção:1
Digite valor para o primeiro número:23
Digite valor para o segundo número:23
Digite valor para o terceiro número:23
Digite valor para o quarto número:30

-**-**-**-**-** Tela de Resultados **-**-**-**-**-**
30 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!

Process finished with exit code 0
```

```
===== Menu do Programa =====
[1]->Executar [2]->Sair do Programa
>>> Opção:1
Digite valor para o primeiro número:12
Digite valor para o segundo número:66
Digite valor para o terceiro número:120
Digite valor para o quarto número:558

-**-**-**-**-** Tela de Resultados **-**-**-**-**-**
12 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!
66 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!
120 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!
558 é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!

Process finished with exit code 0
|
```

```

import os
import sys
import time

n1 = 0
n2 = 0
n3 = 0
n4 = 0
msg = ''
tecla = 0

os.system('cls')
tecla = int(input("\n===== Menu do Programa =====\n[1]->Executar [2]->Sair do Programa\n>>> Opção:"))

if tecla == 1:
    n1 = int(input('Digite valor para o primeiro número:'))
    n2 = int(input('Digite valor para o segundo número:'))
    n3 = int(input('Digite valor para o terceiro número:'))
    n4 = int(input('Digite valor para o quarto número:'))

    print('\n-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*')

    if n1 % 2 == 0 and n1 % 3 == 0:
        msg = 'é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!'
        print(n1, msg)

    if n2 % 2 == 0 and n2 % 3 == 0:
        msg = 'é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!'
        print(n2, msg)

    if n3 % 2 == 0 and n3 % 3 == 0:
        msg = 'é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!'
        print(n3, msg)

    if n4 % 2 == 0 and n4 % 3 == 0:
        msg = 'é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo!'
        print(n4, msg)

if tecla == 2:
    print('Saindo do programa.')
    print('Programa finalizado.')
    sys.exit()

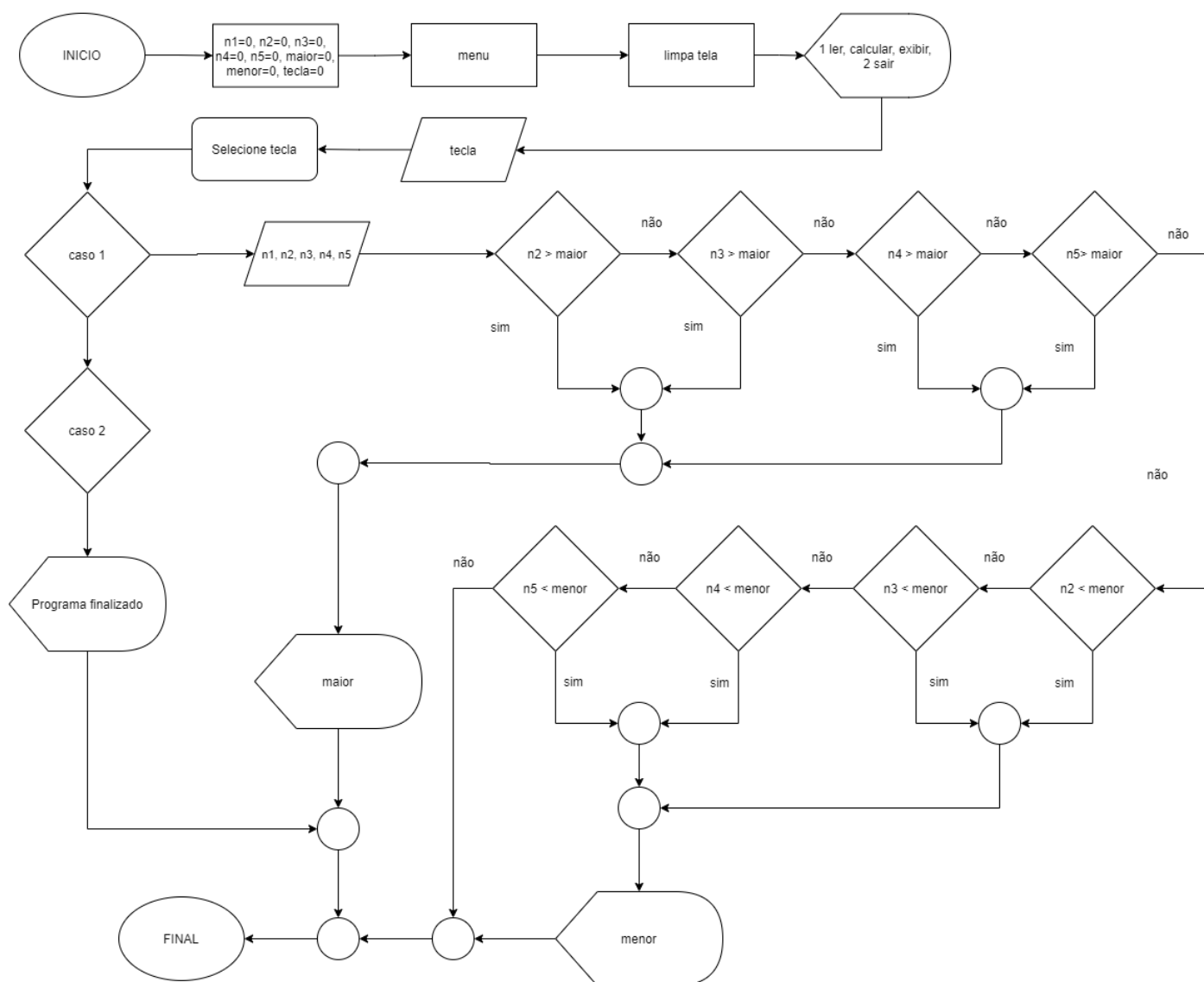
```

H. Efetuar a leitura de cinco números inteiros e identificar o maior e o menor valores.

QUADRO RESUMO

1	n1=0, n2=0, n3=0, n4=0, n5=0, maior=0, menor=0, tecla=0
2	n1, n2, n3, n4, n5
3	Sem cálculos, maior = n1, menor = n1 n2 > maior, n3 > maior, n4 > maior, n5 > maior, n2 < menor, n3 < menor, n4 < menor, n5 < menor
4	maior, menor

DIAGRAMA DE BLOCO H



===== Menu do Programa =====

[1]->Executar [2]->Sair do Programa

>>> Opção:1

Digite valor para o primeiro número:67

Digite valor para o segundo número:389

Digite valor para o terceiro número:278

Digite valor para o quarto número:1456

Digite valor para o quinto número:23

-*-*-*-*-*- Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-

O maior número é 1456 e o menor número é 23 .

Process finished with exit code 0

```

import os
import sys
import time

n1 = 0
n2 = 0
n3 = 0
n4 = 0
n5 = 0
maior = 0
menor = 0
tecla = 0

os.system('cls')
tecla = int(input("\n===== Menu do Programa =====\n[1]->Executar [2]->Sair do Programa\n>>> Opção:"))

if tecla == 1:
    n1 = int(input('Digite valor para o primeiro número:'))
    n2 = int(input('Digite valor para o segundo número:'))
    n3 = int(input('Digite valor para o terceiro número:'))
    n4 = int(input('Digite valor para o quarto número:'))
    n5 = int(input('Digite valor para o quinto número:'))

    maior = n1
    menor = n1

    print('\n-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*')

    if n2 > maior:
        maior = n2

    if n3 > maior:
        maior = n3

    if n4 > maior:
        maior = n4

    if n5 > maior:
        maior = n5

    if n2 < menor:
        menor = n2

    if n3 < menor:
        menor = n3

    if n4 < menor:
        menor = n4

    if n5 < menor:
        menor = n5

    print('O maior número é'\033[1;33m',maior,'\033[m' e o menor número
é'\033[1;33m',menor,'\033[m'.')
if tecla == 2:
    print('Saindo do programa.')
    print('Programa finalizado.')
    sys.exit()

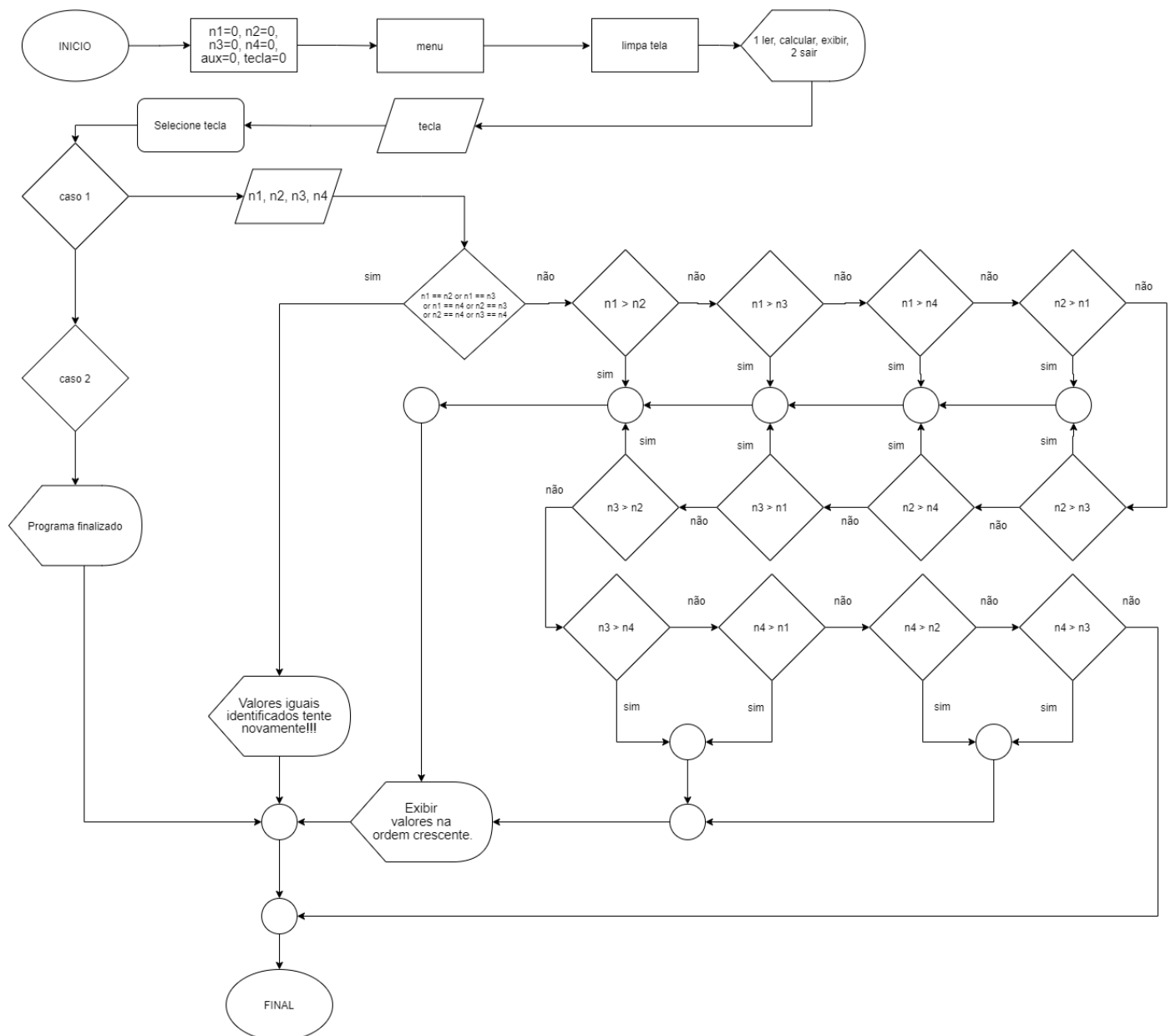
```

b) Fazer quadro resumo e o código fonte de um algoritmo que use o algoritmo de troca de valores para exibir em ordem crescente os quatro números lidos, N1, N2, N3 e N4.

QUADRO RESUMO

1	n1=0, n2=0, n3=0, n4=0, aux=0, tecla=0
2	n1, n2, n3, n4
3	Sem cálculos n1 == n2 or n1 == n3 or n1 == n4 or n2 == n3 or n2 == n4 or n3 == n4 n1 > n2, n1 > n3, n1 > n4, n2 > n1, n2 > n3, n2 > n4, n3 > n1, n3 > n2, n3 > n4, n4 > n1, n4 > n2, n4 > n3
4	Exibir valores na ordem crescente

DIAGRAMA DE BLOCO B



Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_B\7_B.py =====

===== Menu do Programa =====

[1] Executar [2] Sair do Programa

>>> Opção:1

-*-*-*-*-*-*- Informe os valores *-*-*-*-*-*-*

Digite valor para O primeiro Número: 100

Digite valor para O segundo Número: 140

Digite valor para O terceiro Número: 160

Digite valor para O quarto Número: 180

-*-*-*-*-*-*- Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-*

A ordem crescente dos números informados são:

(100 , 140 , 160 e 180).

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_B\7_B.py =====

===== Menu do Programa =====

[1] Executar [2] Sair do Programa

>>> Opção:1

-*-*-*-*-*-*- Informe os valores *-*-*-*-*-*-*

Digite valor para O primeiro Número: 200

Digite valor para O segundo Número: 189

Digite valor para O terceiro Número: 25

Digite valor para O quarto Número: 98

-*-*-*-*-*-*- Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-*

A ordem crescente dos números informados são:

(25 , 98 , 189 e 200).

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_B\7_B.py =====

```
>>>
===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_B\7_B.py =====

===== Menu do Programa =====
[1] Executar [2] Sair do Programa
>>> Opção:1

-*-*-*-*-* Informe os valores *-*-*-*-*
Digite valor para O primeiro Número: 2
Digite valor para O segundo Número: 5
Digite valor para O terceiro Número: 2
Digite valor para O quarto Número: 8

Valores iguais identificados tente novamente!!!
O programa será finalizado.
Programa finalizado.

>>> |
```

```

import os
import time
import sys

n1 = 0
n2 = 0
n3 = 0
n4 = 0
aux = 0
tecla = 0

os.system('cls')

tecla = int ( input ("n===== Menu do Programa =====\n[1] Executar [2] Sair do Programa\n>>> Opção:") )

if tecla == 1:
    print("\n-*-*-*-*-* Informe os valores *-*-*-*-*")

    n1=int(input('Digite valor para O primeiro Número: '))
    n2=int(input('Digite valor para O segundo Número: '))
    n3=int(input('Digite valor para O terceiro Número: '))
    n4=int(input('Digite valor para O quarto Número: '))

    if n1 == n2 or n1 == n3 or n1 == n4 or n2 == n3 or n2 == n4 or n3 == n4:
        print("\nValores iguais identificados tente novamente!!!\nO programa será finalizado.\nPrograma finalizado.\n")
        sys.exit()

    if n1 > n2:
        aux = n1
        n1 = n2
        n2 = aux

    if n1 > n3:
        aux = n1
        n1 = n3
        n3 = aux

    if n1 > n4:
        aux = n1
        n1 = n4
        n4 = aux

    if n2 > n1:
        aux = n2
        n2 = n1
        n1 = aux

    if n2 > n3:
        aux = n2
        n2 = n3
        n3 = aux

    if n2 > n4:
        aux = n2
        n2 = n4
        n4 = aux

    if n3 > n1:
        aux = n3
        n3 = n1
        n1 = aux

    if n3 > n2:
        aux = n3
        n3 = n2
        n2 = aux

    if n3 > n4:
        aux = n3
        n3 = n4
        n4 = aux

    if n4 > n1:
        aux = n4
        n4 = n1
        n1 = aux

    if n4 > n2:
        aux = n4
        n4 = n2
        n2 = aux

    if n4 > n3:
        aux = n4
        n4 = n3
        n3 = aux

    print("\n-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*")
    print("A ordem crescente dos números informados são:\n"(','n4','n3','n2','e','n1,').\n')

if tecla == 2:
    print('_____')
    print("Saindo do programa.\nPrograma finalizado.\n")
    sys.exit()

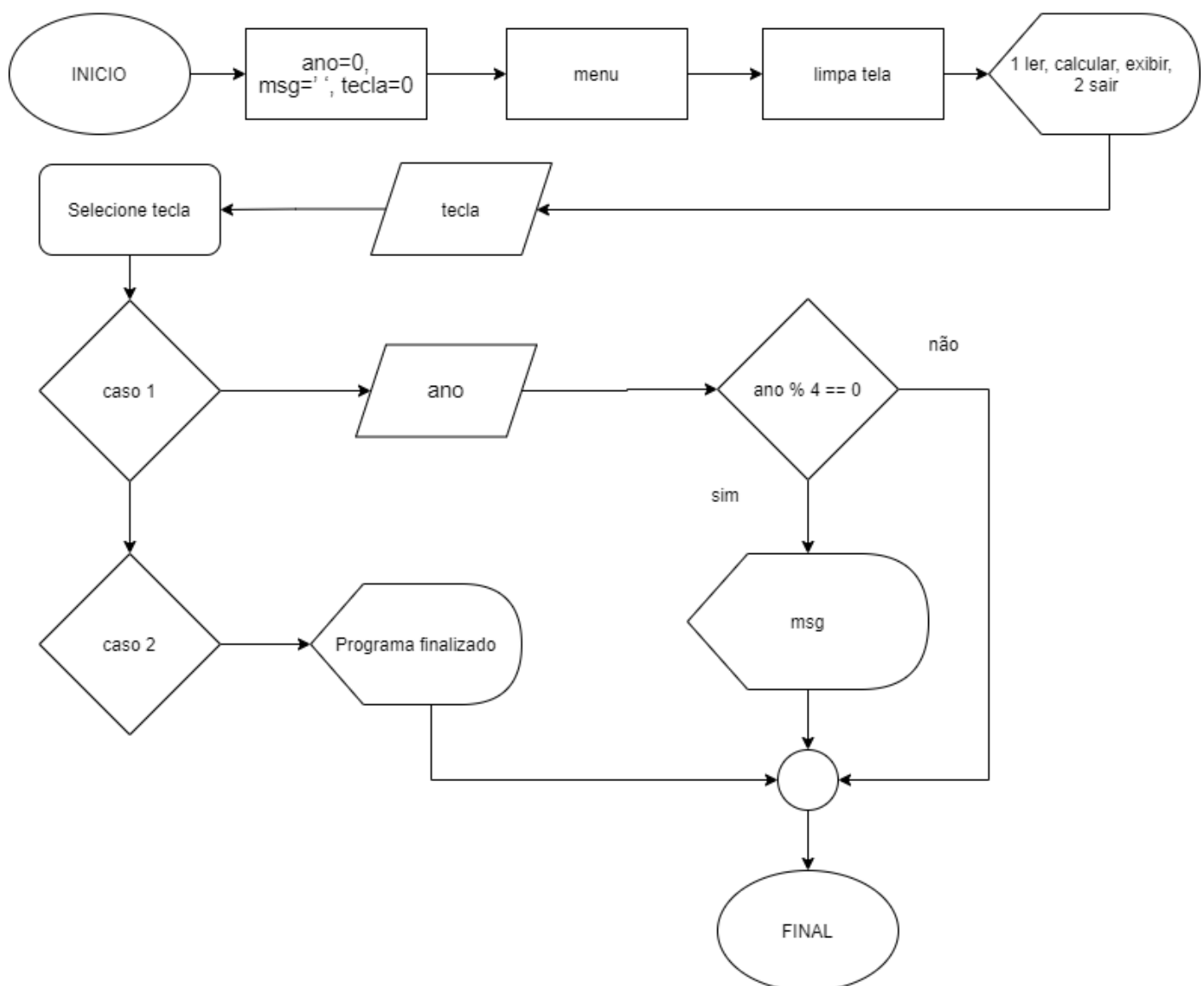
```

c) Fazer quadro resumo, diagrama de blocos e o código fonte: O usuário deverá digitar um ano qualquer e o programa deverá exibir uma mensagem informando se o Ano digitado é bissexto ou se não é bissexto; (crie uma variável do tipo string para armazenar a mensagem “Bissexto” ou “Não Bissexto”, use a função mod, estruturação de seleção com Menu).

QUADRO RESUMO

1	ano=0, msg=' ', tecla= 0
2	ano
3	ano <= 0 ano % 4 == 0 msg='é bissexto.' msg='não é bissexto.'
4	msg

DIAGRAMA DE BLOCO **C**



File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_C\7_C.py =====

===== Menu do Programa =====

[1] Executar [2] Sair do Programa

>>> Opção: 1

-*-*-*-*-*-*-*- Informe o Ano *-*-*-*-*-*-*-*-

Digite um ano qualquer [ex: 1547]: 1859

-*-*-*-*-*-*-*- Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-*-*-

Ano digitado não é bissexto.

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_C\7_C.py =====

===== Menu do Programa =====

[1] Executar [2] Sair do Programa

>>> Opção: 1

-*-*-*-*-*-*-*- Informe o Ano *-*-*-*-*-*-*-*-

Digite um ano qualquer [ex: 1547]: 2001

-*-*-*-*-*-*-*- Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-*-*-

Ano digitado não é bissexto.

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_C\7_C.py =====

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_C\7_C.py =====

===== Menu do Programa =====

[1] Executar [2] Sair do Programa

>>> Opção: 1

-*-*-*-*-*-*-*- Informe o Ano *-*-*-*-*-*-*-*-

Digite um ano qualquer [ex: 1547]: -2004

Ano Negativo não existe tente novamente!!

O programa será finalizado.

Programa finalizado.

>>>

===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_C\7_C.py =====

===== Menu do Programa =====

[1] Executar [2] Sair do Programa

>>> Opção: 2

Saindo do programa.

Programa finalizado.

>>>

```
===== Menu do Programa =====
[1] Executar [2] Sair do Programa
>>> Opção: 1

-*-*-*-*-*-*-*-* Informe o Ano *-*-*-*-*-*-*-*
Digite um ano qualquer [ex: 1547]: 2020

-*-*-*-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-*-*
Ano digitado é bissexto.

>>>
===== RESTART: D:\Python_ALP\7 ALP TAREFAS\7_C\7_C.py =====

===== Menu do Programa =====
[1] Executar [2] Sair do Programa
>>> Opção: 1

-*-*-*-*-*-*-*-* Informe o Ano *-*-*-*-*-*-*-*
Digite um ano qualquer [ex: 1547]: 3456

-*-*-*-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*-*-*-*
Ano digitado é bissexto.

>>>
```

```

import os
import time
import sys

ano = 0
msg = ''
tecla = 0

os.system('cls')

tecla = int(input("\n===== Menu do Programa =====\n[1] Executar [2] Sair do Programa\n>>> Opção: "))

if tecla == 1:

    print("\n-*-*-*-*-* Informe o Ano *-*-*-*-*")
    ano = int(input('Digite um ano qualquer [ex: 1547]: '))

    if ano <= 0:
        print("\nAno Negativo não existe tente novamente!!")
        print("\nO programa será finalizado.\nPrograma finalizado.\n")
        sys.exit()

    if ano % 4 == 0:
        msg = 'é bissexto.'

    else:
        msg = 'não é bissexto.'

    print("\n-*-*-*-*-* Tela de Resultados *-*-*-*-*")
    print('Ano digitado',msg,'\n')

if tecla == 2:
    print('_____')
    print('Saindo do programa.')
    print('Programa finalizado.\n')
    sys.exit()

```