

Matheus Lucindo dos Santos (RGM: 11251102003)

Matheus Silva Marques (RGM: 11251103815)

1) Criar um algoritmo receba a média de um aluno e mostre a situação do aluno:

a. Aprovado à média maior ou igual a 5;

b. Exame à média entre 3 e 5;

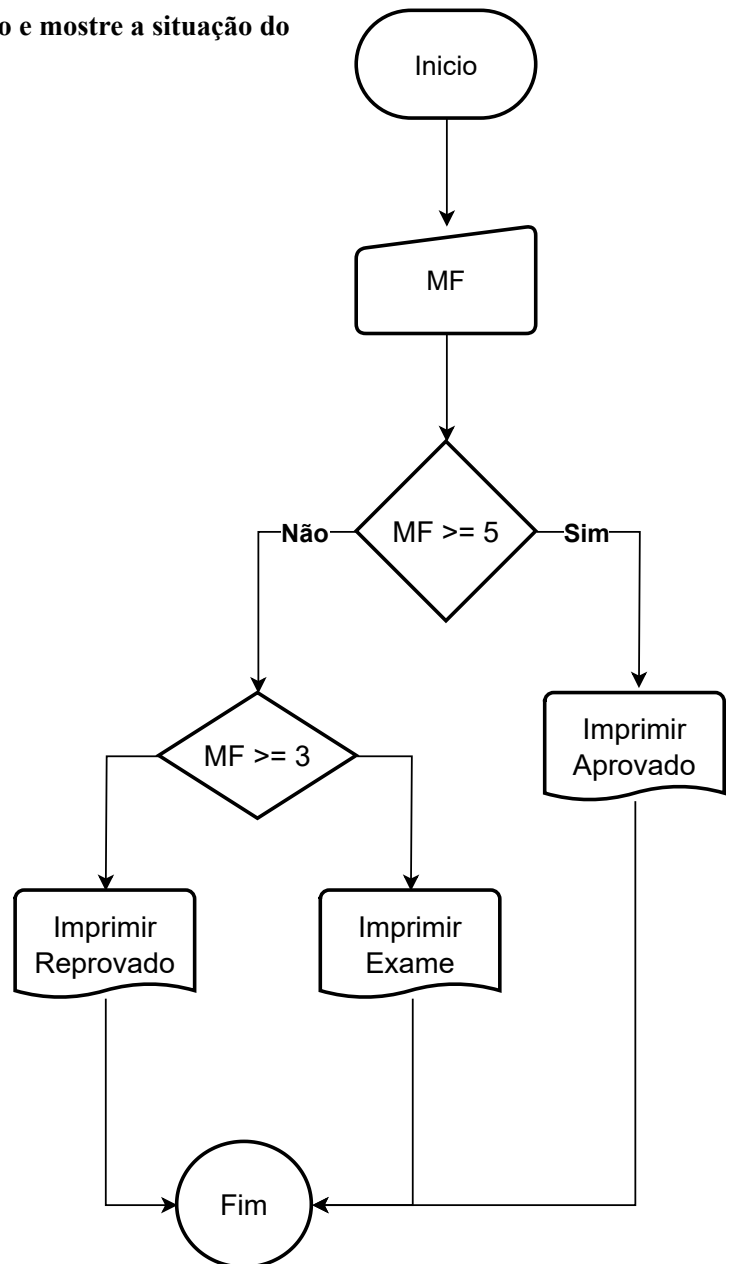
c. Reprovado à média menor do que 3;

Narrativa

1. Inserir MF;
2. Verificar se $MF \geq 5$;
3. Depois verificar se $MF \geq 3$;
4. Imprimir Aprovado, Reprovado ou Exame.

Pseudocódigo

```
Var
    MF, Aprovado, Exame, Reprovado: real
Início
    Leia (MF)
    se MF >= 5 então
        Escreva (Aprovado)
    senão
        se MF >= 3 então
            Escreva (Exame)
        senão
            Escreva (Reprovado)
    Fimse
    Fimse
Fim
```



2) Pedro comprou um saco de ração com peso em quilos. Pedro possui dois gatos para os quais fornece a quantidade de ração em gramas. Faça um algoritmo que receba o peso do saco de ração e a quantidade de ração fornecida para cada gato por dia. Calcule e mostre quanto restará de ração no saco após cinco dias.;

Narrativa

1. Receber Saco, Receber Gato1, Receber Gato2;
2. Multiplicar Saco por 1000;
3. A multiplicação gerou RacaoGramas;
4. Gato1 + Gato2;
5. Imprimir Racao_Gatos;
6. Multiplicar Racao_Gatos por 5;
7. Imprimir Racao_Dias;
8. Saco - Racao_Dias;
9. Imprimir Resto.

Pseudocódigo

Var

RacaoGramas, Saco, Gato1, Gato2, Racao_Gatos,
Racao_Dias, Resto: **real**

Inicio

Leia (Gato1, Gato2);

RacaoGramas \leftarrow Saco * 1000

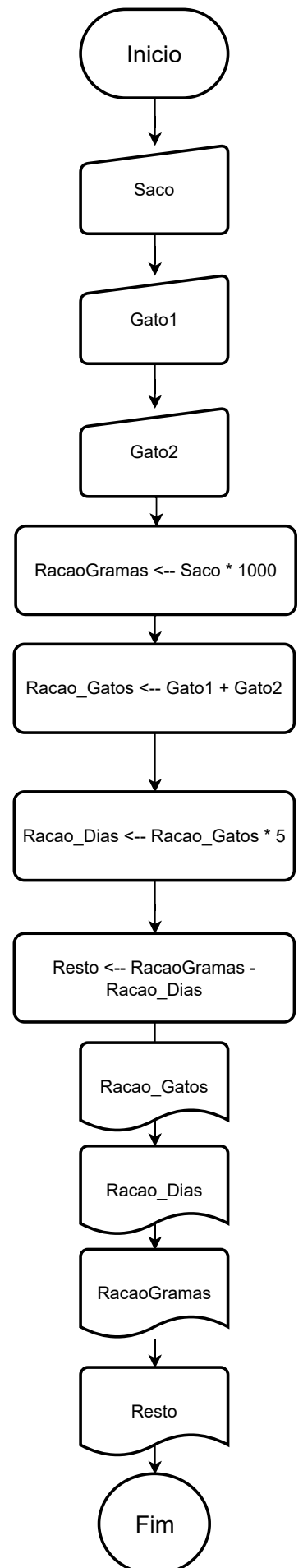
Racao_Gatos \leftarrow Gato1 + Gato2

Racao_Dias \leftarrow Racao_Gatos * 5

Resto \leftarrow Saco - Racao_Dias

Escreva (Racao_Gatos, Racao_Dias, Resto, RacaoGramas)

Fim



3) Criar um algoritmo que leia a idade de uma pessoa e informar a sua classe eleitoral:

a. Não-eleitor (abaixo de 16 anos)

b. Eleitor obrigatório (entre 18 e 65 anos)

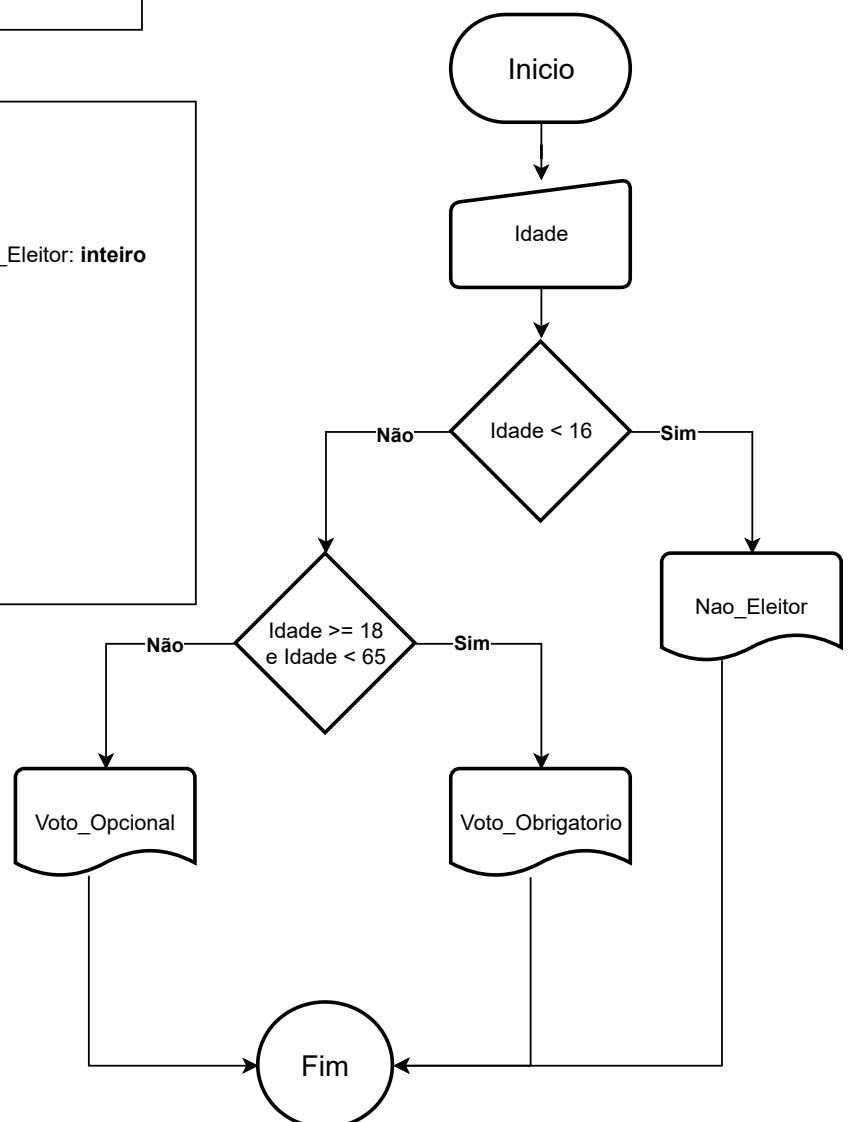
c. Eleitor facultativo (entre 16 e 18 e maior de 65 anos)

Narrativa

1. Receber Idade;
2. Verificar se Idade menor que 16;
3. Verificar se Idade for maior ou igual a 18 e menor que 65;
4. Imprimir Nao_Eleitor ou Voto_Obrigatorio;
5. Senão, imprimir Voto_Opcional.

Pseudocódigo

```
Var
    Idade, Voto_Opcional, Voto_Obrigatorio, Nao_Eleitor: inteiro
Inicio
    Leia (Idade)
    se Idade < 16 então
        Escreva (Nao_Eleitor)
    senão
        se Idade >= 18 e < 65 então
            Escreva (Voto_Obrigatorio)
        senão
            Escreva (Voto_Opcional)
        Fimse
    Fimse
Fim
```



4) João Papo-de-Pescador, homem de bem, comprou um microcomputador para controlar o rendimento diário de seu trabalho. Toda vez que ele traz um peso de peixes maior que o estabelecido pelo regulamento de pesca do estado de São Paulo (50 quilos) deve pagar uma multa de R\$ 4,00 por quilo excedente. João precisa que você faça um Fluxograma que leia a variável P (peso de peixes) e verifique se há excesso. Se houver, gravar na variável E (Excesso) e na variável M o valor da multa que João deverá pagar. Caso contrário mostrar tais variáveis com o conteúdo ZERO.

Narrativa

1. Receber Peso_de_Peixes;
2. Verificar se Peso_de_Peixes é menor que 50;
3. Se Peso_de_Peixes for menor que 50kg, não cobrar;
4. Senão, subtrair Peso_Peixes por 50;
5. A subtração gerou Excesso;
6. Multiplicar Excesso por 4;
7. Multiplicação gerou a Multa.

Pseudocódigo

Var

Peso_de_Peixes, Multa, Excesso: **real**

Leia (Peso_de_Peixes)

se Peso_de_Peixes < 50 então

Escreva (Excesso, Multa)

senão

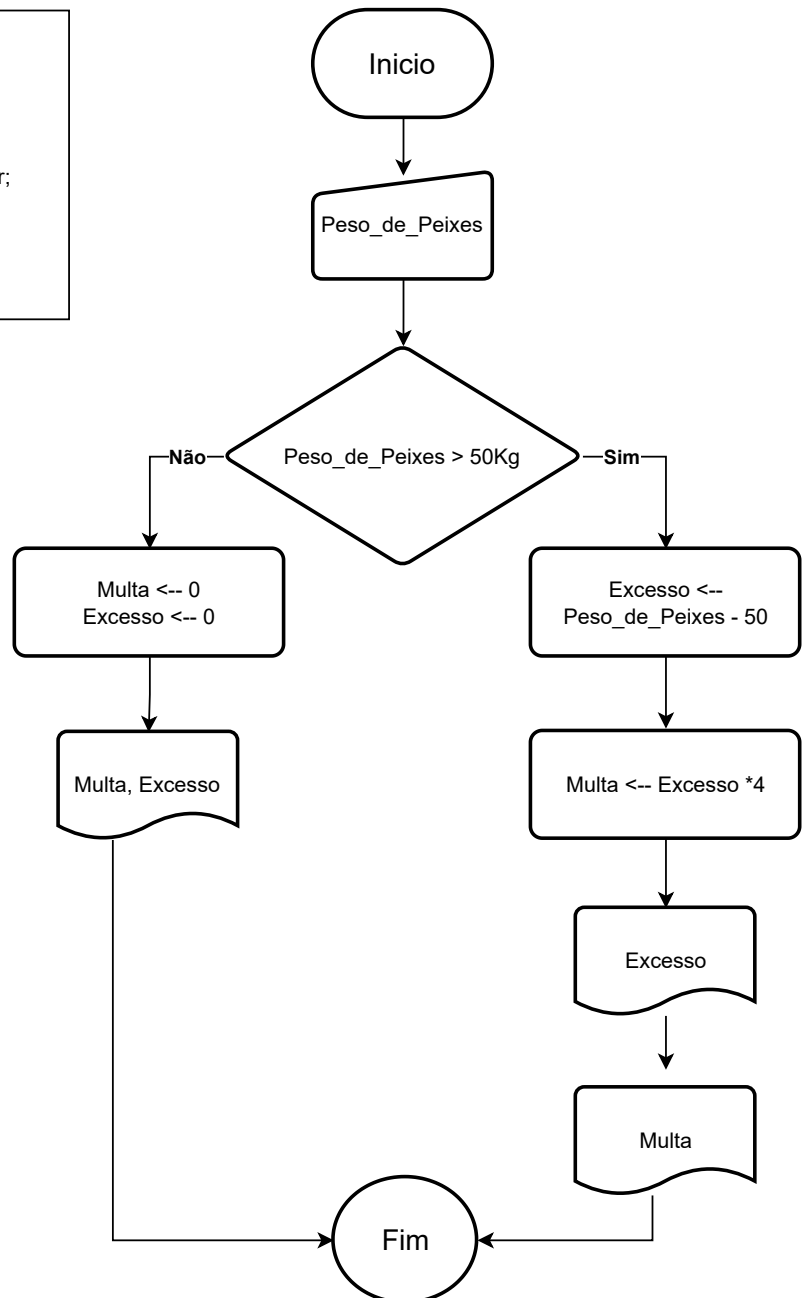
Excesso \leftarrow Peso_de_Peixes - 50

Multa \leftarrow Excesso * 4

Escreva (Multa, Excesso)

Fimse

Fim



5) Mária recebeu seu salário e precisa pagar duas contas que estão atrasadas. Como as contas estão atrasadas, Mária terá que pagar multa de 2% sobre cada conta. Faça um algoritmo que calcule e mostre quanto restará do salário de Mária.

Narrativa

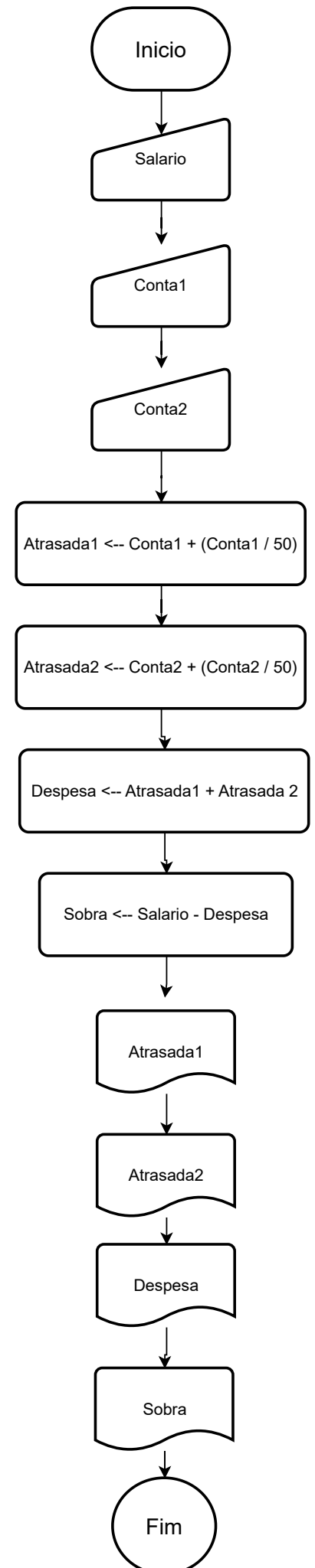
1. Receber Salario, Conta1, Conta2;
2. Somar +2% à Conta1;
3. Somar +2% à Conta2;
4. A soma gerou Atrasada1;
5. A soma gerou Atrasada2;
6. Maria soma Atrasada1 com Atrasada2;
7. A soma gerou Despesa;
8. Subtrair Salario com Despesa;
9. A subtração gerou Sobra.

Pseudocódigo

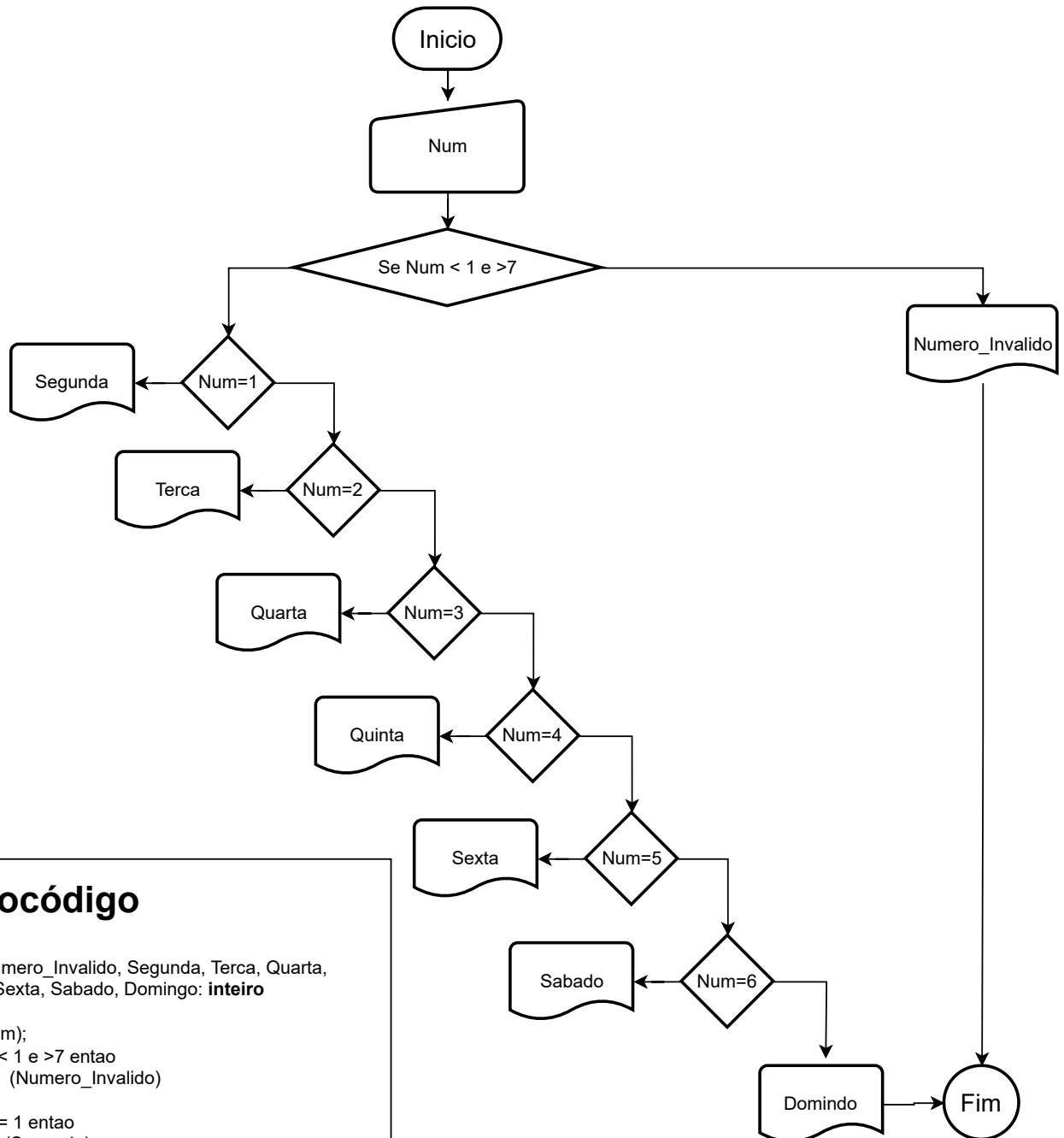
Var
Salario, Conta1, Conta2, Atrasada1, Atrasada2, Despesa, Sobra: inteiro

Inicio
Leia (Salario, Conta1, Conta2)
Atrasada1 \leftarrow Conta1 + (Conta1 / 50)
Atrasada2 \leftarrow Conta2 + (Conta2 / 50)
Despesa \leftarrow Atrasada1 + Atrasada2
Sobra \leftarrow Salario - Despesa
Escreva (Atrasada1, Atrasada2, Despesa, Sobra)

Fim



6) Elabore um algoritmo que lê um número inteiro entre 1 e 7 e exibe o dia da semana correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, o algoritmo mostra uma mensagem informando “Número inválido”.



Pseudocódigo

Var

Num, Numero_Invalido, Segunda, Terca, Quarta, Quinta, Sexta, Sabado, Domingo: **inteiro**

Início

Leia (Num);
 se Num < 1 e > 7 então
 Escreva (Numero_Invalido)
 senão
 se Num = 1 então
 Escreva (Segunda)
 se Num = 2 então
 Escreva (Terca)
 se Num = 3 então
 Escreva (Quarta)
 se Num = 4 então
 Escreva (Quinta)
 se Num = 5 então
 Escreva (Sexta)
 se Num = 6 então
 Escreva (Sabado)
 se Num = 7 então
 Escreva (Domingo)

Fimse
 Fimse
 Fimse
 Fimse
 Fimse
 Fimse
 Fimse

Fim

Narrativa

1. Julio está fazendo um site e precisa saber qual o dia da semana corresponde os números de 1 a 7;
2. Pegar Num;
3. Se Num for menor que 1 ou maior que 7, mostrar Numero_Invalido;
4. Senão, se Num for igual 1, Mostrar Segunda;
5. Senão, se Num for igual 2, Mostrar Terca;
6. Senão, se Num for igual 3, Mostrar Quarta;
7. Senão, se Num for igual 4, Mostrar Quinta;
8. Senão, se Num for igual 5, Mostrar Sexta;
9. Senão, se Num for igual 6, Mostrar Sabado;
10. Senão, Mostrar Domingo.

7) Na declaração de imposto de renda devem constar os dados: nome do contribuinte, CPF, renda anual e número de dependentes. Os cálculos são feitos da forma a seguir.

Desconto de R\$ 110,00 por dependente.

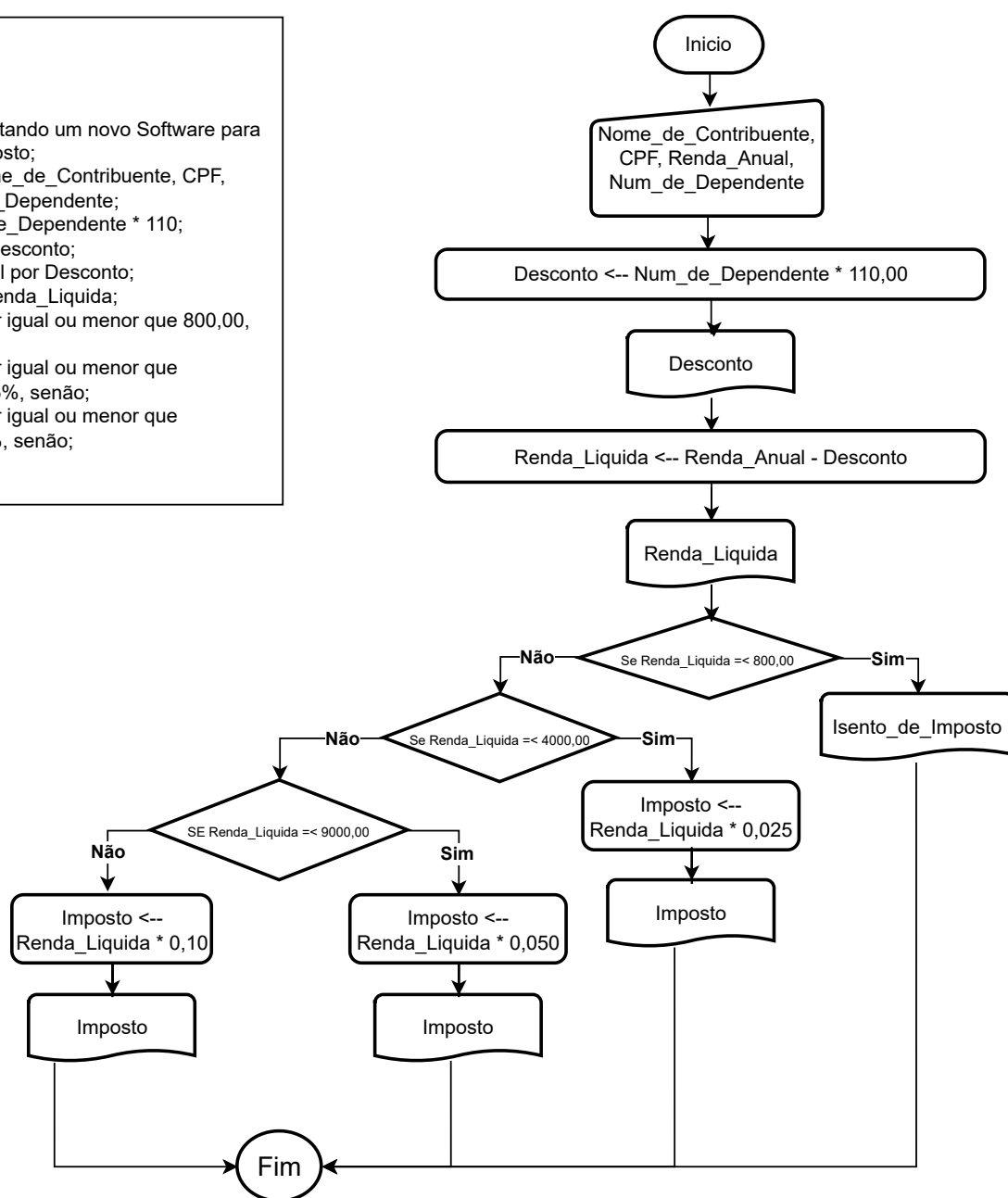
Com base na renda líquida (renda anual menos descontos) é calculada a alíquota de contribuição de acordo com a tabela:

Renda Líquida	Alíquota (%)
Até R\$ 800,00	Isento
De R\$ 801,00 até R\$ 4.000,00	2.5
De R\$ 4.001,00 até R\$ 9.000,00	5
Acima de R\$ 9.000,00	10

Elabore o fluxograma para calcular o valor do imposto ($\text{Renda Líquida} \times \text{Alíquota}$) a ser pago por um contribuinte.

Narrativa

1. O Governo está projetando um novo Software para calcular o valor do Imposto;
2. Pegar os dados: Nome_de_Contribuyente, CPF, Renda_Anual, Num_de_Dependente;
3. Multiplicar de Num_de_Dependente * 110;
4. Multiplicação gerou Desconto;
5. Subtrair Renda_Anual por Desconto;
6. Subtração gerou a Renda_Líquida;
7. Se Renda_Líquida for igual ou menor que 800,00, Isento_de_Imposto;
8. Se Renda_Líquida for igual ou menor que 4000,00, Imposto de 2,5%, senão;
9. Se Renda_Líquida for igual ou menor que 9000,00, Imposto de 5%, senão;
10. Imposto de 10%;



Pseudocódigo

Var

Nome_do_Contribuyente, Isento_de_Imposto: **caractere**
Renda_Anual, Desconto, Renda_Liquida, Imposto: **real**
CPF, Num_de_Dependentes: **inteiro**

Inicio

Leia (Nome_do_Contribuyente, CPF, Renda_Anual,
Num_de_Dependentes);

Desconto \leftarrow Num_de_Dependentes * 110,00

Escreva (Desconto)

Renda_Liquida \leftarrow Renda_Anual - Desconto

Escreva (Renda_Liquida)

Se Renda_Liquida \leq 800,00 **então**

Escreva (Isento_de_Imposto)

Senão

Se Renda_Liquida \leq 4000,00 **então**

Imposto \leftarrow Renda_Liquida * 0,025

Escreva (Imposto)

Senão

Se Renda_Liquida \leq 9000,00 **então**

Imposto \leftarrow Renda_Liquida * 0,050

Escreva (Imposto)

Senão

Imposto \leftarrow Renda_Liquida * 0,10

Escreva (Imposto)

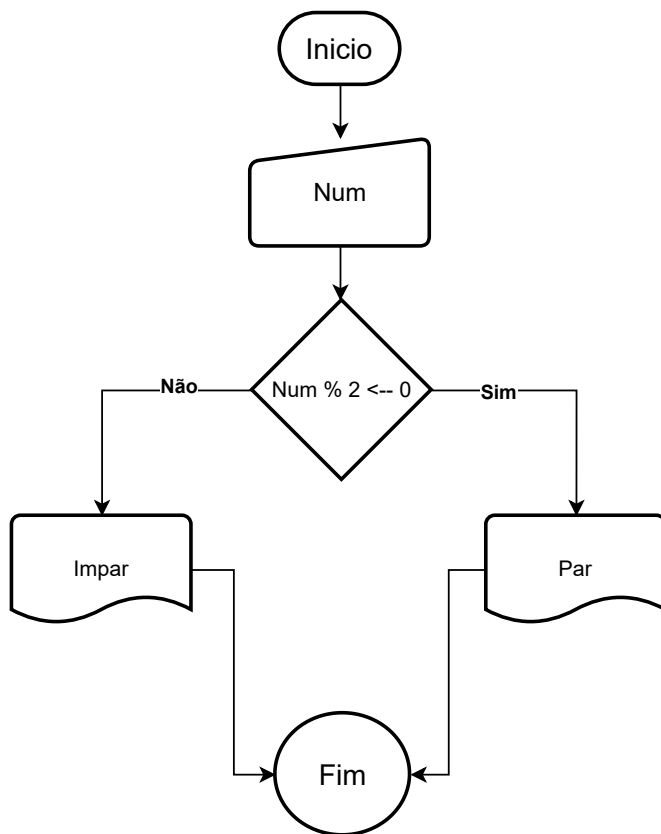
Fimse

Fimse

Fimse

Fim

8) Desenhe um fluxograma e implemente um programa que recebe um número inteiro e informe se é par ou ímpar.



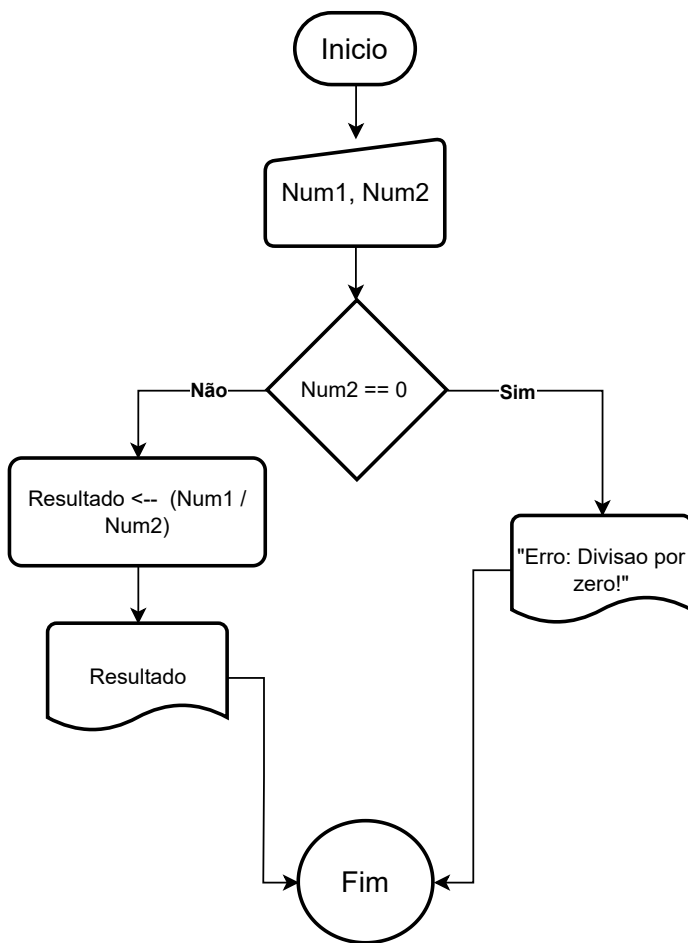
Narrativa

1. Lucia quer um programa para dizer se um Número é Ímpar ou Par;
2. Receber o Num;
3. Se o Resto for maior que 0, é ímpar;
4. Senão, é par;

Pseudocódigo

```
Var
    Num, Par, Impar: real
Início
    Leia (Num);
    se Num % 2 <-- 0 então
        Escreva (par)
    senao
        Escreva (impar)
    Fimse
Fim
```

9) Desenhe um algoritmo que receba dois números inteiros e mostre o resultado da divisão deles. Se o segundo número é igual a zero, informe que é impossível devido à divisão por zero.



Narrativa

1. Pegar Num1, Num2;
2. Se Num2 for igual a 0, impossível dividir por zero;
3. Senão dividir Num1 por Num2;
4. A divisão gerou Resultado.

Pseudocódigo

Var

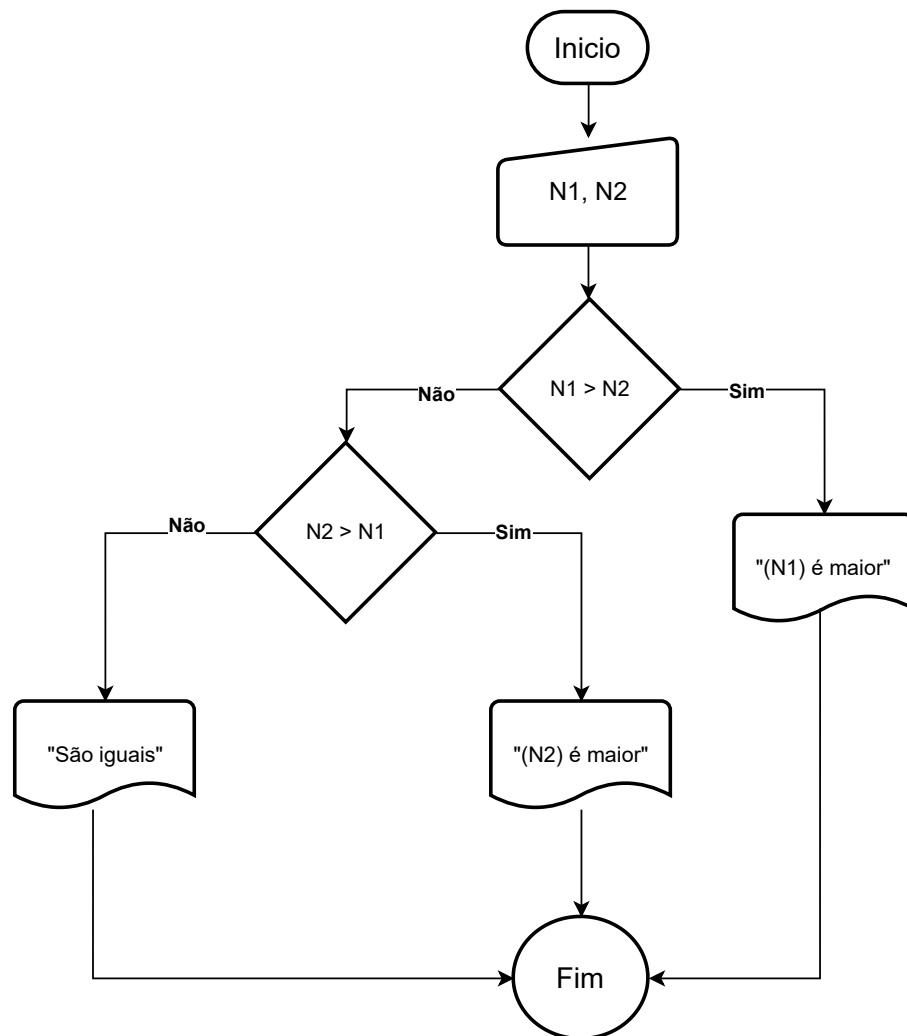
Num1, Num2, Resultado: **inteiro**
Erro: Divisao por zero!: **caractere**

Inicio

Leia (Num1, Num2);
se Num2 == 0 **então**
 Escreva ("Erro: Divisao por zero!")
senao
 Resultado <-- (Num1 / Num2)
 Escreva (Resultado)
Fimse

Fim

10) Desenhe o fluxograma e implemente um programa que leia dois números inteiros e informe qual é o maior.



Pseudocódigo

Var

N1, N2: **inteiro**
"(N1) é maior", "(N2) é maior", "São iguais": **caractere**

Início

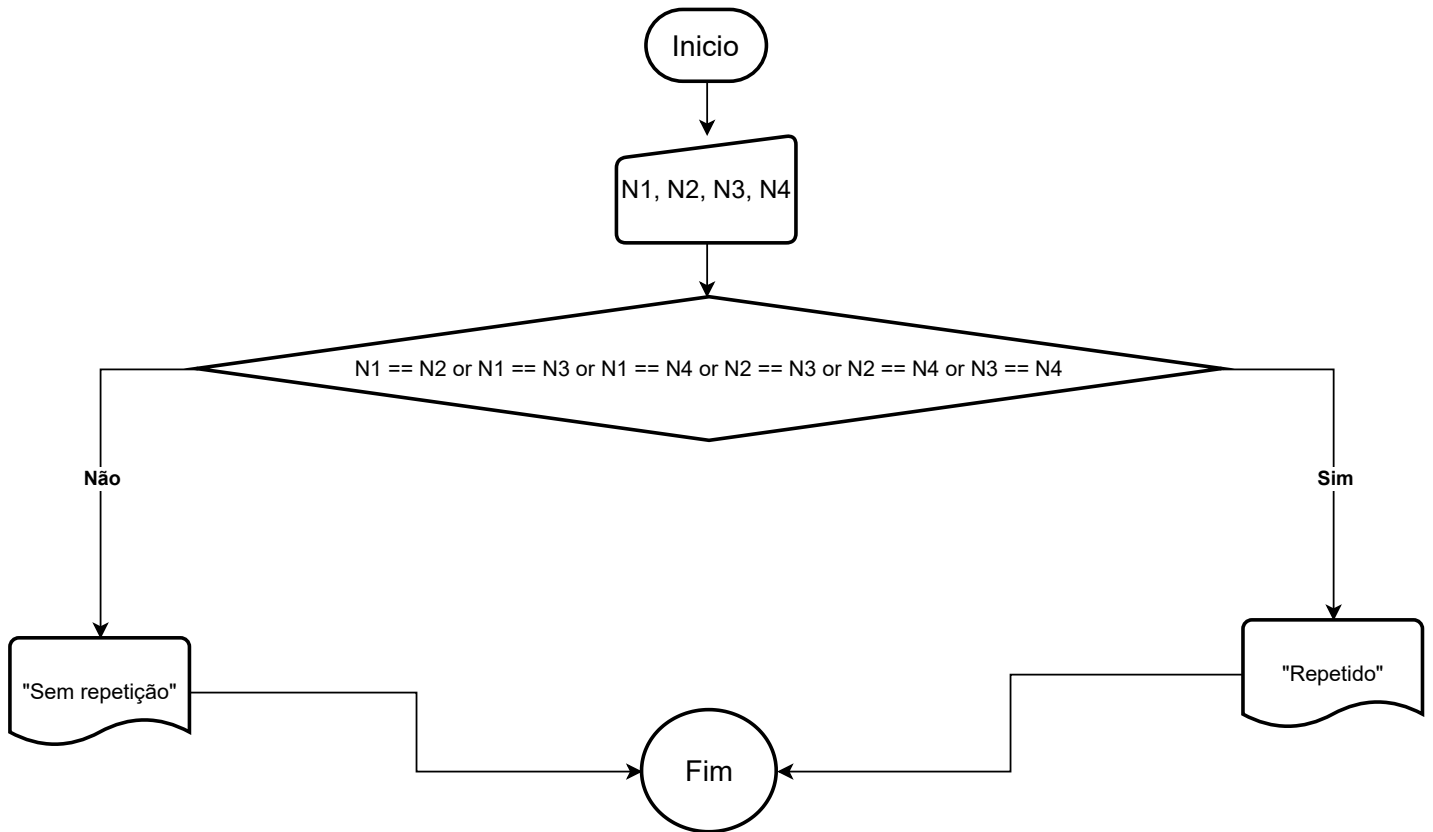
Leia (N1, N2);
se N1 > N2 então
 Escreva ("(N1) é maior")
senao
se N2 > N1 então
 Escreva ("(N2) é maior")
senao
 Escreva ("São iguais")
Fimse
Fimse

Fim

Narrativa

1. Pegar N1, N2;
2. Se N1 for maior que N2, "(N1) é maior";
3. Senão, se N2 for maior que N1, "(N2) é maior";
4. Senão, "São iguais".

11) Desenhe um algoritmo que recebe quatro números reais e informe se há algum repetido ou não.



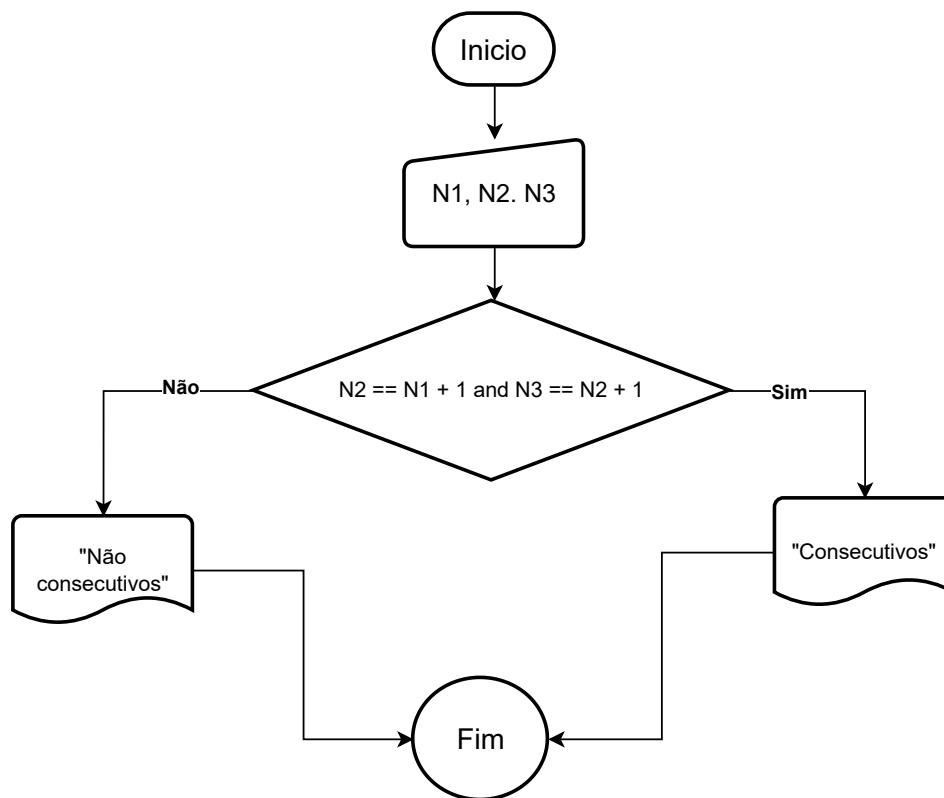
Narrativa

1. Pegar N1, N2, N3, N4;
2. Se N1 == N2 or N1 == N3 or N1 == N4 or N2 == N3 or N2 == N4 or N3 == N4 então "Repetido"
3. Senão, "Sem repetição".

Pseudocódigo

```
Var
    N1, N2, N3, N4: real
    "Repetido", "Sem repetição": caractere
Início
    Leia (N1, N2, N3, N4);
    N1 == N2 or N1 == N3 or N1 == N4 or N2 == N3 or N2 == N4 or N3 == N4 entao
        Escreva ("Repetido")
    senao
        Escreva ("Sem repetição")
Fimse
Fim
```

12)Desenhe um algoritmo que recebe três números inteiros e informe se são números consecutivos em ordem crescente.



Pseudocódigo

Var
N1, N2, N3: inteiro
"Consecutivos", "Não consecutivos": caractere

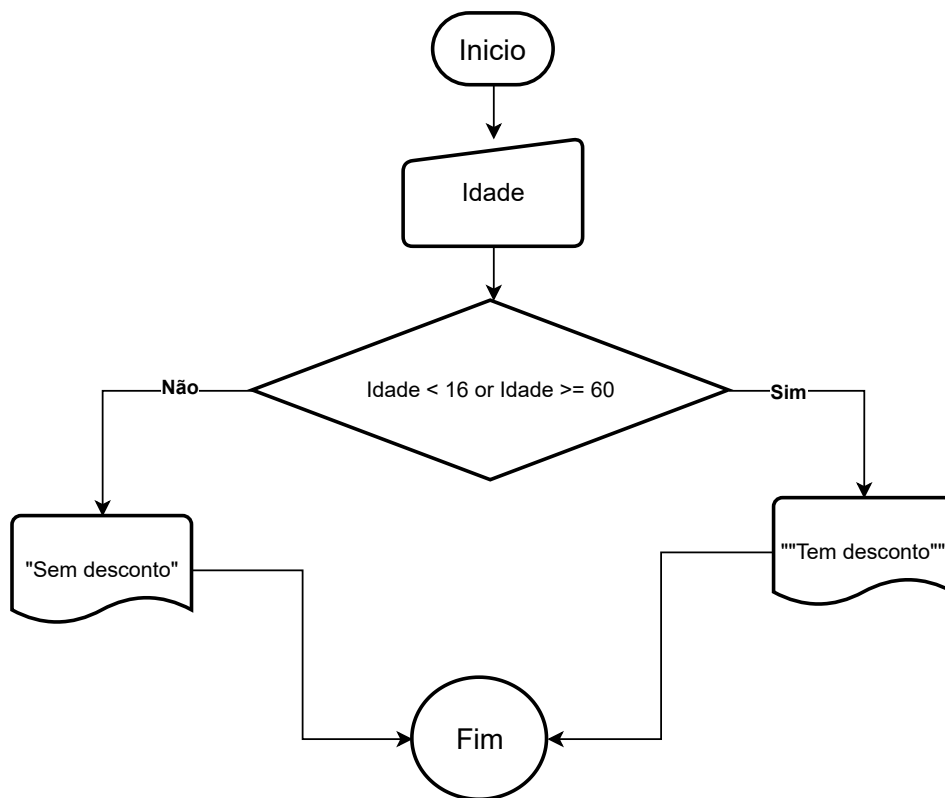
Inicio
Leia (N1, N2, N3);
se N2 == N1 + 1 and N3 == N2 + 1 então
Escreva ("Consecutivos")
senao
Escreva ("Não consecutivos")
Fimse

Fim

Narrativa

1. Pegar N1, N2, N3;
2. Se N2 == N1 + 1 and N3 == N2 + 1, "Consecutivos";
3. Senao, "Não consecutivos"

13) Desenhe um algoritmo que receba a idade de uma pessoa e informe se possui direito a desconto. Regra para obter o desconto é necessário ter menos de 16 anos ou ser idoso (ter a partir de 60 anos).



Pseudocódigo

```
Var  
  Idade: inteiro  
  "Tem desconto", "Sem desconto": caractere  
Inicio  
  Leia (Idade);  
  se Idade < 16 or Idade >= 60 então  
    Escreva ("Tem desconto")  
  senao  
    Escreva ("Sem desconto")  
  Fimse  
Fim
```

Narrativa

1. Pegar Idade;
2. Se Idade < 16 or Idade >= 60, "Tem desconto";
3. Senao, "Sem desconto".