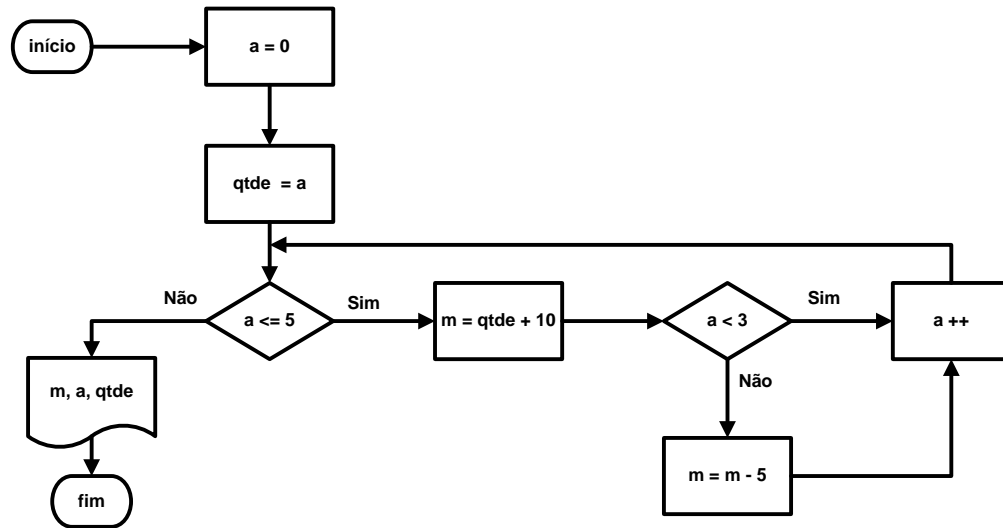


EXERCÍCIO 03

1- Observe o fluxograma abaixo:



- Quais são as variáveis criadas/representadas nesse fluxograma?
 - Qual é a entrada de dados representada nesse fluxograma (ou seja, o que o usuário deve digitar)?
 - Explique como é representado a Estrutura de Repetição no fluxograma.
 - Escreva o programa para esse fluxograma.
 - Qual é a saída de dados para o fluxograma, ou seja, os valores para m, a e qtde no fim da execução?
- 2- Em um município, **10 proprietários** de imóveis estão em atraso com o pagamento do imposto predial. Desenvolver um programa que calcule e imprima o valor total em atraso que estes proprietários deverão pagar, considerando que:

- O valor do imposto e número de meses em atraso deverão ser digitados pelo usuário;
- As multas devem ser calculadas a partir do valor do imposto e de acordo com a seguinte tabela:

Valor do imposto	% por mês de atraso
Até R\$ 50,00	1%
De R\$ 51,00 a R\$ 180,00	2%
De R\$ 181,00 a R\$ 500,00	4%
De R\$ 501,00 a R\$ 1200,00	7%
Acima de R\$ 1200,00	10%

- 3- Faça um **programa** para imprimir na tela os 10 primeiros números inteiros maiores que 100.
- 4- Faça um programa que calcule a seguinte soma: $H = 10 + 10 + 10 + \dots + 10$
O programa deve ler um número n (inteiro e positivo) e mostrar o resultado final de H . A soma deve ser calculada apenas uma vez.
- 5- Faça um programa que receba a idade de 20 pessoas, calcule e mostre a idade média das pessoas, bem como a quantidade de pessoas com idade acima de 18 anos. Utilize estrutura de repetição `for`.
- 6- Faça um programa que solicite a quantidade de termos para o usuário. Em seguida, apresente uma sequência e a soma dos números, como a sequência de números: 0, 2, 4, 6, 8, 10,...
- 7- Escreva um programa que lê um valor n inteiro e positivo e que calcula a seguinte soma:
 $S = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$. O programa deve escrever cada termo gerado e o valor final de S .
- 8- Faça um programa para calcular o fatorial de um número digitado pelo usuário.
- 9- Dado o código abaixo indique o resultado do mesmo para cada um dos valores de “val”.

```
int main()
{
    int n=3, i;
    int val = ??;
    for (i=5; i>=0; i--)
    {
        if(i> 0 && i<=2)
            val += n;
        else if(n == 3)
            n--;
        else
            val = n + 1;
    }
    printf("\n %d", val);
    return 0;
}
```

Substitua o valor do símbolo ‘??’ no código acima por cada um dos valores apresentados abaixo. E mostre o resultado final do programa para cada dos valores de `val`.

a)	val = -1	Resposta =
b)	val = 0	Resposta =
c)	val = 2	Resposta =
d)	val = 3	Resposta =

10- Faça um **programa** que receba duas notas de **6 alunos**, calcule e mostre:

- A média aritmética das duas notas de cada aluno;
- A mensagem de acordo com a tabela abaixo:

Média aritmética	Mensagem
Até 3	Reprovado
Entre 3 e 7	Exame
Acima de 7	Aprovado

- O total de alunos aprovados, em exame e reprovados;
- A média da classe.

11- Faça um programa que calcule os 20 primeiros números primos, dados os três primeiros 1,2 e 3.

12- Uma loja tem 150 clientes cadastrados e deseja mandar uma correspondência a cada um deles anunciando um bônus especial. Escreva um programa que leia o nome do cliente e o valor das suas compras no ano passado e calcule um bônus de 10% se o valor das compras for menor que 500.000 e de 15 %, caso contrário.

13- Observe o pseudocódigo abaixo, em seguida, faça o fluxograma e o programa para o pseudocódigo:

```
ALGORITMO
  DECLARE i, soma=0, num, qtde=0, media NUMÉRICO
  PARA i = 1 até 6
    ESCRIVA "Digite um numero:"
    LEIA num
    soma = soma + num
    SE (num == 10)
      qtde = qtde + 1
    Fim_SE
  Fim_PARA
  media = soma / 6
  ESCRIVA "Resultado = ", media
  ESCRIVA "Quantidade = ", qtde
FIM_ALGORITMO
```