



## Lista 1 - Estrutura de Decisão

### Exercícios de Sala de Aula

1) Elaborar um programa que leia um número que representa uma senha e verifica se a mesma está correta ou não, comparando-a com 12345 e informa "Acesso autorizado" ou "Acesso negado", conforme o caso.

2) Escreva um programa que leia um número e verifique se ele é maior, menor ou igual a 10.

3) Escreva um programa que leia um número e verifique se ele se encontra no intervalo entre 5 e 20 ou fora do intervalo entre 5 e 20.

Exemplo1:

```
Informe um numero: 4  
4 nao esta no intervalo entre 5 e 20
```

Exemplo2:

```
Informe um numero: 5  
5 esta no intervalo entre 5 e 20
```

4) Faça um programa que leia três notas de um aluno e calcule a média ponderada, com os pesos 1, 3 e 4, respectivamente, e:

- a) Se a média obtida está entre 6 a 10 informar que o aluno está aprovado;
- b) Se a média obtida está entre 4 e 5,9 informar que o aluno está em recuperação. Nesse caso, ler a nota de recuperação e calcular a média final (que é a média entre a média anual e a nota de recuperação);
  - b.1) Se a média final é menor que 5 informar que o aluno está reprovado após recuperação;
  - b.2) Se é igual ou maior que 5 informar que o aluno está aprovado após recuperação;
- c) Se a média obtida é menor que 4 informar que o aluno está reprovado antes da recuperação.

5) Ler três valores inteiros diferentes e colocá-los em ordem crescente. Os valores devem ser apresentados com uma instrução:

```
printf("Menor: %d Meio: %d Maior: %d\n", menor, meio, maior);
```

Sugestão: Dividir o problema em partes: encontrar o maior, o menor e o do meio separadamente. Armazenar os valores em variável e mostrá-los com uma única instrução.

6) Ler o gênero (**F** ou **f** para feminino, **M** ou **m** para masculino. Para qualquer outro caractere informar que é inválido e finalizar o programa). Se informado um caractere válido, ler a altura da pessoa e calcular e mostrar o seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

a) Para homens:  $(72.7 * h) - 58$ ;

b) Para mulheres:  $(62.1 * h) - 44.7$ .

7) Calcular o imposto de renda de uma pessoa de acordo com a seguinte tabela:

Renda anual	Alíquota*
Até R\$ 10.000,00	0%
> R\$ 10.000,00 e <= R\$ 25.000,00	10%
Acima de R\$ 25.000,00	25%

\*Alíquota é o percentual para realizar o cálculo do imposto de renda a ser pago.

Se informado valor negativo, não realizar o cálculo e informar o usuário.

8) Ler três valores inteiros que representam os lados de um triângulo e determinar se esses valores podem formar um triângulo (obs.: para ser um triângulo cada lado deve ser menor que a soma dos outros dois lados). Se for um triângulo, determinar o seu tipo: equilátero (todos os lados iguais), isósceles (dois lados iguais) e escaleno (todos os lados diferentes).

9) Ler um número e utilizando uma estrutura if else if else if... (obrigatoriamente encadeada) informar se ele:

a) É divisível por 5, por 3 ou por 2;

Exemplo: 30 é divisível por 2, 3 e 5.

b) É divisível somente por 5 e por 3; por 5 e por 2; ou por 3 e por 2;

Exemplo: 15 é divisível somente por 3 e por 5.

Exemplo: 10 é divisível somente por 5 e por 2.

Exemplo: 6 é divisível somente por 3 e por 2.

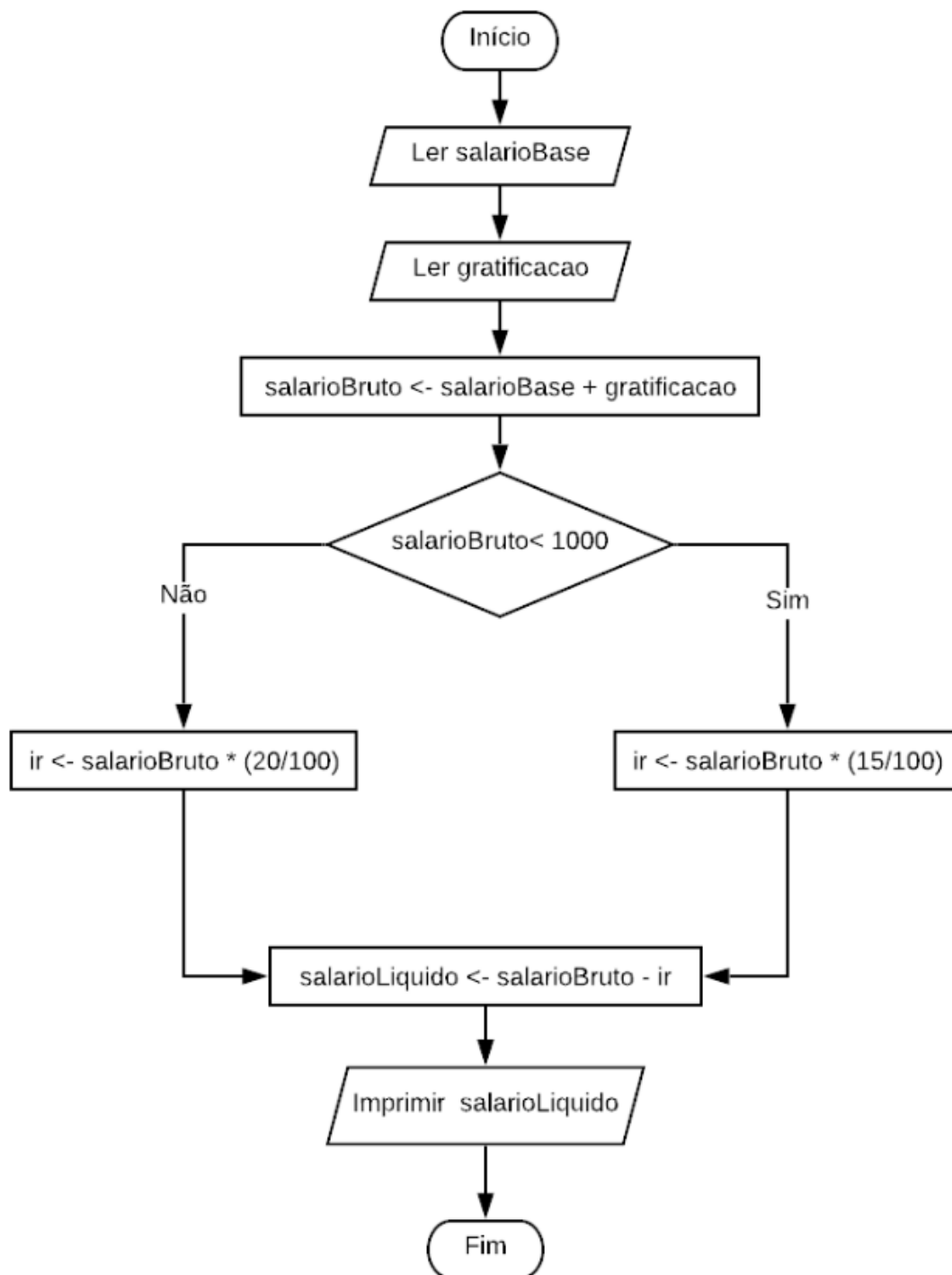
c) É divisível somente por 5, por 3 ou por 2;

Exemplo: 25 é divisível somente por 5

d) Não é divisível por nenhum destes;

Exemplo: 7 não é divisível por 5, por 3 ou por 2;

10) Fazer o programa para o algoritmo representado no fluxograma a seguir:



11) Números palíndromos são aqueles que escritos da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita tem o mesmo valor. Ex.: 9229, 4554, 9779. Fazer um programa que dado um número de 4 dígitos, calcular e escrever se este número é ou não palíndromo.

12) Faça um programa que solicite ao usuário o valor do salário de um funcionário e apresente o menu a seguir e permita ao usuário escolher a opção desejada e mostre o resultado. Verifique a possibilidade de opção inválida e não se preocupe com restrições, como salário negativo. Use switch - case, if e if - else para a solução.

Menu de opções:

1 – Imposto

2 – Novo salário

Digite a opção desejada:

Na opção 1 - Calcular e mostrar o valor do imposto sobre o salário usando as regras a seguir:

Salário	Percentual do imposto
Menor que R\$ 1.000,00	5%
De R\$ 1.000,00 a R\$ 1.500,00	10%
Acima de R\$ 1.500,00	15%

Na opção 2 - Mostrar o valor de aumento de salário e o valor final do salário (salário aumentado) usando a tabela a seguir:

Salário	Aumento
Menor que R\$ 1.000,00	R\$ 75,00
De R\$ 1.000,00 a R\$ 1.500,00	R\$ 100,00
Acima de R\$ 1.500,00	R\$ 150,00