



Sistema FIEB

SENAI
PELO FUTURO DO TRABALHO

Estrutura Condicional

As estruturas condicionais permitem que um programa execute diferentes comandos de acordo com as condições estabelecidas.

Elas estão presentes em diversas linguagens de programação e todo profissional da área precisa saber como utilizá-las.





Estrutura condicional simples

Primeiramente, uma estrutura condicional é baseada em uma condição que se for atendida o algoritmo toma uma decisão. Nós podemos representar uma estrutura condicional conforme o algoritmo abaixo.

Exemplo:

SE $(a > b)$ ENTÃO

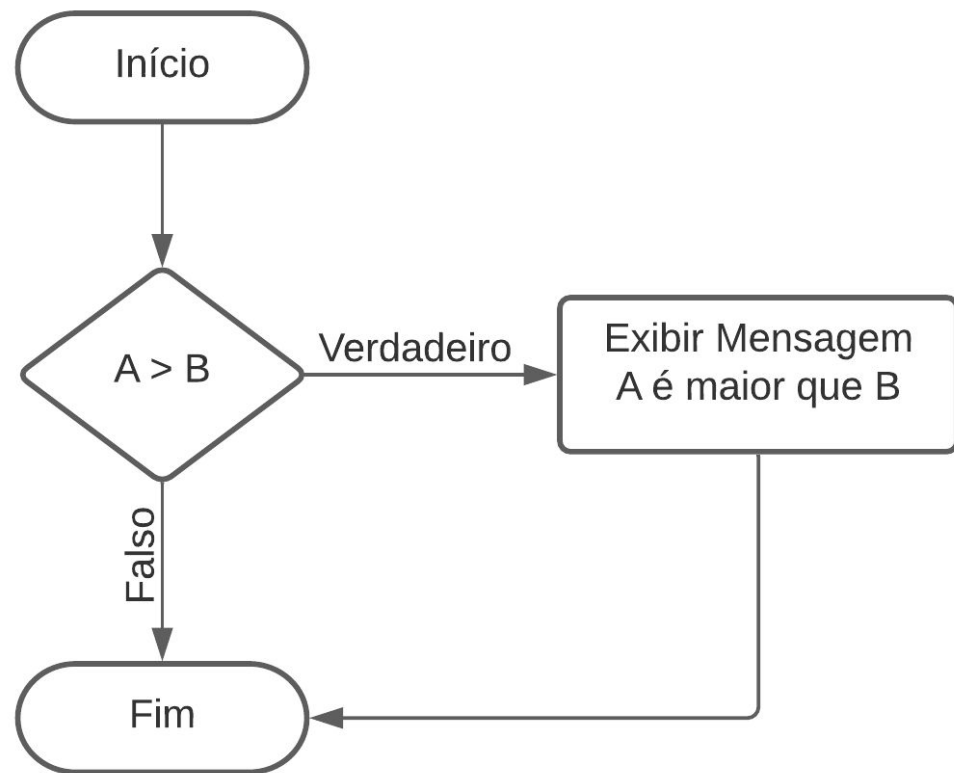
Exibir mensagem "o número A é maior que o número B".

FIM SE

Note que o código acima representa a seguinte condição: se o número A for maior que o número B, o algoritmo irá entender que a condição é verdadeira e deve exibir a mensagem "o número A é maior que o número B", se esta condição não for atendida, ou seja, se ela for falsa, o algoritmo não irá tomar nenhuma ação, pois ela não atende a condição.

Estrutura condicional simples

Fluxograma





Estrutura condicional composta

A diferença em relação a estrutura condicional simples é que se a condição for falsa nosso algoritmo também irá tomar uma ação neste caso, seguindo o exemplo anterior:

Exemplo:

SE $(a > b)$ ENTÃO

Exibir mensagem "o número A é maior que o número B".

SENÃO

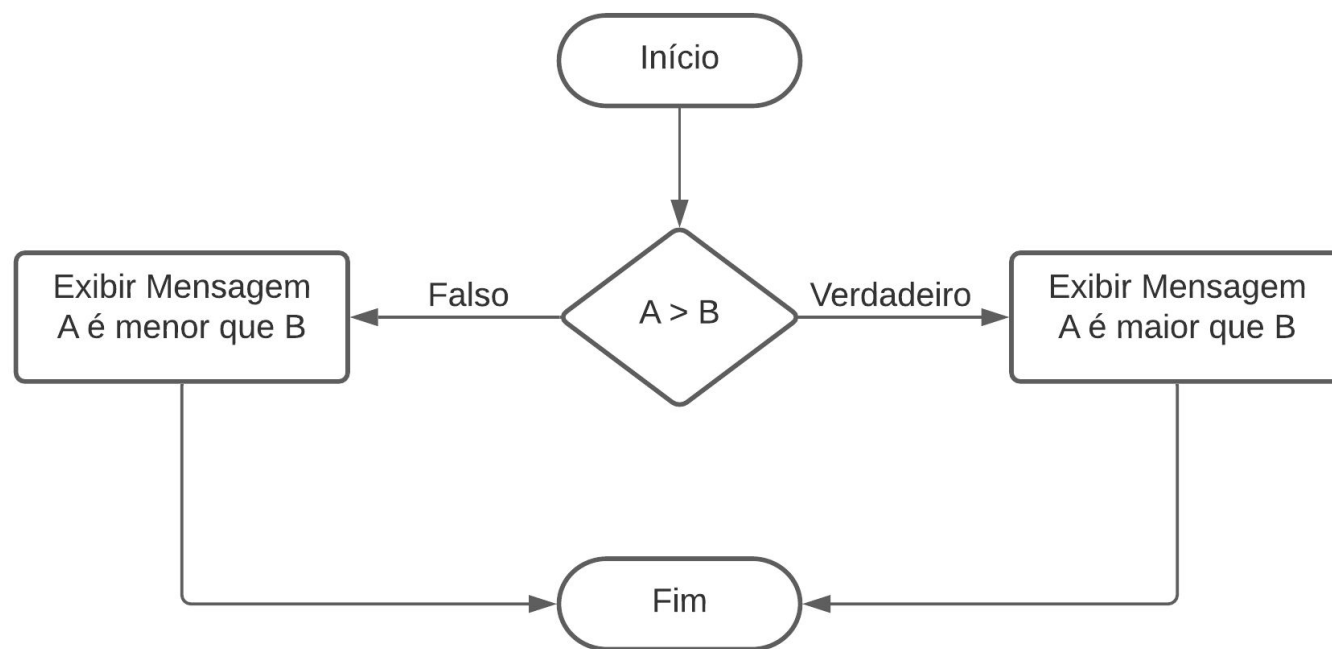
Exibir mensagem "o número A é menor que o número B".

FIMSE

Note que o código acima representa a seguinte condição: se o número A for maior que o número B, o algoritmo irá entender que a condição é verdadeira e deve exibir a mensagem "o número A é maior que o número B", se esta condição não for atendida, ou seja, se ela for falsa.

Estrutura condicional composta

Fluxograma





Exercícios

1. Elabore um algoritmo para ler um valor e escrever a mensagem: É MAIOR QUE 10! se o valor lido for maior que 10, caso contrário escrever “NÃO É MAIOR QUE 10!”

Exercícios



2. Elabore um algoritmo para ler um valor e escrever a mensagem: “É MAIOR QUE 10!”.

Se o valor lido for maior que 10, caso contrário escrever “NÃO É MAIOR QUE 10!”

Verifique se o número digitado é igual a 10, caso seja, escreva a mensagem: “O número é igual a 10!”



Exercícios

3. Elabore um algoritmo para ler o nome de um aluno, sua idade (em anos) e as três notas. Calcular a média anual do aluno.

Caso a média do aluno seja menor que 7, o aluno está reprovado.

Mostrar: nome, idade, média e se está aprovado ou reprovado.



Exercícios

4. Elabore um algoritmo para receber dois inteiros como entrada do teclado e escreva na tela:

A média, a soma, o produto, o menor valor e o maior valor.

Usando uma linha para cada resultado.

Exercícios



5. Elabore um algoritmo para receber dois inteiros como entrada do teclado e escreva na tela:

A média, a soma, o produto, o menor valor e o maior valor.

Além disso, verifique se os números informados pelo usuário são iguais.

Usando uma linha para cada resultado.



Exercícios

Elabore um algoritmo para receber o login e senha de um usuário.

Caso o usuário e senha estejam corretos, mostre a mensagem “Bem-vindo!”, caso contrário, mostre a mensagem “Login ou senha inválidos.”



Exercícios

Elabore um algoritmo usando operações lógicas para informar se uma pessoa é obrigada a votar.

Considere que a regra é que menores de 18 e maiores que 65 não são obrigados a votar.



Exercícios

Elabore um algoritmo usando operações lógicas para ler 3 números e escrever:

- Os 3 números informados.
- O maior número;
- O menor número;

Exercícios



Elabore um algoritmo usando operações lógicas para uma empresa que quer verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não.

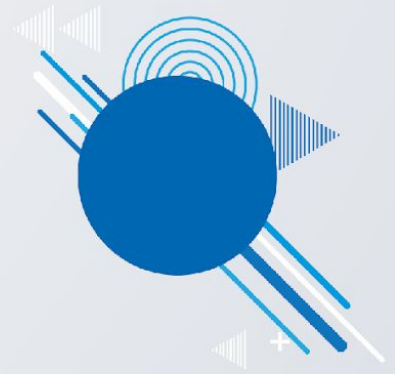
Para estar em condições, um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito:

- Ter no mínimo 65 anos de idade.
- Ter trabalhado no mínimo 30 anos.

Com base nas informações acima, faça um algoritmo que leia: o número do empregado (código), o ano de seu nascimento e o tempo de trabalho em anos.

O programa deverá escrever o código do empregado, a idade, o tempo de trabalho do empregado e a mensagem “Requerer aposentadoria” ou “Não requerer aposentadoria”.

Exercícios



Elabore um algoritmo para resolver a seguinte questão:

As maçãs custam R\$ 1,30 cada se forem compradas menos de uma dúzia, e R\$ 1,00 se forem compradas pelo menos 12.

Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o custo total da compra.

Sistema FIEB



PELO FUTURO DO TRABALHO