

Melhore esta Webaula

PDF



Clique para acessar a
versão para impressão.



Estruturas de Decisão



Algoritmos e Lógica de Programação

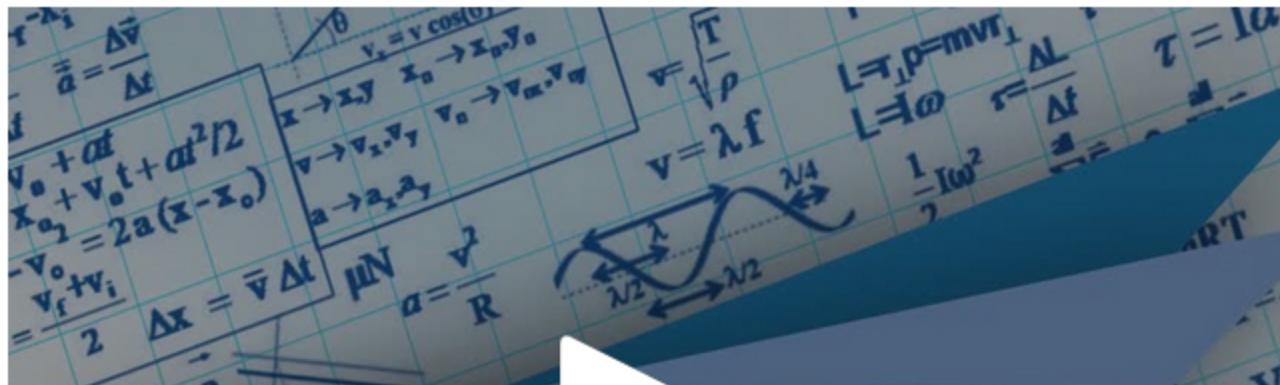


Unidade 2

Apresentação da Disciplina

Instruções Primitivas: Entrada de Dados, Atribuição e Saída

Abertura



Exatas, Engenharia e Computação

Olá Aluno! Bem Vindo

Ao iniciar esta unidade de ensino, você pode se questionar: qual será mesmo o objetivo de aprender como fazer um algoritmo e, além disso, como escolher uma estrutura de programação que atenda às necessidades do problema que terei de solucionar através do desenvolvimento de um algoritmo, um programa ou até mesmo um aplicativo?

Pois é, agora você entenderá que, para cada tipo de problema, há uma estrutura específica que poderá ser aplicada.

Você aprenderá como acontecem a declaração e a atribuição de valores para variáveis e constantes, estruturas sequenciais, estruturas de decisão, estruturas de seleção e de repetição.

Então, a partir de agora, você precisa se dedicar tanto à leitura de seu material didático quanto à realização de exercícios que o ajudarão a aprender e a fixar os conteúdos trabalhados. Aproveite e tire todas as suas dúvidas nos momentos de aula e orientação de estudos. Desde já, bons estudos.

Weaula 1

Instruções Primitivas: Entrada de Dados, Atribuição e Saída

Experimente

Instruções Primitivas: Entrada de Dados, Atribuição e Saída

Olá, aluno, até o momento você pôde trabalhar com a declaração de variáveis e constantes, os tipos de dados e, ainda, a atribuição de valores.

A partir de agora seus estudos serão direcionados para a compreensão do uso adequado dos operadores lógicos e relacionais, bem como a sua importância para a elaboração das condições que serão utilizadas nas estruturas de decisão, seja a simples, seja a composta. Nesse sentido, não se intimide se ainda restam dúvidas, pois essa estrutura será apresentada neste momento. Siga em frente!

Fonte: Istockphoto (2016)

Para o protótipo do aplicativo de divulgação de hotelaria e gastronomia solicitado pelos comerciantes do Litoral Sul, é preciso cumprir a regra de negócio que contabiliza o nível de satisfação do usuário. Para tal, você poderá resolver essa situação da seguinte forma:

Após realizar a consulta, o usuário é direcionado a um painel com os ícones que representam o seu índice de satisfação: **insatisfeito**, **satisfeito** ou **plenamente satisfeito**. O prazo para desenvolvimento deste é de 6 meses.



Clique nas imagens



INSATISFEITO



Fonte: Istockphoto (2016)

Para o protótipo do aplicativo de divulgação de hotelaria e gastronomia solicitado pelos comerciantes do Litoral Sul, é preciso cumprir a regra de negócio que contabiliza o nível de satisfação do usuário. Para tal, você poderá resolver essa situação da seguinte forma:

Após realizar a consulta, o usuário é direcionado a um painel com os ícones que representam o seu índice de satisfação: **insatisfeito**, **satisfeito** ou **plenamente satisfeito**. O prazo para desenvolvimento deste é de 6 meses.



SATISFEITO



Fonte: Istockphoto (2016)



Clique nas imagens

Para o protótipo do aplicativo de divulgação de hotelaria e gastronomia solicitado pelos comerciantes do Litoral Sul, é preciso cumprir a regra de negócio que contabiliza o nível de satisfação do usuário. Para tal, você poderá resolver essa situação da seguinte forma:

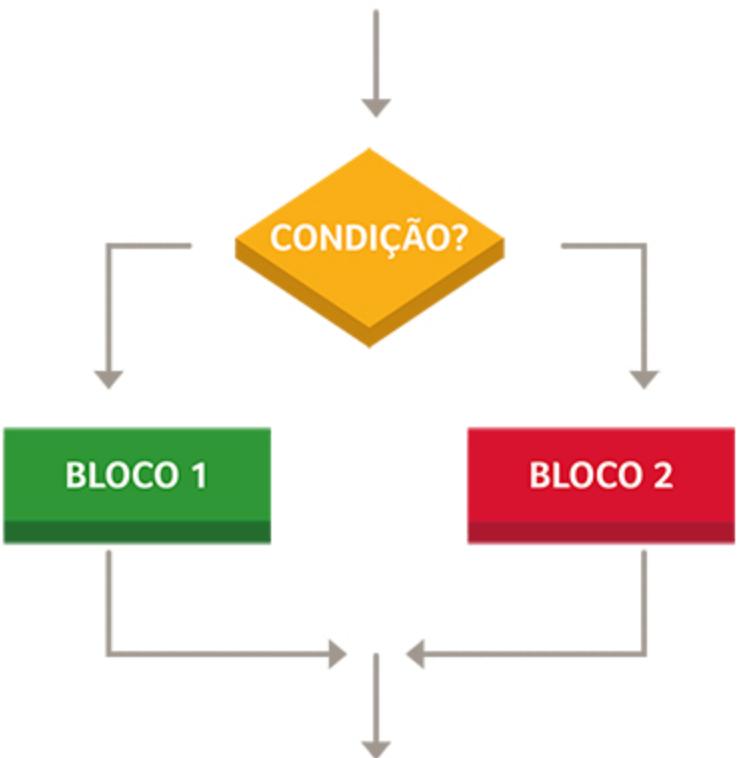
Após realizar a consulta, o usuário é direcionado a um painel com os ícones que representam o seu índice de satisfação: **insatisfeito**, **satisfeito** ou **plenamente satisfeito**. O prazo para desenvolvimento deste é de 6 meses.



**PLENAMENTE
SATISFEITO**



Clique nas imagens



Um algoritmo que apresenta o índice de satisfação do usuário quanto à facilidade de navegação e uso do aplicativo a partir da seguinte regra: se ele estiver satisfeito, o sistema simplesmente exibe uma mensagem de agradecimento, se não, pede ao usuário que faça uma sugestão.

Desde já, bons estudos!



Fluxograma da estrutura
de decisão “SE”

Definição de Estrutura de Decisão

Alguns conceitos importantes precisam ser aplicados. De acordo com o autor Souza (2013, p. 127), estruturas de decisão

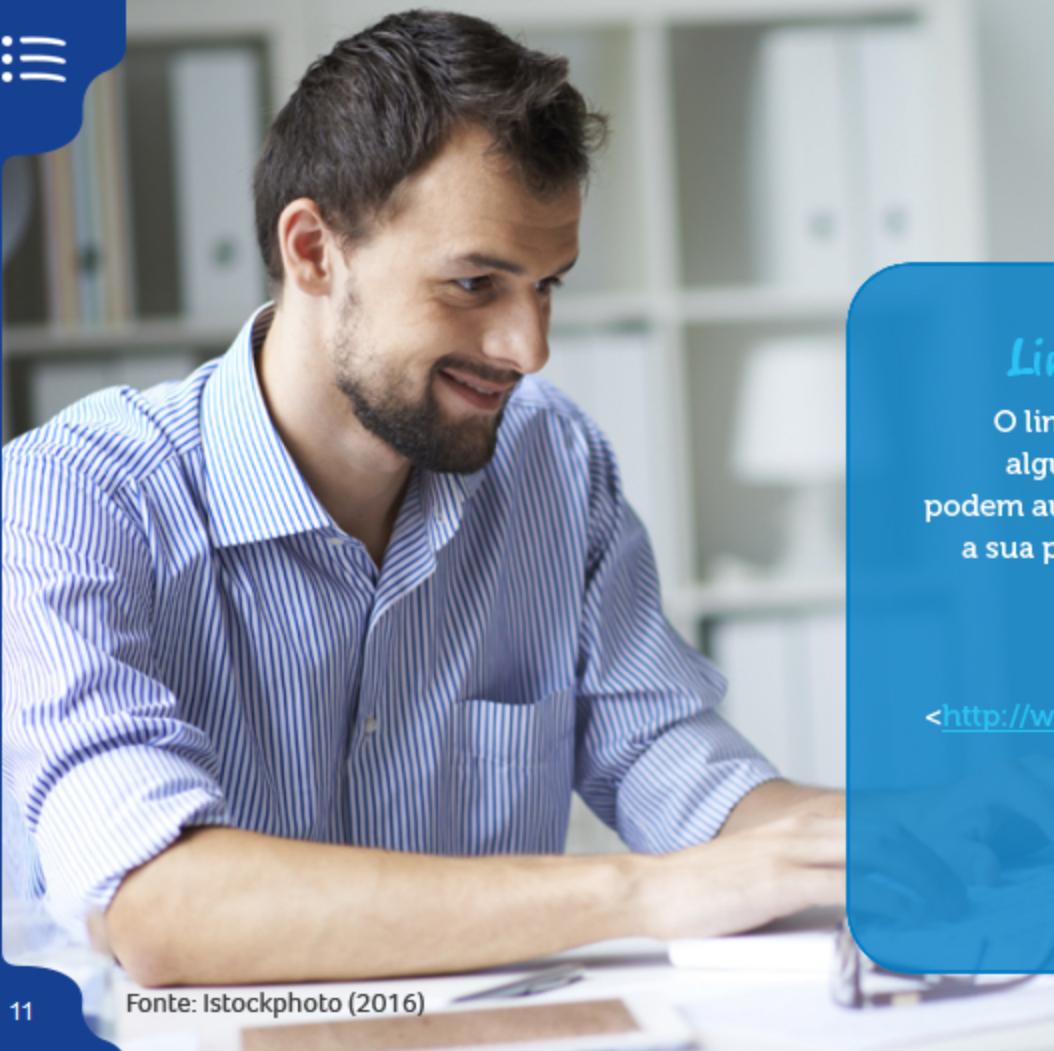


"são estruturas que permitem a tomada de decisão sobre qual o caminho a ser escolhido, de acordo com o resultado de uma expressão lógica".

Sendo assim, classifica-as em três formas fundamentais: SE-ENTÃO; SE-ENTÃO-SENÃO; e CASO. A palavra “caso”, por sua vez, indica que, a partir da escolha de uma opção pelo usuário, o programa executará comandos específicos para aquela determinada opção.

Assista à aula disponível no link seguinte e aprenda com outros desenvolvedores!





Link / Para Saber Mais

O link a seguir sobre fatorial retoma alguns conceitos matemáticos que podem auxiliar no momento de preparar a sua própria solução ou algoritmo ao problema.



Disponível em:

<[http://www.matematicadidatica.com.br
/Fatorial.aspx](http://www.matematicadidatica.com.br/Fatorial.aspx)>

Acesso em: 12 maio 2015.

Weaula 1

Instruções Primitivas: Entrada de Dados, Atribuição e Saída

Explore



Estruturas de Decisão

Olá Aluno, confira a seguir alguns dos itens que você precisa estudar no livro didático.

Há nesta webaula alguns pontos importantes para salientar que chamam a atenção para a compreensão do que são as estruturas sequenciais, as estruturas de decisão e seleção e as estruturas de repetição.

O foco desta seção está na apresentação, de forma breve, desses conceitos e, também, da estrutura de decisão se-então, conforme indicado na Figura 2.1, e da segunda estrutura a se estudar, que é a de decisão composta: se-então-senão, conforme indicado na Figura 2.2.

Também são apresentados exemplos de como se dá a lógica computacional da estrutura de seleção CASO, sendo feito seu aprofundamento mais à frente.

Fonte: Istockphoto (2016)

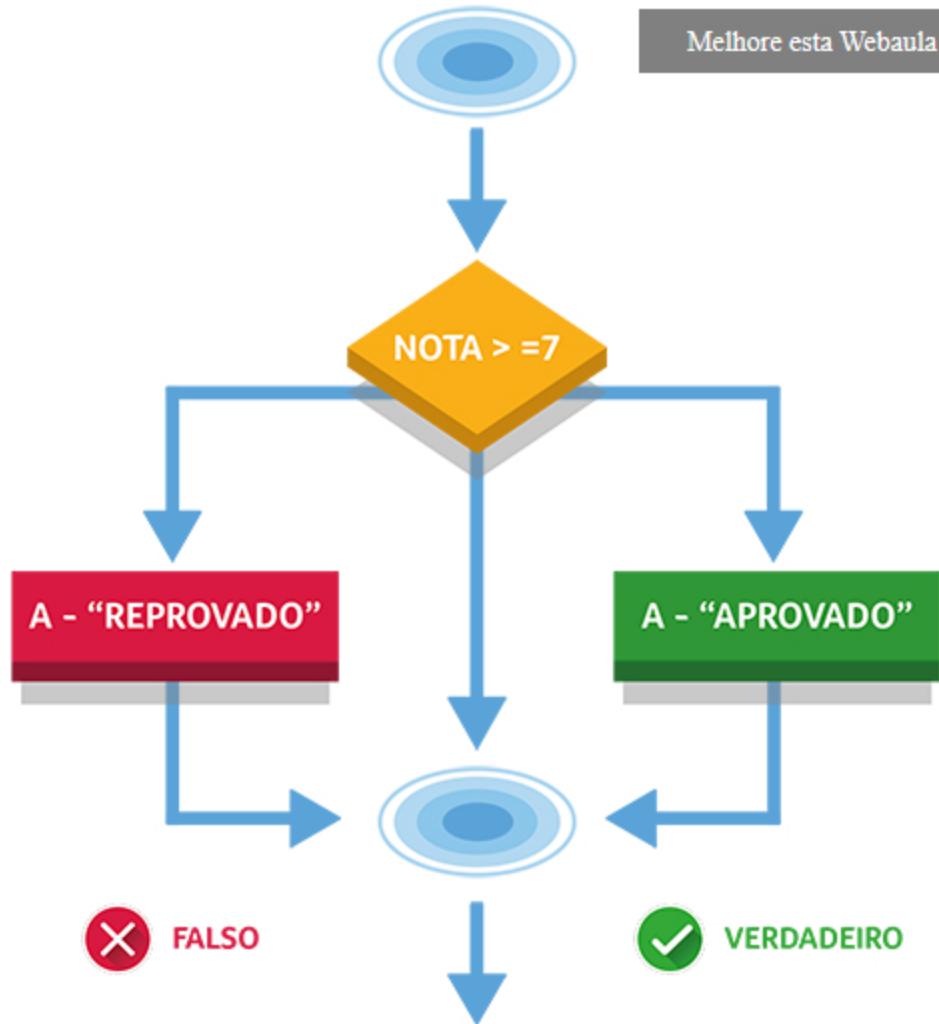
Figura 2.1

LÓGICA DE UMA ESTRUTURA DE DECISÃO “SE-ENTÃO”



Figura 2.2

LÓGICA DE UMA ESTRUTURA DE DECISÃO “SE-ENTÃO-SENÃO”



Então, reveja as estruturas indicadas.

Essa figura representa a lógica da estrutura de decisão simples se-então. Com ela é possível fazer apenas uma verificação de condição, e, imediatamente após essa execução, o compilador executará a instrução que vem imediatamente na sequência.



Lógica de uma estrutura
de decisão “se-então”



A Figura 2.2, por sua vez, apresenta a lógica da estrutura de decisão composta se-então-senão. Observe que a principal diferença entre esta e a de decisão simples é que a composta pode realizar a verificação e executar instruções tanto para o caso da condição ser verdadeira quanto para o de ser falsa.

Ao encerrar a execução das rotinas pertinentes a cada resposta à condição, o compilador entende que a próxima instrução, que está imediatamente após àquelas pertinentes ao teste, é que será, então, executada.



Lógica de uma estrutura de decisão “se-então-senão”



Exemplo

Você pode notar que as palavras utilizadas (se, então, senão) indicam que este é um comando condicional. Isso significa que as estruturas de decisão “se-então”, “se-então-senão” podem representar rotinas que o sistema deverá executar para cada uma das expressões lógicas determinadas.

se condição **então**

COMANDO 1

Este primeiro comando sempre será referente a operação para resultado do teste como “verdadeiro”.

senão

COMANDO 2

fimse



Clique nos boxes ao lado

Exemplo

Você pode notar que as palavras utilizadas (se, então, senão) indicam que este é um comando condicional. Isso significa que as estruturas de decisão “se-então”, “se-então-senão” podem representar rotinas que o sistema deverá executar para cada uma das expressões lógicas determinadas.



Clique nos boxes ao lado

se condição **então**

COMANDO 1

senão

COMANDO 2

fimse

O segundo comando sempre será referente a operação para resultado do teste como “**falso**”.

A palavra “Caso”, por sua vez, indica que, a partir da escolha de uma opção pelo usuário, o programa executará comandos específicos para aquela determinada opção.

Esse assunto encerra-se por aqui não sem antes deixar a recomendação de que você estude o seu material didático.

escolha <apresentação das opções>

1 caso 1

<constante 1>

<sequência de comandos a executar para esta opção>

2 caso 2

N caso n



Clique nos ícones

A palavra “Caso”, por sua vez, indica que, a partir da escolha de uma opção pelo usuário, o programa executará comandos específicos para aquela determinada opção.

Esse assunto encerra-se por aqui não sem antes deixar a recomendação de que você estude o seu material didático.

escolha <apresentação das opções>

1 caso 1

2 caso 2

<constante 2>
<sequência de comandos a executar para esta opção>

N caso n



Clique nos ícones

A palavra “Caso”, por sua vez, indica que, a partir da escolha de uma opção pelo usuário, o programa executará comandos específicos para aquela determinada opção.

Esse assunto encerra-se por aqui não sem antes deixar a recomendação de que você estude o seu material didático.



Clique nos ícones

escolha <apresentação das opções>

1 caso 1

2 caso 2

N caso n

<constante n>

<sequência de comandos a executar para esta opção>



Agora, você deve ler a **Seção 1.1** do livro didático. É importante que você realize uma leitura aprofundada da seção e faça as atividades:

Em “**Anançando na Prática**” há novas situações da realidade que ajudarão você a compreender a seção.

Em “**Faça Valer a Pena**”, há questões que possibilitarão a aplicação dos conceitos estudados na seção.

Bom trabalho.





Bons estudos!