

# Estruturas Condicionais

**Disciplina:** Linguagem de Programação



## Conteúdos:

Estruturas condicionais.

## Habilidade(s):

- Compreender os mecanismos de condicionais;
- Aplicar na prática as estruturas de condicionais no ambiente de desenvolvimento;
- Conhecer a lógica das condicionais.

# Bloco 1

---

Explorando o conceito de condições.

# É hora de curtir o fim de semana

Os seus amigos te chamaram para sair, mas antes você precisa refletir em algumas **condições**. Geralmente, qual é a primeira coisa na qual você pensa?

1 Eita... Será que eu tenho dinheiro?

2 Vish... Será que eu tenho tempo para isso?

3 Hum... será que eu vou gostar?



# O tempo todo, lidamos com condições

O conceito de “condição” refere-se à avaliação de uma expressão ou situação que pode ser verdadeira ou falsa. Com base no resultado dessa avaliação, ações específicas são tomadas. Observe o exemplo!

O que pedir para comer em um *delivery*?

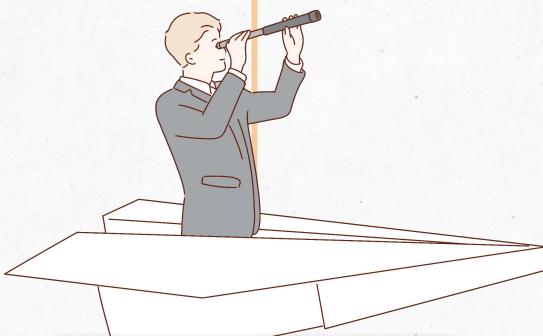
Se você estiver com pouco dinheiro, pedir um lanche simples ou o que estiver em promoção.

Verificar as condições do restaurante *on-line*.

Se for em um período noturno, pedir uma refeição leve e de fácil digestão.

Se você estiver com um grupo de amigos, pedir uma comida que ofereça vários sabores, como uma *pizza*.

# Vamos preencher uma nuvem de palavras

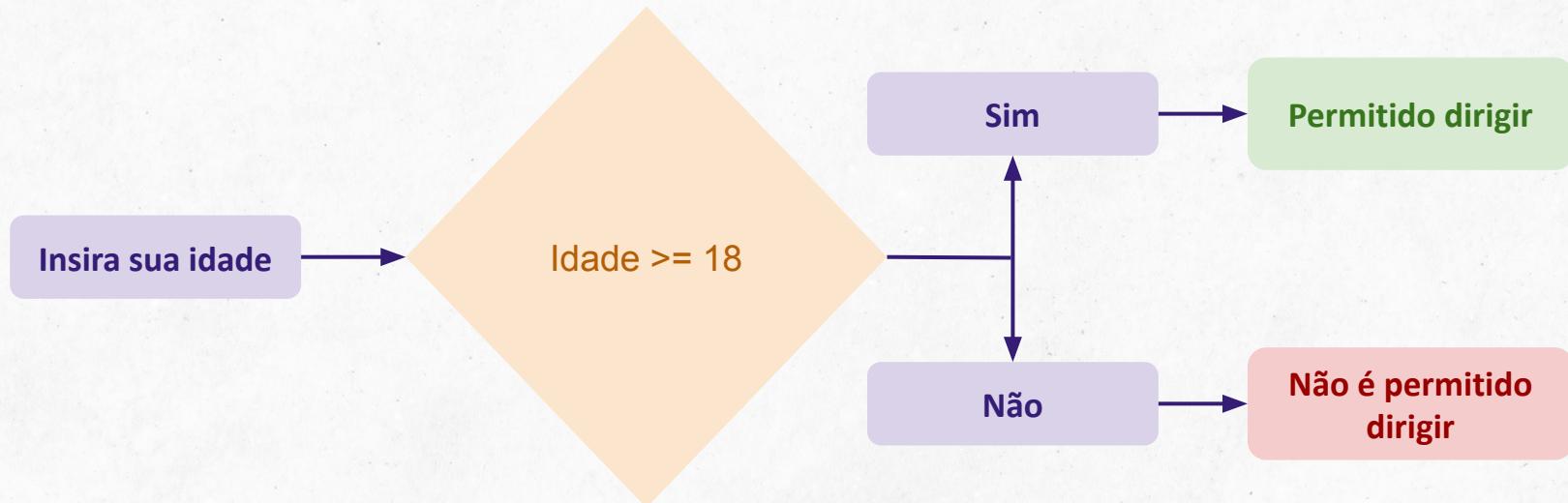


Para você, o que significa  
uma condição?

# Esse efeito também ocorre na programação

Os computadores são diferentes dos seres humanos, mas eles também tomam **decisões** baseados em **condições**.

Observe um sistema que confere se um usuário é ou não uma pessoa maior de idade.



# Estruturas condicionais em JavaScript

Em JavaScript, para estabelecer as condições, são usadas estruturas condicionais conhecidas como *if*, *else if* e *else*.

Primeiro, é necessário avaliar como essas condições ocorrem na **prática**, para depois explorar os conceitos dessa temática. A seguir, vamos observar o exemplo.





## Navegue pelo conhecimento!



Observe um aplicativo em que o aluno verifica o seu *status* depois de obter a média das suas notas.



Como você descreveria a função das condições no exemplo anterior?  
Conte-nos os seus palpites!

# Bloco 2

---

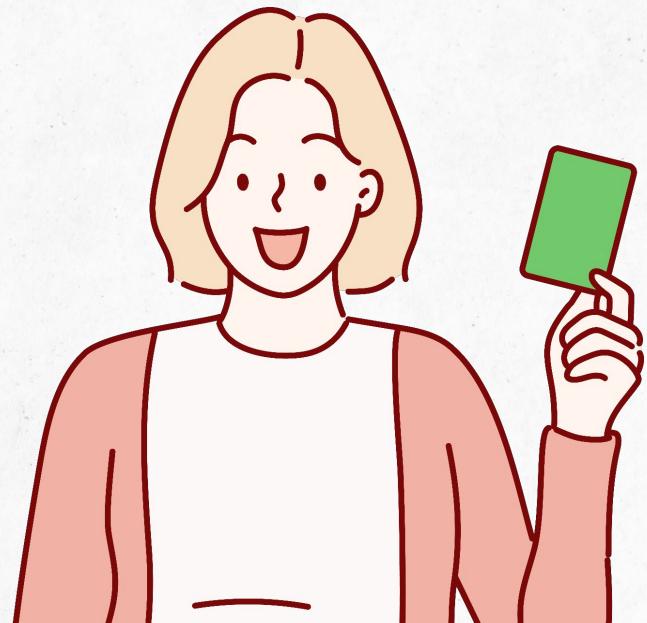
Conhecendo a estrutura condicional simples.

# Jogo da condição

Pegue um cartão verde que será distribuído pelo professor.

O professor apresentará algumas perguntas a seguir, de acordo com uma condição hipotética.

Caso você concorde com uma resposta, deverá levantar o cartão.



# A situação é...

Você foi passear e encontrou uma carteira caída no chão. Você, então...

- 1 Tenta encontrar o dono.
- 2 Fica com a carteira.
- 3 Deixa ela caída.



## Gostou da pergunta?

Nessas situações, nem sempre é fácil decidir o que é o mais correto a se fazer. Na área da computação, existe uma estrutura que está o tempo todo analisando diferentes condições para decidir o que é verdadeiro ou não. Vamos conhecê-la um pouquinho melhor?



## Estrutura *if*

É usada para testar uma condição específica. Observe como ela se relaciona com a dinâmica apresentada.



Se a condição for avaliada como verdadeira, o bloco de código dentro do *if* é executado.



Se a condição for avaliada como falsa, o bloco de código dentro do *if* é ignorado.



## Vamos analisar um exemplo

```
var idade = 20;  
if (idade >= 18) {  
    console.log("Você é maior de idade.");  
}
```

Aqui, a condição `idade >= 18` é avaliada como verdadeira e o código dentro do `if` é executado, resultando na exibição da mensagem.

## Sintaxe da estrutura *if*

O bloco de código dentro do *if* é delimitado por chaves {} e consiste em uma ou várias instruções JavaScript.

A sua sintaxe é representada por:

```
if (condicao) {  
    // Bloco de código a ser executado se a condição for  
    // verdadeira  
}
```

## Exemplo com várias instruções no bloco

Vamos observar a estrutura de um código com mais de uma condição.

```
var saldo = 100;  
if (saldo >= 50) {  
    console.log("Você pode fazer uma compra.");  
    saldo -= 50; // Reduz o saldo em 50 unidades  
}
```

A partir desse caso, o que pode ser observado?

# Bloco 3

---

Hora de investigar a estrutura condicional completa.

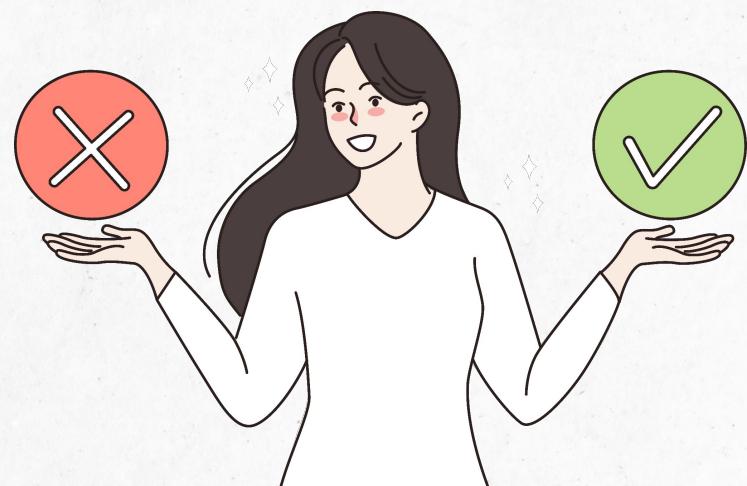
## Jogo da condição: parte 2

Lembra de mim?

A brincadeira agora será diferente! Você deverá pegar um cartão verde e outro vermelho, que serão distribuídos pelo professor.

O professor apresentará algumas perguntas de acordo com uma condição hipotética.

Caso você concorde com uma resposta, deverá levantar o cartão verde. Caso discorde, deverá erguer o vermelho.



# A situação é...

Imagine que você está planejando sair de casa, mas precisa tomar a sua decisão com base no clima. Você sairia, caso estivesse...

1 nublado?

2 chovendo?

3 ensolarado?





Assim como na primeira dinâmica, este exemplo pode estabelecer um paralelo com uma estrutura condicional da JavaScript: o *else if*.

Enquanto “*if*” significa “se” em português, “*else if*” pode ser traduzido como “se não, se”. Assim, a sua função é apresentar condições alternativas à que foi apresentada originalmente. Vamos conferir a seguir!

# Observe a seguir

Como seria a estrutura de um código do exemplo mostrado anteriormente?

```
if (clima === "ensolarado") {  
    console.log("Está ensolarado! Vou sair para brincar com meus amigos.");  
} else if (clima === "chuvisco") {  
    console.log("Está chovendo. Ficarei em casa e jogarei videogame.");  
} else if (clima === "nublado") {  
    if (temperatura > 20) {  
        console.log("Está nublado, mas a temperatura está boa. Vou sair para brincar.");  
    } else {
```



## Qual é a diferença entre *if* e *else if*?

O *if* é usado para tomar uma decisão com base em uma única condição. O *else if*, por outro lado, permite verificar múltiplas condições em sequência até encontrar uma que seja verdadeira. Ele é útil quando você tem várias opções ou cenários diferentes para considerar em seu programa.

## Estrutura *else if*

Em JavaScript, a sua sintaxe é representada por:

```
if (condicao1) {  
    // Bloco de código se condicao1 for verdadeira  
} else if (condicao2) {  
    // Bloco de código se condicao2 for verdadeira  
} else if (condicao3) {  
    // Bloco de código se condicao3 for verdadeira  
} else {  
    // Bloco de código se nenhuma das condições for verdadeira  
}
```

# Bloco 4

---

Investigando a estrutura condicional aninhada.



# Vamos criar um código condicional próprio?

Pegue o pedaço de papel distribuído pelo professor. Em seguida, observe as informações abaixo.

**Tema:** desenvolvimento de aplicativos de jogos.

**If:** se eu trabalhasse com desenvolvimento de aplicativos móveis, eu gostaria de estar envolvido com jogos.

Agora é a sua vez de completar! Escreva no pedaço de papel um *else if* para a condição inicial e entregue ao professor, que deverá colar em uma cartolina. Assim, vocês criarão um **mural** da turma.

# É hora de conhecer a estrutura *else*

Para entender como ela ocorre, vamos analisar o caso a seguir.

Você prometeu que, se acordasse cedo, iria fazer exercícios.

Caso acordasse cedo

E se não acordar a tempo?

Você faria a sua rotina de exercícios.

Dê palpites de alternativas que você poderia usar para adaptar a situação.

## Analisando o exemplo

No caso anterior, o *if* poderia ser representado pela condição **acordar cedo**.

Sendo assim, caso você acorde cedo, a condição será atendida.

Entretanto, caso você não acorde cedo, o código deverá ser substituído por outras alternativas (representadas pelas soluções que você concedeu).

Essas outras alternativas deverão dar lugar a outras condições no código, que vão tomar a função de *else*. Vamos observar melhor?



## Estrutura *else*

Ela pode ser usada para tomar uma ação alternativa com base em uma condição que não foi atendida.

Sua sintaxe é representada por:

```
if (condicao) {  
    // Código a ser executado se a condição for verdadeira  
} else {  
    // Código a ser executado se a condição for falsa  
}
```

# Explorando a estrutura condicional aninhada

Aqui, o *else* deve analisar a condição verdadeira final com base em uma série de alternativas representadas por *else if*.

Então, sua sintaxe seria representada por:

```
if (condição) {  
    // Ação  
} else if (outra condição) {  
    // Ação  
} else if (outra condição) {  
    // Ação  
} else {  
    // Ação final se nenhuma condição for verdadeira  
}
```



**Analisando o exemplo do início  
do bloco, como você acha que o  
caso seria representado na  
estrutura condicional aninhada?**

# Explorando o exemplo novamente

Aqui, sob a estrutura condicional aninhada, mais condições seriam levadas em consideração.

**Você prometeu que, se acordasse cedo, iria fazer exercícios.**

Você acordou cedo e está pronto para fazer exercícios.

Você não acordou cedo e não quer fazer exercícios.

Você não acordou cedo, mas ainda deseja fazer exercícios.

Você não dormiu e não consegue fazer exercícios.

# Bloco 5

---

Explorando a estrutura de múltiplas escolhas.

# Quem você seria?

De acordo com a tabela abaixo, qual é o seu nível de ansiedade quando precisa tomar uma decisão?



# A dificuldade da indecisão

Diante de tantas possibilidades, nem sempre é fácil tomar uma boa decisão.

Uma estrutura que cumpre este papel muito bem é a **estrutura de múltiplas escolhas** (também conhecida como *switch case*).



## Estrutura de múltiplas escolhas

É implementada usando a declaração *switch*.

Essa estrutura permite que você compare um valor com uma série de casos e execute um bloco de código associado ao primeiro caso que corresponder ao valor fornecido.



# Sintaxe da estrutura de múltiplas escolhas

A sintaxe básica da estrutura de múltiplas escolhas pode ser representada pelo seguinte esquema:

```
switch (expressao) {  
    case valor1:  
        // Código a ser executado se a expressão for igual a valor1  
        break;  
    case valor2:  
        // Código a ser executado se a expressão for igual a valor2  
        break;  
    // Pode haver mais casos aqui  
    default:  
        // Código a ser executado se nenhum dos casos anteriores coincidir com a  
        expressão  
}
```

# Analizando um exemplo

```
let diaDaSemana = 3;
let nomeDoDia;

switch (diaDaSemana) {
  case 1:
    nomeDoDia = "Domingo";
    break;
  case 2:
    nomeDoDia = "Segunda-feira";
    break;
  case 3:
    nomeDoDia = "Terça-feira";
    break;
  case 4:
    nomeDoDia = "Quarta-feira";
    break;
```

```
case 5:
  nomeDoDia = "Quinta-feira";
  break;
case 6:
  nomeDoDia = "Sexta-feira";
  break;
case 7:
  nomeDoDia = "Sábado";
  break;
default:
  nomeDoDia = "Dia inválido";
}

console.log(`Hoje é ${nomeDoDia}`);
```

# Bloco 6

---

Hora de praticar!

# Analisando redes sociais

Em sala de aula, separem-se em quatro grupos e acessem os computadores ou *notebooks*. Caso seja possível, vocês também podem utilizar os seus próprios celulares.

Cada grupo deverá receber um tema específico referente a um sistema condicional. A partir dele, deverão escolher uma rede social para realizar uma análise de como ocorre a **estrutura condicional** em cada um dos programas.

## Temas

Sistema de notificação

Classificação de conteúdo

Recomendação de amigos

Configuração de privacidade

# Fechamento

Se a aula de hoje fosse um aplicativo de celular, qual seria e por quê?



# Referências Bibliográficas

PROZ EDUCAÇÃO. *Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I*. 2023.