

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

JS 04 - Estruturas condicionais



- Compreender o uso de estruturas e desvios condicionais;
- Conhecer o operador ternário;
- Aprender a utilização do switch-case.

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Desvios condicionais



Os **desvios condicionais** decidem o **fluxo de execução** de programa. Esses desvios são construídos com **estruturas condicionais simples (if), composta (if-else) e switch**. Uma das tarefas fundamentais de qualquer programa é **decidir o que deve ser executado** a seguir. Os comandos de decisão permitem determinar qual é a ação a ser tomada com base no resultado de uma **expressão condicional**. Seja em **estruturas condicionais** ou **laços de repetições**, sempre será necessário testar uma **condição** que irá resultar em um valor booleano (**true** ou **false**).

Operadores de **Comparação**:

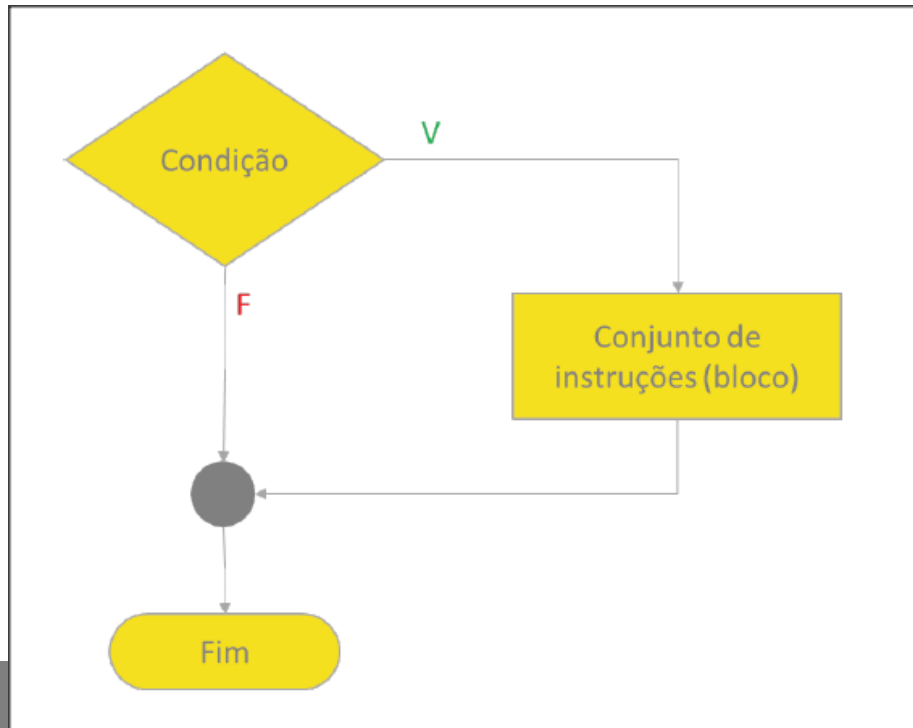
| Categoria | Operador | Descrição |
|--------------------------|----------|----------------|
| Operadores de comparação | == | Igual |
| | != | Diferente |
| | < | Menor que |
| | <= | Menor ou igual |
| | > | Maior que |
| | >= | Maior ou igual |
| | === | Triplo igual |

Operadores de Lógicos:

| Categoria | Operador | Descrição |
|--------------------|----------|---|
| Operadores lógicos | && | Lógica “and” ou “e”, que retorna verdadeiro se todos os operandos forem verdadeiros. |
| | | Lógica “or” ou “ou”, que retorna verdadeiro se pelo menos um operando for verdadeiro. |
| | ! | Lógica “not” ou “não”, que inverte o valor lógico se é verdadeiro, retorna falso e se é falso retorna verdadeiro. |

A estrutura condicional simples **if** é usada para verificar se **dada condição é atendida**:

- **Se for**, um **conjunto de instruções** deverá ser executado;
- **Se não**, o fluxo de execução seguirá após o fim do bloco de decisão;



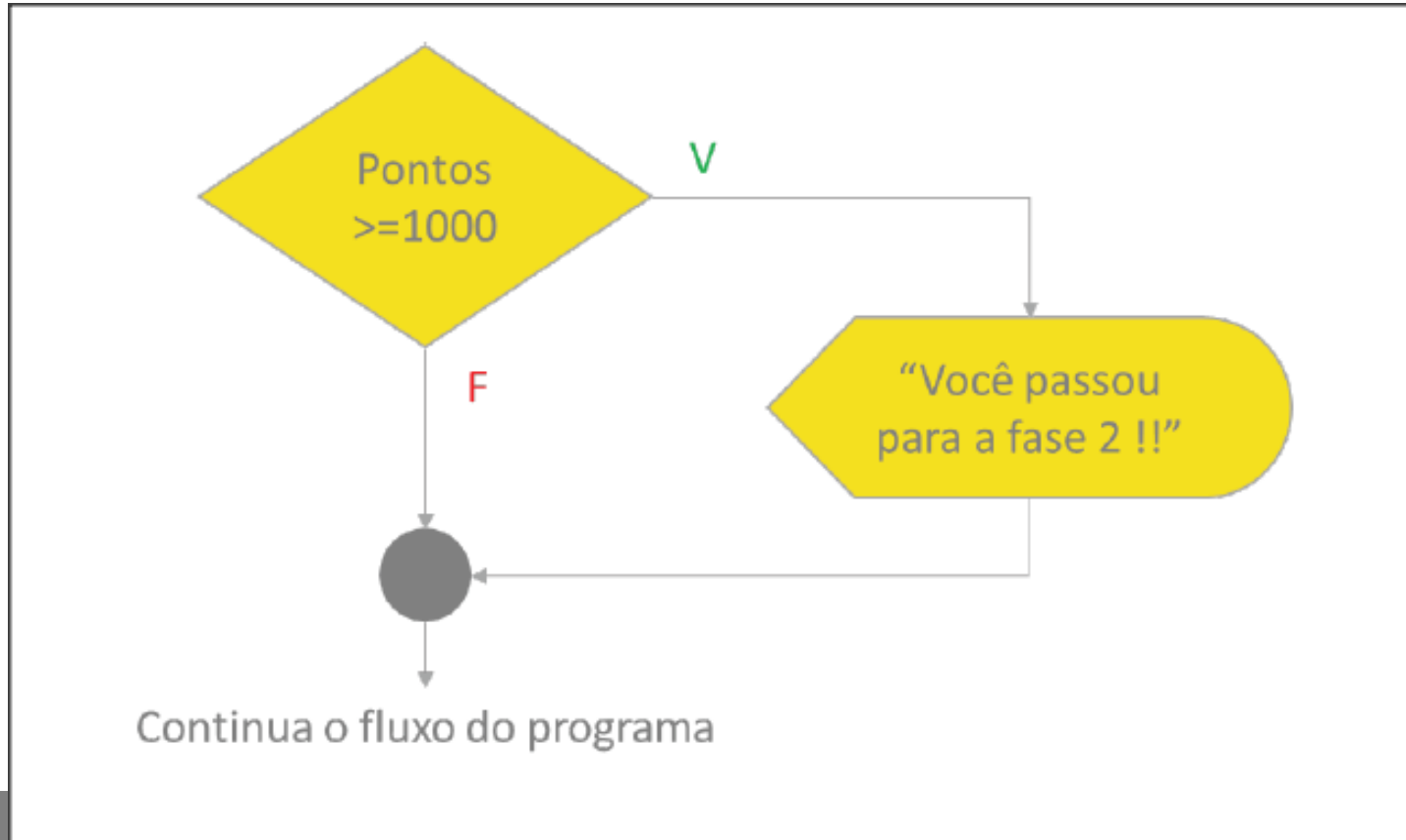
A sintaxe da estrutura **if** é:

```
if (condição) {  
    instrucao1;  
    instrucao2;  
    ...  
    instrucaoN;  
}
```

```
proximalInstrucao;
```

Se a **condição** entre parênteses for **verdadeira**, o **conjunto de instruções** **entre chaves** (dentro do bloco da estrutura condicional **if**) **será executado**, **caso contrário** esse conjunto **é saltado** e o programa irá **executar a próxima instrução** fora das chaves da estrutura **if**.

Exemplo: Um jogador somente irá **passar para a fase 2** se **atingir 1000 pontos**.



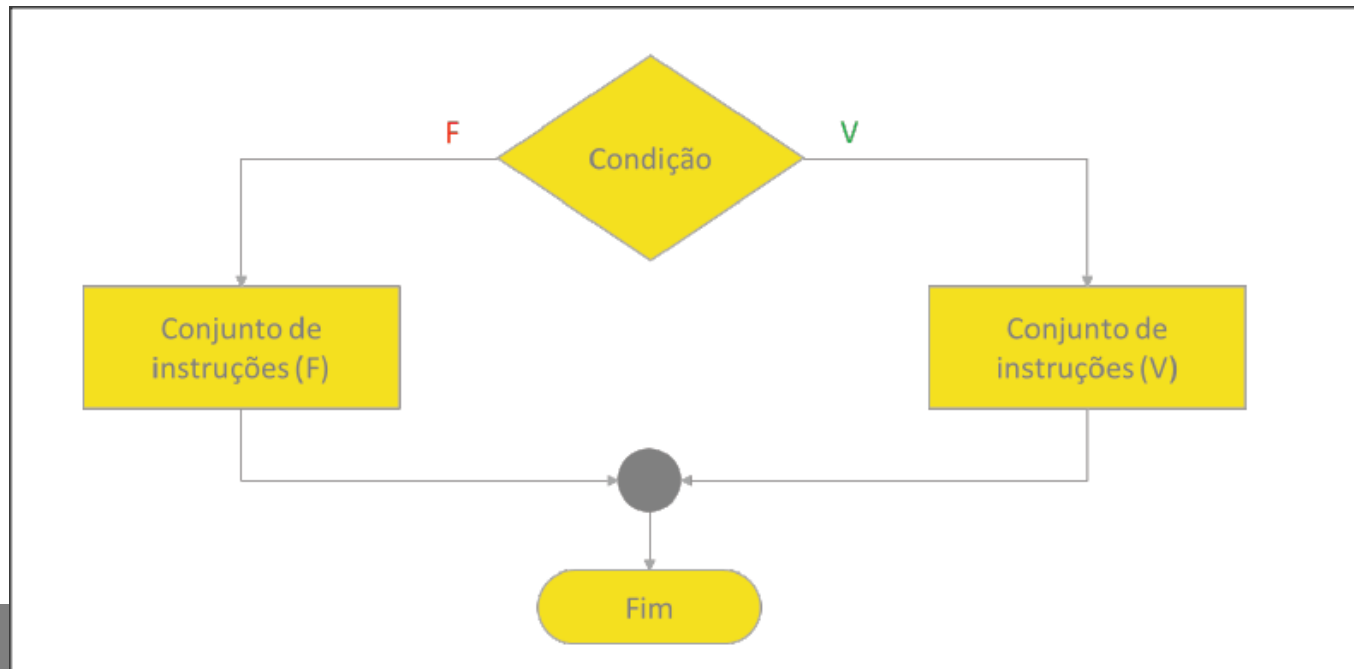
IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Estrutura condicional composta



A estrutura **if-else** prevê **dois conjuntos de instruções** para serem **executadas** de acordo com a avaliação da condição:

- Um conjunto de instruções que será executado quando a condição resultar em **Verdadeiro**;
- Um conjunto de instruções quando a condição resultar em **Falso**;



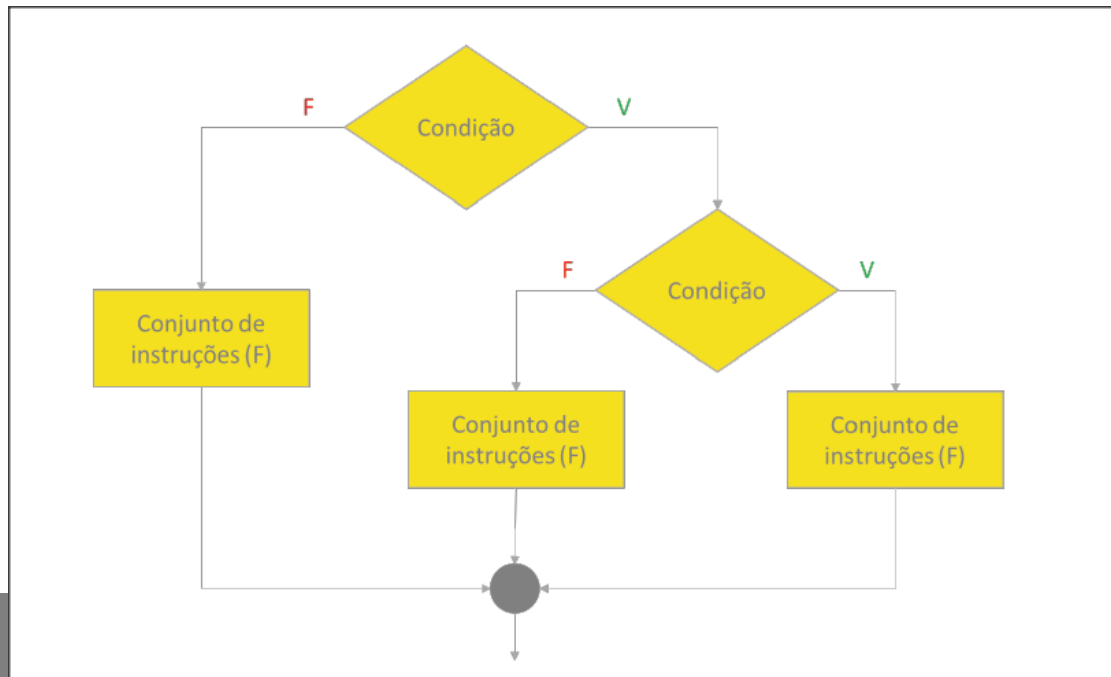
A sintaxe do if-else é:

```
if (condição) {  
    instrucao1;  
    instrucao2;  
}  
else {  
    instrucao3;  
    instrucao4;  
}  
proximalInstrucao;
```

Se a condição entre parênteses for **verdadeira**, o conjunto de instruções (**V**) será executado, caso a condição for **falsa**, o conjunto de instruções (**F**) será executado.

Desvios condicionais encadeados

É possível **encadear vários desvios condicionais** para verificar diversas condições. E cada condição depende do resultado da condição anterior. Basicamente, if dentro de if (ifs-elses aninhados):



Operador ternário

O **operador ternário** é uma **instrução equivalente** a estrutura condicional composta **if...else** e a sua vantagem é tornar o código bem mais enxuto. A sua sintaxe é:

condição ? expr_1 : expr_2

Onde:

- **Condição** é a condição que será testada.
- **expr_1** é o que fazer quando a condição for verdadeira.
- **expr_2** é o que fazer quando a condição for falsa.

Switch

O **switch-case** trabalha com **situações mutuamente exclusivas**.

Se **um caso do switch for verdadeiro**, as **instruções dele serão executadas**, as **demais não serão**. A expressão **dentro dos parênteses será comparada com o valor de cada case**, quando **"casar"**, executa a **lista de comandos e finaliza o switch com o break**. Se **nenhum caso for verdadeiro**, as **instruções do caso default serão executadas**. Segue um exemplo da sintaxe a seguir:

Estrutura condicional composta



```
switch (expressão) {  
    case valor1:  
        //Instruções executadas quando o resultado da expressão for igual á valor1  
        [break;]  
    case valor2:  
        //Instruções executadas quando o resultado da expressão for igual á valor2  
        [break;]  
    ...  
    case valueN:  
        //Instruções executadas quando o resultado da expressão for igual á valorN  
        [break;]  
    default:  
        //Instruções executadas quando o valor for diferente de todos os cases  
        [break;]  
}
```


IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Vamos Praticar



Apostila de JS

04.JavaScript

Páginas 52 a 63

OBS: Acompanhar o passo a passo com o instrutor

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Conclusão



Procure sempre **fazer mais do que é passado** para você em sala de aula. Por exemplo, você pode **alterar as condições**, utilizar **outras comparações** múltiplas para ver o resultado que será gerado.

Seguem alguns links para você estudar e aprender mais:

Operador Ternário:

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Operators/Conditional_Operator

https://www.w3schools.com/js/js_comparisons.asp

if-else:

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/if...else>

Switch-case:

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/switch>

Objeto Math:

https://www.w3schools.com/js/js_math.asp

IOS – Instituto de
Oportunidade Social

Exercícios



Criar uma página **estruturasDecisao.html** com seu respectivo arquivo JS com os exercícios abaixo, mostrando **cada passo** no **console** do navegador:

- 1) Receber o **preço de três produtos** e informar qual produto possui o **menor valor**.
- 2) Receber **três números** e mostrar em ordem **crescente**.
- 3) Receber **um número** correspondente a um determinado **ano** e em seguida informar se este ano é **bissexto**.