



Desenvolvimento para dispositivos móveis

Prof. Armando Mendes Neto.
armando.mendes@ifc.edu.br

Condicionais e Laços.

Conteúdo da aula

Condicionais

- If
- Else If
- Else
- Switch

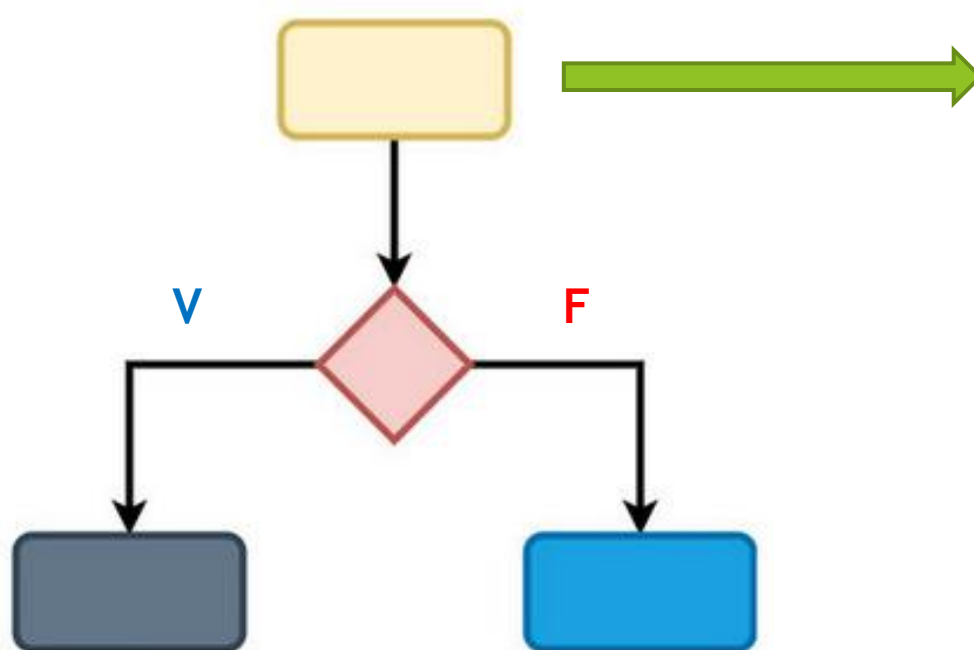
- Operador ternário

Laços

- While
- Do/While
- For

Condicionais

- ▶ Utilizamos condicionais para **tomadas de decisão** em nosso código.
- ▶ As instruções condicionais são lugares onde o **código se ramifica em dois ou mais caminhos**, com o interpretador escolhendo qual caminho seguir.



- A **condição** pode ser avaliada como **verdadeira (true)** ou **falsa (false)**

If (Condição simples)

- ▶ A condicional **if** é uma estrutura condicional que executa a afirmação, dentro do bloco, se determinada condição for **verdadeira**.
- ▶ Se a condição for **falsa**, **não** será executada
- ▶ Crie o arquivo “balada.js”

```
let idade = 18

if (idade >= 18) {
  console.log('Vou dar uma volta na Gaiva e depois ir no Mailing');
}
```

Else (Condição composta)

- Agora, altere o código para o seguinte:

```
let idade = 17

if (idade >= 18) {
  console.log('Vou dar uma volta na Gaiva e depois ir no Mailing');
}
else {
  console.log('Que abuso!!!');
  console.log('Vou ficar em casa vendo Stranger Things. :(');
}
```

If, else if, else... (Condições aninhadas)

- Agora, altere o código para o seguinte:

Troque o valor da idade e teste.

```
let idade = 17

if (idade >= 18) {
  console.log('Vou dar uma volta na Gaiva e depois ir no Mailing');
}
else if (idade >= 16 && idade < 18) {
  console.log('Não posso entrar, mas vou no esquentão');
  console.log('Meus pais vão me buscar às 23:00 :(');
}
else {
  console.log('Que abuso!!!');
  console.log('Vou ficar em casa vendo Stranger Things. :(');
}
```


“Balada.html” com entrada do usuário

```
<script>
  let idade = Number(prompt(`Digite sua idade:`));

  if (isNaN(idade)) {
    alert(`Erro: você precisa digitar um número válido para a idade!`);
  } else if (idade >= 18) {
    alert(`Vou dar uma volta na Gaiva e depois ir no Mailing`);
  } else if (idade >= 16 && idade < 18) {
    alert(
      `Não posso entrar, mas vou no esquentar\nMeus pais vão me buscar às 23:00`
    );
  } else {
    alert(`Que abuso!!!\nVou ficar em casa vendo Stranger Things. :( `);
  }
</script>
```

“tarefa.html” com entrada do usuário

```
<script>
  let fezLicao = prompt(
    "Você fez o trabalho de casa? (sim/não)"
  ).toLowerCase();
  if (fezLicao === "sim") {
    alert("Bah, show de bola! Agora, jogar Fortnite e Free Fire.");
  } else if (fezLicao === "não") {
    alert("Boraaa, senão vai ficar estudando no verão");
  } else {
    alert("Você digitou algo inválido");
  }
</script>
```

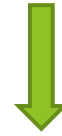

Operador ternário

- ▶ O operador condicional ternário possui 3 operandos e é frequentemente utilizado como um atalho para a instrução if.

Condição ? **Expressão 1** : **Expressão 2**



Se a condição for **verdadeira**,
retornará essa
expressão



Se a condição for **falsa**, retornará
essa expressão

Operador ternário

- Agora, vamos criar o arquivo “idade.js”

Troque o valor
da idade e
teste.


```
let idade = 16

let mensagem = (idade >= 18) ? "Você é maior de idade" : "Você ainda é menor de idade";

console.log(mensagem);
console.log(`${mensagem}, possui ${mensagem.length} letras`);
console.log(`Em maiúsculo: ${mensagem.toUpperCase()}`);
console.log(`Em minúsculo: ${mensagem.toLowerCase()}`);
```

Operador ternário

- Agora, vamos criar o arquivo “cafe.js”



Troque o valor
de cafe e
teste.

```
let temLeite = false;  
let cafeDaManha = temLeite ? "Café com leite" : "Café preto";  
console.log("Hoje vou tomar: " + cafeDaManha);
```

Switch

- A condicional **switch** avalia uma expressão, combinando o valor da expressão para uma cláusula **case**. Após isso, **executa as instruções** associadas ao case.

```
let diaSemana = 0

switch(diaSemana) {
  case 0:
    console.log('Domingo')
    break
  case 1:
    console.log('Segunda')
    break
  case 2:
    console.log('Terça')
    break
  case 3:
    console.log('Quarta')
    break
```

```
  case 4:
    console.log('Quinta')
    break
  case 5:
    console.log('Sexta')
    break;
  case 6:
    console.log('Sábado')
    break
  default:
    console.log('[ERRO] Dia inválido!!!')
    break
}
```

Crie o arquivo
“diasemana.js”

O ponto e vírgula
é opcional.

Switch

```
<script>
  let dia = prompt("Digite um dia da semana:").toLowerCase();
  switch (dia) {
    case "segunda":
    case "terça":
    case "quarta":
    case "quinta":
      alert("Hora de estudar, sem jogo!");
      break;
    case "sexta":
      alert("Bora Jogar FIFA");
      break;
    case "sábado":
      alert("Sessão de terror com Resident Evil");
      break;
    case "domingo":
      alert("Netflix e relax!");
      break;
    default:
      alert("Você digitou algo errado");
  }
</script>
```

Crie o arquivo
"semana.html"

Switch

```
<script>
  let saldo = 1000;
  let opcao = prompt(`Saldo atual: R$ ${saldo.toFixed(2)}\n
Escolha uma opção:\n
1 - Sacar\n
2 - Depositar\n
3 - Consultar Saldo\n
4 - Sair`);
```

Crie o arquivo
"caixaeletronico
.html"

```
switch (opcao) {
  case "1":
    let valorSaque = Number(prompt("Digite o valor para sacar:"));
    if (valorSaque > saldo) {
      alert("Saldo insuficiente!");
    } else if (valorSaque <= 0 || isNaN(valorSaque)) {
      alert("Valor inválido para saque.");
    } else {
      saldo -= valorSaque;
      alert(`Saque realizado. Novo saldo: R$ ${saldo.toFixed(2)}`);
    }
    break;
```


Switch

```
case "2":
    let valorDeposito = Number(prompt("Digite o valor para depositar:"));
    if (valorDeposito <= 0 || isNaN(valorDeposito)) {
        alert("Valor inválido para depósito.");
    } else {
        saldo += valorDeposito;
        alert(`Depósito realizado. Novo saldo: R$ ${saldo.toFixed(2)}`);
    }
    break;

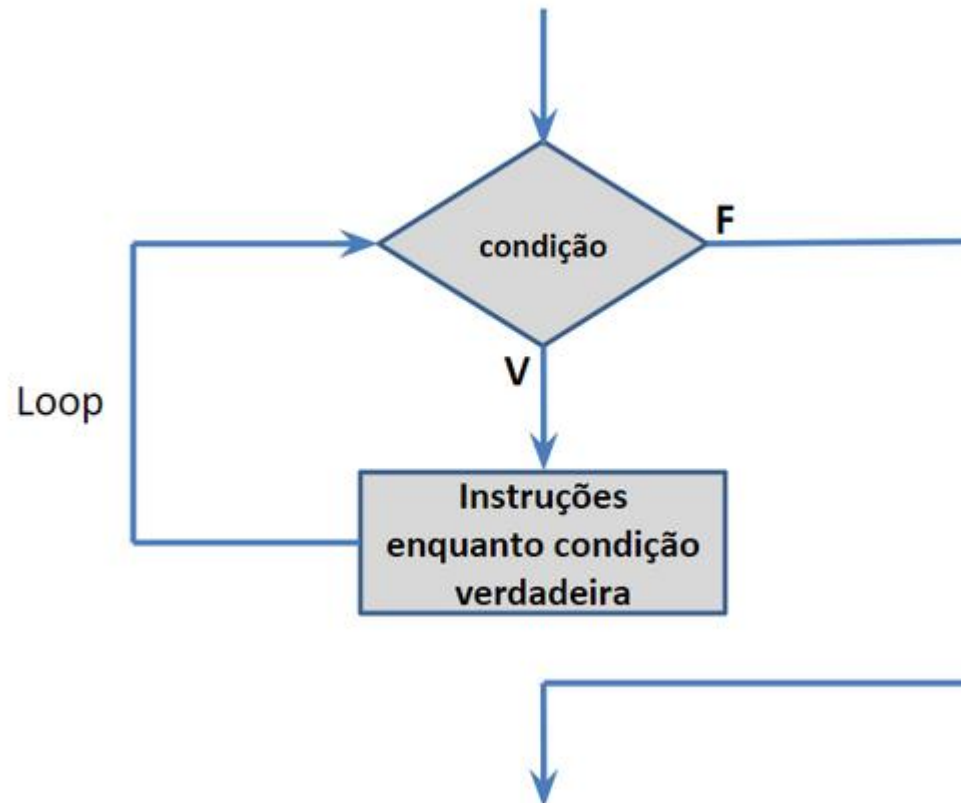
case "3":
    alert(`Seu saldo é: R$ ${saldo.toFixed(2)}`);
    break;

case "4":
    alert("Obrigado por usar nossos serviços!");
    break;

default:
    alert("Opção inválida!");
}
</script>
```

Laços

- As instruções de laço são aquelas que **desviam o caminho para si mesmas**, a fim de **repetir** partes de seu código.



While

- ▶ A declaração **While** cria um laço que executa uma rotina específica enquanto a condição de teste for avaliada como **verdadeira**.
- ▶ A condição é avaliada **antes** da execução da rotina.

Crie o arquivo
"whats.js"

```
let esperandoResposta = true;
while (esperandoResposta) {
  console.log("Esperando a resposta do(a) namorado(a) no WhatsApp... 📱 ∞");
  esperandoResposta = Math.random() > 0.1; // Simulando uma resposta aleatória
}
console.log("Eu também te amo, meu amor! Ufa, finalmente respondeu! 🎉");
```

While

Crie o arquivo
“salario.js”

```
let salario = 1000;

while (salario < 5000) {
  console.log(`Meu salário ainda é R${salario}`);
  salario += 100;
}

console.log(`UFA, até que enfim estou ganhando ${salario} reais!!!`);
```

Após o teste, troque o salário para **let salario = 10000;**

While

```
<script>
  let numeroSecreto = Math.floor(Math.random() * 100) + 1;
  let tentativas = 0;
  let jogando = true;

  alert("Tente adivinhar o número entre 1 e 100!");

  while (jogando) {
    let palpite = Number(prompt("Digite seu palpite:"));
    tentativas++;

    if (palpite === numeroSecreto) {
      alert(`Parabéns! Você acertou em ${tentativas} tentativas!`);
      jogando = false;
    } else if (palpite < numeroSecreto) {
      alert("Tente um número maior!");
    } else {
      alert("Tente um número menor!");
    }
  }
</script>
```

Crie o arquivo
"numeroSecreto
.html"

While

Crie o arquivo
"senha.html"

```
<script>
  let senha = "";
  const SENHA_CORRETA = "1234";

  while (senha !== SENHA_CORRETA) {
    senha = prompt("Digite a senha:");
    if (senha !== SENHA_CORRETA) {
      alert("Senha incorreta! Tente novamente.");
    }
  }
  alert("Acesso permitido!");
</script>
```


While

- ▶ Agora, faça com que o programa peça a senha para o usuário somente 3 vezes.
- ▶ Se o usuário não acertar em 3 tentativas, exiba “Conta Bloqueada”.

While

```
<script>
  let tentativas = 0;
  const LIMITE = 3;

  while (tentativas < LIMITE) {
    let senha = prompt(
      `Tentativa ${tentativas + 1}/${LIMITE}: Digite a senha:`
    );
    if (senha === "1234") {
      alert("Acesso permitido!");
      break;
    } else {
      alert("Senha incorreta!");
      tentativas++;
    }
  }

  if (tentativas === LIMITE) {
    alert("Conta bloqueada!");
  }
</script>
```

Crie o arquivo
"senhatentativas.
html"

Do/While

- ▶ A declaração **Do/While** cria um laço que executa uma rotina específica até que o teste seja **falso**.
- ▶ A condição é avaliada **depois** da execução da rotina, resultando que uma declaração **seja executada pelo menos uma vez**.



Crie o arquivo
"salario2.js"

```
let salario = 5000;  
do {  
    console.log("O salário ainda é R$" + salario);  
    salario += 100;  
} while (salario <= 5000)
```

Após o teste, troque o salário para **let salario = 1000**.

Do/While

- Agora, vamos inserir a mensagem final, conforme o primeiro exemplo do while (salario.js)

```
let salario = 1000;
do {
  console.log("O salário ainda é R$" + salario);
  salario += 100;
} while (salario < 5000)
console.log(`UFA, até que enfim estou ganhando ${salario} reais!!!`);
```

Do/While

Crie o arquivo
"conexao.js"

```
let tentativa = 1
do {
  console.log(`Tentando conectar à internet... tentativa ${tentativa}`);
  tentativa++;
} while (tentativa <= 10)
console.log("PUTS, até que enfim!!!!!!")
```

Após o teste, troque o valor da tentativa para 11 → **let tentativa = 11**

Do/While

Crie o arquivo
"senha2.html"

```
<script>
  let senha;
  let tentativas = 0;

  do {
    senha = prompt("Digite sua senha (6 caracteres):");
    tentativas++;

    if (!senha) {
      // O usuário clicou em "Cancelar" ou deixou vazio
      alert("Você precisa digitar algo!");
    } else if (senha.length !== 6) {
      alert(`Sua senha tem ${senha.length} caractere(s). Tente novamente!`);
    } else {
      alert("Senha válida! TOP demais 🚀");
    }
  } while (!senha || senha.length !== 6);

  alert(`Você tentou ${tentativas} vez(es) até acertar. Boa! 😎`);
</script>
```


Do/While

Crie o arquivo
"livro.html"

```
<script>
  let continuar;
  let livros = []; // array para armazenar os nomes dos livros

  do {
    let livro = prompt("Digite o nome do livro que você leu:");

    // Verifica se o livro é null (usuário clicou em "Cancelar") ou string vazia
    if (livro === null || livro.trim() === "") {
      alert("Nome do livro não pode estar vazio!");
      continue; // Pula para a próxima iteração sem adicionar ao array
    }

    livros.push(livro); // Adiciona o livro ao array

    continuar = prompt(
      "Deseja cadastrar outro livro? (s/n)" //
    ).toLowerCase(); // Usando operador opcional para evitar erro se "Cancelar"
  } while (continuar === "s");

  alert(
    `Você cadastrou ${livros.length} livro(s):\n\n${livros.join("\n")}`
  );
</script>
```

For

- A instrução for cria um loop com 3 expressões (dentro de parênteses e separados por vírgulas).

for (inicialização ; condição ; expressão final)

Geralmente utilizada com **incremento** ou **decremento**

```
for (let i = 1; i <= 10; i++) {  
  console.log(i);  
}
```

Crie o arquivo
"numeros.js"

For

- A instrução for cria um loop com 3 expressões (dentro de parênteses e separados por vírgulas).

for (inicialização ; condição ; expressão final)

Geralmente utilizada
com **incremento** ou
decremento

```
for (let i = 10; i > 0; i--) {  
  console.log(i);  
}
```

For

Crie o arquivo
"flexao.js"

```
for (let i = 1; i <= 10; i++) {  
  console.log(`Flexão número ${i}...`);  
}  
console.log("Agora selfie no espelho! 📷💪");
```

For

Crie o arquivo
"desculpas.js"

```
let desculpas = ["O cachorro comeu meu pendrive.",  
  "Meu PC pegou fogo.",  
  "Achei que era pra semana que vem."];  
  
for (let i = 0; i < desculpas.length; i++) {  
  console.log(`Desculpa ${i + 1}: ${desculpas[i]}`);  
}
```


For

- Faça a seguinte alteração:

```
for (let i = 1000; i < 5000; i += 100) {  
  console.log(`Meu salário ainda é R${i}`);  
}
```



Por que declarei
a variável i?

```
let i = 5000;
```

```
console.log(`UFA, até que enfim estou ganhando ${i} reais`);
```


For tabuada

Crie o arquivo
"tabuada.js"

```
for(let i=1; i<=10 ; i++){  
  console.log(`3 x ${i} = ${3*i}`);  
}
```

For Moedas

Crie o arquivo
"moedas.js"

```
let totalMoedas = 0;

for (let moeda = 1; moeda <= 10; moeda++) {
  let valor = Math.random() > 0.3 ? 0.25 : 0.50; // 25 ou 50 centavos
  totalMoedas += valor;
  console.log(`Moeda ${moeda}: R$ ${valor.toFixed(2)}`);
}

console.log(`Total economizado: R$ ${totalMoedas.toFixed(2)}`);
```