



```
// index.js
```

Revisão de Lógica de Programação

> Preparação para Prova - JavaScript

Bem-vindos à aula de revisão! Hoje vamos consolidar todos os conceitos que aprendemos nas aulas anteriores. Esta revisão foi especialmente preparada para garantir que vocês estejam prontos e confiantes para a prova da semana que vem.

0 que será cobrado na prova?

7 Questões Práticas (JavaScript)

- > **3 Fáceis:** Variáveis, operadores, entrada de dados e decisões simples.
- > **3 Intermediárias:** Decisões compostas (if/else if), switch, e cálculos com múltiplas condições.
- > **1 Difícil:** Sistema completo integrando múltiplas estruturas e operações matemáticas.

Formato: Estilo ENADE (contexto/situação-problema).

Entrega: Codificar no Sublime Text 3 e enviar respostas em arquivo .zip.

Conceitos Fundamentais

variáveis.js

Variáveis e Tipos

Armazenam valores na memória. Criadas com `let` (mutável) ou `const` (imutável).

```
let preco = 100;           // número
let nome = "João";        // texto (string)
let ativo = true;         // booleano
const taxa = 0.15;        // constante

// prompt() sempre retorna texto!
let idade = Number(prompt("Idade:"));
```

operadores.js

Operadores

Matemáticos: +, -, *, /, % (resto)

Comparação: ==, !=, >, <, >=, <=

Lógicos: && (AND), || (OR), ! (NOT)

```
let total = 100 + 50;      // 150
let desc = total * 0.15;   // 22.5

let resultado = 10 > 5;    // true
let condicao = idade >= 18; // true/false

// Lógicos
if (idade >= 18 && ativo) { ... }
```

Entrada e Saída de Dados

entrada_simples.js

prompt() e Number()

O `prompt()` abre uma caixa de diálogo. Sempre retorna texto. Use `Number()` para converter.

```
let idadeStr = prompt("Qual sua idade?");
let idade = Number(idadeStr);

// Forma direta:
let preco = Number(prompt("Preço:"));
```

saida_dados.js

alert() e console.log()

`alert()` exibe um pop-up. `console.log()` imprime no console do navegador (F12).

```
alert("Operação realizada!");

// Útil para depuração e testes
console.log("Valor do preço:", preco);
console.log(`Preço: R$ ${preco}`); // Template string
```

formularios.html / script.js

Entrada via Formulários HTML

Para interfaces mais profissionais, usamos inputs HTML e capturamos os valores via JavaScript usando o `id` do elemento.

```
<!-- HTML -->
<input type="text" id="nome">
<input type="number" id="idade">
<button onclick="processar()">Enviar</button>
```

```
// JavaScript
function processar() {
    // Capturando os valores pelos IDs
    let nome = document.getElementById("nome").value;

    // Convertendo para número
    let inputIdade = document.getElementById("idade").value;
    let idade = Number(inputIdade);

    console.log(nome, idade);
}
```

Estruturas de Decisão: if/else

decisoes_multiplas.js

Decisões Múltiplas (if / else if / else)

Quando temos mais de duas opções, usamos `else if`. O programa testa cada condição em sequência até encontrar uma verdadeira.

```
let nota = Number(prompt("Digite a nota:"));  
  
if (nota >= 7) { alert("Aprovado"); }  
else if (nota >= 5) { alert("Recuperação"); }  
else { alert("Reprovado"); }
```

decisao_simples.js

Decisão Simples (if / else)

Executa um bloco se verdadeiro, outro se falso.

```
if (idade >= 18) { alert("Maior de  
idade"); } else { alert("Menor de  
idade"); }
```

ternario.js

Operador Ternário

Alternativa compacta para decisões simples.

```
// condição ? verdadeiro : falso  
let msg = idade >= 18 ? "Maior" :  
"Menor";  
alert(msg);
```

Estrutura de Decisão: switch

Quando usar?

O switch é ideal quando você tem **muitas opções** para uma mesma variável. É mais legível e organizado do que usar vários if/else if encadeados.

Pontos de Atenção

break: É crucial! Sem ele, o código continua executando os próximos casos (fall-through).

default: Funciona como um else final. Captura qualquer valor que não tenha correspondido aos casos anteriores.

menu_dias.js

```
let dia = Number(prompt("Digite o dia (1-7):"));

switch(dia) {
  case 1:
    alert("Domingo");
    break; // Para a execução aqui
  case 2:
    alert("Segunda-feira");
    break;
  // ... casos 3 a 6 ...
  case 7:
    alert("Sábado");
    break;
  default:
    alert("Dia inválido!");
}
```

Prática: Cálculos Básicos

gorjeta.js

Situação: Um restaurante cobra 10% de taxa de serviço (gorjeta) sobre o valor consumido. Calcule o total.

```
let consumo = Number(prompt("Valor consumido:"));

// Cálculo da gorjeta (10%)
let gorjeta = consumo * 0.10;
let total = consumo + gorjeta;

// Exibição dos resultados
console.log("Consumo: R$ " + consumo);
console.log("Gorjeta: R$ " + gorjeta);
console.log("Total a Pagar: R$ " + total);
```

temperatura.js

Situação: Um aplicativo de clima precisa converter a temperatura de Celsius para Fahrenheit.

```
// Entrada de dados
let celsius = Number(prompt("Temp em Celsius:"));

// Cálculo de conversão: (C * 9/5) + 32
let fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32;

// Exibição usando Template Strings
console.log(`Celsius: ${celsius}°C`);
console.log(`Fahrenheit: ${fahrenheit}°F`);
```

Prática: Tarifas (if/else if)

Situação-Problema

Um estacionamento cobra tarifas baseadas no tempo de permanência do veículo. Precisamos calcular o valor a pagar.

Regras de Negócio

- > **Até 2 horas:** R\$ 10,00
- > **Entre 2 e 5 horas:** R\$ 15,00
- > **Acima de 5 horas:** R\$ 20,00

Dica: A ordem das condições no if/else if é fundamental para o funcionamento correto.

estacionamento.js

```
let horas = Number(prompt("Tempo de permanência (horas):"));
let tarifa;

if (horas <= 2) {
    tarifa = 10;
} else if (horas <= 5) {
    tarifa = 15;
} else {
    tarifa = 20;
}

console.log(`Tempo: ${horas} horas`);
console.log(`Valor a Pagar: R$ ${tarifa}`);
```

Prática: Reserva de Hotel (Integração)

Situação: Calcular o valor total de uma hospedagem considerando descontos progressivos por tempo de permanência e a escolha de um pacote de serviços adicionais.

1_diarias.js (if/else if)

```
let dias = Number(prompt("Qtd de dias:"));
let valorDiaria;

// Regra de Valor Progressivo
if (dias <= 3) {
    valorDiaria = 200; // R$ 200/dia
} else if (dias <= 7) {
    valorDiaria = 180; // R$ 180/dia
} else {
    valorDiaria = 150; // R$ 150/dia
}

let totalDiarias = dias * valorDiaria;
```

2_pacote_e_total.js (switch)

```
let pacote = Number(prompt("Pacote (1 a 4):"));
let taxa;

// Regra de Serviços Adicionais
switch(pacote) {
    case 1: taxa = 0; break; // Básico
    case 2: taxa = 50; break; // Plus
    case 3: taxa = 100; break; // VIP
    case 4: taxa = 200; break; // Premium
    default: taxa = 0;
}

let totalFinal = totalDiarias + taxa;
console.log(`Total a Pagar: R$ ${totalFinal}`);
```

Desafios Práticos (Mão na Massa)

> _desafio_01.js

10 MIN

Controle de Velocidade

Crie um programa que avalie a velocidade de um veículo usando **if/else if**:

> Até 80 km/h: Dentro do limite > De 81 a 100 km/h: Multa Leve > Acima de 100 km/h: Multa Grave

> _desafio_02.js

10 MIN

Categoria de Atleta

Crie um programa que classifique um atleta com base em sua idade usando **if/else if**:

> Até 12 anos: Infantil > De 13 a 17 anos: Juvenil > De 18 a 35 anos: Adulto > Acima de 35 anos: Master

> _desafio_03.js

15 MIN

Calculadora Simples

Crie um programa que simule uma calculadora usando a estrutura **switch**:

> Peça dois números ao usuário. > Peça a operação desejada (+, -, *, /).

> Use switch para executar a operação correspondente e exiba o resultado.

Dicas Importantes para a Prova

 01_leitura.md

Leia com Atenção

Cada enunciado apresenta um contexto (estilo ENADE). Leia tudo antes de começar a codificar para entender o problema real.

 02_organizacao.md

Organize seus Arquivos

Para cada questão, crie uma pasta com **index.html** e **script.js**. Depois, compacte tudo em um único arquivo **.zip**.

 03_variaveis.md

Use Nomes Descritivos

Nomeie suas variáveis com nomes que façam sentido (ex: **preco**, **desconto**, e não **x**, **y**). Isso facilita a leitura do código.

 04_testes.md


Teste seu Código

Use **console.log()** para verificar os valores intermediários. Abra o console do navegador com a tecla **F12**.

 05_conversao.md

Converta para Número

Sempre use **Number()** quando receber dados do **prompt()** ou de formulários HTML para evitar erros de concatenação.

 06_estruturas.md

Use Estruturas Apropriadas

if/else para poucas condições ou intervalos. **switch** para muitas opções exatas de uma mesma variável.

Referências Rápidas

Funções Principais

- `prompt()`
Pedir entrada do usuário (retorna texto).
- `alert()`
Exibir mensagem em pop-up.
- `console.log()`
Exibir mensagem no console (F12).
- `Number()`
Converter texto para número.
- `isNaN()`
Verificar se o valor NÃO é um número.

Estruturas de Decisão

- `if / else`
Decisão simples (duas opções).
- `if / else if / else`
Decisões múltiplas em sequência.
- `switch / case`
Múltiplas opções para uma mesma variável.
Exige `break`.
- `condição ? V : F`
Operador ternário (decisão em uma linha).

Operadores

Matemáticos

- `+`, `-`, `*`, `/`
- `%` (Resto da divisão)

Comparação

- `==` (Igual), `!=` (Diferente)
- `>`, `<`, `>=`, `<=`

Lógicos

- `&&` (AND - E)
- `||` (OR - OU)
- `!` (NOT - NÃO)