Sumário

[Tema 01 2](#_Toc168245476)

[Tema 02 5](#_Toc168245477)

[Tema 03 6](#_Toc168245478)

[Tema 04 7](#_Toc168245479)

[Tema 05 13](#_Toc168245480)

[Tema 06 20](#_Toc168245481)

[Tema 07 22](#_Toc168245482)

[Tema 08 23](#_Toc168245483)

[Tema 09 24](#_Toc168245484)

[Tema 10 25](#_Toc168245485)

# Tema 01

1. **Qual é a importância do Java Script, e para que finalidade ele foi criado?**

O Java Script é uma das linguagens de programação mais importantes e amplamente usadas no desenvolvimento web. Sua importância e as finalidades para as quais foi criado podem ser resumidas nos seguintes pontos: Interatividade e Dinamismo; Ampla Utilização; Ecossistema Rico; Execução no Lado do Cliente e do Servidor; Comunidade e Suporte. Java Script foi criado por Brendan Eich em 1995 enquanto trabalhava na Netscape Communications. A principal finalidade de sua criação foi: Rapidez no Desenvolvimento; Facilidade de Uso; Adicionar Interatividade às Páginas Web.

1. **Crie um tutorial com 4 passos para criação de aplicativo:**

Segundo o code.org podemos definir assim: abra o aplicativo e defina um nome; crie um botão que quando clicado apareça a mensagem bem vindo ao APP; faça a configuração dos eventos e troca de tela; por último envie como compartilhado.

1. **Pesquise e descreva quais as principais regras de sintaxe do Java Script.**

Declaração de Variáveis:

var, let e const;

Tipos de Dados Primitivos:

string, number, boolean, null, undefined, symbol, bigint;

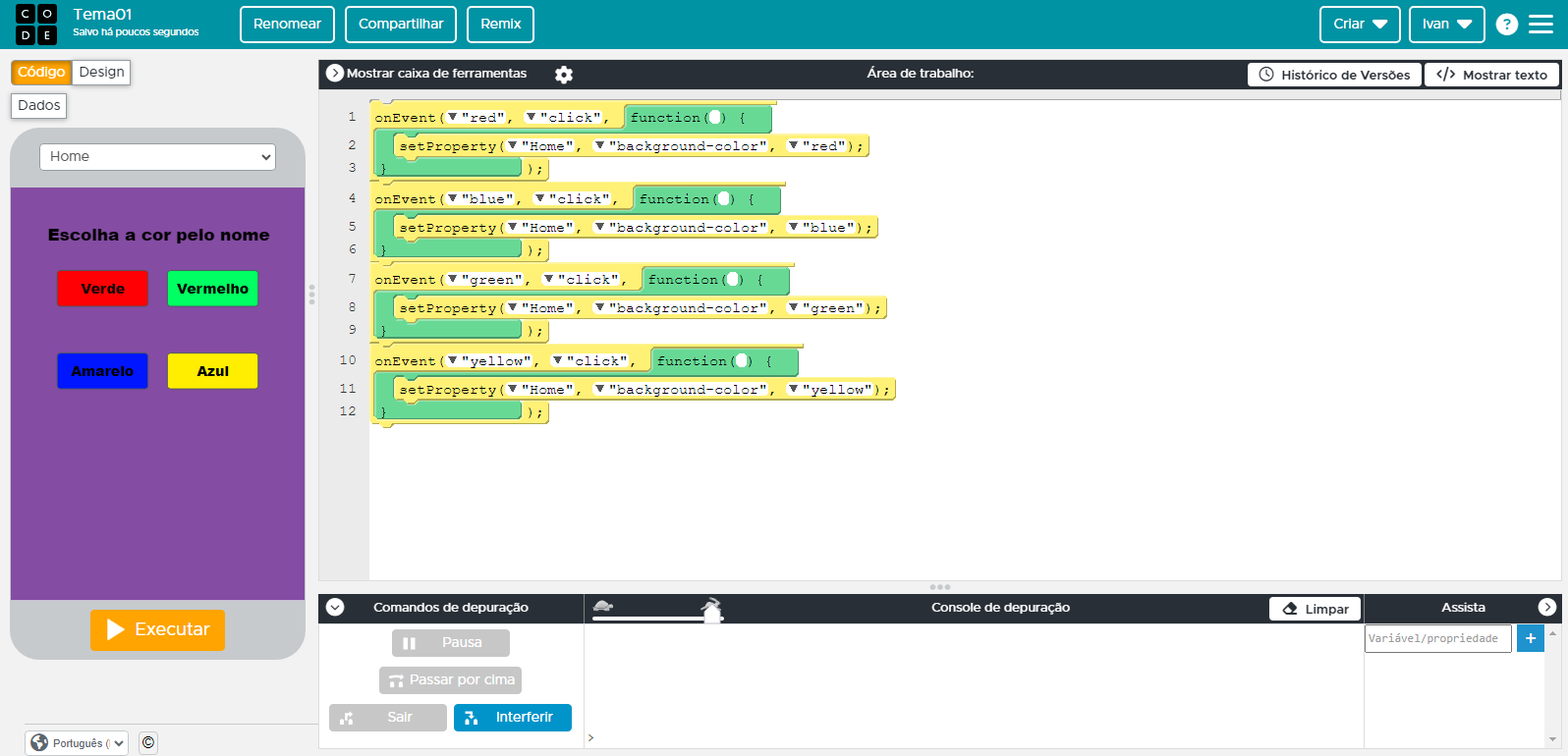
Objetos:

Object, Array, Function;

Estruturas de Controle Condicionais:

if, else if, else, switch for, while, do...while;

1. **Recrie o aplicativo simples agora usando 4 botões e 4 cores diferentes**

****

1. **Qual o comando utilizado em JS para criar um evento?**

Function()

1. **Pesquise quais eventos podem ser utilizados na criação de aplicativos móveis**

Object, Array, Function; var, let e const;

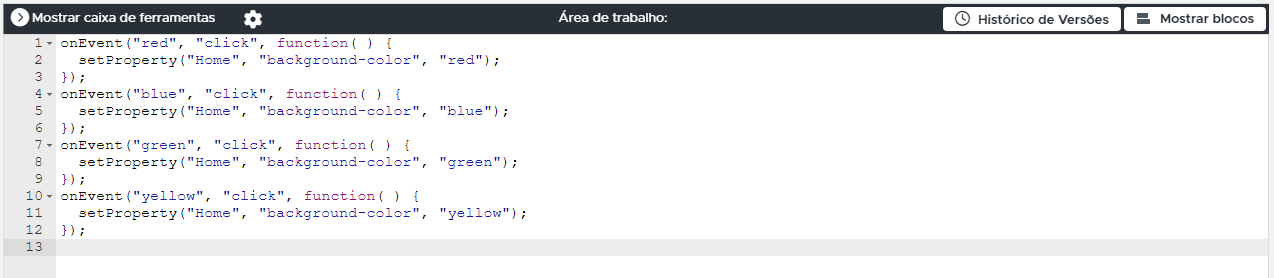
1. **Explique o que é a Sintaxe do código e elenque as principais regras de diagramação do Java Script.**

Diagramação ou formatação do código se refere a como o código é organizado visualmente. Uma boa formatação facilita a leitura, manutenção e compreensão do código. Aqui estão algumas regras comuns para formatar código JavaScript de maneira eficaz: Indentação; Linhas em Branco; Comprimento da Linha; Espaços em Torno de Operadores; Declaração de Variáveis; Chaves e Parênteses; Pontuação Comentários.

1. **O que significa o comando setProperty ?**

O comando setProperty é usado em várias linguagens e contextos para definir ou alterar o valor de uma propriedade específica de um objeto. No contexto de JavaScript e especialmente no ambiente de desenvolvimento web, setProperty é mais comumente associado ao método setProperty do objeto CSSStyleDeclaration. Este método permite que você defina ou altere uma propriedade CSS de um elemento.

1. **Mude para o modo texto clicando no botão mostrar texto no canto superior direito da tela, reescreva o código digitalmente e teste.**

****

1. A- O botão de chama Id B- Quando clicado ele acessa a tela 01 C- Mudando a cor da tela para amarelo D- ide a cima.

# Tema 02

1. O que são variáveis e para que elas são utilizadas?
2. Elenque quais os tipos de variável mais utilizadas
3. Declare uma variável chamada nome e atribua a ela o valor do seu nome. Escreva abaixo como seria o código escrito.
4. Explique a regra CamelCase e quando ela deve ser utilizada.
5. Explique o que é a notação de ponto e dê 2 exemplos dessa regra.
6. Explique a diferença entre os tipos de dados strings e números em JavaScript
7. Qual a maneira de fazer um comentário no código?
8. Crie um exemplo que utiliza uma variável com valor numérico e um exemplo com valor string
9. Em qual momento do meu código , preciso usar o parseInt(), ou o parseFloat()?
10. Explique o tipo de dado booleano e em que situação ele será utilizado.
11. Crie um aplicativo cujo objetivo é inserir seus dados pessoais e armazenar em cada variável
12. determinada e depois exibidos na tela

# Tema 03

1. Utilize os operadores adequados para comparar os valores abaixo:
2. 1 \_\_\_\_4
3. 5\_\_\_7\_\_\_3
4. “morango” \_\_\_\_ “abacaxi”
5. 1 \_\_\_\_ false
6. 12 / 4 \_\_\_ x / y
7. 6 \* 4 \_\_\_\_ 24
8. Cite 2 tipos de operadores de atribuição. Apresenta um trecho de código que os use
9. Além de cálculo, para que mais podemos usar o operador + ? Exemplifique
10. Dado o cálculo 12 \* 3 + 4 - 8 / 2 % 3, qual o resultado segundo a precedência de operadores?
11. Cite 2 tipos de operadores lógicos. Apresente um trecho de código que os use
12. Cite 2 tipos de operadores aritméticos. Apresente um trecho de código que os use
13. Crie um mapa conceitual com os tipos de operadores e seus símbolos representativos.
14. Crie um programa que peça ao usuário para inserir dois números. Verifique se eles são iguais e exiba uma mensagem indicando o resultado.
15. Crie um aplicativo de uma calculadora cujo objetivo é de calcular o desconto sobre o preço dos produtos no ambiente code.org.
16. Crie um aplicativo que calcule o Índice de Massa Corporal (IMC) de uma pessoa. Peça o peso e a altura, e calcule o IMC usando a fórmula: IMC = peso / (altura \* altura).

# Tema 04

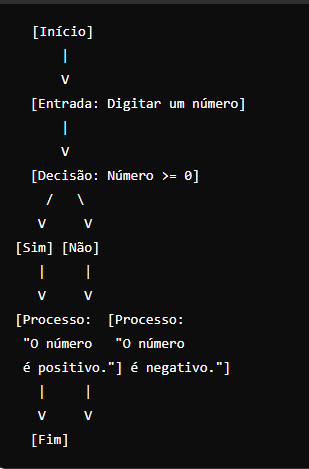
1. **Explique o que são condicionalismos.**

Em JavaScript, condicionalismos referem-se a estruturas que permitem a execução de diferentes blocos de código com base em certas condições. Essas estruturas são fundamentais para o controle de fluxo em um programa, permitindo que ele tome decisões e responda de maneira apropriada a diferentes situações.

1. **Cite um exemplo de condicional que usamos no dia-a-dia.**

Por exemplo para tomada de decisão em uma escolha de filme ou serie no serviço de streaming .

1. **Transforme o exemplo de condicional dado no exercício acima em um esquema de fluxograma.**



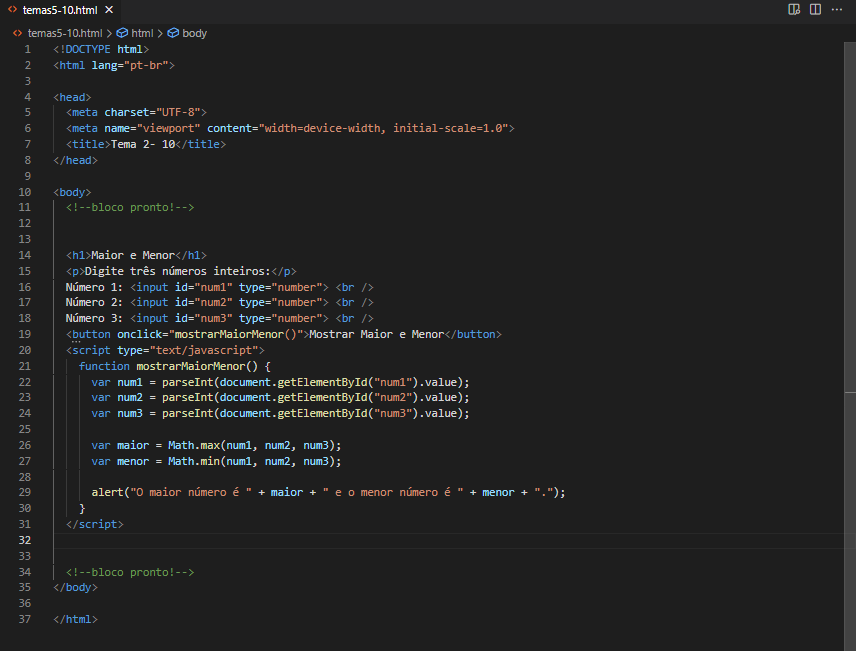
1. **O que são condicionais aninhadas?**

Em JavaScript, condicionais aninhadas são estruturas de controle de fluxo que permitem avaliar múltiplas condições em uma única estrutura de código. Elas são utilizadas quando você precisa verificar mais de uma condição antes de executar um bloco de código.

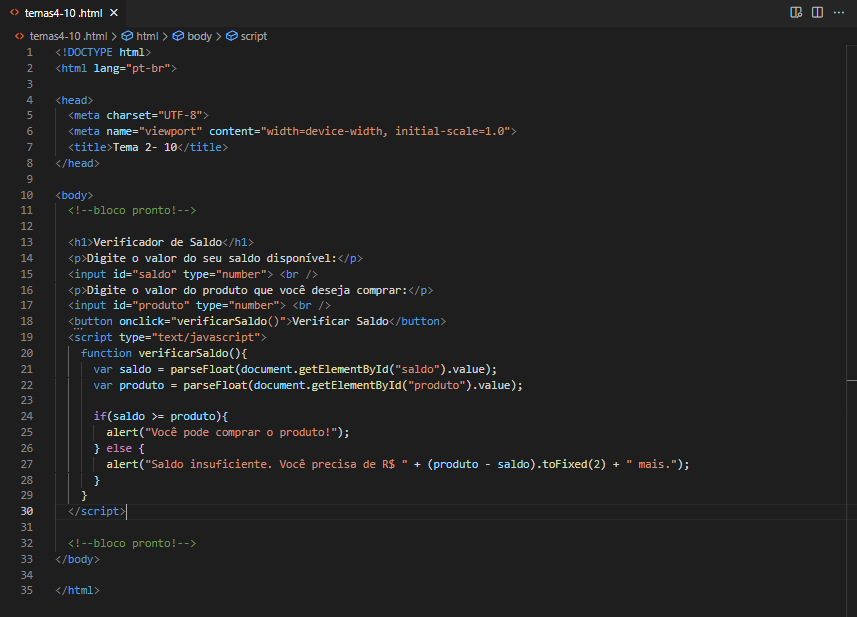
1. **Qual a palavra chave para criar uma condicional simples no JavaScript ? E para criar uma condicional composta?**

Para criar uma condicional simples em JavaScript, você usa a palavra-chave if. Para criar uma condicional composta em JavaScript, você usa as palavras-chave if e else.

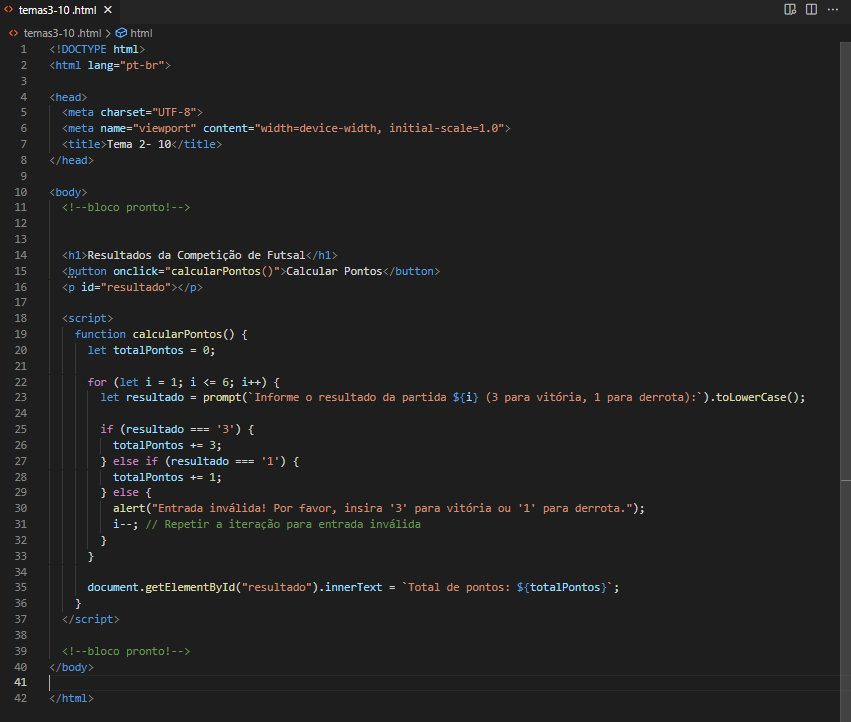
1. **Crie um script que leia três números inteiros, em seguida mostre o maior e o menor deles.**



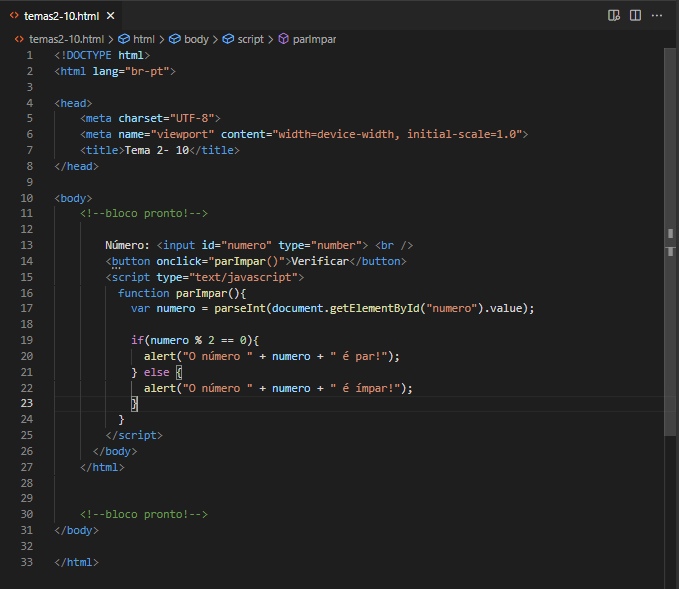
1. **Você começou a estudar economia financeira e quer ter mais responsabilidade sobre seus gastos, então decidiu criar um app onde você insere o valor do seu saldo disponível, e o valor do produto que você deseja comprar e então ele te diz se você pode ou não comprar esse produto naquele momento, caso contrário retorne uma mensagem de saldo insuficiente. Crie um algoritmo para explicar o funcionamento desse programa.**



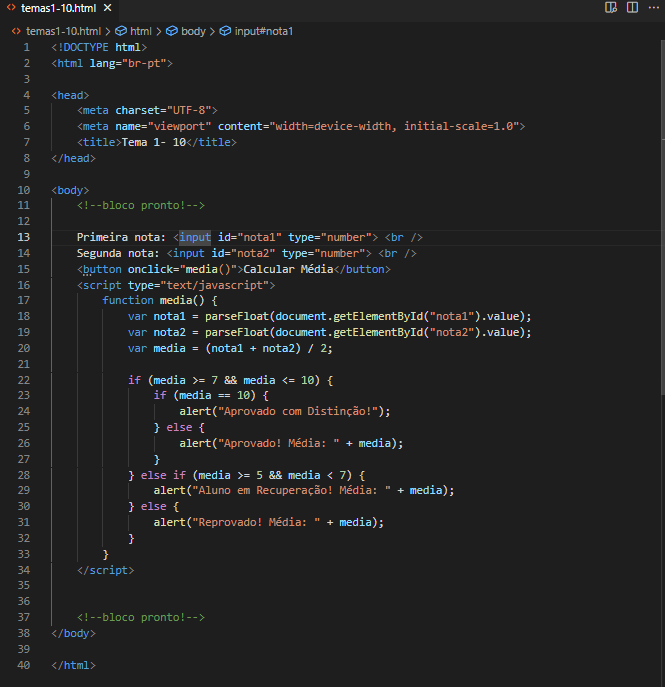
1. **Sua escola soube o quanto você é bom em criar programas, e lhe pediu para criar um programa para divulgar o resultado da competição de futsal que terá na escola. O programa deve receber os valores dos saldos de pontos das 6 partidas. Se o time ganha a partida recebe 3 pontos, independentemente do número de gols. Se o time perder a partida recebe 1 ponto pela participação.**
2. **crie um algoritmo para demonstrar o funcionamento do programa.**
3. **qual a estrutura de condicional que mais se encaixa com esse programa?**
4. **quantas partidas o time deve ganhar, pelo menos, para ser o campeão?**



1. **Crie um programa que solicite ao usuário um número inteiro. Verifique se o número é par ou ímpar e exiba o resultado.**



1. **Desenvolva um aplicativo que leia duas notas digitadas pelo usuário e mostre a média e a situação de um aluno(de 0 a 4,5 – Aluno Reprovado, de 5 a 6,5 – Aluno em Recuperação e de 7 a 10 – Aluno Aprovado).**



# Tema 05

1. **O que são estruturas de repetição ?**

While (Enquanto) A estrutura while é utilizada quando você não sabe quantas vezes um bloco de código precisa ser executado. Ela verifica uma condição e, se for verdadeira, executa o bloco de código. Em seguida, verifica novamente a condição e, se for verdadeira, executa o bloco de código novamente. Isso continua até que a condição seja falsa.

Do-While (Faça-Enquanto) A estrutura do-while é semelhante à estrutura while, mas com uma diferença importante: o bloco de código é executado pelo menos uma vez, antes de verificar a condição.

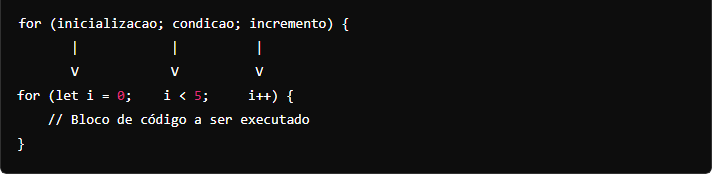
For (Para) A estrutura for é utilizada quando você sabe quantas vezes um bloco de código precisa ser executado. Ela é composta por três partes: Inicialização: onde você define a variável de controle; Condição: onde você define a condição para que o loop; continue Incremento: onde você incrementa a variável de controle.

1. **Qual a diferença entre o loop for e while ?**

Use for quando você sabe de antemão quantas vezes o loop deve executar e quando essa quantidade está claramente definida.

Use while quando a quantidade de iterações não é conhecida antes do início do loop ou quando a condição de continuação é mais complexa.

1. **Escreva a sintaxe do loop for, e com setas indique o que são cada parâmetro e qual sua função.**



1. **O loop for possui três parâmetros, quais são eles?**

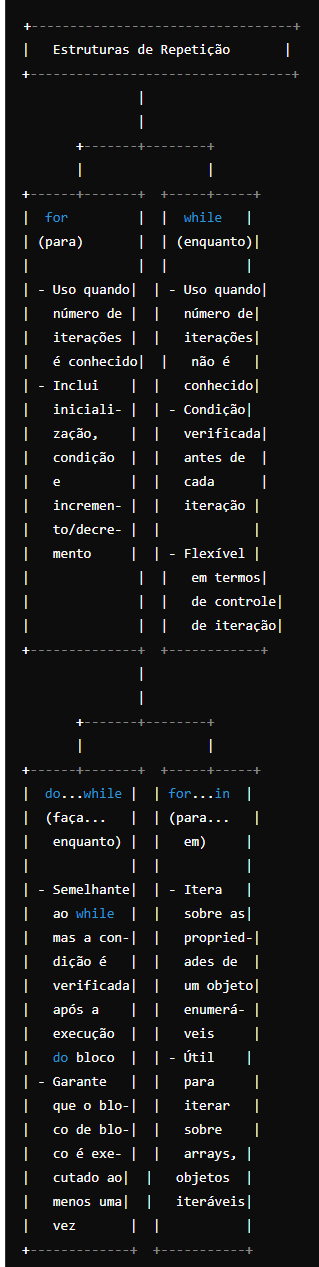
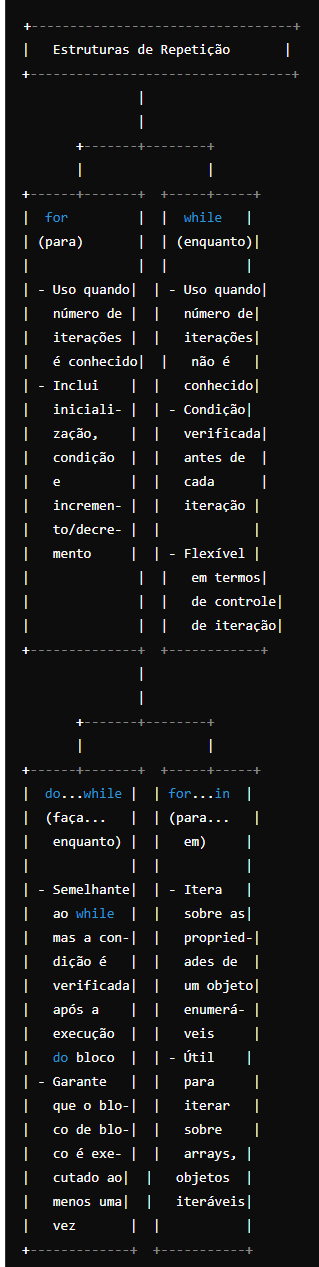
No JavaScript, o loop for possui três parâmetros que controlam sua execução:

Inicialização: Este parâmetro é executado apenas uma vez, antes do início do loop. Geralmente, é usado para inicializar uma variável de controle.

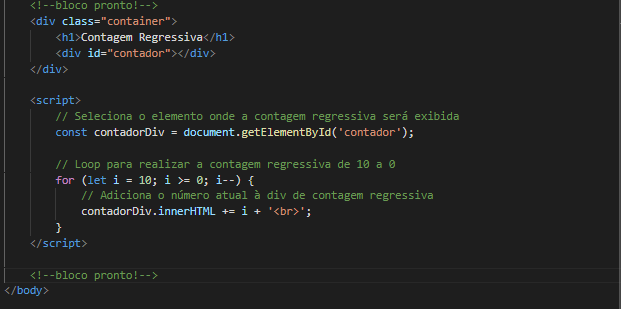
Condição: A condição é avaliada antes de cada iteração do loop. Se a condição for verdadeira, o bloco de código dentro do loop é executado. Se for falsa, o loop termina.

Incremento/Decremento: Este parâmetro é executado após cada iteração do loop. Geralmente, é usado para atualizar a variável de controle do loop.

1. Crie um mapa conceitual com os tipos de estrutura de repetição e suas principais informações

1. Cite 2 exemplos de tarefas cotidianas em que utilizamos a repetição no processo.
2. **Crie um script para uma contagem regressiva de 10 a 0 usando os laços for**



1. **Crie um script para uma contagem regressiva de 10 a 0 usando os laços while**



1. **Explique com suas palavras explique a principal diferença entre os loops.**

for: A estrutura do loop é clara e compacta, com inicialização, condição e incremento/decremento definidos no cabeçalho.

while: A estrutura é mais flexível, com a condição verificada no cabeçalho e a inicialização/incremento definidos fora do cabeçalho.

Uso:

for: Melhor para quando o número de iterações é conhecido.

while: Melhor para quando o número de iterações depende de uma condição que pode mudar dinamicamente.

Controle da Iteração:

for: Controle da iteração é integrado no cabeçalho do loop.

while: Controle da iteração é definido dentro do bloco de código, oferecendo maior flexibilidade.

A escolha entre for e while depende do contexto do problema. Use for quando o número de iterações é conhecido e bem definido, e while quando as iterações dependem de uma condição que pode não estar ligada ao número de vezes que o loop executa.

1. Observe o código abaixo e descreva o que acontecerá quando executado
2. **Crie um script que exiba a tabuada do 7, do 1 ao 10, usando o loop for;**



# Tema 06

1. O que são arrays?
2. Quais as palavras e símbolos utilizados na sintaxe da estrutura de uma array?
3. Complete a sintaxe abaixo com os símbolos corretos:

// Criando um array de números

var numeros = \_\_ 1, 2, 3, 4, 5] ;

// Imprimindo o array no console

console.\_\_\_ ("Array de números:" \_\_\_ numeros);

// Acessando elementos do array

console.\_\_\_("Primeiro elemento:"+ numeros [0]);

console. \_\_\_ ("Segundo elemento:" \_\_\_ numeros [1]);

// Adicionando um elemento ao final do array

numeros.push(6);

console.log("Array após adicionar 6:"+ numeros);

// Removendo o último elemento do array

numeros.pop();

console.log("Array após remover o último elemento:" + numeros);

// Verificando o tamanho do array

\_\_\_\_\_\_\_.log("Tamanho do array:" + numeros.length); // Saída: 5

// Iterando sobre o array usando um loop

for (var i \_\_\_ 0; i < numeros.length; i++) \_\_\_

console.log("Elemento" + i + " : “ + numeros[i]);

}

1. Crie um array de números e calcule a soma de todos os elementos
2. Crie um loop for para concatenar as arrays “primeiroNomes” e “ultimosNomes
3. Crie um programa com uma array com a finalidade de armazenar o nome e a idade das pessoas que fazem parte da sua família.
4. Qual comando é utilizado para acrescentar um item no final da array da Família ? escreva a sintaxe abaixo com um exemplo.
5. Qual comando é utilizado para acrescentar um item no início da array Família ? escreva a sintaxe abaixo com um exemplo.
6. Qual comando é utilizado para excluir um item da array Família? escreva a sintaxe abaixo com um exemplo.
7. Analise o seguinte código escrito na linguagem Javascript: var frutas = ["banana", "laranja", "limão"]; console.log(frutas[2] + “|” );

O resultado correspondente apresentado como saída é:

1. banana | laranja | limão
2. limão |
3. |laranja |
4. laranja | uva | limão

# Tema 07

1. O que é uma função
2. Quais são as regras para criar uma função?
3. O que é um evento? Para que são usados?
4. Quais são os tipos de eventos utilizados no exemplo dado?
5. Por que na função construtora usamos a palavra this ?
6. Crie um programa com a função de desenhar um triângulo quando clicar em um botão. Você deverá utilizar a sessão turtle do laboratório de aplicações e o design ficará desse jeito:
7. Adicione um botão para desenhar um quadrado, no exercício acima.
8. Crie um programa em que o usuário insere 2 números e exiba qual é o maior deles.
9. Crie um programa com a função construtora que exiba o nome, a idade e o gênero de 4 pessoas;
10. Crie um programa, usando como base o desafio anterior, e faça uma contagem de pessoas cadastradas usando uma closure.

# Tema 08

1. O que é manipulação de datas ?
2. A manipulação de datas envolve cálculos matemáticos, exemplifique com um problema real o que é possível realizar com a manipulação de datas.
3. Quais maneiras possíveis de se trabalhar com datas ?
4. Crie um programa que peça ao usuário sua data de nascimento e, em seguida, calcule e exiba sua idade.
5. O que é mineração de dados?
6. O que é manipulação de dados e quem é o profissional responsável por esse setor ?
7. Qual a diferença entre o comando createRecord() e readRecords() ?
8. A manipulação de dados exige maior conhecimento das estruturas de JavaScript, acesse o QR Code e explique com suas palavras o aplicativo criado.
9. Crie um aplicativo de lista de contatos onde o usuário pode adicionar novos contatos, excluir contatos existentes e pesquisar por contatos.
10. Desenvolva um aplicativo de lista de tarefas que permita ao usuário adicionar, marcar como concluídas e excluir tarefas.

# Tema 09

1. Explique, com suas palavras, o uso das Promises. E quais os estados de uma promise?
2. Para que serve a propriedade constructor?3. Explique, com suas palavras, como funciona o temporizador nesse conceito de promise em JavaScript.
3. O que faz a função setInterval()?
4. Pensando em WebStorage, explique, com suas palavras, as diferenças entre as funcionalidades da função localStorage e sessionStorage.
5. Cite pelo menos 3 limitações da utilização do localStorage.
6. Explique, com suas palavras, os benefícios da novidade do ES6, as Funções helper para arrays.
7. Explique pelo menos 3 funções diferentes de helper para arrays.
8. Que função pode ser usada como parâmetro da função “then” em JavaScript?
9. Explique, com suas palavras, o que é e como funciona a função callback?
10. Explique, com suas palavras, o uso das Promises. E quais os estados de uma promisse?

# Tema 10

1. Desenvolva um programa para ajudar o departamento pessoal de uma empresa. O programa deverá ler o nome do funcionário, salário atual e quantidade de dependentes. Faça o cálculo do novo salário desse funcionário, usando como base os dados abaixo:

1, 2, ou 3 Dependentes aumento de 12% do salário;

4, 5, ou 6 Dependentes aumento de 15% do salário Acima de 6 Dependentes aumento de 21%;

Como resultado, o programa deverá mostrar uma mensagem com o nome do funcionário e o novo salário.

1. Escreva um script para calcular o preço da passagem de uma determinada empresa de transportes. O script deve ler a quantidade de quilômetros da viagem que foi digitado pelo usuário. A passagem é calculada de acordo com a distância percorrida, segue a tabela de preço abaixo: Até 50 KM => R$ 0,65/km; De 51 até 100 KM => R$ 0,90/km; De 101 até 200 KM => R$1,00/km; Acima de 200 KM => R$1,50/km;

Calcule o preço da passagem usando a tabela acima, e mostre na tela.

1. Numa promoção para o Dia dos Pais, uma loja irá dar descontos para todos os clientes, mas especialmente para os pais. Desenvolva um programa que leia o nome do cliente, sexo e o valor total da compra. Faça o cálculo do desconto de acordo com a tabela abaixo: Homens recebem 15% de desconto Mulheres recebem 10% de desconto; Mostre como resultado o valor total da compra com o desconto aplicado.
2. Faça um formulário em HTML com dois campos, um que irá receber comprimento, e o outro a largura de um terreno. Deverá ter um botão “Calcular Área” neste formulário, e quando acionado deve disparar uma função que irá fazer o cálculo e mostrar numa janela a área total do terreno e sua classificação: Área até 125m² => TERRENO PADRÃO; Área de 125 a 250m² => TERRENO INTERMEDIÁRIO Área de 250 a 350m² => TERRENO LUXO; Área acima de 350m² => TERRENO VIP.
3. Desenvolva um cronômetro inteligente, esse cronômetro irá receber o início, final e o passo da contagem. Deverá mostrar numa janela a contagem.
4. Faça um programa que leia 10 números inteiros e mostre quantos deles são pares e quantos são ímpares.
5. Crie um programa que faça o sorteio de 20 números inteiros aleatórios entre 0 e 20 e mostre numa janela: Quais números foram sorteados; Quantos números estão acima de 10; Quantos números são divisíveis por 5.
6. Desenvolva um script que leia a idade e o sexo de várias pessoas, perguntando se o usuário deseja continuar para cada pessoa. Mostre os seguintes resultados: Qual maior idade Qual menor idade; Qual a mulher mais jovem Qual o homem mais velho; Qual a média da idade entre as mulheres.
7. Crie um programa que leia o nome e idade de 10 pessoas e armazene-os num array. Mostre como resultado: Qual o nome da pessoa mais velha; Qual o nome da pessoa mais jovem; Qual a média de idade.
8. Usando como base o exercício 5, acrescente ao script as seguintes funções: Iniciar; parar e resetar (zerar cronômetro).

sua classificação: Área até 125m² => TERRENO PADRÃO; Área de 125 a 250m² => TERRENO INTERMEDIÁRIO Área de 250 a 350m² => TERRENO LUXO; Área acima de 350m² => TERRENO VIP.

1. Desenvolva um cronometro inteligente, esse cronometro irá receber o início, final e o passo

da contagem. Deverá mostrar numa janela a contagem.

1. Faça um programa que leia 10 números inteiros e mostre quantos deles são pares e quantos são ímpares.
2. Crie um programa que faça o sorteio de 20 números inteiros aleatórios entre 0 e 20 e mostre numa janela: Quais números foram sorteados; Quantos números estão acima de 10; Quantos números são divisíveis por 5?
3. Desenvolva um script que leia a idade e o sexo de várias pessoas, perguntando se o usuário deseja continuar para cada pessoa. Mostre os seguintes resultados: Qual maior idade; Qual menor idade; Qual a mulher mais jovem; Qual o homem mais velho; Qual a média da idade entre as mulheres.
4. Crie um programa que leia o nome e idade de 10 pessoas e armazene-os num array. Mostre

como resultado: Qual o nome da pessoa mais velha; Qual o nome da pessoa mais jovem; Qual a média de idade.

1. Usando como base o exercício 5, acrescente ao script as seguintes funções: Iniciar Parar Resetar(zerar cronometro)
2. Faça um programa que leia um número inteiro digitado pelo usuário e numa janela mostre

seu fatorial. Ex. 4 x 3 x 2 x 1 = 24

1. Desenvolva um script que simule um caixa eletrônico. Comece perguntando o valor a ser sacado pelo usuário(número inteiro) e o script irá mostrar a quantidade de cédulas que serão entregues. Considere um caixa eletrônico com as notas de 200, 100, 50, 20, 10, 5 e 2.