**Aulas teóricas e exercícios**

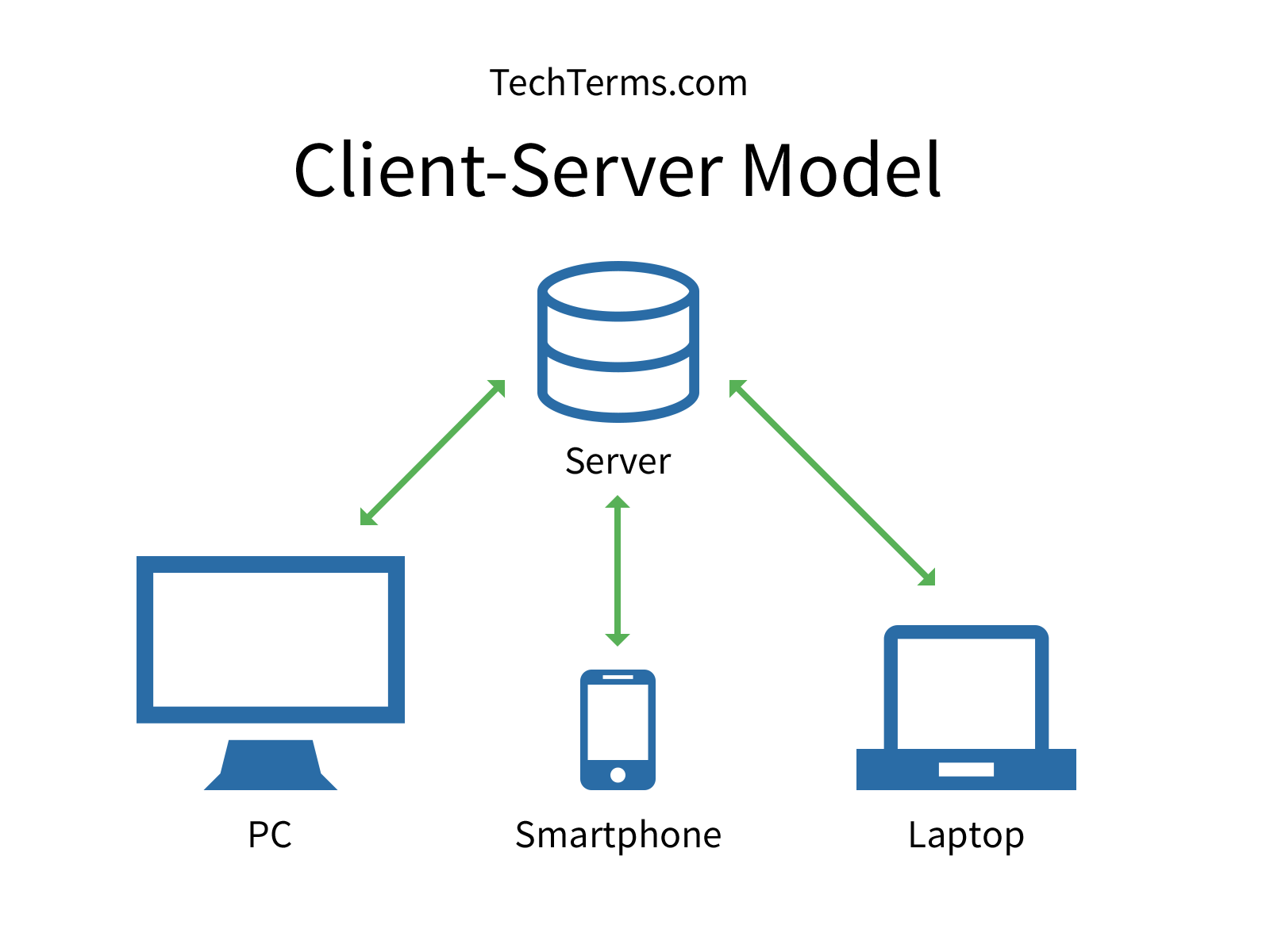
**Módulo A**

**Aula 01**

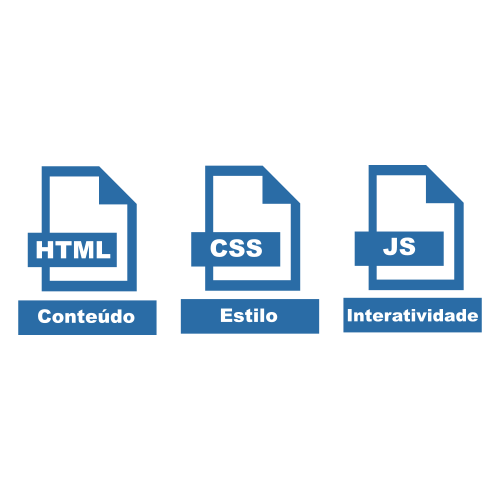
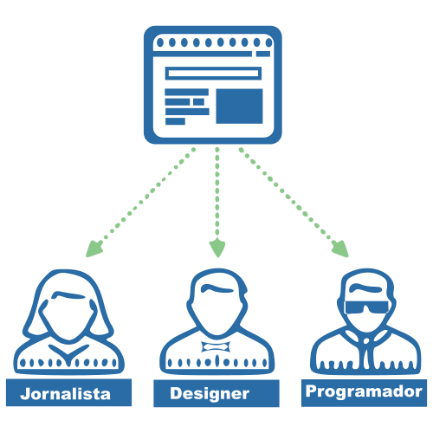
**O que JavaScript é capaz de fazer?**

JavaScript serve para dar interativa à página!

**O que é Client Server?**



**Tecnologias**

******Aula 02 – Como chegamos até aqui?**

**/\* Q01**

Sabe a diferença entre um cliente e um servidor para a Internet? **\*/**

**/\* Q02**

Para que serve HTML, CSS e JavaScript? **\*/**

**/\* Q03**

Cite 4 sites que fazem o uso de JavaScript? **\*/**

**Aula 03**

**Dando os primeiros passos**

**/\*Q01**

Sabe qual empresa que criou o JavaScript?**\*/**

**/\*Q02**

Java e JavaScript possuem alguma relação?**\*/**

**/\*Q03**

O que ECMAScript tem a ver com JavaScript?**\*/**

**/\*Q04**

Sabia que o programa WhatsApp Desktop é criado em JavaScript?**\*/**

**Bibliografias recomendadas**

**Livros Pagos**

JAVASCRIPT o guia definitivo

Javascript o guia do programador

**Guia online Grátis**

**Guia** **Mozilla**

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/>

**ECMAScript**

<https://ecma-international.org/publications-and-standards/standards/ecma-262/>

**Aula 04**

**Criando o seu primeiro script**

**/\*Q01**

livros/ documentos nós recomendamos?**\*/**

**/\*Q02**

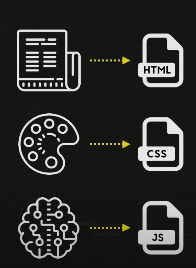
Para aprender JS, precisamos saber inglês?**\*/**

**/\*Q03**

Que dicas nós demos para quem quer estudar?**\*/**

**/\*Q04**

Quais programas nós instalamos no computador?**\*/**

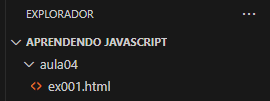
**Relembrando:**

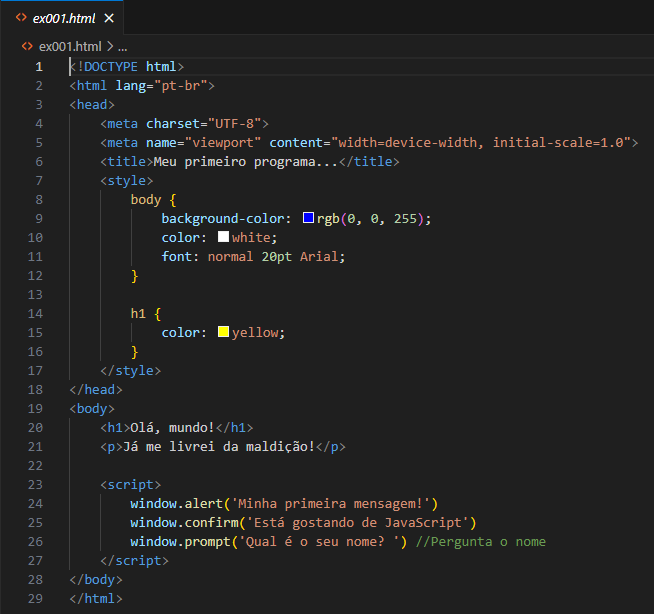
**HTML** – Conteúdo

**CSS** - Design

**JavaScript** – Interatividade/ Side Client

**Exercício em execução**





**Módulo B**

**Comandos Básicos do JavaScript**

**/\*Q01**

Já sabe gerenciar pastas no VSCode?**\*/**

**/\*Q02**

O **Node.js** está instalado no seu computador? Você sabe para que serve o **Node.js**?**\*/**

**/\*Q03**

Sabe diferenciar **HTML**, **CSS**  e  **JS** dentro de um código?**\*/**

**/\*Q04**

Sabe disparar **alertas**, **confirmações** e **perguntas**?**\*/**

**Aula 05**

**Variáveis e Tipos Primitivos**

**OK**

window.alert()

**OK**

window.conirm()

**Cancel**

**OK**

window.prompt()

**Comentários em JS**

// uma única linha

/\* mais de uma linha \*/

**Variáveis em JavaScript**

No Javascript moderno além de utilizar a palavra var, também podemos usar a palavra let.

var n1 = 5

var n2 = 8.5

var n3 = 15

var s1 = “JavaScript”

var s2 = ‘Curso em vídeo’

var s3 = `Guanabara `

**Identificadores**

* Podem começar com letra, $ ou \_
* Não podem começar com números
* É possível usar letras ou números
* É possível usar acentos ou símbolos
* Não podem conter espaços
* Não podem ser palavras reservadas

**Dicas para nomes de Identificadores**

* Maiúsculas e minúsculas fazem diferença
* Tente escolher nomes coerentes para as variáveis
* Evite se tornar um ‘programador alfabeto’ ou um ‘programador contador’

**Data Types**

typeof

Infinity

number

NaN

string

Array

function

object

undefined

null

boolean

**Aula 06**

**Tratamentos de dados**

**/\*Q01**

O que é uma variável?**\*/**

**/\*Q02**

Como declarar uma variável numérica Inteira ou Real usando JS?**\*/**

**/\*Q03**

Quais são os tipos primitivos do JS?**\*/**

**/\*Q04**

O que significa colocar o valor null dentro de uma variável?**\*/**

**Manipulação de Dados**

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

**Código JavaScript:**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamente

**Precisamos converter:**

String > Number

Number.parseInt(n) > Converte um número para um número Inteiro

Number.parseFloat(n) > Converte um número em Real

Number(n) > Converte os valores para Inteiro e Real sem precisar especificar o tipo de dados

**Numero > String**

String(n)

n.toString

**Versão recente do ECMAScript apenas Number**

Texto

Descrição gerada automaticamente

**String > Number**

String(n)

n.toString()

**Formatando String**

Var s = ‘JavaScript’

‘Eu estou aprendendo s ’ //não faz interpolação

‘Eu estou aprendendo ’ + s //usa concatenação

`Eu estou aprendendo ${s}`//usa string

Var s = ‘JavaScript’

s.length // quantos caracteres a string tem

s.toUpperCase() // tudo para ‘MAIÚSCULAS’

s.toLowerCase() // tudo para ‘minúsculas’

Texto

Descrição gerada automaticamente

**Formatando números**

**n1.toFixed(numero de casa decimal)**

**n1.toFixed().replace(“.”, “,”)**

**n1.toLocaleString(‘pt-BR’, {style: ‘currency’, currency: ‘BRL’})**

**Aula 07**

**Operadores (Parte 01)**

**/\*Q01**

Como é possível guardar o valor digitado em um **prompt()** dentro de uma variável?

**/\*Q02**

Como fazer com que um número digitado em um **prompt()** possa ser usado em cálculos?**\*/**

**/\*Q03**

Como transformar um texto todo para letras **MAISÚSCULAS**?**\*/**

**/\*Q04**

Como mostrar um número formatado como um valor monetário?**\*/**

**Operadores em JavaScript**

Aritméticos

Atribuição

Relacionais

Lógicos

Ternário

**Aritméticos (**+, -, \*, /, %, \*\* (ao quadrado)**)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | + | 2 | → | 7 |
| 5 | - | 2 | → | 3 |
| 5 | \* | 2 | → | 10 |
| 5 | / | 2 | → | 2.5 |
| 5 | % | 2 | → | 1 |
| 5 | \*\* | 2 | → | 25 |

**Ordem de *Precedência***

|  |  |
| --- | --- |
| Precedência |  |
|  | **()** |
|  | **\*\*** |
|  | **\*, /, %** |
|  | **+, -** |

**Atribuições Simples**

|  |  |
| --- | --- |
| Variáveis | Valores |
| var a = 5 + 3 | 8 |
| var b = a % b | 3 |
| var c = 5 \* b \*\* 2 | 45 |
| var d = 10 – a / 2 | 6 |
| var e = 6 \* 2 / d | 2 |
| var f = b % e + 4 / e | 3 |

**Auto-atribuições Simples**

|  |  |
| --- | --- |
| Variáveis | Valores |
| var n = 3 | 3 |
| n = n + 4 | 7 |
| n = n - 5 | 2 |
| n = n \* 4 | 8 |
| n = n / 2 | 4 |
| n = n \*\* 2 | 16 |
| n = n % 5 | 1 |

**Simplificando**

|  |  |
| --- | --- |
| Variáveis | simplificado |
| var n = 3 |  |
| n = n + 4 | n += 4 |
| n = n - 5 | n -= 5 |
| n = n \* 4 | n \*= 4 |
| n = n / 2 | n /= 2 |
| n = n \*\* 2 | n \*\*= 2 |
| n = n % 5 | n %= 5 |

**Aula 08**

**Operadores (Parte 02)**

**/\*Q01**

Para que serve o operador **%** em JS? Seria para calcular porcentagem?

**/\*Q02**

**6 + 4 / 2** é igual a 5 ou 8?**\*/**

**/\*Q03**

Se uma variável **n** está valendo 10 e executamos um **n += 5**, qual será o novo valor?**\*/**

**/\*Q04**

Para que servem os operadores  **++** e **--**?**\*/**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Relacionais | | | |  |
| 5 | > | 2 | → | True |
| 7 | < | 4 | → | False |
| 8 | >= | 8 | → | True |
| 9 | <= | 7 | → | False |
| 5 | == | 5 | → | True |
| 4 | != | 4 | → | False |

|  |  |
| --- | --- |
| > | Maior que |
| < | Menor que |
| >= | Maior ou Igual |
| <= | Menor ou Igual |
| == | Igual |
| != | Diferente |

**Exemplos**

preço >= 200.50 // O preço é maior ou igual a 200.50?

idade < 18 // A idade é menor do que 18?

curso = ‘JavaScript’ // O curso é JavaScript?

n1 != n2 // O primeiro numero é diferente do segundo?

**Identidade**

5 == 5 → true

5 == ‘5’ → true

5 === ‘5’ → false

**Operadores Lógicos**

! = negação

&& = conjunção (E logico)

|| = disjunção (Ou logico)

**Exemplos**

idade >= 15 && idade <= 17 // a idade esta entre 15 e 17?

estado == ‘RJ’ || estado == ‘SP’ // o estado é RJ ou SP?

salário > 1500 && sexo != ‘M’ // o salário é acima de 1500 e não é um homem?

|  |  |
| --- | --- |
| Precedência |  |
|  | **(), \*\*, / ...** |
|  | **>, <, >= ...** |
|  | **!** |
|  | **&&** |
|  | **||** |

**Ternário**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TESTE | ? | TRUE | : | FALSE |
| Média >= 7.0 | ? | “Aprovado” | : | “REPROVADO” |

**Módulo C: Entendendo o DOM**

**Aula 09**

**Introdução ao DOM**

**/\*Q01**

Qual é a diferença entre usar **=, ==** e **===** em códigos escritos em JS?

**/\*Q02**

Em uma mesma expressão, termos os operadores **||** e **&&**. Quem eu resolvo primeiro?**\*/**

**/\*Q03**

Sabe usar o operador ternário para colocar um entre dois valores em uma variável?**\*/**

**O que é?**

**DOM** → **D**ocument **O**bject **M**odel

**Árvore DOM**

**Selecionando**

**por Marca =** getElementsByTagName()

**por ID =** getElementById()

**por Nome =** getElementsByName()

**por Classe =** getElementsByClassName()

**por querySelector =** querySelector() querySelectorAll()

**Aula 10**

**Eventos DOM**

**/\*Q01**

O que significa a sigla **DOM**?

**/\*Q02**

Sabe montar a  **árvore DOM**  de uma website simples?**\*/**

**/\*Q03**

O que são os elementos **Parent** e os elementos **Child** em uma árvore DOM?**\*/**

**/\*Q04**

Quais são os cincos **principais métodos** de selecionar elementos DOM dentro do JS?**\*/**

**Referência = Event Reference MDN**

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Events>

Antes de falar sobre **Eventos** em JavaScript, precisamos falar entender o que são **Funções** em JS!

**Funções**

function {

bloco

} //Função anonima

function ação() {

} //Funções de ação

function ação(param) {

}// Opcionalmente usar parametros para funções

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

**Módulo D: Condições em JavaScript**

**/\*Q01**

Consegue citar **três eventos**  que pode, acontecer com elementos DOM de um site?**\*/**

**/\*Q02**

O que é uma **função**? Como criar funções em JS**\*/**

**/\*Q03**

Sabe como **pegar os valores** de caixas de texto e fazer cálculos com eles?**\*/**

**Aula 11**

**Condições (Parte 1)**

if (condição) {

if

True

False

true

} else {

false

}

Obs: Crie um grafico para representar os blocos e as condiçoes!

**Tipos de condição**

If (condição) {

true

} //condição simples

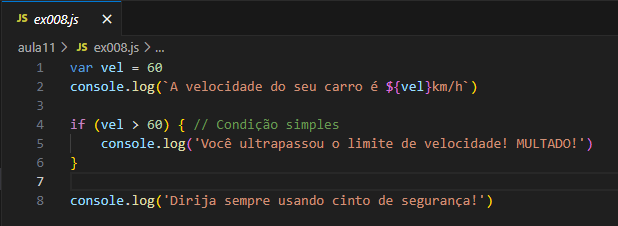
If (condição) {

true

} else {

false

} //condição composta



Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

**Aula 11**

**Condições (Parte 1)**

**/\*Q01**

Já sabe como usar a extensão **Node Exec** no VSCode?**\*/**

**/\*Q02**

Sabe criar uma **condição** em seu programa JS?**\*/**

**/\*Q03**

Consegue diferenciar **condições simples** e as **condições compostas**?**\*/**

**Condições Aninhadas**

if

if

if (cond1) {

bloco1

} else {

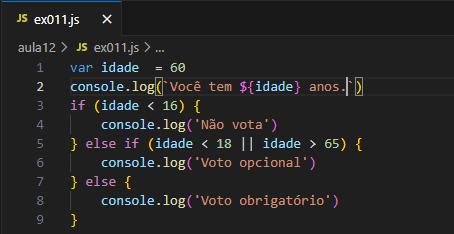
if (cond2) {

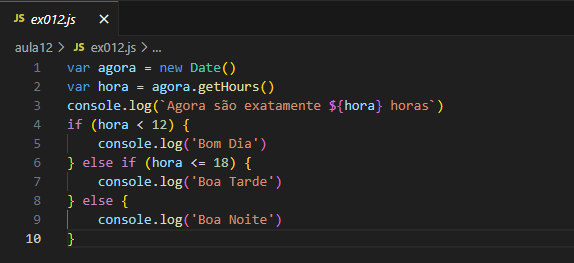
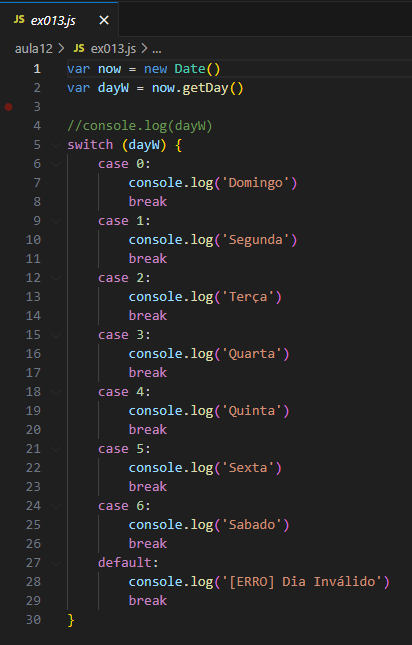
bloco2

} else {

bloco3

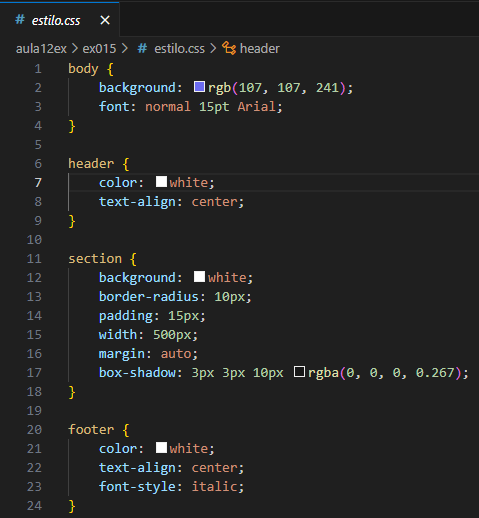
}

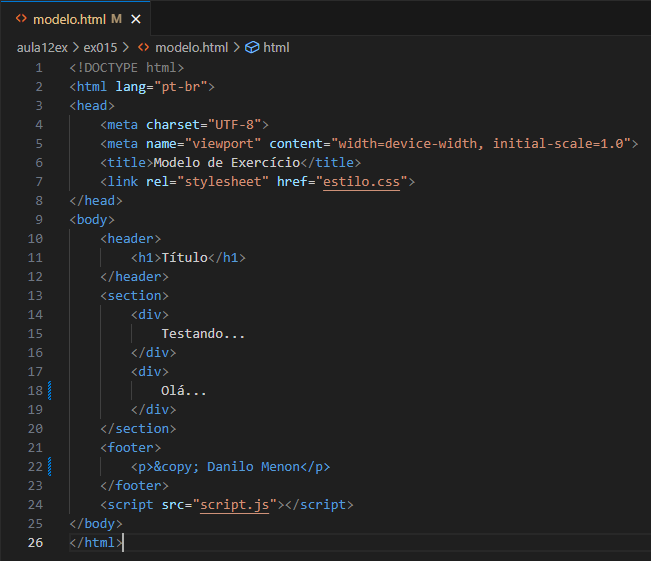
****}

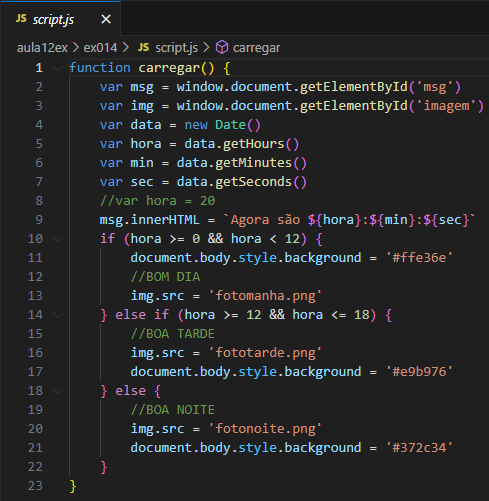
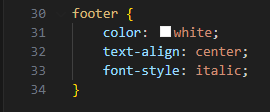
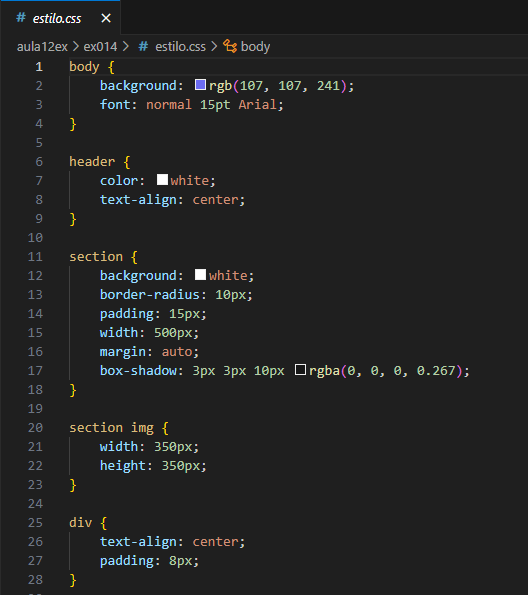
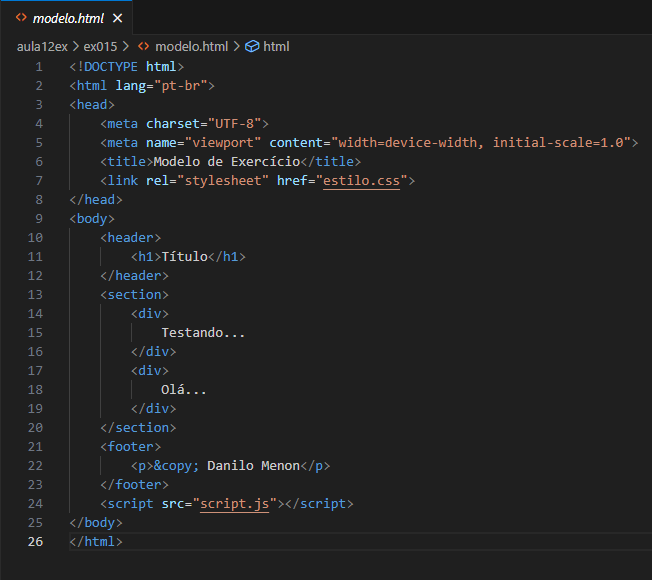
****

**Módulo D: Condições em JavaScript**

**Exercícios JavaScript (Parte 1)**

**Modelo do Site**

**Exercícios JavaScript (Parte 2)**



**Módulo E: Repetições e JavaScript**

**Aula 13**

**Repetições (Parte 1)**

**/\*Q01**

Sabe mudar a cor de fundo de um site **dinamicamente**, usando JS?**\*/**

**/\*Q02**

Consegue inserir uma imagem dentro de um site sem ter a tag **<img>** previamente criada?**\*/**

**/\*Q03**

Já treinou bastante o uso de **condições simples**, **compostas**, **aninhadas** e **múltiplas**?**\*/**

RASCUNHO |

Essas estruturas de repetição podem ser chamadas de **laços** ou **iterações** em JavaScript.

Repetições é tão simples que usaremos como exemplo comer uma pizza **😋🍕**

A minha pizza tinha 8 pedaços, então abaixo eu tenho 8 comandos!

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança médiaTexto

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamente com confiança médiaUma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamenteUma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

A minha atividade é partir do primeiro comando até o último comando até cumprir a minha missão

Imagem de vídeo game

Descrição gerada automaticamente com confiança médiaImagem de vídeo game

Descrição gerada automaticamente com confiança média**Estrutura de controle**

**Teste lógico**

Às vezes nem tudo são sequências, temos desvios/ possibilidades.

Para isso temos as condições, por exemplo:

Comprei uma pizza de 8 oito pedaços, mas é dividido em 2 sabores diferentes, pizza de calabresa e pizza de margarida, mas eu não gosto de marguerita

Se (if) a pizza não for de marguerita eu como

Se não (else if) eu não como

**Agora, veremos uma nova estrutura de controle!**

**Repetições|** Anteriormente citado Laço ou Iterações.

Um laço começa exatamente como uma condição, ele vai testar uma expressão.

**Observação:**

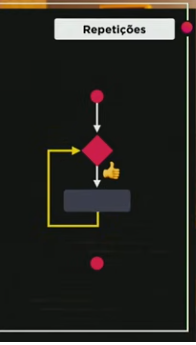
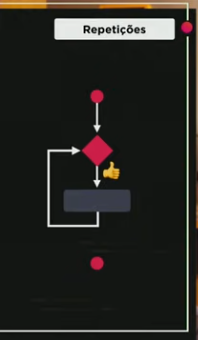
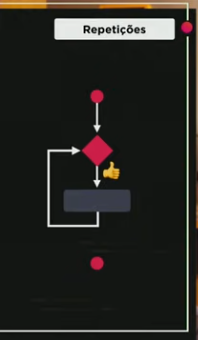
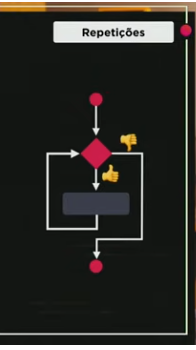
Ele vai fazer o loop enquanto essa condição for verdadeira

Se o losango/condição for falsa o laço é quebrado!

**E como eu escrevo essa estrutura no JavaScript?**

**while(condição) {**

**}**



Antigamente era comer fatia, comer fatia... 8 vezes!

E se eu dividir essa pizza em 16, 20, 60 vezes? Ficaria cansativo demais!

Com a estrutura while() tudo ficara mais fácil!

Uma imagem contendo Código QR

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamenteRepare a diferença entre o primeiro programa e o segundo com a estrutura while(). O programa atual é muito mais eficiente que o primeiro, pois, o código anterior eu podia comer oito pedaços de pizza e o segundo programa eu consigo comer quantos pedaços eu quiser de pizza 🍕!

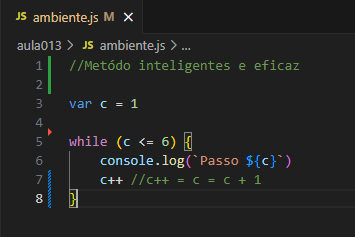
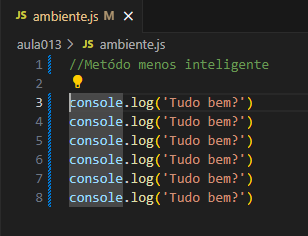
Texto

Descrição gerada automaticamente

**Repetições (Parte 1)**

Tela preta com letras brancas

Descrição gerada automaticamentewhile() é classificada como estrutura de repetição com teste lógico no início!



Em vez de fazermos o teste logico no início e depois executar o bloco no final, temos a possibilidade de fazer a estrutura ao contrário, primeiro executa o bloco e depois faz o teste.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Ambos são estruturas de repetições, mas como comportamentos diferentes!

O bloco de cima primeiro testa e depois executa bloco, o de baixo primeiro executa bloco e depois faz o teste lógico.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, chat ou mensagem de texto

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente**Aula 14**

Estrutura de repetição com teste lógico no início!

Estrutura de repetição com teste lógico no final!

**Repetições (Parte 2)**

**/\*Q01**

O que faço se quiser fazer uma determinada atividade acontecer **várias vezes**?**\*/**

**/\*Q02**

Sabe a diferenciar as estruturas de **condição** e as estruturas de **repetição**?**\*/**

**/\*Q03**

Consegue dizer a diferença entre estruturas **while** e a **do...while**?**\*/**

**Isso nos trás a nova estrutura de repetiçao que iremos ver, agora!**

Estrutua de repetiçao com variavel de controleImagem de vídeo game

Descrição gerada automaticamenteUma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamenteTela de jogo de vídeo game

Descrição gerada automaticamente com confiança médiaUma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Inicializaçao;

Teste logico;

Incremento;

**Como se escreve o comando?**

Utilizaremos o comando for(início;teste;incr)

Uma vez executado o bloco ele volta para cima e só que enquanto ele volta ele faz o incremento, isso acontecerá enquanto o teste lógico for verdadeiro! Se o teste lógico for falso ele segue o fluxo normal de execução do nosso script. Texto

Descrição gerada automaticamente

**Aula 14**

**Exercícios (Parte 4)**

**/\*Q01**

Já aprendeu a usar direito a extensão Watch in Chrome no VSCode?**\*/**

**/\*Q02**

Já aprendeu a usar o Modo de Depuração do VSCode?**\*/**

**/\*Q03**

Já fez todos os testes com as estruturas **while**, **do...while** e  **for**?**\*/**

**/\*Q04**

Quer aprender um pouco mais como manipular dados em **controles HTML** com JS?**\*/**

**Aula 15**

**Variáveis Compostas**

**/\*Q01**

Já treinou bastante o uso das estruturas de repetição **while**, **do...while** e **for**?**\*/**

**/\*Q02**

Aprendeu como manipular objetos de formulários **HTML** usando JS?**\*/**

**/\*Q03**

Seria bom tornar seus códigos menores e mais simplificados?**\*/**

**/\*Q04**

Você é daquele tipo de pessoa que ouviu alguém dizer que **“usar array é difícil”**?**\*/**

**Módulo F: Avançando os estudos em JavaScript**

**Aula 15 | Variáveis Compostas**

**Variáveis**

* Variáveis simples só conseguem armazenar um valor por vez.
* Variáveis compostas deve ser capaz de armazenar vários valores em uma mesma estrutura.