

STEP JAVASCRIPT homework 004

(faça uso de tudo que vc já aprendeu até agora, incluindo as mais recentes: *estruturas de desvio condicional, estruturas de repetição, encadeamentos dessas estruturas, manipulação da tag <input>, a verificação de um NaN com a função isNaN(var), a montagem de uma Function(), pegar um "id" de uma tag usando getElementById ou queryselector(), as propriedades value e innerHTML desses elementos*, e outros detalhes que melhoram nossa vida no uso de javascript.

DICA GERAL: não esqueça de usar a console do browse para rápidas tiradas de dúvida, inclusive usando se quiser, dentro do script o comando **console.log(<expr>)**, onde expr pode ser qualquer expressão, uma variável, uma string, etc. Ao rodar o script, é só ver na console do dev-tools o comando exibindo output lá. *Entretanto, use isso somente para debug. As informações pedidas nos exercícios devem ser exibidas na própria página.*

1. Faça um script que resolva isto:

Se um homem tem uma idade maior que 18 anos, e se esse homem tem carteira de habilitação com data de validade no ano de 2005, e se esse homem está em um carro, e se ele está viajando sozinho nesse carro, então ele está ok para passar na nossa fronteira e também receberá nossa mensagem de “bem-vindo!” pois 2005 é o ano de nossa independência.

Porém se ele preencher essas condições mas não estiver em um carro, receberá nossa mensagem “bem vindo!, mas volte com um carro”.

Além disso, se ele preencher essas condições mas não estiver sozinho, receberá nossa mensagem “bem vindo!, mas volte com dois carros”.

2. Faça um script que receba como input de um usuário as seguintes informações:

Escolaridade do Aluno (na forma de, F, M ou S)

Nome do aluno (na forma de texto)

Idade do aluno (na forma de um inteiro)

Nota1 do aluno (na forma de um número real)

Nota2 do aluno (na forma de um número real)

Nota3 do aluno (na forma de um número real)

Faça críticas nesses dados, de acordo com as exigências nos parentesis. Exiba mensagens de crítica logo abaixo de cada campo, se o usuário fornecer dados que não batem com as exigências

Em seguida calcule a média e exiba-a, Além disso, reexiba de forma organizada as informações anteriores, acrescentando-se a elas, mostrar a escolaridade do aluno por extenso (Fundamental, Médio ou Superior), mostrar se o aluno é maior ou menor de idade, mostrar “o aluno está <abaixo/na média/acima da média>” conforme a nota ser menor, igual ou maior a 7.

3. Faça um script que:

- Calcule e exiba a soma de todos os 100 primeiros números inteiros
- Calcule e exiba a media de todos os números inteiros ímpares entre 10 e 50
- Exiba uma contagem regressiva, de 10 a 0. Mas, ao chegar em 0, ao invés de exibi-lo escreva na console “BUM!”
- Calcule a media entre tres notas de 1 aluno (verifique se vc consegue obter cada nota dentro de um passo de um loop)

4. Faça um script para:

Exibir as seguintes informações:

Nota: assuma que o programa maneará 3 variáveis, n1, n2, n3, do tipo inteiro:

Incondicionalmente em uma linha:

<Numero 1> <conteúdo de n1>

Incondicionalmente na linha seguinte:

<Numero 2: > <conteúdo de n2>

Incondicionalmente na linha seguinte:

<Numero 3: > <conteúdo de n3>

Nas linhas seguintes:

Apenas se n1 e n2 forem iguais exibir

<Numeros 1 e 2 sao iguais>

Apenas se n1 e n3 forem iguais, exibir

<Numeros 1 e 3 sao iguais>

Apenas se n2 e n3 forem iguais, exibir

<Numeros 2 e 3 sao iguais>

Se a soma de n1 e n2 for maior que numero 3, exibir

<Soma dos primeiros dois numeros e maior que o terceiro>

Se não for maior, exibir:

<Soma dos primeiros dois numeros e igual ou menor que o terceiro>

5. Faça um script que realize o seguinte enunciado:

Uma sala de aula tem 3 conjuntos de duas lâmpadas e 2 conjuntos de interruptores, que acendem, cada um, 3 lâmpadas.

Escreva um algoritmo que ligue os interruptores (e, ao ligar os interruptores, liguem as respectivas lâmpadas). O algoritmo, obviamente, deve estar na forma de um script. Invente maneiras de representar no html, mostrando na página, o estado dos interruptores e lâmpadas mudando.

6. Traduza para javascript este programa Java (o número do mês e o número do ano estão definidos *hardcoded* no código, mas você pode tentar obtê-los com tags <input>).

Note as semelhanças com javascript, principalmente o comando *switch*

```
public class Principal {
    public static void main (String args[]) {

        // meses do ano por extenso. O mes é um número inteiro e dele
        // será derivado seu formato por extenso.

        int mes = 3; // dado de teste

        String mesExtenso;
        switch (mes) {
            case 1: mesExtenso = "Janeiro";
                     break;
            case 2: mesExtenso = "Fevereiro";
                     break;
            case 3: mesExtenso = "Março";
                     break;
            case 4: mesExtenso = "Abril";
                     break;
            case 5: mesExtenso = "Maio";
                     break;
            case 6: mesExtenso = "Junho";
                     break;
            case 7: mesExtenso = "Julho";
                     break;
            case 8: mesExtenso = "Agosto";
                     break;
            case 9: mesExtenso = "Setembro";
                     break;
            case 10: mesExtenso = "Outubro";
                     break;
            case 11: mesExtenso = "Novembro";
```

```

        break;
    case 12: mesExtenso = "Dezembro";
        break;
    default: mesExtenso = "Mês inválido";
        break;
}
System.out.println(mesExtenso);

// numero de dias de um mes

int ano = 2000; // dado de teste
int numDias;

switch (mes) {
    case 1: case 3: case 5:
    case 7: case 8: case 10:
    case 12:
        numDias = 31;
        break;
    case 4: case 6:
    case 9: case 11:
        numDias = 30;
        break;
    case 2:
        if (((ano % 4 == 0) &&
            !(ano % 100 == 0))
            || (ano % 400 == 0))
            numDias = 29;
        else
            numDias = 28;
        break;
    default:
        System.out.println("Mês inválido");
        break;
}
System.out.println("Numero de dias = " + numDias);
}
}

```

7. Tente implementar uma calculadora que realize as operações +, -, * e / entre dois numeros informados em tags <input>.

DICA: você provavelmente usará ifs encadeados, mas tente também usar *switch*

8. Será que você conseguiria adaptar este código java para javascript?

```

import java.util.Scanner;
public class exerc13 {
    public static void main (String args[]) {

        Scanner s = new Scanner(System.in);
        int num;
        int maior = 0;
        int menor = 0;
        int numPares = 0;
        int numImpares = 0;

        System.out.print("Informe um número (-1 para terminar): ");
        num = s.nextInt();

        do {

            System.out.print("Informe um número (-1 para terminar): ");
            num = s.nextInt();

            if (num == -1) break;

            if (num >= maior) maior = num;
            if (num <= menor) menor = num;
            if (num % 2 == 0) numPares++;
            else numImpares++;

        } while (true);

        System.out.println("Maior número: " + maior);
        System.out.println("Menor número: " + menor);
        System.out.println("Quantidade de pares: " + numPares);
        System.out.println("Quantidade de ímpares: " + numImpares);

    }
}

```

=====

Faça cada script em uma página diferente. Envie as páginas zipadas (não precisa mandar prints)