Listas de Exercícios

Lista 01 - Diagrama de Atividades

**1.** Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** O usuário informa 2 notas

**b)** O programa calcula a média entre elas

**c)** O programa exibe a média

**2.** Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** O usuário informa 2 notas

**b)** O programa calcula a média entre elas

**c)** O programa exibe a "#partiuestágio" caso a média seja maior ou igual a 5 e "#partiutentardenovo" em caso contrário

**3.** Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** O usuário informa seu sexo e sua idade

**b)** Caso seja homem e menor de 18 anos, exiba "Você é homem e menino"

**c)** Caso seja homem e idade a partir de 18 anos, exiba "Você é homem maior de idade"

**d)** Caso seja mulher e menor de 18 anos, exiba "Você é mulher e menina"

**e)** Caso seja mulher e idade a partir de 18 anos, exiba "Você é mulher maior de idade"

**4.** Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** Leia o estado brasileiro onde o usuário nasceu. Só aceite estados válidos, insistindo novamente até que seja informado um estado brasileiro

**b)** Leia a quantidade de filhos que o usuário tem, porém, ela deve ficar entre 0 e 15. Caso contrário, insista novamente até que fique.

**c)** Caso a quantidade de filhos for 3, exiba "#nãotemtv  #nãoteminternet #nãotemvideogame".

**d)** Caso a quantidade de filhos for 2, exiba "#nãotemtv".

**e)**Caso a quantidade de filhos for 1, exiba "#nãotemvideogame".

**f)** Caso não tenha filhos, exiba "#tv  #internet  #videogame"

**g)** Caso a quantidade de filhos for mais de 3, exiba "#cresceiemultiplicaivos"

**5.** Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:  
**a)**O usuário informa quantas horas por noite dorme  
**b)**Caso ele durma de 0 a 4, exiba "#zumbi"  
**c)**Caso ele durma mais de 4 até menos de 7, exiba "Pouca concentração"  
**d)**Caso ele durma de 7 a 9, exiba "Boa concentração"  
**e)**Caso ele durma mais de 9, exiba "Olha a preguiça!"

**6.** **(ENTREGAR)**Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** O usuário informa a frente e a lateral de um terreno retangular

**b)** O programa calcula a área do terreno

**c)** O programa exibe “#terrenopequeno” se a área for menor que 100, exibe “#terrenomedio” se a área estiver entre 100 e 250 ou exibe “#terrenogrande” caso a área for maior que 250

**7.** **(ENTREGAR)**Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** O usuário informa o salário de estagiário e o valor da faculdade.

**b)** O programa calcula a média diária salário líquido (salário – faculdade). Considerar 30 dias

**c)** Caso a média seja menor que 15, exibir “#controletotal”

**d)** Caso a média esteja entre 15 e 20, exibir “#ragazzonosabado”

**e)** Caso a média seja maior que 20 e menor 25, exibir “#cinemanamorada”

**f)** Caso a média é de 25 a 30, exibir “#novogame”

**g)** Caso a média seja maior que 30, exibir “#tobonito”

**8) (ENTREGAR)**Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

**a)** Na franquia de desenhos animados "Dragon Ball" existe uma raça chamada Namekusei. Eles regeneram uma parte do corpo caso retirada a força. Porém, sempre que fazem isso perdem 10% de sua força vital (seu "ki"). Quando seu ki está em 5% ou menos, não podem mais renegerar e morrem.

**b)** No diagrama de atividades o Namekusei começa recebendo um golpe.

**c)** Verifique se o golpe retirou uma parte de seu corpo. Se sim, verifique se ainda pode regenerar. Se não, recebe outro golpe e começa tudo novamente.

**d)** Se ainda pode regenerar, regenera e perde ki. Se não pode, morre. Se não morreu, simplesmente recebe outro golpe e começa tudo novamente.

**9) (ENTREGAR)** Crie um diagrama de atividade que:

**a)** Receba 2 notas de um aluno. Nenhuma delas pode ser menor que 0 nem maior que 10.

**b)** A frequência em aula também deve ser solicitada e só devem ser aceitos valores entre 0 e 100, insistindo-se nessa entrada até que seja informado um valor válido.

**c)** Calcule a média e exiba ela.

**d)** Exiba "Parabéns, aprovado" se a média for maior ou igual a 6 e a frequência for a partir de 70% ou "Infelizmente, reprovado" em caso contrário.

**e)** Pergunte se será cadastrado um novo aluno. Se "sim", volte para o item a). Em caso contrário, finalize o programa.

## Lista 02 - Introdução a JS

1. Crie um programa o qual:

a) Tenha o campo "Cidade Natal"

b) Tenha o campo "Ano de nascimento"

c) Tenha o botão "Cadastrar"

d) Ao clicar no botão, deve aparecer 1 (um) alert com a frase

   " Você nasceu na cidade de X em Y"  - Onde X é o valor do campo em a) e Y é o valor do campo em b)

**(ENTREGAR) 2.** Crie uma página que solicite ao usuário que digite seu peso e altura.

a) Deve haver um botão com o texto "Fale comigo".

b) Ao clicar no botão, deve aparecer uma frase como está numa caixinha de alerta:

     "Você pesa X e tem Y de altura" - Onde X e Y são os valores que o usuário digitou, claro

3. Crie uma página que solicite ao usuário que digite o nome do time que torce e quantos mundiais de clube ele.

a) Deve haver um botão com o texto "Amo meu time".

b) Ao clicar no botão, deve aparecer uma frase como está numa caixinha de alerta:

     "O time X tem Y mundiais da FIFA"  - Onde X e Y são os valores que o usuário digitou, claro

**(ENTREGAR) 4.** Crie uma página que solicite ao usuário que digite o nome da rua/avenida/vila e o número da casa onde mora.

a) Deve haver um botão com o texto "Onde eu moro".

b) Ao clicar no botão, deve aparecer uma frase como esta na página:

     "Seu logradouro é X" - Onde X é o valor que o usuário digitou no primeiro campo

c) Na sequência da mensagem acima deve aparecer:

     "O número do seu logradouro é Y"  - Onde Y é o valor que o usuário digitou no segundo campo

**(ENTREGAR) 5.** Crie um programa que:

a) Solicite a idade do usuário

b) Deve haver 2 botões abaixo: "Aposentadoria Homem" e "Aposentadoria Mulher"

c) No primeiro botão, calcule e exiba um alert com o tempo que falta para se aposentar, se homem. Considere que um homem se aposenta com 70 anos

d) No segundo botão, calcule e exiba um alert com o tempo que falta para se aposentar, se mulher. Considere que um mulher se aposenta com 60 anos

**(ENTREGAR) 6.** Todo mundo adora pizza! Existem para todos os gostos! Crie um programa que ajude o grupo de amigos "Equipe Lantra" a saber quanto uma pizza vai custar para cada amigo.

a) Solicite o valor da pizza e a quantidade de amigos que vão dividir o valor.

b) Ao clicar num botão "#lovePizza", exiba um alerta com a frase

     "Cada um dos X amigos vai pagar R$Y"

Onde X é a quantidade de amigos e Y é o resultado do cálculo que seu programa fará

**(ENTREGAR) 7.** Um estudante recebeu o Bilhete Único de estudante pela primeira vez e deseja saber quanto vai economizar por mês. O valor para estudante é metade do valor da passagem. Crie um programa que:

a) Pergunte a ele o valor da passagem

b) Pergunte a ele quantas viagens fará por mês

c) Ao clicar num botão "Ver economia", deve ver um alerta com uma frase como esta: "Você economizará R$X por mês"

**(ENTREGAR) 8.** No desenho animado Dragon Ball, existem personagens de uma raça chamada Sayajins. Eles possuem a seguinte característica: Quando estão em sua "forma normal", sua força (ou "ki") é normal. Quando estão na forma Super Sayajin, sua força (ou "ki") aumenta em 50x. Quando estão na forma Super Sayajin 2, sua força (ou "ki") aumenta em 100x. Crie um programa que ajude a calcular o "ki" de um guerreiro Sayajin.

a) Solicite o nome do guerreiro

b) Solicite o ki normal do guerreiro

c) Ao clicar num botão "Ver ki em cada forma", exiba um alerta para a forma Super Sayajin e outro para Super Sayajin 2, exibindo seus respectivos "ki". Em ambas exiba o nome do guerreiro também

**(ENTREGAR) 9.** Na faculdade SPTech o aluno tem 2 notas: A da "avaliação continuada" e a da "avaliação semestral". A média final é a soma simples entre 40% da "continuada" e 60% da "semestral". Assim, para ajudar um aluno para saber o quanto precisa para passar e estagiar em empresas como Easynvest, C6Bank, Tivit, Banco Safra, Deloitte, HP etc, crie um programa que:

a) Solicite a nota que ele tirou na "continuada" e na "semestral"

b) Solicite o nome do aluno

c) Calcule sua média

d) Exiba uma frase como esta "A média de NOME será de MEDIA". Onde NOME é o valor informado em b) e MEDIA, o valor calculado em c)

10. Crie um programa que:

a) Solicite 2 números ao usuário

b) tenha um botão para cada operação aritmética. Ao clicar em algum deles, exibir ABAIXO do botão UMA dessas frases:

   - A soma entre X e Y é Z

   - A diferença entre X e Y é Z

   - O produto entre X e Y é Z

   - A razão entre X e Y é Z

## Lista 03 - Operações aritméticas / innerHTML / variáveis

**1. Crie um programa em**[**HTML**](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)**/JS que ajude a calcular o tempo de cada fase do sono do ser humano.**

**Sabendo que nosso sono possui fases como descreve a figura abaixo:Texto

Descrição gerada automaticamente  
*Fonte:***[***https://www.otempo.com.br/infograficos/as-fases-do-sono-1.1329010***](https://www.otempo.com.br/infograficos/as-fases-do-sono-1.1329010)

**Vamos considerar que as fases do sono possuem a porcentagens de tempo descritas na figura.**

**a) Solicite ao usuário quantas horas de sono ele dormiu;**

**b) Ao clicar no botão "Calcular Sono", faça os cálculos necessários para exibir o seguinte conteúdo na tela.**

**Ao dormir X horas, você dormiu:  
    A horas na fase 1**  
**B horas na fase 2**  
**C horas na fase 3**  
**D horas na fase REM**

#### **2. Crie um programa em**[HTML](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)**/JS o qual:**

#### **a) Solicite a quantidade de votos que o "Candidato A" teve na eleição;**

#### **b) Solicite a quantidade de votos que o "Candidato B" teve na eleição;**

#### **c) Solicite a quantidade de votos brancos que houveram na eleição;**

#### **d) Solicite a quantidade de votos nulos que houveram na eleição;**

#### **e) Ao clicar em "Resultado da Eleição", exibir textos  conforme o exemplo abaixo:**

#### **Total de votos: 200     Candidato A: 40% (80 votos)     Candidato B: 35% (70 votos)     Inválidos: 25% (50 votos)**

#### **A quantidade de votos "Inválidos" é a soma de brancos e nulos - valores colhidos nos itens c) e d) -**

#### **Não se preocupe em mostrar primeiro o "vencedor". Não temos como saber isso com o que aprendemos na programação até aqui ;)**

#### **Mostre os candidatos na ordem que quiser.**

#### **3. Crie um programa em**[**HTML**](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)**/JS o qual:**

#### **a) Solicite ao usuário um número para ver sua "tabuada";**

#### **b) Ao clicar em "Ver Tabuada", aparece na tela algo como isso:**

#### **3 x 1 = 3    3 x 2 = 6    3 x 3 = 9   (e assim por diante... até x 9)    3 x 9 = 27**

#### **No exemplo, o usuário digitou 3 no item a).**

**4**. Todo mundo gosta de pizza! É um prato super democrático, pois existem sabores veganos, vegetarianos, sem glúten, "low carb" (pouco carboidrato), doces etc.

Crie um programa em [HTML](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)/JS o qual:

a) Solicite o sabor e o preço da pizza;

b) Solicite a quantidade de amigos que vão comer;

c) Ao clicar num botão "Ver valor por amigo", calcule e exiba na tela uma frase como esta:

    Cada amigo vai colaborar com R$X para a pizza de Y.

\*Obs: inclua no valor da pizza a caixinha do entregador que é sempre 10% do valor da pizza.

\*Obs²: Y é o sabor da pizza;

**5. Crie um programa em**[**HTML**](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)**/JS o qual:**

**a)**Solicite o valor da passagem de ônibus;

**b)** Solicite a quantidade de viagens que o usuário faz por mês;

**c)** Solicite a distância do trabalho dele até sua casa (em **km**);

**d)**Ao clicar em "Calcular VT" calcule e exiba na tela quanto o usuário gastará por mês com transporte com uma frase como esta:

   Você vai gastar R$**X** por mês com transporte.

\*Obs: considere que uma viagem de Uber (99, cabify, etc) custa **R$0,75** por **km** (ou seja, uma viagem de 10km custará R$7,50).

\*Obs: considere que o número de viagens de Uber (99, cabify, etc) que o usuário faz por mês é de **10%** do número de viagens de ônibus (ou seja, se ele indicar que faz **50** viagens, considere **45** de ônibus e **5** de transporte de aplicativo).

**6.**Crie um programa em [HTML](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)/JS que demonstre como o poder de guerreiros Sayajins da franquia de desenhos animados Dragon Ball aumenta na medida em que se transformam:

**a)**Solicite o "ki base" (força base) do guerreiro Sayajin;

**b)**Abaixo, deve haver o texto "**Transformar em...**";

**c)** Abaixo, devem haver os botões "SSJ", "SSJ2", "SSJ3", lado a lado entre si;

**d)**Ao clicar num dos botões, é calculado o novo ki do Sayajin conforme a regra de cada transformação...

**SSJ**: ki base x 50  
    **SSJ2**: ki base x 100  
    **SSJ3**: ki base x 200

**e)** O valor do novo ki deve aparecer abaixo com uma frase como esta:

    Após se transformar em X, o ki desse Sayajin passa a ser de Y

    Onde **X** é o nome da transformação (SSJ, SSJ2 ou SSJ3) e **Y** é o valor calculado em **d)**

**7.** Crie um programa em [HTML](http://moodle.bandtec.com.br/mod/page/view.php?id=40101)/JS o qual:

**a)** Solicite o peso e a altura do usuário;

**b)** Ao clicar num botão "Calcular IMC":

**b.1)** Calcule e exiba seu IMC na tela (não num alert), abaixo do botão;

**Obs:** Pesquise a fórmula simples de IMC na internet;

Lista 04 - Estrutura de Decisão (IF)

**1.**Crie um programa que:

**a)**Pergunte ao usuário sua idade.

**b)** Ao clicar num botão "Ir pra festa":

**b1)** pode acontecer de aparecer um alert com a frase "Pedir permissão pro responsável" caso a idade for menor que 18

**b2)** sempre vai aparecer um alert com a palavra "#partiuFesta" ao final

**(**ENTREGAR**DIAGRAMA DE ATIVIDADES**) -**2.**Joka bebe com certa frequência e quer saber quanto consome de refrigerante em 1 ano. Para ajudá-lo a saber essa informação, crie um programa o qual:

**a)** Pergunte quantas latinhas de refrigerante toma por dia

**b)** Ao clicar num botão "Quantos refris?", calcule a quantidade de refrigerante que ele consome em 1 ano, considerando que 1 ano possui 365 dias

**c)** Exiba na página a quantidade de latinhas que ele consome por ano

**d)** Somente caso a quantidade for a partir de 500, exiba também a frase: "Cuidado com a diabetes!"

**3.**Paty é muito estudiosa e sua meta é sempre ser uma aluna fora de série. Na faculdade onde estuda os "fora de série" são os alunos com média acima de 9,4. Portanto, para ajudá-la, crie um programa o qual:

**a)** Pergunte o valor de 3 notas

**b)** Ao clicar num botão "Analisar desempenho", calcule a média entre as notas e exiba na tela a frase "Sua média foi de X", onde X é a média calculada

**c)** Somente caso a média for acima de 9,4 exibir também a frase "Parabéns, você é fora de série!"

**4.** Um grupo de amigos costuma se reunir na casa de um deles para comer pizza. Só que eles têm um trato de que o valor da pizza, quando dividido entre os amigos, não passe de 20,00 **por amigo**. Ajude-os criando um programa o qual:

**a)** Pergunte o valor da pizza;

**b)** Pergunte a quantidade de amigos reunidos;

**c)** Ao clicar em "Rola a pizza?", calcule e exiba o valor que cada amigo vai pagar na pizza com uma frase na página como esta "Cada amigo vai pagar R$X pela pizza";

**d)** Somente caso o valor por amigo passe de R$20,00, exiba também a frase "Deu ruim! Pizza muito cara!";

**4a.** Refaça a questão anterior de tal forma que a frase do item **d)** apareça na cor de letra vermelha com itálico e negrito.

**(**ENTREGAR**CÓDIGO**E**DIAGRAMA DE ATIVIDADES**) -**5.**Na cidade de Algoritmolândia a luz custa R$ 0,85 por KWh. Crie um programa que:   
**a)** Solicite a quantidade de KWh consumida no mês;  
**b)** Ao clicar em "Calcular conta de luz", calcule o valor da conta no mês;  
**c)** Dê um desconto de 10% **somente** se a quantidade for menor que 100 KWh;  
**d)** Exiba um **alert** com o valor da conta a ser paga.

**(**ENTREGAR**DIAGRAMA DE ATIVIDADES**) -**6.**  Crie um programa que auxilie um banco a identificar quem tem renda o suficiente para fazer o financiamento da casa própria.

**a)** Solicite o valor da renda familiar;  
**b)** Solicite o valor da prestação;  
**c)** Ao clicar em "Verificar financiamento", exiba na página a mensagem "A prestação corresponde a XX% da renda familiar" (divida a prestação pela renda e multiplique por 100);  
**d)** Se o valor calculado acima for maior que 30%, exiba **também** a mensagem abaixo em negrito e em vermelho:

    "Será necessário complementar a renda familiar"

**(**ENTREGAR**CÓDIGO**) - **7.** Criar um programa que auxilie o Banco XPTO a identificar quem entrou no cheque especial.   
**a)** Solicite o saldo da conta;  
**b)** Solicite o valor do débito (ou seja, valor a tirar da conta);  
**c)** Ao clicar em "Analisar conta", calcule o novo saldo da conta e exiba a mensagem "O saldo atual da conta corrente é XX". Esta frase deverá estar em negrito e vermelho **somente** se o saldo for menor que zero.

**(**ENTREGAR**DIAGRAMA DE ATIVIDADES**) -**8.** Crie um programa que controle o peso médio dentro de um elevador:

**a)** Solicite a quantidade de homens que entraram no elevador;  
**b)** Solicite a quantidade de mulheres que entraram no elevador;  
**c)** Ao clicar em "Analisar peso", calcule o peso estimado sendo: homens x 80 somado com mulheres x 60;  
**d)** Exiba na página a mensagem "Este elevador suporta 800 Kg e o peso estimado desta lotação é de XXXkg";   
**e)** Se o peso estimado for maior que 800, exibir **também** a mensagem "Será necessário que alguém desça para que o elevador se movimente" - na cor azul.

**9.**Estima-se que os usuários de conteúdo de Streaming gastem cerca de 100 milhões de horas por dia nesse tipo de entretenimento.   
Em média um episódio de seriado americano do estilo SITCOM (Friends, How I Met Your Mother, Dois Homens e Meio, etc.) tem 22min de duração.   
Sabendo disso, crie um programa o qual:   
**a)** Peça ao usuário para informar a última série (SITCOM) que ele assistiu;  
**b)** Peça ao usuário para informar o total de episódios que ele já assistiu da série;  
**c)** Tenha um botão "Verificar nível" que exiba abaixo dele a seguinte frase:   
     "Vejo que você gosta da série X"

E se o usuário já gastou mais de 30 horas na série informada, exiba **também**: "Uau, você realmente gosta dessa série!".   
   
**Obs:** Considere 22min como o tempo de duração de 1 episódio.

**10.** Crie um programa que faça:

**a)** Pergunte ao usuário o valor de seu saldo na conta do banco;

**b)** Ao clicar no botão "Verificar finanças":

**b1)** Caso o saldo em conta for igual a zero (==0), exiba esta frase na cor preta na tela: "Conta zerada".

**b2)** Caso o saldo seja negativo (<0), exiba esta frase na cor vermelha na tela: "Está devendo!".

**b3)** Caso o saldo seja positivo (>0), exiba esta frase na cor azul: "Saldo positivo! "

**(**ENTREGAR**CÓDIGO**) - 11. Crie um programa o qual:

**a)** Solicite a quantidade de filhos que o usuário tem

**b)** Tenha um botão "Analisar família". Ao clicar nele...

**c)** Caso tenha 1 ou mais filhos, exiba na tela, abaixo do botão, a frase "Não tem TV"

**d)** Caso tenha 2 ou mais filhos, exiba na tela, abaixo da frase em c), a frase "Não tem internet"

**e)** Caso tenha 3 ou mais filhos, exiba na tela, abaixo da frase em d), a frase "Não tem video game"

**f)** Caso tenha 4 ou mais filhos, exiba na tela, abaixo da frase em e), a frase "Não tem Netflix"

**OBS:** Ou seja, caso o usuário informe que tenha, por exemplo,  4 ou mais filhos, devem aparecer as seguintes frases:

          Não tem TV

          Não tem internet

          Não tem video game

          Não tem Netflix

    Se tiver 2 filhos, deve exibir apenas "Não tem TV" e "Não tem internet", de acordo com as validações descritas acima

**12.** Crie um programa o qual:

**a)** Solicite o peso total num elevador

**b)** Ao clicar num botão "Ligar elevador"...

**c)** Caso o peso seja menor que 500, exiba um alert com a frase "Elevador vai se mover"

**d)** Caso o peso seja a partir de 500, exiba um alert com "Alguém precisa descer do elevador"

**13.** Crie um programa o qual:

**a)** Solicite 2 notas de um aluno

**b)** Ao clicar em "Verificar situação", calcule sua média e...

**c)** Caso a média seja a partir de 6, exiba um alert com "Parabéns, aprovado!"

**d)** Caso a média seja menor que 6, exiba um alert com "Tente outra vez..."

**(DESAFIO)** - **14.**Agostinho é um taxista do Rio de Janeiro que deseja automatizar sua frota de táxis (Carrara Drivers). Faça um programa em HTML/JS que:  
**a)** Tenha um campo para nome do passageiro;    
**b)** Tenha um campo para a distância (em **km**) do local atual para o destino do passageiro;  
**c)** Tenha um campo - que só aceita número - que recebe a informação da bandeira da corrida (o valor deve ser apenas **1**, **2** ou **3**);  
**c1)** Este campo só pode aceitar números e valores entre **1** e **3**;  
**d)** Tenha um campo que recebe o horário da corrida (**sistema de 24 horas** e somente horas inteiras);  
**d1)** Este campo só pode aceitar números e valores entre **0** e **23**;  
**e)** Ao clicar em "Calcular corrida", informe ao passageiro o valor final da corrida, com uma frase assim:  
    "Olá **NOME** Sua corrida, será na bandeira **X**, percorrerá **Y** kme o total da corrida será de **Z**"

**e1)** Siga a tabela abaixo para calcular o adicional por bandeira e horário:

**Obs:** O valor nominal da corrida é de R$ **1,25** por km;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bandeira 1 | 0h - 6h | 5% |
| 7h - 12h | 10% |
| 13h - 23h | 15% |
| Bandeira 2 | 0h - 6h | 10% |
| 7h - 12h | 20% |
| 13h - 23h | 30% |
| Bandeira 3 | 0h - 6h | 15% |
| 7h - 12h | 30% |
| 13h - 23h | 45% |

Exemplos, para teste:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Distância (km) | Bandeira | Horário | Total |
| 10 | 1 | 14 | 14,375 |
| 20 | 2 | 15 | 32,5 |
| 30 | 3 | 16 | 54,375 |
| 40 | 1 | 17 | 57,5 |
| 50 | 2 | 18 | 81,25 |
| 60 | 3 | 19 | 108,75 |
| 70 | 1 | 20 | 100,625 |
| 80 | 2 | 21 | 130 |

## Lista 05 - Estrutura de Decisão (IF / ELSE)

1. Criar um programa que auxilie uma Autoescola a identificar possíveis novos alunos.

a) Solicite o nome e a idade de uma pessoa;

b) Ao clicar no botão "Avaliar aluno", se a pessoa tiver 18 anos ou mais emita a mensagem "FULANO vamos tirar a CNH?", caso contrário emita a mensagem "FULANO vai jogar PlayStation!";

2. Criar um programa que auxilie o Banco XPTO a identificar quem entrou no cheque especial.

a) Solicite o saldo da conta

b) Solicite o valor do débito (ou seja, valor a tirar da conta)

c) Ao clicar em "Analisar conta", calcule o novo saldo da conta e exiba a mensagem "o saldo atual da conta corrente é "XX". Esta frase deverá estar em negrito e em vermelho somente se o saldo for menor que zero ou em itálico e azul caso o saldo for 0 ou mais.

**(ENTREGAR) 3. O Mercado BOM DOCE está em promoção, qualquer chocolate custa R$ 3,00 cada e se a compra for acima de uma dúzia de chocolates o preço cai para R$ 2,50 cada um. Criar um programa que auxilie o Mercado a calcular o valor da compra de chocolate**

a) Solicite a quantidade de chocolates comprados;

b) Após clicar num botão "Compra", exiba a mensagem "o valor da sua compra foi de XXX".

**(ENTREGAR) 4. Crie um programa o qual:**

a) Solicita a frequência do aluno

b) Ao clicar em "Analisar frequência", deve aparecer, abaixo dele:

  A imagem de um turista, caso a frequência for menor que 50 OU

  A imagem de um aluno estudioso, caso a frequência for a partir de 50

5. Crie um programa o qual:

a) Solicite 2 notas de um aluno

b) Ao clicar em "Verificar situação", calcule sua média e...

c) Caso a média seja a partir de 6, exiba "Parabéns, aprovado!"

d) Caso a média seja menor que 6, exiba "Tente outra vez..."

**(ENTREGAR) 6. Crie um programa o qual:**

a) Solicita a temperatura do ambiente

b) Ao clicar em "Verificar clima", determine se o clima está:

   Apropriada p/ conservar alimento - Caso a temperatura for menor que 10

   Inapropriada p/ conservar alimento - Caso a temperatura for a partir de 10

c) Em caso de temperatura apropriada, exiba a figura de um alimento em bom estado. Caso contrário, exiba a imagem de um alimento estragado

7. Refazer os exercícios 5, 10 da lista anterior usando a estrutura “if else”.

8. Crie um programa o qual:

a) Solicite a quantidade de homens e mulheres num elevador

b) Ao clicar num botão "Ligar elevador", calcule o peso total no elevador, considerando que um homem pesa em média 90kg e uma mulher 70kg

c) Caso o peso seja até 500, exiba uma frase na cor verde abaixo do botão com a frase Elevador vai se mover, pois está com Xkg

d) Caso o peso seja maior que 500, exiba uma frase na cor vermelha abaixo do botão com a frase Alguém precisa descer. Precisa perder Xkg para mover o elevador   
  
  
  
**(ENTREGAR) 9. Crie um programa o qual:**  
a) Pergunte ao usuário qual sua meta de economia  
  
b) Pergunte ao usuário quanto tem guardado  
  
c) Ao clicar em "Analisar economia"...  
  
d) Caso a meta tenha sido alcançada ou ultrapassada, exibir, abaixo do botão, a frase Parabéns, meta alcançada!. Caso a meta tenha sido ultrapassada, exibir também a frase Meta ultrapassada em X (onde X é a diferença entre a economia e a meta)  
  
e) Caso a meta ainda não tenha sido alcançada, exibir, abaixo do botão, a frase Força! Ainda em busca da meta! Falta X (onde X é a diferença entre a meta e a economia)

**(ENTREGAR) 10. Agora você é o professor!**

a) Crie um enunciado de questão que utilize dos conceitos abordados até agora.

b) Escolha um colega e passe o desafio pra ele fazer a solução do enunciado.

c) E você deve resolver o enunciado que algum outro colega elaborou.

d) Ao final das soluções, o dono do enunciado deve corrigir a solução apresentada pelo colega e vice-versa.

**OBS:** crie um arquivo HTML contendo o enunciado que você criou e faça o upload somente do enunciado, contendo o nome do colega que você desafiou.

## Lista 06 - Estrutura de Decisão (IF / ELSE / ELSE-IF)

**(ENTREGAR) 1. Crie um programa no qual um profissional de educação física possa determinar de forma mais rápida quais esportes uma pessoa tem uma boa altura para praticar.**

a) Solicite sua altura

b) Ao clicar em "Analisar Estatura", deve aparecer abaixo uma dessas frases:

   "Você pode ser piloto de corrida" (altura até 1.65)

   "Você pode ser jogador de futebol" (altura +1.65 até 1.80)

   "Você pode ser jogador de vôlei ou basquete" (altura + 1.80)

**(ENTREGAR) 2. Crie um programa que exibe a classe social de uma pessoa que mora em Tuvalu (um dos menores países do mundo) conforme a renda familiar mensal.**

a) Solicite a renda familiar mensal

b) Ao clicar no botão “Analisar Renda”, deve aparecer abaixo uma dessas frases:

   "Classe E" (até 250)

   "Classe D" (+250 até 900)

   "Classe C" (+900 até 2500)

   "Classe B" (+2500 até 9500)

   "Classe A" (+9500)

3. Para o ser humano, a temperatura é...

* Congelante (até menos de 14ºC)
* Com Frio (entre 14ºC e 21ºC)
* Confortável (mais de 21ºC até 24ºC)
* Com Calor (mais de 24ºC até 31ºC)
* Calor escaldante (mais de 31ºC)

Crie um programa que, ao ler uma temperatura, exiba uma dessas situações de temperatura.

4. Uma nutróloga quer um programa que a ajude a avaliar o peso de crianças de 5 anos. Ajude-a com um programa que, ao ler o peso de uma criança de 5 anos, exibe uma dessas frases

* Abaixo do peso (se peso até 13.5kg)
* Acima do peso (se peso maior que 21.2kg)
* Peso na média (se peso maior que 13.5kg até 21.2kg)
* Peso perfeito (se o peso for exatamente 18.3kg)

5. Crie um programa o qual:

a) Solicite a nota do aluno;

b) Ao clicar em "Classificar aluno", exiba uma dessas mensagens em um **alert**

      "Aluno precisa de muita ajuda", caso a nota for menor que 5.   
      "Aluno na média", caso a nota for entre 5 até 7.   
      "Aluno na acima da média", caso a nota for maior que 7 até 9.5.   
      "Aluno fora da curva", caso a nota for maior que 9.5.

**(ENTREGAR) 6. Crie um programa o qual:**a) Pergunte qual é o time grande de São Paulo que o usuário torce.   
b) Ao clicar em "Fale sobre esse time", exiba abaixo:   
   "Salve o Corinthians" com fundo preto e letra branca, se for Corinthians   
   "Salve o alviverde imponente" com fundo verde e letra branca, se for Palmeiras   
   "Agora quem dá a bola é o Santos" com fundo branco e letra preta, se for Santos   
   "Salve o Tricolor paulista" com fundo preto e letra vermelha, se for São Paulo

7. Crie um programa o qual:

a) Solicite o valor que o usuário tem economizado

b) Ao clicar em "Poder de compra", exibir uma ou várias frases abaixo do dele, conforme estas regras:

   b.1) Caso o valor economizado seja igual ou menor que 0: Exibir SOMENTE a frase Nada de compras

   b.2) Caso o valor economizado for maior que 0 e até 100: Exibir Viajem de ida e volta pra Praia Grande

   b.3) Caso o valor economizado seja maior que 100 e menor que 4000: Exibir abaixo da frase de b.2): Uma boa moto usada

   b.4) Caso o valor economizado é a partir de 4000: Exibir abaixo da frase de b.3): Mais alguma bobagem legal

**(ENTREGAR) 8. Uma nutricionista precisa ajudar seus pacientes em com suas dietas. Ajude-a criando um programa o qual:**

a) Pergunte quantos pães franceses o usuário tem comido por dia;

b) Pergunte quantos pacotes de bolacha recheada o usuário tem comido por dia;

c) Pergunte quantos copos de achocolatado o usuário tem tomado por dia;

d) Ao clicar em "Verificar calorias", calcule quantas calorias o usuário tem consumido com base nas 3 informações. Considere que um pão francês tem 50 calorias, um pacote de bolacha, 80 e um copo de achocolatado, 70.

e) Após fazer o cálculo, exiba uma dessas frases, abaixo do botão:

   "Parabéns, vai ficar em forma !", caso as calorias sejam menores do que 200.

   "Cuidado, vai ficar menos saudável !" caso as calorias sejam entre 200 e 400.

   "Alerta crítico de saúde !!!", caso as calorias sejam mais de 400.

9. Crie um programa o qual:

a) Pergunte ao usuário qual sua meta de economia;

b) Pergunte ao usuário quanto tem guardado;

c) Ao clicar em "Analisar economia"...

d) Caso a meta tenha sido alcançada ou ultrapassada, exibir, abaixo do botão, a frase Parabéns, meta alcançada!. Caso a meta tenha sido ultrapassada, exibir também a frase Meta ultrapassada em X (onde X é a diferença entre a economia e a meta)

e) Caso a meta ainda não tenha sido alcançada, exibir, abaixo do botão, a frase Força! Ainda em busca da meta! Falta X (onde X é a diferença entre a meta e a economia)

## Lista 07 - Operador lógico AND (&&)

**01.** Crie um programa o qual:

**a)** Pergunte a temperatura atual

**b)** Ao clicar em "Ver situação"...

**c)** Caso a temperatura seja entre 21 e 24, exibir um alert com a frase "Temperatura confortável "

**d)** Caso a temperatura não estiver no intervalo definido em c), exibir um alert com a frase "Temperatura DESCONFORTÁVEL "

**02.** Crie um programa que avaliará se uma pessoa tem direito à ajuda do governo na crise do Covid19:

**a)** Solicite renda do usuário

**b)** Solicite a renda total familiar do usuário

**c)** Ao clicar em "Verificar ajuda", exibe um alert com uma dessas mensagens

   "Você terá direito!", caso a renda do usuário for até 1050 e a renda familiar for até 2100.   
   "Você NÃO terá direito", caso contrário

**(ENTREGAR) 03. Crie um programa o qual:**

**a)** Pergunte uma nota de um aluno

**b)** Ao clicar em "Avaliar aluno"...

**c)** Caso a nota for entre 0 e 10, exibir um alert com a frase "Nota válida!"

**d)** Caso a nota não estiver no intervalo definido em c), exibir um alert com a frase "Onde já se viu nota menor que 0 e maior que 10?!"

**04.** A Netflix é uma das plataformas que mais consomem e transferem dados em alguns países – o que cria alguns horários críticos. Entre 19h e 21h, por exemplo, é comum que ocorram instabilidades na plataforma, porque é o período em que mais há gente assistindo ao conteúdo.   
Sabendo disso, crie um programa o qual:   
**a)** Peça ao usuário para informar a hora do dia que ele costuma acessar a Netflix   
**b)** Tenha um botão "Ver recomendação" que exiba abaixo dele a seguinte frase:   
Se o horário informado for entre as 19h e 21h - "Não é recomendável que você assista sua série favorita no horário X!".   
Caso contrário - "O horário X é adequado para assistir sua série favorita!"

**05.** Crie um programa o qual:

**a)** Pergunte uma nota de um aluno

**b)** Ao clicar em "Avaliar aluno"...

**c)** Caso a nota for menor que 6, exibir um alert com a frase "Aluno não aprovado"

**d)** Caso a nota seja entre 8,5 e 10, exibir um alert com a frase "Aluno Exemplar!"

**e)** Caso a nota for entre 6 e menor que 8,5, exibir um alert com a frase "Aluno comum e aprovado"

**(ENTREGAR) 06. Crie um programa o qual:**

**a)** Pergunte uma nota de um aluno

**b)** Pergunte a frequência de um aluno

**c)** Ao clicar em "Avaliar aluno"...

**d)** Caso a nota for a partir de 6 e a frequência for a partir de 75, exibir um alert com a frase "Parabéns! Aprovado!", caso contrário, exibir um alert com "Infelizmente, não foi desta vez"

**07.** Crie um programa que simula um pequeno sistema de login assim:

**a)** Pergunte o login do usuário

**b)** Pergunte a senha do usuário (curiosidade: se o type do input for "password", você não vê na tela o valor digitado)

**c)** Ao clicar em "Entrar"...

**d)** Caso o login for "SPTech" e a senha for "digital", exibir um alert com a frase "Usuário autenticado com sucesso", caso contrário, exibir um alert com "Falha na autenticação"

**08.** Crie um programa que simula um pequeno sistema de login assim:

**a)** Pergunte o login do usuário;

**b)** Pergunte a senha do usuário;

**c)** Pergunte o código de segurança do usuário (é como se fosse uma segunda senha, só isso)

**d)** Ao clicar em "Entrar"...

**e)** Caso o login for "SPTech" e a senha for "digital" e o código de segurança for "123", exibir um alert com a frase "Usuário autenticado com sucesso", caso contrário, exibir um alert com "Falha na autenticação"

**(ENTREGAR) 09. Crie um programa o qual:**

**a)** Pergunte o intervalo da altura desejada para os próximos pilotos (altura inicial e altura final de seleção) A altura inicial tem que ser maior que 1 e a altura final tem que ser maior que a altura inicial, caso contrário emitir mensagem de alerta E NÃO SEGUIR EM FRENTE.

**b)** Pergunte o nome e a altura do candidato a piloto.

**c)** Emitir uma das duas mensagens abaixo sem apagar as mensagens anteriores:

**1)** “O candidato XXXXX com altura de 9,99 participará do processo de seleção de piloto”, caso a altura do candidato esteja no intervalo informado.

**2)** “Infelizmente o candidato XXXXX com altura de 9,99 não atende os requisitos”, caso a altura do candidato NÃO esteja no intervalo informado.

**10.** Crie um programa o qual:

**a)** Solicite a idade e o salário do usuário

**b)** Ao clicar em "Analisar situação", deve aparecer uma dessas frases abaixo do botão...

**c)** Menor de idade e liso, caso a idade seja menor que 18 e o salário for menor que 2500.

**d)** Menor de idade e ostentação, caso a idade seja menor que 18 e o salário for a partir de 2500.

**e)** Maior de idade e liso, caso a idade for a partir de 18 e o salário for menor que 3500.

**f)** Maior de idade e ostentação, caso a idade for a partir de 18 e o salário for a partir de 3500 até 7000.

**g)** Maior de idade e mega ostentação, caso a idade for a partir de 18 e o salário for maior que 7000.

**11.** Crie um minissistema de recarga do "cartão fidelidade" do metrô se São Paulo em HTML/JS:

**a)** Solicite ao usuário que informe a quantidade de passagens que deseja adquirir

**b)** Ao clicar em "Comprar", caso a quantidade for entre 8 e 50, implemente as regras entre os itens c), d) e e). Caso contrário, exiba apenas o alert "Quantidade inválida para o Fidelidade!"

**c)** Caso a quantidade for entre 8 e 19, aplique um desconto de 3% no valor da passagem de metrô

**d)** Caso a quantidade for entre 20 e 49, aplique um desconto de 5% no valor da passagem de metrô

**e)** Caso a quantidade for 50, aplique um desconto de 7% no valor da passagem de metrô

**f)** Considere que o valor da passagem é R$4,40

**g)** Caso a quantidade de passagens veja válida, conforme a regra em b), exiba o valor total a pagar numa frase abaixo do botão "Comprar";

Ex: 50 passagens devem exibir "Total a pagar: R$204.60"

## Lista 08 - Operador Lógico OR ( || )

**(ENTREGAR) 1. Juliane Joada só come duas frutas: uva e abacaxi. De forma alguma ela come outra fruta. Crie um programa que vai analisar se ela vai comer ou não uma fruta da seguinte forma...**

a) Pergunte o nome da fruta que chegou na mesa (considere que o usuário só vai digitar o nome de uma fruta)

b) Ao clicar em "Vai comer?", exiba um alert com "Sim, vai comer X" (onde X é a fruta informada), caso a fruta seja uma das que ela come

c) Caso contrário, exiba um alert com "A fruta X ela não come" (onde X é a fruta informada)

**(ENTREGAR) 2. No processo seletivo da faculdade Mentes Brilhantes, o aluno é aprovado se sua nota no ENEM foi a partir de 800 ou se ele fizer o vestibular interno e tirar pelo menos 700. Crie um programa que será usado por essa instituição.**

a) Solicite a nota do ENEM do aluno

b) Solicite a nota do vestibular interno do aluno

c) Ao clicar em "Avaliação", deve ser exibido um alert com o texto "Parabéns! Aprovado", caso suas notas, segundo as regras, o aprovem

d) Caso contrário, exiba um alert com a frase "Tente semestre que vem!"

3. Crie um programa o qual ajudará o governo a saber se ele dará a ajuda emergencial ao Covid19 a um cidadão:   
a) Solicite o valor da renda individual do usuário   
b) Solicite o valor da renda familiar do usuário   
c) Ao clicar em "Terei o benefício", podem aparecer as seguintes mensagens:   
   "Você terá direito ao auxílio", caso renda individual for até 2000 ou caso a renda familiar for até 3000

   "Sem direito ao auxílio", caso contrário

**(ENTREGAR) 4. Crie um programa que avalie a possibilidade de um pagamento da compra ser parcelado ou não.**

a) Pergunte o modo de pagamento dentre as seguintes opções:

    Dinheiro   
    Cartão de débito   
    Cartão de crédito   
    Boleto

b) Ao clicar num botão "Analisar compra", exiba uma dessa mensagens:

   "Você terá que pagar a vista", somente se o pagamento for dinheiro ou débito   
   "Pagamento poderá ser parcelado", se o pagamento for crédito ou boleto

**(ENTREGAR) 5. Considere que a temperatura confortável para o ser humano é entre 21 e 24 graus. Crie então um sistema de alerta que apenas avisa se a temperatura está desconfortável e qual a consequência desse desconforto. Nesse programa, se a temperatura estiver confortável, simplesmente nenhum aviso é emitido. Para tal, crie um programa que:**

a) Pergunte a temperatura atual

b) Ao clicar em "Analisar clima", apenas se a temperatura não for confortável, exiba um alert com a frase "Alerta de desconforto!" e, depois, uma das frases a seguir, também em alerts:

  b.1) "As pessoas vão ter hipotermia", caso a temperatura seja menor que o limite inferior da zona de conforto

  b.2) "As pessoas vão derreter", caso a temperatura seja maior que o limite superior da zona de conforto

c) Lembrando que, em caso de temperatura confortável, simplesmente nada acontece

6. Crie um programa o qual:

a) Tenha o seguinte texto no topo:

Calculadora de cansaço do aluno SPTech.

b) Tenha o texto "Meio de transporte" e uma input para o usuário inserir o meio de transporte dele, podendo ser:

    Ônibus

    Metrô

    Carro

    Bicicleta

    Lotação

c) Tenha o botão "Calcular cansaço" que ao clicar mostrar em um alerta o nível de cansaço do usuário.

d) Se o meio de transporte escolhido for "Carro" OU "Bicicleta", exiba em um alert: "Tá tranquilo ..."

e) Se o meio de transporte escolhido for "Metrô", exiba em um alert: "Um pouco cansado".

f) Se o meio de transporte escolhido for "Ônibus" OU "Lotação", exiba em um alert: "Vish ... vive cansado."

7 (Desafio). Vamos melhorar o exercício anterior. Crie um programa o qual:

a) Tenha o seguinte texto no topo:

Calculadora de cansaço aprimorada do aluno SPTech.

b) Tenha o texto "Meio de transporte" e uma input para o usuário inserir o meio de transporte dele, podendo ser:

     Ônibus.

     Metrô.

     Carro.

     Bicicleta.

c) Tenha um input de texto para o usuário digitar a distância da casa dele até a faculdade, com o texto "Distância da faculdade (KM)" ao lado.

d) Tenha o botão "Calcular cansaço" que ao clicar mostrar em um alerta o nível de cansaço do usuário.

e) Se a distância da faculdade for de ATÉ 10 KM:

SE o meio de transporte for "Carro" OU "Metrô" OU "Ônibus" exiba um alert com a frase ("Tá tranks ...").

SENÃO exiba um alert com a frase ("É ... um pouco cansado ...").

f) Se a distância da faculdade for MAIOR que 10 KM:

SE o meio de transporte for "Carro" exiba um alert com a frase ("É ... um pouco cansado ...");

SE o meio de transporte for "Metrô" OU "Ônibus" exiba um alert com a frase ("Bem cansado ...").

SE o meio de transporte for "Bicicleta" exiba um alert com a frase ("Vish ... tá só o pó ...").

**(ENTREGAR) 8. Augusto Bivio é aluno SPTech e bolou um critério para indicar em  quais empresa teria preferência em ir trabalhar. Seus critérios são: A bolsa deve ser pelo menos 1800 ou o VR pelo menos 20 ou deve ficar a no máximo 30 minutos de tempo de deslocamento da faculdade. Se um desses 3 critérios for ok, a empresa está entre suas preferências. Assim, crie um programa o qual:**

a) Solicite o nome da empresa

b) Solicite o valor da bolsa da empresa

c) Solicite o valor do VR da empresa

d) Solicite o tempo de descolamento da empresa para a SPTech

e) Ao clicar em "É preferida?", mostre uma dessas mensagens na própria página, abaixo do botão:

   "A empresa X é uma de suas preferências", caso a empresa atenda a pelo menos um dos critérios aqui explicados   
   "A empresa X está fora da sua lista", caso contrário

9. George Quisito está pesquisando por uma nova TV de 40" porque suspeita que o governador de seu estado irá prorrogar a quarentena por mais 1 mês e sua TV atual é de 22" apenas. Porém, ele é desconfiado com preços muito baixos e, claro, possiu um teto, um limite máximo que está disposto a pagar. Assim, crie para ele um programa o qual:

a) Solicite a marca da TV (dentre as opções "Samsung", "LG", "Mondial" e "Britânia")

b) Solicite o preço da TV

c) Ao clicar em "Analisar compra", podem aparecer as seguintes mensagens na tela:

   c.1) "TV fora da faixa de preço", caso a TV custar menos que 800 ou mais que 2000   
   c.2) "Na faixa de preço, porém marca não confiável", caso esteja na faixa entre 800 e 2000, porém for da "Mondial" ou "Britânia"   
   c.3) Caso tenha exibido a mensagem de c.1), exiba também essa outra frase, caso custar menos de 800: "Preço baixo demais!". Ou, caso custar mais de 2000, exiba esta: "TV cara demais, infelizmente"

   c.4) Caso a TV esteja na faixa de preço e for da "LG" ou "Samsung", exiba "Essa TV pode entrar na sua lista!"

Lista 09 - Variáveis Globais

**1)** Crie um programa em HTML/JS o qual:

**a)** Tenha na tela uma figura qualquer

**b)** Abaixo da figura, 2 botões: "Aumentar a largura" e "Reduzir a largura"

**c)** Ao clicar no primeiro botão, aumente a largura da imagem em 10px

**d)** Ao clicar no segundo botão, reduza a largura da imagem em 10px

**2)**Crie um programa em HTML/JS o qual:  
**a)**Pergunte qual o salário do usuário  
**b)**Tenha um botão "Confirmar salário". Ao ser clicado, ele deixe aparecendo na tela uma frase assim "Grana atual: R$X"  
**c)**Tenha um botão "Pagar conta de 100", que, ao ser clicado, ele reduza a "Grana atual" em 100 e atualize essa informação na tela  
**d)**Tenha um botão "Pagar conta de 500", que, ao ser clicado, ele reduza a "Grana atual" em 500 e atualize essa informação na tela  
**e)** Tenha um botão "Ganhar 2000 na loteria", que, ao ser clicado, ele aumente a "Grana atual" em 2000 e atualize essa informação na tela  
  
  
**3)**Tio Patinhas está ensinando seus netos a guardar dinheiro; Ajude-o criando um programa em HTML/JS o qual:

**a)**Exiba na tela, logo de início, na cor azul:

Total guardado no cofrinho: R$0

Depósitos efetuados: 0

Retiradas efetuadas: 0

**b)**Ao clicar num botão "Depositar 0,50", o valor depositado aumente em R$0,50 e a quantidade de depósitos aumente em 1. Atualize essas informações na tela;

**c)** Ao clicar num botão "Depositar 2,00", o valor depositado aumente em R$2,00 e a quantidade de depósitos aumente em 1. Atualize essas informações na tela;

**d)** Ao clicar num botão "Retirar 0,50" o valor depositado é diminuído em R$0,50 e a quantidade de retiradas aumenta em 1. Atualize essas informações na tela;

**e)** Ao clicar num botão "Retirar" o valor depositado é diminuído de acordo com o campo "Valor", disponível na tela.

**4)** Crie um programa em HTML/JS o qual:

**a)** Tenha, no topo da página os botões "Mover p/ Esquerda" e "Mover p/ Direita", lado a lado

**b)** Ao lado dos botões, uma caixa de entrada de texto com a indicação "Quantos pixels"

**c)** Abaixo de tudo isso uma figura do Bart Simpson num skate

**d)** Ao clicar no "Mover p/ Esquerda", a figura do Bart se move para a esquerda em X pixels, conforme o valor da caixa de entrada de texto

**e)** Ao clicar no "Mover p/ Direita", a figura do Bart se move para a direita em X pixels, conforme o valor da caixa de entrada de texto

**#FicaDica:** Use a propriedade de estilo "**margin-left**", a qual, via Javascript é acessível com "**marginLeft**".

Lista 10 - Estrutura de Repetição (WHILE/FOR)

**1.** Crie um programa o qual:

a) Ao clicar num botão "Contar"...

b) Exiba, debaixo do botão, os números de 1 a 15, um embaixo do outro.

**2.** Crie um programa o qual:

a) Tenha um botão "Diga algo sobre a matéria de Algoritmos";

b) Ao clicar nele, mostre na própria página 7 vezes uma frase a sua escolha, uma abaixo da outra.

**3.** Refaça o programa anterior de tal forma que, antes de cada frase apareça um contador. Ex: Se a frase digitada foi “Boa Tarde” a página ficará assim: 

   1. Boa tarde

   2. Boa tarde

   ...

   7. Boa tarde

**4.** Crie um programa o qual:

a) Ao clicar num botão "S2 Pares"...

b) Exiba, debaixo do botão, todos os números pares de 0 a 100, um embaixo do outro

**5.** Crie um programa o qual:

a) Ao clicar num botão "Números cabalísticos"...

c) Exiba, debaixo do botão, os números de 1 a 30, um embaixo do outro, PORÉM, não devem aparecer os números cabalísticos 3, 4, 7, 10 e 12.

OBS: não se atenha ao termo "cabalístico", o que importa é somente travar essa sequência de números!

**6.**Crie um programa o qual:

a) Pergunte o nome da pessoa que o usuário mais ama na vida;

b) Pergunte o quanto o usuário a ama (um número inteiro);

c) Ao clicar num botão "Expressar amor", devem aparecer, abaixo dele, N vezes (conforme o valor em b)) a frase indicada em a), como neste exemplo (considerando o nome "Lady Gaga" e que ama "3")

      1 - Lady Gaga, eu te amo! Sempre lembre disso!

      2 - Lady Gaga, eu te amo! Sempre lembre disso!

      3 - Lady Gaga, eu te amo! Sempre lembre disso!

**7.** Crie um programa o qual:

a) Receba do usuário um número (tem que ser entre 20 e 100)

b) Ao clicar num botão "Adoro múltiplos de 5"...

c) Exiba, debaixo do botão, todos os múltiplos de 5 **entre** 0 e o número informado em a), um embaixo do outro. Ex: 5, 10, 15, 20...

**8.** Crie um programa o qual:

a) Receba um número (tem que estar entre 0 e 200);

b) Ter um botão chamado "Viva o 7!"

c) Ao clicar nesse botão, devem aparecer todos os múltiplos de 7 entre 0 e o número informado em a)

**9.** Crie um programa o qual:

a) Pergunte ao usuário um número;

b) Pergunte ao usuário uma frase.

c) Ao clicar num botão "Papagaio", a frase é exibida N vezes em N alerts, onde N é o número informado em a)

**10.**Crie um programa o qual:

a) Solicite um intervalo crescente de valores numéricos

b) Ao clicar num botão "S2 Pares"...

c) Exiba, debaixo do botão, todos os números pares contidos no intervalo.

**11.**Crie um programa o qual:

a) Pergunte ao usuário quantas voltas um carro dará numa corrida

b) Ao clicar num botão "Iniciar corrida!"...

c) Exiba, debaixo do botão, frases como estas:

       Carro dando a 1ª volta

       Carro dando a 2ª volta

       Carro dando a 3ª volta

d) Até que o carro "termine" a corrida. Nesse caso, exiba abaixo de tudo, somente 1 vez, a frase:

       Corrida finalizada!

**(ENTREGAR - for) 12. Crie um programa o qual:**

a) Pergunte, numa input ou lista suspensa (select/option), qual a tabuada que o usuário quer ver na tela (2 a 9);

b) Pergunte até que número a tabuada deve ser construída;

c) Ao clicar no botão “Ver Tabuada”, exiba abaixo a tabuada como neste exemplo (considerando que o usuário escolheu a tabuada do 3 e para ir até o 12).

         3 x 1 = 3

         3 x 2 = 6

         3 x 3 = 9

         3 x 4 = 12

         3 x 5 = 15

         3 x 6 = 18

         3 x 7 = 21

         3 x 8 = 24

         3 x 9 = 27

         3 x 10 = 30

         3 x 11 = 33

         3 x 12 = 36

d) Observar que quando o multiplicador for ímpar, a linha apareça na cor vermelha e quando for par, na cor azul. ex: "3 x 1 = 3" aparecer tudo em vermelho, mas "3 x 4 = 12" aparece tudo em azul.

**(ENTREGAR - while) 13. Crie um programa o qual:**

a) Pergunte de quantos em quantos dias o usuário faz musculação (é só uma informação, só 1 número, ok?)

b) Ao clicar em "Exibir rotina mensal", mostre uma sequência de 30 frases, como neste exemplo:

         Dia 1 - Musculação

         Dia 2 - Comer, dormir etc

         Dia 3 - Comer, dormir etc

         Dia 4 - Musculação

         Dia 5 - Comer, dormir etc

         Dia 6 - Comer, dormir etc

         Dia 7 - Musculação

         ...

         Dia 30 - Comer, dormir etc

O Dia 1 sempre é de "Musculação"

Considere que, nesse exemplo, o usuário informou 3 no item a)

**(ENTREGAR - for) 14. Crie um programa que vá contando a idade do usuário e descrevendo sua fase na vida, considerando que:**

    - Primeira Infância: 0 a 4 anos

    - Pré-escolar: + de 4 aos 6 anos

    - Segunda Infância: + de 6 aos 10 anos

    - Adolescência: + de 10 aos 18 anos

    - Adulto: + de 18 até os 50 anos

    - Melhor idade: + de 50 anos até 100 anos

    - Matusalém: + de 100 anos

Assim, sua página HTML deve solicitar a idade do usuário. **Na medida em que for digitando**(pesquise por **onkeyup**ou **oninput**), deve aparecer uma contagem de idade e indicação de fase da vida abaixo como neste exemplo:

   0 anos (Primeira Infância)

   1 anos (Primeira Infância)

   2 anos (Primeira Infância)

   3 anos (Primeira Infância)

   4 anos (Primeira Infância)

   5 anos (Pré-escolar)

   6 anos (Pré-escolar)

   7 anos (Segunda Infância)

   ....

A última linha deve ser a idade informada.

**(ENTREGAR - while) 15. No filme clássico "Ghost, do outra lado da vida", o protagonista, para atazanar a vida da médium canta a seguinte canção...**

    1 elefante incomoda muita gente!

    2 elefantes, incomodam, incomodam, muito mais!

    1 elefante incomoda muita gente!

    3 elefantes, incomodam, incomodam, incomodam, muito mais!

    1 elefante incomoda muita gente!

    4 elefantes, incomodam, incomodam, incomodam, incomodam, muito mais!

    ... e assim por diante

Crie um programa o qual:

**a)** Solicite ao usuário a quantidade elefantes;

**b)** Ao clicar em "Atazanar a médium", exiba sempre o trecho da canção de 1 elefante, seguido do trecho com 2 elefantes e depois 3... até a quantidade de elefantes indicado em a). Note que a palavra "incomodam" repete-se conforme essa mesma quantidade.

Por exemplo, o se o usuário informar 4 em a), devem aparecer 3 estrofes, como no enunciado da questão, de "2 elefantes" até "4 elefantes", sempre repetindo a frase do "1 elefante incomoda muita gente" antes de cada estrofe.

**16.** Crie um programa que simule a entrada de caronas num carro:

**a)** Pergunte ao usuário quantas pessoas, vão entrar no carro

**b)** Ao clicar num botão "#Partiu Carona"...

**c)** Exiba, debaixo do botão, frases como estas:

Entrou o 1º passageiro (que é o(a) motorista)

Entrou o 2º passageiro

Entrou o 3º passageiro

Entrou o 4º passageiro

Entrou o 5º passageiro

O 6º passageiro terá que esperar!

O 7º passageiro terá que esperar!

d) Note que, sempre na frase do 1º passageiro, deve constar ao lado que é motorista

e) A partir do 6º passageiro, a frase muda, pois o carro só comporta 5 passageiros

**(ENTREGAR - for) 17. Incremente a questão anterior de tal forma que:**

**a)** Também tenha um campo no qual o usuário indique a capacidade de passageiros que o veículo suporta

**b)** Ao clicar no botão, as frases só começam a mostrar que o passageiro terá que esperar quando a capacidade indicada em a) for excedida.

**18.**Crie um programa no qual:

**a)** O usuário informe quantas "Coca-Cola" ele acha que já bebeu na vida

**b)** Ao clicar em "Ver a quantidade", devem aparecer na tela N garrafinhas (ou latas, se preferir) de "Coca-Cola" uma ao lado da outra, conforme a quantidade informada em a)

**c)** Para saber se seu programa está correto, teste algo assim: informe 20 e clique. Depois informe só 3 e clique novamente. Veja se vão aparecer só 3 garrafinhas (ou latas) na tela.

**19.** Crie um programa no qual:

**a)** O usuário informa quantas xícaras de café com leite ele já tomou na vida

**b)** Ao clicar em "Ver a quantidade", devem aparecer na tela X colheres com leite em pó e Y colheres de café em pó. Para cada xícara de café com leite informada em a) considere que o usuário usa 1 colher de leite e 2 de café. Assim você saberá os valores de X e Y.

**20**. Crie um programa no qual:

**a)** O usuário informa quantos depósitos ele fez no banco

**b)** O usuário informa o valor de cada depósito, pois ele sempre depositava exatamente o mesmo valor

**c)** Ao clicar em "Acompanhar grana", deve aparecer o valor, mês a mês, como neste exemplo

    1º Mês: R$ 500.00   
    2º Mês: R$ 1000.00   
    3º Mês: R$ 1500.00   
    4º Mês: R$ 2000.00   
    5º Mês: R$ 2500.00   
    Total guardado: R$2500.00

No exemplo acima, o usuário informou 5 depósitos e 500 por depósito.

**21**. Refaça o programa anterior de tal forma que, a cada 3 depósitos o banco dê um bônus de 1% sobre o valor acumulado após o depósito. Ex:

    1º Mês: R$ 500.00   
    2º Mês: R$ 1000.00   
    3º Mês: R$ 1515.00   
    4º Mês: R$ 2015.00   
    5º Mês: R$ 2515.00   
    6º Mês: R$ 3045.15   
    Total guardado: R$3045.15

Note que nos meses 3 e 6, o valor aumentou em 1% do total após o depósito.

**22.** Refaça o programa anterior de tal forma de que, somente nos meses que ganhou o "bônus", apareça uma imagem de uma estrela bem pequena (reduza a imagem para ficar quase do tamanho da fonte) à direita do valor acumulado.

**23.** Crie um programa o qual:

a) Receba o limite inferior da amostragem. Esse número que ser maior que 1, caso contrário emitir mensagem explicativa e não seguir em frente.

b) Receba o limite superior da amostragem. Esse número que ser menor que 100 e maior que o limite inferior (item a), caso contrário emitir mensagem explicativa e não seguir em frente

c) Receba o número para testar a divisibilidade, esse número tem que estar entre 3 e 10, caso contrário, emitir mensagem explicativa e não seguir em frente.

d) Tenha num botão "Contar" que quando clicado exiba todos os números divisíveis pelo número informado no item c), desde o limite inferior (item a.) até o limite superior (item b.). Exibir esses números um ao lado do outro separados por uma vírgula e um espaço (, ).

e) Ao final, sem apagar as mensagens anteriores mostre as seguintes mensagens:

    QUANTIDADE TOTAL DE NÚMEROS EXIBIDOS: 99

    SOMATÓRIO DOS NÚMEROS EXIBIDOS: 999

    MÉDIA DOS NÚMEROS EXIBIDOS: 99,99

    MAIOR NÚMERO EXIBIDO: 99

    MENOR NÚMERO EXIBIDO: 99

**24.** Crie  um programa o qual:

a) Receba um número do usuário, que deve estar entre 0 e 100;

b) Ao clicar no botão "Ver Divisores", deve exibir na tela, abaixo do botão, todos os divisores do número informado, como o exemplo abaixo, onde o usuário inseriu o número "10":

     Divisores do Número 10:

     1

     2

     5

     10

OBS: para saber se o número é divisível por outro, o resto da divisão deve ser 0;

**25 (DESAFIO VALENDO BRINDE - while).** Refaça a questão anterior, de tal forma que:

a) Ao exibir os divisores do número informado, caso o número seja divisível somente por 1 e por **ele mesmo**, exiba abaixo:

    "O número X é um número primo,"

**(ENTREGAR - for) 26. Crie um programa o qual:**

a) Solicite um número, que deve estar entre 10 e 500, exibindo alerta de erro caso não atenda os critérios;

b) Ao clicar no botão "Somar Pares", deve exibir todos os números pares entre 0 e o número inserido pelo usuário;

c) Ao final da listagem, deve exibir a frase "Soma dos pares: X", sendo X a soma de todos os números exibidos;

**27**. Crie um programa o qual:

a) Receba um número positivo do usuário, que é o limite da contagem;

b) Receba um segundo número, para testes de divisibilidade, que deve estar entre 1 e o número informado em a);

c) Ao clicar em "Somar Números", deve exibir todos os números múltiplos do número informado em b)  entre 1 e o número informado em a);

d) Ao final da contagem, exiba a frase "Soma dos Múltiplos: X", sendo X a soma de todos os números múltiplos do número informado pelo usuário

Lista 11 - Estrutura de Vetores

**(ENTREGAR - 30/10)   1. Crie um programa o qual:**

**a)** Tenha uma lista de frutas a qual o usuário não vê;

**b)** Tenha na tela um campo em que o usuário digita o nome de uma fruta e um botão "Pesquisar";

**c)** Ao clicar em "Pesquisar", o programa busca a fruta digitada, na lista.

**c.1)** Se achar, exibe um texto abaixo com a frase:

A fruta X existe na lista.

**c.2)** Caso a fruta pesquisada não exista, exiba:

Não existe a fruta X na lista.

**2.** Crie um programa o qual:

**a)** Tenha um campo "Destino de viagem" e um botão "Adicionar";

**b)** Ao clicar no botão, esse destino deve ser adicionado a uma lista (que não aparece para o usuário).

**Obs**: Não existe problema em serem registrados valores repetidos.

**c)** Devem haver os botões:

  "**Primeira viagem**" - Ao ser clicado, aparece abaixo o **primeiro** local cadastrado **ou** "Ainda não viajou" - caso **nenhuma**(zero viagens) viagem tenha sido registrada;

  "**Terceira viagem**" - Ao ser clicado, aparece abaixo o **terceiro** local cadastrado **ou** "Ainda fez a terceira viagem", caso não tenha feito, ao menos, três viagens;

  "**Última viagem**" - Ao ser clicado, aparece abaixo o **último** local cadastrado ou "Ainda não viajou", caso **nenhuma**(zero viagens) viagem tenha sido registrada.

**(ENTREGAR - 30/10)   3. Crie um programa o qual:**

**a)** O usuário vá cadastrando os bairros onde morou; Ele digitará o nome do lugar em um campo e clicará em "Cadastrar bairro".

**b)** Deve haver um outro campo, em que digita apenas um número, indicando o local onde morou, a partir do número **1** (porque os usuários comuns contam as coisas assim).  
  
**c)** Após clicar em "Relembrar moradia", faça: 

**c.1)** Se ele informar "1", exiba o primeiro bairro cadastrado; Se informar "2", exiba o segundo bairro cadastrado e assim por diante ...

**c.2)** Porém, ao informar um número **maior** do que a **quantidade de bairros** cadastrados, exiba:

"Você ainda não morou num Xº bairro!"

**(ENTREGAR - 09/11)    4. Crie um programa o qual:**  
**a)** O usuário informa os nomes dos filmes que mais gosta, começando pelo seu favorito e depois o segundo que mais gosta e assim por diante.

**b)** Para cadastrar cada filme, ele clica em "Cadastrar filme";

**c)** Crie um botão "Ver Favoritos" que, ao ser clicado, exibe os filmes favoritos;

**d)** Exiba também, abaixo de tudo, uma frase assim:  "Total: X";

**d.1)** Após a frase acima, mostre as seguintes frases:

 O que filme que mais gosta é A.

 E desses, o que menos gosta é B

**Obs**: "A" é o **primeiro** filme cadastrado e "B" o **último**.

**(ENTREGAR - 30/10)   5. Crie um programa o qual:**

**a)** Usuário cadastre os nomes de seus filmes favoritos e adiciona cada um ao clicar em "Cadastrar Filme";

**b)** Na medida **em que vai cadastrando**, deve ser exibido ou atualizado um "painel" como neste exemplo:

  Seu filme favorito: Donnie Darko

  Seu 3º filme favorito: A era do gelo 1

  Total de filmes cadastrados: 5

**Obs**: no "3º filme", caso não tenham sido cadastrados ainda 3 filmes, exibir "Ainda não existe".

**Obs**: o "Filme favorito" é o primeiro cadastrado.

6.Crie um programa o qual:  
**a)** O usuário informa os nomes dos filmes que mais gosta e clica em "Cadastrar";   
**b)** Na medida em que vai cadastrando, os filmes vão aparecendo um abaixo do outro, abaixo do botão.

**(ENTREGAR - 09/11)    7. Crie um programa o qual:**

**a)** O usuário informa os nomes dos filmes que mais gosta e clica em "Cadastrar";   
**b)** Na medida em que vai cadastrando, os filmes vão aparecendo um abaixo do outro, abaixo do botão, só que aparecem na cor azul, depois vermelho, depois azul, depois vermelho, e assim por diante ...

**(ENTREGAR - 30/10)   8. Crie um programa o qual:**

**a)** O usuário cadastre nomes de alunos;

**b)** Porém, na medida que vai cadastrando, aparecem um abaixo do outro na ordem inversa em que foram cadastrados (ou seja, o último sempre fica no topo, o penúltimo em abaixo dele e assim por diante).

**(ENTREGAR - 30/10)   9. Crie um programa o qual:**

**a)** Pergunte ao usuário o nome de cada projeto que já criou na vida. Ele digita e clica em "Registrar projeto". **Na medida em que vai cadastrando**, verifique quantos projetos já foram cadastrados e exiba o seguinte texto abaixo:

     Você já fez **X** projetos. Por isso você é um profissional **Z**

**X** é a quantidade de projetos e **Z** é seu nível de experiência, segundo estas regras:

     0 a 4: Júnior

     5 a 12: Pleno

     13 ou mais: Sênior

**b)**  Tenha um botão “Mostrar Projetos” que quando clicado mostra os projetos cadastrados, um abaixo do outro, em ordem inversa ao que foi cadastrado.

**(ENTREGAR - 30/10)   10. Crie um programa o qual:**

**a)** O usuário vá registrando os nomes das linhas de ônibus que ele pegou durante a semana. Ele digita o nome da linha e clica em "Gravar busão";

**b)** Cada vez que o botão é clicado o programa deve mostrar a lista de linhas de ônibus abaixo do botão e em ordem inversa (do último para o primeiro);

**c)** Deve haver outro campo em que ele pesquisa por uma linha que já tenha pego. Ao clicar em "Pesquisar", deve ver uma dessas frases, abaixo da lista de linhas de ônibus que já pegou:

   Você nunca pegou essa linha (caso não tenha cadastrado a linha em questão)

**OU**

   Você já pegou essa linha 4 vezes, nessa ordem: 2, 4, 8, 9

   (supondo que ele cadastrou a mesma linha na 2ª vez, na 4ª vez, na 8ª vez e na 9ª vez).

**(ENTREGAR - 09/11)    11. Crie um programa o qual:**

**a)** Pergunte ao usuário o preço de um produto;

**b)** Ao clicar em "Cadastrar", o preço fica cadastrado num lugar que o usuário não vê;

**c)** Ao clicar em "Atualizar Estoque", deve aparecer um texto como este abaixo:

   Você tem **X** produtos cadastrados em estoque

   Seu estoque vale R$**Y**

Em que **X** é a quantidade de produtos cadastrados pelo usuário e **Y** é a soma de todos os valores.

**(ENTREGAR - 09/11)    12. Crie um programa o qual:**

**a)** Pergunte ao usuário o nome de um de seus filhos;

**b)** Ao clicar em "Cadastrar", o nome do filho fica cadastrado num lugar que o usuário não vê, porém **não** permita o cadastro de **nomes repetidos**.

**b.1)** Em caso de tentativa de nome repetido, exiba um alert com a frase "Não pode mais de 1 filho com o mesmo nome!"

**c)** Ao clicar em "Atualizar Família", deve aparecer um texto como este abaixo:

   Você tem **X** filhos

   Seu custo mensal será aproximadamente R$**Y** se colocá-los em escola particular ou R$**Z** se eles estudarem em escola pública 

   Em que **X** é a quantidade de filhos cadastrados.

**Y** é o resultado do seguinte cálculo: filhos x 3000

**Z** é o resultado do seguinte cálculo: filhos x 1500

**(ENTREGAR - 09/11)    13. Crie um programa o qual:**

**a)** Cadastre a campanha de um time de futebol num campeonato da seguinte forma:

**a.1)** Tenha um 'combo' identificado com o texto "Indique o resultado" com os itens:

  Vitória

  Empate

  Derrota

**b)** Ao clicar num botão "Registrar jogo", o resultado escolhido em **a)** é registrado em um local invisível ao usuário e um texto abaixo é exibido (ou atualizado). O texto é como este:

      O time teve: V vitórias, E empates, D derrotas

      Pontuação total: X pontos

      Aproveitamento: Y%

Em que **X** é calculado assim: Cada vitória (V) vale 3 pontos. Cada empate (E) vale 1 ponto. Cada derrota (D) vale 0 pontos.

O **Y** é o total de pontos conquistados (**X**) dividido pelo total de pontos possíveis (ou seja, considerando que tivesse vencido todos os jogos) vezes 100.

**c)** Deve haver um campo "Indique qual jogo deseja saber o resultado". Na medida em que vai digitando, aparece um texto, abaixo do texto de **b)** como este:

  No **XX**º jogo, o time Ganhou (ou "Perdeu" ou "Empatou")

ou um texto como este, caso o valor seja de um jogo que não foi cadastrado:

  Não foi cadastrado um **XX**º jogo

**Obs:** Neste item considere que o usuário ache que 1 indica o 1º jogo. Ou seja, o usuário não imagina que o 1º é o jogo "0" na verdade.

**14.** Crie um pequeno sistema de loja eletrônica o qual:

**a)** Tenha um campo "Nome do produto" e outro "Preço de compra";

**b)** Tenha um botão "Cadastrar". Ao clicar nele, o nome e preço ficam cadastrados em algum lugar, por enquanto invisível ao usuário

**c)** Tenha um botão "Relatório de estoque". Ao clicar nele, deve aparecer uma listagem dos produtos cadastrados com seu valor para venda, como no exemplo a seguir:

   Total de produtos: 2

   Produto 1: Leite de arroz

   Preço de compra: R$1.50. Vender por R$1,87

   Produto 2: Caixa de chocolates

   Preço de compra: R$9.00. Vender por R$11,25

O preço de **venda** é sempre o valor da compra **mais 25%**.

**#FicaDica**: De repente você pode precisar de 2 vetores aqui ;)

15. Refaça a 14ª questão de tal forma que, ao final do relatório, o programa exiba:

**a)** O nome do produto mais caro;

**b)** O nome do produto mais barato;

**c)** A soma dos preços de compra dos produtos;

**d)** A média de preço de venda dos produtos.

**(ENTREGAR - 09/11)    16. Crie um programa o qual:**

**a)** Tenha um campo "Digite um número qualquer";

**b)** Tenha um botão "Analisar histórico" que ao ser clicado, o número é cadastrado em algum lugar e, em seguida, deve aparecer um histórico dos números cadastrados, bem como o maior e o menor, como no exemplo a seguir:

   1º Número: 15

   2º Número: 22

   3º Número: 19

   4º Número: 5

   Maior: 22

   Menor: 5

**17)** A professora Alice precisa de um programa que auxilie na análise de performance de sua turma.

**Parte-1**

Tenha uma tela parecida com a abaixo (somente o HTML, não precisa estilizar).

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Quando o botão “Registrar” for clicado:

* Valide os campos de entrada, sendo que o “nome” tem que estar **preenchido** e a “nota” tem que estar entre **0 e 10**, em caso de erro emita mensagem explicativa e **não siga** em frente.
* Guardar os dados;
* Liste abaixo dos botões todas as informações guardadas, só que em ordem inversa a que foi cadastrada.

Quando o botão “Analisar” for clicado, limpe todos os elementos da **Parte-1** e execute a **Parte-2**.   
(**OBS**: pode utilizar "display" com ***id\_elemento.style.display = "none"***para ocultar algum elemento HTML, ou criá-la através do JS, com **.*innerHTML***)

**Parte-2**

Tenha uma tela parecida com a abaixo

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Quando o botão “Pesquisar” for clicado:

* Valide o intervalo de pesquisa, sendo que o campo **“de”** tem que estar entre **0 e 10**, o campo **“até”**tem que estar entre **0** e **10** e o campo **“de”** tem que ser menor ou igual ao campo **“até”**.  
  Em caso de erro emitir mensagem explicativa e **não siga** em frente.
* Liste todos os alunos com nota entre o intervalo informado da seguinte forma: “O aluno xxxxxxx ficou com a nota 99,9”
* Abaixo da relação de alunos emita o resumo da seguinte forma:

Total de alunos registrados: **999**

Total de alunos listado: **999** (com nota no intervalo informado)

Maior Nota: **99,9**

Menor Nota: **99,9**

Média da Nota: **99,9**

**18.** Faça um ajuste no programa anterior para que a Prof. Alice possa:

**a)** Na parte-1 cadastrar as notas das três Avaliações Continuadas;

**b)** Na parte-2 tenha dois botões, sendo que:

**b.1)** O primeiro botão irá fazer a pesquisa (descrita no ex.17) em todas as notas informadas (AC-1, AC-2 ou AC-3);

**b.2)** O segundo botão irá fazer a pesquisa (descrita no ex.17) em somente uma das notas, que será informada pela Prof. Alice em mais um campo que deverá estar nessa página.

## Lista 12 - Números Aleatórios

**1.** Crie um programa o qual:

**a)** Ao clicar em um botão "Sortear", apareça na página um número aleatório, entre **0** e **0.9999**;

**b)** Se esse número for maior que **0.5**, exibir, abaixo, a frase "Eu arredondaria para 1".  Caso contrário, exiba "Eu arredondaria para 0".

**2.** Crie um programa o qual:

**a)** Ao clicar no botão "Sortear time", faz aparecer somente um dos escudos dos 4 times de futebol de maior torcida do estado de São Paulo. Independente da imagem, todas devem ter 150px de altura.

**3.** Crie um programa o qual:

**a)** Tenha um botão "jogar dado";

**b)** Ao clicar nele, sorteie um dos **20** números de um dado **D20** (Google) e exiba o número sorteado em um quadrado com fundo preto, contendo a letra branca e o número centralizado dentro do quadrado (100px de largura e altura é suficiente);

**4.** Crie um programa o qual:

**a)** Ao clicar num botão "Sortear Nota para aluno", apareça na página um número aleatório, entre 0 e 10 (podem ser sorteados números decimais com uma casa decimal, como "8.5", por exemplo).

**5.** Tente fazer uma pequena simulação do famoso jogo "jo ken po" (pedra, papel e tesoura) em HTML/JS:

**a)** Ao clicar no botão "Jogar", deve aparecer abaixo dele ou a figura de uma pedra, de uma folha de papel ou de uma tesoura (seja qual for a imagem, ela deve ter 200px de altura).

**b)**Abaixo das imagens, exiba quem venceu e exiba/atualize o placar de vitórias como abaixo:

     O jogador 1 venceu!

     Jogador 1: 1 vitória(s)

     Jogador 2: 0 vitória(s)

**6.** Crie um programa o qual:

**a)** Ao clicar num botão "Sortear momento do dia". Esse botão vai gerar uma hora aleatória entre 0 e 23 (apenas números inteiros).

**b)** Em seguida, mostre na tela uma dessas frases:

     "Bom dia, flor do dia, são Xh!" (caso o horário for entre 0 e 11)

     "Boa tarde, já vai tarde! São Xh!" (caso o horário for entre 12 e 17)

     "Boa noite, durma bem! São Xh!" (caso o horário for entre 18 e 23)

Onde X é um número inteiro sorteado, sem casas decimais.