

- 1) Crie um objeto literal chamado *pessoa*. Esse objeto deve ter os atributos *nome*, *peso* e *altura*. Crie nesse objeto um métodos chamado *imc()*, o qual retorna o resultado da seguinte fórmula $imc = peso/altura^2$. Faça uma página HTML para receber do usuário valores para todos os atributos do objeto *pessoa* e exibir na tela o retorno do método *imc()*.
- 2) Crie um objeto literal global chamado *ponto*, o qual possui os atributos *x* e *y*. Ele também deve possuir um métodos chamado *distância()*, o qual deve receber a posição *x1* e *y1* de um segundo ponto. Tal método deve retornar a distância entre esses dois pontos. Crie uma interface em HTML com caixas de texto para receber *x* e *y* do primeiro ponto e *x1* e *y1* do segundo ponto. Crie um botão que, ao ser clicado preenche com dados o objeto *ponto*, chama a função *distancia* deste objeto e exibe seu retorno.
- 3) Crie um objeto literal chamado *quadrado*, com o atributo *lado* e o métodos *area()*. Crie outro objeto literal chamado *círculo*, com o atributo *raio* e o método *area()*. Crie uma interface onde o usuário informa valores para os atributos desses objetos. Crie um botão que ao ser clicado exibe na tela qual possui a maior área.
- 4) Crie um objeto literal chamado *produto1*, o qual possui os atributos *nome*, *preço* e *estoque*. Esse objeto também deve ter o método *valorEstoque()*, o qual retorna o resultado da multiplicação de preço pelo estoque. Crie outro objeto literal chamado *produto2*, exatamente igual a *produto1*. Utilize `produto2 = Object.create(produto1)`. Crie uma interface em HTML para preencher dados dos dois objetos. Crie um botão que, ao ser clicado, exiba todos os dados desses objetos.
- 5) Crie uma classe denominada *Equacao* que possua três atributos do tipo *double*: *a*, *b* e *c*. Tal classe também deve possuir mais três métodos. O primeiro denominado *delta*, que calcula o delta de uma equação do segundo grau pela fórmula:

$$\Delta = b^2 - 4*a*c$$

O segundo, denominado *retornaX1*, que retorna um dos resultados da equação, calculado pela fórmula:

$$x1 = \frac{-b + \text{Math.sqrt}(\Delta)}{2*a}$$

O terceiro, denominado *retornaX2*, que retorna o outro resultado da equação, calculado pela fórmula:

$$x2 = \frac{-b - \text{Math.sqrt}(\Delta)}{2*a}$$

Crie uma interface em HTML onde o usuário pode informar os valores de *a*, *b* e *c*, um botão para calcular o valor de *X1* e outro para calcular *X2*. Ao serem clicados, esses botões devem chamar funções que criam objetos do tipo *Equação* e exibem os retornos das funções *retornaX1()* e *retornaX2()*.

6) Crie uma classe denominada `Funcionario`, com os atributos: nome, email, telefone, rua, numero, cidade e cep. Crie uma interface gráfica com caixas de texto para receber todos os dados de um funcionário. Crie um botão que, ao ser clicado, pega os dados das caixas de texto, cria um objeto do tipo `Funcionario` e exibe na tela tal objeto no formato JSON. Obs: para converter um objeto para JSON, siga o exemplo:

`s = JSON.stringify(o)`

onde o é objeto a ser convertido e s é a string com o objeto no formato JSON.

7) Crie uma classe denominada `Contato`, com os atributos: nome, email e telefone. Crie uma interface em HTML para manipular um array de contatos. Sua página deve dar ao usuário as seguintes opções: inserir um contato no array, listar todos os contatos, procurar e exibir um contato pelo nome, e procurar pelo nome e excluir um contato. Exigência: o método construtor de `Contato` deve receber valores para nome, email e telefone.

8) Crie uma classe chamada `Produto` com os atributos nome, preço, estoque e validade. Tais atributos devem ser privados, por isso crie métodos `get` e `set` para todos eles. Crie uma interface gráfica para manipular os dados de objetos contidos em um array. Tal interface deve fornecer ao usuário a possibilidade de inserir um novo produto, buscar produto por nome, excluir produto, alterar dados de um produto cujo nome foi informado pelo usuário e listar todos os dados de todos os produtos.

9) Crie uma classe denominada `Cliente`, com os atributos: nome, email e telefone. Crie uma classe denominada `PessoaFisica`, filha de `Cliente`, com os atributos CPF e RG. Crie também uma classe denominada `PessoaJuridica`, com os atributos CNPJ e nomefantasia. Crie uma interface em HTML onde o usuário pode manipular um vetor de objetos do tipo `Cliente`. Tal interface deve ajudar um array do tipo `Cliente`, onde o usuário insere objetos do tipo `PessoaFisica` e `PessoaJuridica`, na ordem que desejar. Crie um botão que exibe na tela todos os dados de todos os objetos contidos no array.

10) Crie um classe denominada `Agencia`, com os atributos número e cidade. Crie uma classe denominada `Conta`, com os atributos: agencia (tipo `Agência`), número e saldo. A classe `Conta` também deve ter um método `depositar` (que recebe um valor e acrescenta ao saldo) e `sacar` (que recebe um valor e reduz do saldo). Crie uma classe denominada `ContaCorrente`, filha de `Conta`, com o atributo `chequeespecial` (número). Crie uma classe denominada `ContaPoupanca`, filha de `Conta`, com o atributo `vencimento`(string).

Crie uma interface gráfica em HTML para manipular um array do tipo `Conta`. O usuário deverá realizar as seguintes operações: inserir uma nova conta, excluir uma conta, exibir os dados de uma conta cujo número da agencia e o número da conta foram informados.