

ATIVIDADE

Nesta atividade, haverá uma **simulação** do funcionamento de um **elevador**.

Passageiros serão adicionados ao elevador.

E, quando o elevador se movimentar até algum andar, os passageiros que gostariam de ir para aquele andar serão retirados do elevador.

Crie 2 arquivos JavaScript para resolver as questões abaixo.

1) [vale 1,0] Crie a **classe** `Passageiro`.

Ela terá apenas um **atributo**:

`_andarPretendido`.

Seu **construtor**:

- terá **1 entrada** chamada `andarPretendido`;
- inicializará seu único atributo com o que foi recebido na entrada.

2) [vale 2,0] Crie a **classe** Elevador.

Ela terá 3 **atributos**:

```
_andarAtual;  
_quantidadeMaximaDePassageiros;  
_listaDePassageiros.
```

O **construtor**:

- **não** terá entradas;
- vai inicializar `_andarAtual` com zero,
`_quantidadeMaximaDePassageiros` com nove e
`_listaDePassageiros` com um array vazio.

3) [vale 3,0] Na **classe** `Elevador`,
crie o método `adicionarPassageiro()`.

Esse **método**:

- receberá como **entrada** um `passageiro`;
- caso a `_quantidadeMaximaDePassageiros` **não** tenha sido atingida:
 - vai adicionar o passageiro no final da `_listaDePassageiros`;
 - e vai imprimir no console a seguinte mensagem:

```
1 passageiro que deseja ir ao andar X ENTROU no elevador.  
Agora o elevador tem Y passageiros
```

onde

X é o `_andarPretendido` do passageiro que foi adicionado e
Y é a quantidade dos elementos do array `_listaDePassageiros`.

- caso a `_quantidadeMaximaDePassageiros` tenha sido atingida:
 - vai imprimir no console a seguinte mensagem:

```
O passageiro não pode entrar. O elevador já atingiu a  
capacidade máxima: Z passageiros.
```

onde

Z é `_quantidadeMaximaDePassageiros`.

4) [Vale 3,0] Na classe `Elevador`,
crie o método `movimentar()`.

Esse método:

- **receberá** como **entrada** um `andarDeDestino`;
- **atualizará** o atributo `_andarAtual` com o que foi recebido na entrada;
- **imprimirá** no console a seguinte mensagem:

```
=====
MOVIMENTAÇÃO
Agora o elevador está no ANDAR Q
```

onde Q é o `_andarAtual` do elevador.

- **removerá**, do atributo `_listaDePassageiros`, todos os passageiros cujo `_andarPretendido` é igual ao `_andarAtual` do elevador.

(Na gravação da Aula 8, tem uma explicação de como se exclui elementos de um array)

- **imprimirá** no console as seguintes mensagens:

```
W passageiros SAÍRAM do elevador.
Y passageiros CONTINUAM no elevador.
```

onde

W é a quantidade de passageiros que foram excluídos da

`_listaDePassageiros`

e Y é a quantidade de elementos que restaram na `_listaDePassageiros`.

- **imprimirá** no console a `_listaDePassageiros`.

5) [vale 1,0] **Copiar** o seguinte código e **colar** abaixo e fora das classes criadas nas questões anteriores:

```
//Criação de: 4 objetos da classe Passageiro e 1 objeto da classe
Elevador.

var passageiro1 = new Passageiro(2);
var passageiro2 = new Passageiro(2);
var passageiro3 = new Passageiro(2);
var passageiro4 = new Passageiro(3);
var elevador1 = new Elevador();

//Embarque de passageiros no elevador ainda no térreo (andar 0).
elevador1.adicionarPassageiro(passageiro1);
elevador1.adicionarPassageiro(passageiro2);
elevador1.adicionarPassageiro(passageiro3);
elevador1.adicionarPassageiro(passageiro4);

elevador1.movimentar(1); //Movimentando o elevador para o andar 1.
elevador1.movimentar(2); //Movimentando o elevador para o andar 2.
elevador1.movimentar(3); //Movimentando o elevador para o andar 3.
```

A **saída** esperado no **console** é:

[ver próxima página]

1 passageiro que deseja ir ao andar 2 ENTROU no elevador. Agora o elevador tem 1 passageiro(s).
1 passageiro que deseja ir ao andar 2 ENTROU no elevador. Agora o elevador tem 2 passageiro(s).
1 passageiro que deseja ir ao andar 2 ENTROU no elevador. Agora o elevador tem 3 passageiro(s).
1 passageiro que deseja ir ao andar 3 ENTROU no elevador. Agora o elevador tem 4 passageiro(s).

=====

MOVIMENTAÇÃO

Agora o elevador está no ANDAR 1

NENHUM passageiro SAIU do elevador.

4 passageiros PERMANECEM no elevador:

(4) [Passageiro, Passageiro, Passageiro, Passageiro]

=====

MOVIMENTAÇÃO

Agora o elevador está no ANDAR 2

2 passageiros SAÍRAM do elevador.

2 passageiros PERMANECEM no elevador:

(2) [Passageiro, Passageiro]

»0: Passageiro {_andarPretendido: 3}

»1: Passageiro {_andarPretendido: 4}

length: 2

»[[Prototype]]: Array(0)

=====

MOVIMENTAÇÃO

Agora o elevador está no ANDAR 3

1 passageiro SAIU do elevador.

1 passageiro PERMANECE No elevador:

[Passageiro]