

## PROJETO DE INTERFACE WEB 2019.1

### ATIVIDADE TYPESCRIPT 08/03/2019

**1-** Crie uma classe para representar uma **pessoa**, com os atributos privados de nome, data de nascimento e altura. Crie os métodos públicos necessários para sets e gets e também um método para imprimir todos dados de uma pessoa. Crie um método para calcular a idade da pessoa (em anos, veja dica abaixo).

Dica: supondo que eu nasci em 02 de Março de 1982, um tipo Date que representa meu aniversário é:

```
let myBirth:Date = new Date("1982-3-2");
```

Já um tipo Date que representa o dia de hoje é:

```
let today:Date = new Date();
```

Agora basta usar a seguinte função para calcular a diferença em DIAS:

```
function daysBetween(date1:Date,date2:Date):number{  
    //Get 1 day in milliseconds  
    var one_day=1000*60*60*24;  
    // Convert both dates to milliseconds  
    var date1_ms = date1.getTime();  
    var date2_ms = date2.getTime();  
    // Calculate the difference in milliseconds  
    var difference_ms = date2_ms - date1_ms;  
    // Convert back to days and return  
    return Math.round(difference_ms/one_day);  
}
```

Considere que um ano tem 365 dias e divida o resultado da função anterior por 365, tendo assim um valor aproximado em ANOS. Exemplo:

```
//USANDO A FUNÇÃO ACIMA  
console.log(daysBetween(myBirth,today)/365);
```

**2-** Crie uma classe denominada Elevador para armazenar as informações de um elevador dentro de um prédio. A classe deve armazenar o andar atual (térreo = 0), total de andares no prédio (desconsiderando o térreo), capacidade do elevador e quantas pessoas estão presentes nele. A classe deve também disponibilizar os seguintes métodos:

**construtor:** que deve receber como parâmetros a capacidade do elevador e o total de andares no prédio (os elevadores sempre começam no térreo e estão vazios);

**Entrar:** para acrescentar uma pessoa no elevador (só deve acrescentar se ainda houver espaço);

**Sair:** para remover uma pessoa do elevador (só deve remover se houver alguém dentro dele);

**Subir:** para subir um andar (não deve subir se já estiver no último andar);

**Descer:** para descer um andar (não deve descer se já estiver no térreo);

Encapsular todos os atributos (criar os métodos set e get).

**3** - Crie uma classe **Televisao** e uma classe **ControleRemoto** que pode controlar o volume e trocar os canais da televisão.

O controle de volume permite:

- aumentar ou diminuir a potência do volume de som em uma unidade de cada vez;
- aumentar e diminuir o número do canal em uma unidade;
- trocar para um canal indicado;
- consultar o valor do volume de som e o canal selecionado.

Dica: Um controle remoto tem um objeto interno do tipo televisão. Crie o objeto televisão do lado de fora e o passe como parâmetro para o controle remoto (via construtor, por exemplo).

**ATENÇÃO:** Não basta apenas criar as classes. Você deve também fazer os códigos de teste (main).

Os alunos que não entregarem **NADA** no SIPPA, levarão **falta**.

Não envie os arquivos JS. Envie apenas os TS.

Crie apenas 3 arquivos TS para cada questão!!!

Atividade valendo nota.