

**Nome:** Claudia Nunes

2.1. Efetue uma definição, através de enumeração, de todos os membros da sua família, considerando apenas parentesco direto de pais, irmãos e filhos.

Membros da família  $\stackrel{\text{def}}{=} 1\text{-Darly}, 2\text{-Vera}, 3\text{-Claudia}, 4\text{-Debora}, 5\text{-Adriana},$

2.2. Efetue uma definição, através de enumeração, de cursos existentes na instituição de ensino em que você está estudando.

- 1- Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- 2- Geoprocessamento
- 3- Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2.3. Efetue uma definição, através de enumeração, de números primos. Um número é dito primo se só possui como divisor ele mesmo e o número um.

Número primo  $\stackrel{\text{def}}{=} 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, \dots$

2.4. Efetue uma definição ostensiva, de um colega de classe.



Fernando Ferreira  $\stackrel{\text{def}}{=}$

2.5. Efetue uma definição recursiva de uma sequência numérica cujos elementos são obtidos multiplicando-se, a partir do segundo elemento, o elemento anterior por 3. Considere que o primeiro elemento vale 2.

Primeiro termo da sequência numérica  $\stackrel{\text{def}}{=} 2$

Sequência numérica  $\stackrel{\text{def}}{=} \{2, 18, 54, 162, 486, \dots\}$

2.6. Utilizando linguagem de programação defina:

a) Uma enumeração para os meses do ano.

```
b) enum MesesDoAno {  
c)     Janeiro = 1,
```

```
d)    Fevereiro =2,
e)    Março = 3,
f)    Abril = 4,
g)    Maio = 5,
h)    Junho,
i)    Julho,
j)    Agosto = 8,
k)    Setembro,
l)    Outubro,
m)    Novembro,
n)    Dezembro,
o)    }
p)    const mesAtual: MesesDoAno =
        MesesDoAno.Agosto;
q)    console.log(`Estamos no mês:  ${mesAtual}-
        ${MesesDoAno[mesAtual]}` );
```

b) Uma enumeração para os dias da semana.

```
enum DiaDaSemanas {
    Domingo = 1,
```

```

    Segunda,
    Terça,
    Quarta,
    Quinta,
    Sexta,
}

const diaAtual: DiaDaSemanas = DiaDaSemanas.Quarta;
console.log(`Estamos no dia da
Semana:  ${diaAtual}-${DiaDaSemanas[diaAtual]}-
feira`);

```

c) Uma função recursiva para o cálculo do fatorial de um número.

Exemplo:  $1*2*3*4*5*6 = 720$

```

function calcularFatorial(numero: number): number {

    if (numero === 0) {
        return 1;
    }
    return numero * calcularFatorial(numero - 1);
}

const numero = 6;
const fatorial = calcularFatorial(numero);
console.log(`O fatorial de ${numero} é
${fatorial}`);

```

d) Uma definição que corresponda a definição do tipo gênero-diferença para um uma pessoa que estude em uma faculdade. Utilize uma linguagem que dê suporte a herança.

```

class Pessoa {
    nome: string;

```

```
    idade: number;
    genero: string;

    constructor(nome: string, idade: number,
genero: string) {
        this.nome = nome;
        this.idade = idade;
        this.genero = genero;
    }

    apresentar() {
        console.log(`Olá, eu sou ${this.nome} e tenho
${this.idade} anos.`);
    }
}

class Estudante extends Pessoa {
    faculdade: string;
    curso: string;

    constructor(nome: string, idade: number,
genero: string, faculdade: string, curso: string) {
        super(nome, idade, genero);
        this.faculdade = faculdade;
        this.curso = curso;
    }

    apresentar() {
        super.apresentar();
        console.log(`Estou estudando na
${this.faculdade} no curso de ${this.curso}.`);
    }
}
```

```
const estudante1 = new Estudante("Cladia", 35,
"Feminino", "FATEC Jacareí", "Desenvolvimento de
Software");
estudante1.apresentar();
```

2.7. Um veículo possui a capacidade de se mover, expressa pela alteração na sua coordenada de longitude e latitude. Um veículo elétrico é um veículo que possui como fonte de energia primária a eletricidade (armazenada em uma bateria). Um veículo elétrico e voador é um veículo que também possui a capacidade de se mover na vertical, expressa pela alteração de sua altitude em relação ao solo. Represente um veículo elétrico e voador utilizando uma cadeia de herança. Defina o código-fonte representativo do modelo em um arquivo separado daquele que faz uso desse e, adicionalmente exemplifique o acesso e a modificação desses atributos através de chamada de suas operações.

```
class Veiculo {
    private coordenadaLongitude: number;
    private coordenadaLatitude: number;

    constructor(longitude: number, latitude:
number) {
        this.coordenadaLongitude = longitude;
        this.coordenadaLatitude = latitude;
    }

    mover(longitude: number, latitude: number) {
        this.coordenadaLongitude = longitude;
        this.coordenadaLatitude = latitude;
    }
}
export{Veiculo}
```

```
import { Veiculo } from "../Veiculo";

class VeiculoEletrico extends Veiculo {
    private bateria: number;
```

```

    constructor(longitude: number, latitude: number,
capacidadeBateria: number) {
        super(longitude, latitude);
        this.bateria = capacidadeBateria;
    }

    carregarBateria(novoNivel: number) {
        this.bateria = novoNivel;
    }
}

export{Veiculo,VeiculoEletrico,}

```

```

import { VeiculoEletrico } from
"./VeiculoEletrico";

class VeiculoEletricoVoador extends VeiculoEletrico
{
    private altitude: number;

    constructor(longitude: number, latitude: number,
capacidadeBateria: number) {
        super(longitude, latitude, capacidadeBateria);
        this.altitude = 0;
    }

    mudarAltitude(novaAltitude: number) {
        this.altitude = novaAltitude;
    }
}

export{VeiculoEletricoVoador}

```