## Classes

- A) Classes e objetos
- B) Criação do projeto
- C) Propriedades e métodos
- D) Instância de classe
- E) Lista de objetos
- F) Herança/Encapsulamento
- G) Polimorfismo
- H) Sobrecarga
- I) Sobrescrita



#### a) Classes e objetos

Exemplos

Class: Livro

Atributos
Autor
Editora

Métodos
CalculaTempoDeLeitura ()

Class: LivroInfantil

**Atributos** 

Autor: Maria Oliveira Editora: Crescer Editora

Métodos

CalculaTempoDeLeitura ()

Class: LivroTécnico

**Atributos** 

Autor: Ana Oliveira

Editora: Editora Código

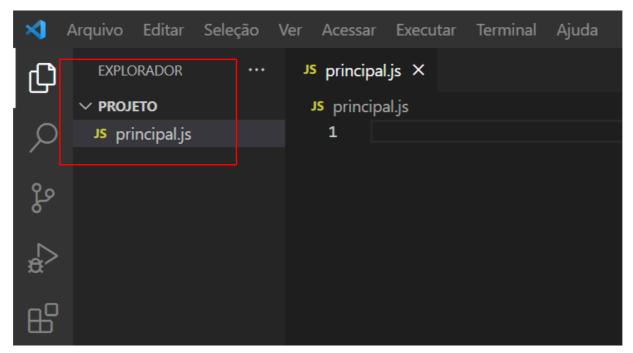
Métodos

CalculaTempoDeLeitura ()



#### b) Criação do projeto

• Classe e arquivo → mesmo nome





#### c) Propriedades e métodos

• Exemplo de classe, método construtor, atributos e um método implementado.

```
class Livro{
  constructor (pNome, pPreco){
    this.Nome = pNome;//atributos são declarados no construtor
    this.Preco = pPreco; //atributos são declarados no construtor
}

calcularDesconto(){
}
```



#### d) Instância de classe

• Instância = objeto de uma classe

```
class Livro{
  constructor (pNome, pPreco){
    this.Nome = pNome;
    this.Preco = pPreco;
}

get Nome(){ return this.Nome;}
  set Nome(pNome){ this.nome = pNome;}
  get Preco(){ return this.Preco;}
  set Preco(pPreco){ this.preco = pPreco;}
}
```

var obj\_livro = new Livro('Livro de POO', 100);//criando uma
instancia da classe Livro
console.log(obj\_livro.nome)
console.log(obj\_livro.preco)



#### e) Lista de objetos

• Exemplo de criação de lista de objetos.

```
var lista = []
var obj_livro1 = new Livro("POO com JavaScript",200);
lista.push(obj_livro1);
var obj_livro2 = new Livro("POO com C#",180);
lista.push(obj_livro2);
console.log(lista[0]);
console.log(lista[1]);
```



#### f) Herança/Encapsulamento

Exemplo

```
class Conta{
  constructor(){
    this.Saldo = 0;
  }
  get Saldo(){return this.saldo;}
  set Saldo(pSaldo){this.saldo = pSaldo;}
}
```

```
class Corrente extends Conta {
  constructor(pLimite){
    super();
    this.Limite = pLimite;
  }
  get Limite(){return this.limite;}
  set Limite(pLimite){this.limite = pLimite;}
}
```



#### f) Herança/Encapsulamento

```
var objeto_corrente = new Corrente(300);
objeto_corrente.saldo = 1000;
console.log(objeto_corrente);
```



#### g) Polimorfismo

Exemplo

```
class Conta{
  constructor(){
    this.Saldo = 0;
}
get Saldo(){return this.saldo;}
set Saldo(pSaldo){this.saldo = pSaldo;}

imprimir(){
    return "Saldo: " + this.saldo;
}
}
```

```
class Corrente extends Conta {
  constructor(pLimite){
    super();
    this.Limite = pLimite;
}
  get Limite(){return this.limite;}
  set Limite(pLimite){this.limite = pLimite;}

imprimir(){
    return super.imprimir() + "\nLimite: " + this.limite;
}
}
```



## g) Polimorfismo

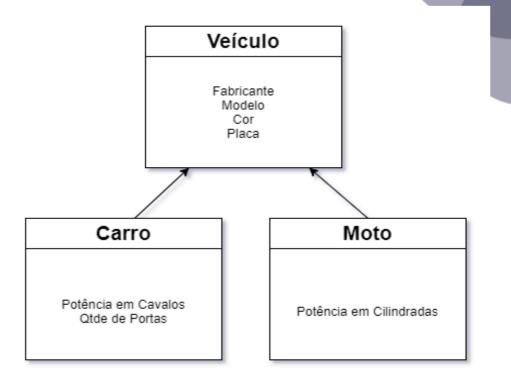
Exemplo

```
var objeto_corrente = new Corrente(300);
objeto_corrente.saldo = 1000;
console.log(objeto_corrente.imprimir());
```



# Herança

Quando trabalhamos com o paradigma orientado a objetos e começamos a criar nossas primeiras classes, logo entendemos que há uma grande necessidade de compartilhamento de atributos e métodos entre as classes.





## h) Sobrecarga

```
class Operacoes{
  constructor(){

  }
  Somar(valorA, valorB){
    console.log(valorA + valorB)
  }

Somar(valorA, valorB, valorC){
    console.log(valorA + valorB + valorC)
  }
}
```



## h) Sobrecarga

var objeto = new Operacoes();
objeto.Somar(10,15)

var objeto = new Operacoes();
objeto.Somar(10,15,30)



#### i) Sobrescrita

```
class Funcionario{
  constructor (pNome, pSalario){
    this.Nome = pNome;
    this.Salario = pSalario;
  get Nome(){ return this.Nome;}
  set Nome(pNome){ this.nome = pNome;}
  get Salario(){ return this.Salario;}
  set Salario(pSalario){ this.salario = pSalario;}
  calcularSalario(){
```



#### i) Sobrescrita

```
class Vendedor extends Funcionario{
  constructor (pNome, pSalario, pComissao){
    super(pNome, pSalario)
    this.Comissao = pComissao;
}
  get Comissao(){ return this.Comissao;}
  set Comissao(pComissao){ this.comissao =
  pComissao;}

@Override
  calcularSalario(){
    return this.salario + this.comissao;
  }
}
```

```
class OperadoraCaixa extends Funcionario{
  constructor (pNome, pSalario, pBonus){
    super(pNome, pSalario)
    this.Bonus = pBonus;
}

get Bonus(){ return this.Bonus;}

set Bonus(pBonus){ this.bonus = pBonus;}

@Override
  calcularSalario(){
    return this.salario + this.bonus;
}
```



#### i) Sobrescrita

```
var vendedor = new Vendedor("Luiz",1100, 150);
console.log(vendedor.calcularSalario());

var opcaixa = new OperadoraCaixa("José",1100, 100);
console.log(opcaixa.calcularSalario());
```

