

# Resumo de POO e Recursão - Levi Nunes

## 1. Construtor (\_\_construct)

É um método especial chamado automaticamente ao criar um objeto. Serve para inicializar propriedades.

Analogia: É como o manual de instruções que já monta a peça ao sair da fábrica.

## 2. Herança (extends)

Uma classe filha herda propriedades e métodos da classe pai.

Analogia: O filho herda características do pai, como talento musical.

## 3. Polimorfismo

Mesmas funções/métodos com comportamentos diferentes em classes diferentes.

Analogia: Diferentes animais respondem ao comando 'emitir som' de formas variadas.

## 4. Abstração

Classe genérica e incompleta que obriga as filhas a implementarem métodos.

Analogia: 'Animal' é uma ideia, nunca visto um animal genérico na rua.

## 5. Visibilidade (public, protected, private)

Controla quem pode acessar propriedades e métodos.

- public: qualquer um
- protected: classe e filhas
- private: só a própria classe

Analogia: public = rua aberta, protected = casa com portão, private = cofre trancado.

## 6. Getters e Setters

Métodos que controlam acesso e modificação de propriedades privadas.

Analogia: Getter = carteiro que entrega a carta; Setter = funcionário que guarda a carta.

## 7. Função Recursiva

Função que chama a si mesma até atingir uma condição base para parar.

# Resumo de POO e Recursão - Levi Nunes

Analogia: Escada onde você sobe um degrau por vez até o topo.

## 8. Exemplos de Recursão

- Fatorial:  $n! = n * (n-1)!$
- Fibonacci: soma dos dois anteriores
- Contagem regressiva
- Percorrer diretórios recursivamente

## 9. Manipulação de objetos

Para acessar ou alterar propriedades e métodos usa-se `$objeto->propriedade` ou `$objeto->metodo()`

Só funciona para public, para private/protected precisa getters/setters.