

IFPI

CURSO: TDS

DISCIPLINA: POO

### 1ª Avaliação – Implementação da Classe MáquinaDeCafé

**OBS:** Implementar no código tudo que foi visto até agora na disciplina: construtores, atributos opcionais, encapsulamento, etc. Fazer as validações necessárias.

#### Requisitos

##### 1. Classe MáquinaDeCafé

###### ○ Atributos:

- **nivel\_agua:** nível atual de água (em ml, dentro dos limites).
- **capacidade\_reservatorio:** capacidade máxima de água do reservatório (em ml).
- **tipo\_cafe:** tipo de café a ser preparado (ex.: expresso, cappuccino, latte).
- **temperatura:** temperatura da água (dentro de um intervalo permitido, ex.: 70 a 100 graus Celsius).
- **ligado:** estado da máquina (True/False).

##### 2. Métodos a serem implementados:

- **ligar():** liga a máquina.
- **desligar():** desliga a máquina.
- **adicionar\_agua(quantidade):** adiciona água ao reservatório, respeitando o limite máximo.
- **aquecer\_agua(temperatura):** ajusta a temperatura da água, validando os limites.
- **selecionar\_tipo(tipo):** seleciona o tipo de café.
- **preparar\_cafe():** prepara o café se a máquina estiver ligada, com água suficiente e na temperatura adequada.
- **estado\_atual():** retorna o estado atual da máquina (nível de água, temperatura, tipo selecionado, etc.).

##### 3. Instruções:

- Crie pelo menos 3 objetos da classe.
- Imprima os estados iniciais dos objetos.
- Execute os métodos para simular o uso da máquina (adicionar água, aquecer, selecionar tipo, preparar café).
- Imprima os estados finais dos objetos.

