

## Robô Assistente

Um sistema de controle para um robô assistente doméstico que pode operar em diversos estados e executar diferentes tipos de tarefas, mudando seu comportamento com base no estado em que se encontra e adotar comandos específicos para realizar suas tarefas.

O robô pode estar em diferentes estados, como **EstadoEspera**, **EstadoOperação** e **EstadoReparo**. Cada estado define um conjunto específico de comportamentos e regras de operação.

- **EstadoEspera:** O robô está inativo e aguarda comandos. Ele pode iniciar operações ou preparar-se para manutenção com base nos comandos recebidos.
- **EstadoOperação:** O robô está realizando tarefas específicas, como limpeza ou entrega de objetos. Ele pode parar suas operações ou entrar em modo de reparo conforme necessário.
- **EstadoReparo:** O robô está sendo reparado. Após a manutenção, ele pode voltar ao modo de espera.
- **EstadoDesligado:** O robô se encontra desligado.

Dentro do **EstadoOperação**, o robô pode executar diversas tarefas, como limpeza, entrega de objetos, ou dançar.

- **ComandoLimpeza:** Realizar a tarefa de limpeza.
- **ComandoEntrega:** Realizar a tarefa de entrega.
- **ComandoDançar:** Dança freneticamente para entretenimento.
- **ComandoCantar:** Canta a música informada a ele

A escolha dos comandos é feita com base no comando recebido enquanto o robô está em modo de espera.

O padrão **State** gerencia os diferentes estados do robô, enquanto o padrão **Strategy** define como as tarefas devem ser realizadas dentro do estado de operação.