

# Padrões de Projeto

Padrão de Projeto State

# PADRÕES DE PROJETO

Aluno:  
Leandro Bargas José

# Padrão de Projeto State

## ► O que é ?

O State é um padrão de projeto comportamental que permite que um objeto altere seu comportamento quando seu estado interno muda. Parece com que um objeto mudasse de classe.

# PADRÃO DE PROJETO STATE

## Quando ele e usando?

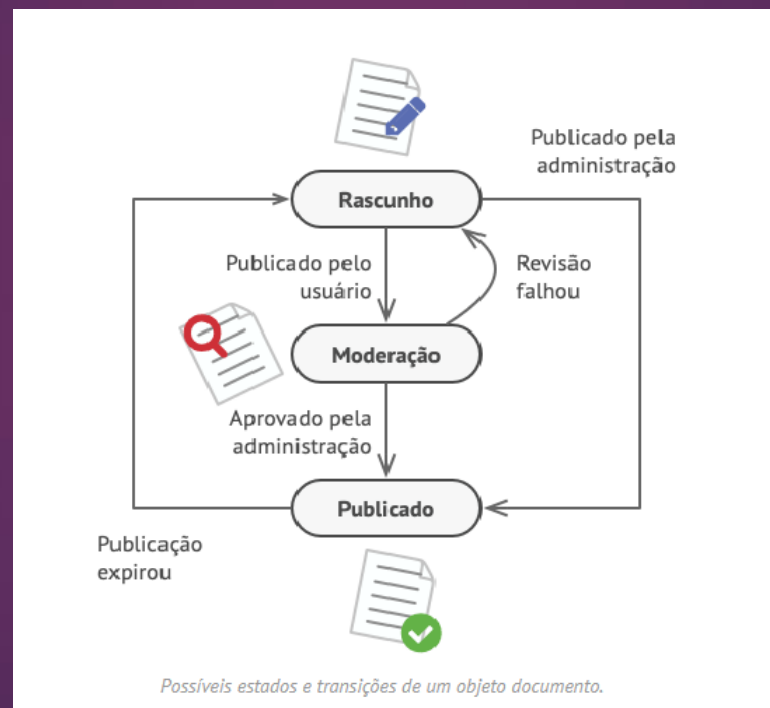
Ele e usado quando precisamos de um objeto que possua comportamentos diferentes dependendo do estado que ele se encontre.

## PADRÃO DE PROJETO STATE

A ideia principal é que em um dado momento a um número finito de estados que um programa possa estar, e ele se comporta diferente em cada estado.

# PADRÕES DE PROJETO STATE

Exemplo:



## PADRÕES DE PROJETO ESTATE

Maquinas de estado geralmente são implementadas com muitos operadores de condicionais If ou switch. Que selecionam o comportamento apropriado dependendo do estado atual do objeto. Geralmente esse estado é apenas um conjunto de valores dos campos do objeto objeto, e mesmo se você nunca havimos falar sobre maquina de estado finito provavelmente você já tenha implementado um estado pelo menos uma vez.

## PONTO FRACO

A maior fraqueza de uma maquina e que uma maquina de estado basea-se em condicionais e quando começamos a implementar muitos estados e ai a maioria dos metodos ira conter condicionais monstruosas, e o problema tende a ficar maior a medida que o projeto evolui.



# SOLUÇÃO

O Padrão state sugere que a medida que isso ocorra seja criado novas classes para todos os estados possíveis de um objeto e extraia todos os comportamentos específicos de estados para dentro dessas classes. Ao invés de implementar todos os comportamentos por conta própria.

# Exemplo de um diagrama de classe de estados

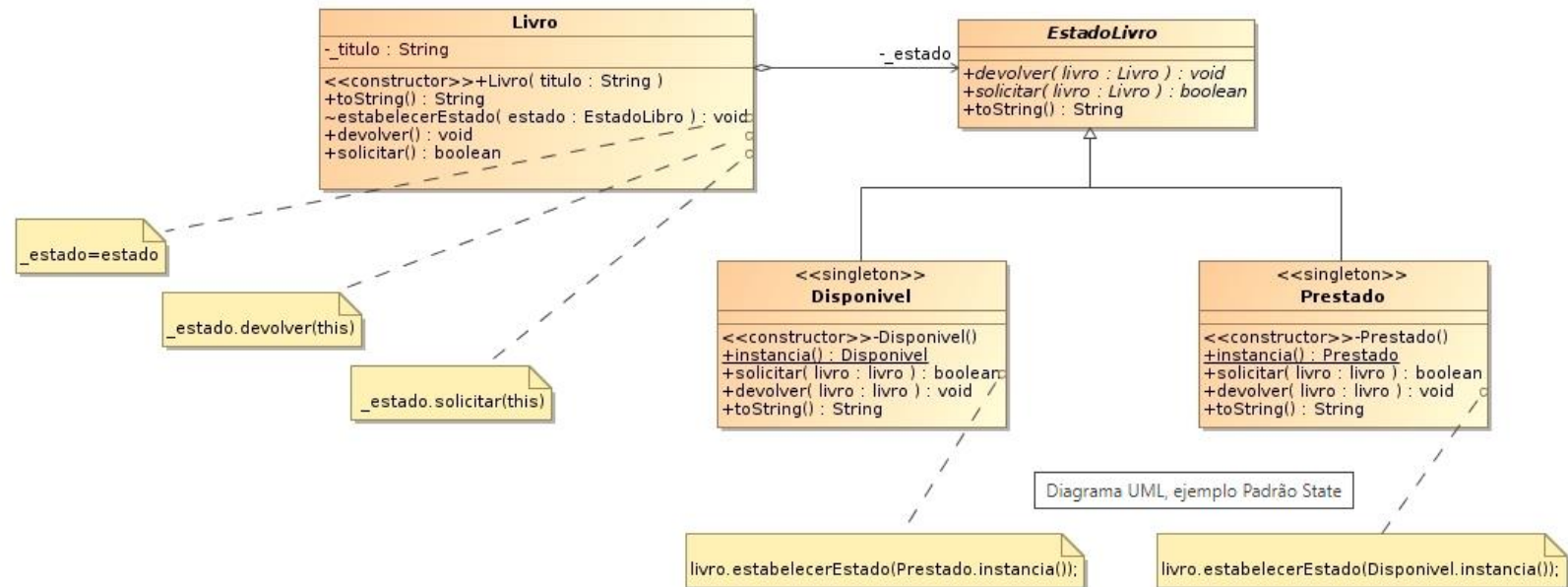


Diagrama de Estados

# Conclusão

O PADRÃO NÃO INDICA EXATAMENTE ONDE DEFINIR AS TRANSIÇÕES DE UM ESTADO PARA OUTRO. HÁ DUAS MANEIRAS DE CONTORNAR ISSO. UMA DELAS É DEFINIR ESSAS TRANSIÇÕES DENTRO DA CLASSE CONTEXTO, A OUTRA É DEFINIR ESSAS TRANSIÇÕES NAS SUBCLASSES DE ESTADO. É MAIS CONVENIENTE UTILIZAR A PRIMEIRA SOLUÇÃO QUANDO O CRITÉRIO A SER APLICADO É FIXO, OU SEJA, NÃO MUDARÁ. O SEGUNDO É CONVENIENTE QUANDO ESTE CRITÉRIO É DINÂMICO. A DESVANTAGEM AQUI É APRESENTADA NA DEPENDÊNCIA DE CÓDIGO ENTRE AS SUBCLASSES.

PRECISAMOS TAMBÉM AVALIAR A IMPLEMENTAÇÃO AO CRIAR INSTÂNCIAS DE ESTADO CONCRETO DIFERENTES OU USAR A MESMA INSTÂNCIA COMPARTILHADA. ISTO IRÁ DEPENDER SE A MUDANÇA DE ESTADO É MENOS FREQUENTE OU MAIS FREQUENTE, RESPECTIVAMENTE.

# Biografia

- ▶ Site GURU, Padrões de Projeto State? Disponível em: <https://refactoring.guru/pt-br/design-patterns/state>. Acesso em 30 de novembro de 2020.
- ▶ Site Wikipédia, Padrões de Projeto State? Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/State#:~:text=State%20%C3%A9%20um%20padr%C3%A3o%20de,muda%2C%20dependendo%20do%20seu%20estado.>. Acesso em 30 de novembro de 2020.