

# User story

## Descrição

Como um usuário ,desejo poder controlar a iluminação, climatização e segurança da minha casa de maneira remota, eficaz e simples

---

## Critério de aceitação

### Iluminação

- Configurar as luzes de cada cômodo individualmente
- Criar modos de iluminação específicos. Exemplo: modo soneca, modo cinema, modo viagem etc

### Climatização

- Abrir e fechar janelas em cada cômodo;
- Controlar a temperatura e intensidade de ar condicionado em cada cômodo;

### Segurança residencial

- Controlar trancamento de portas em cada cômodo individualmente;
- Acesso ao circuito de câmeras de segurança;
- Ativação de alarmes e das autoridades competentes em caso de invasão ou acidentes;

# Modelagem de sistema

Nome da classe

Comodo

## Responsabilidades

- **AdionarDispositivo** **int**, **string** -> **void**: Cria e armazena o novo dispositivo
- **ListarDispositivos** **int** -> **void**: Mostra todos os dispositivos de um tipo disponíveis no cômodo
- **RemoverDispositivo** **int**, **string** -> **void**: Apaga um dispositivo, de um tipo, do cômodo.
- **ConfigurarTodos** **int** -> **void**: Configura todos os dispositivos de um tipo no cômodo.
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome do comodo;
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome do comodo;
- **Comodo** **void** -> **void**: Cria um comodo vazio e sem nome;

## Colaboradores

- **map<string,Lampada>** lampadas;
- **map<string, Cortina>** cortinas;
- **map<string, ArCondicionado>** ares\_condicionados;
- **map<string, Tranca>** trancas;
- **map<string, Janela>** janelas;
- **class Lâmpada**;
- **class Cortina**;
- **class ArCondicionado**;
- **class Tranca**;
- **class Janela**;
- **string** nome;

Nome da classe

Casa

## Responsabilidades

- **ListarComodos** **void** -> **void**: Lista todos os cômodos da casa;
- **AtivarModo** **string** -> **void**: Aplica as configurações de um modo salvo;
- **ListarModos** **void** -> **void**: Lista os modos da casa;
- **AdicionarComodo** **string** -> **void**: adiciona um cômodo para que o usuário possa editá-lo;
- **RemoverComodo** **string** -> **void**: Apaga um cômodo e todos os dispositivos nele;
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome da casa;
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome da casa;
- **Casa** **void** -> **void**: Cria uma casa vazia e sem nome;

## Colaboradores

- **class Comodo**;
- **map<string, Comodo>** comodos;
- **map<string, Casa>** modos;
- **string** nome;

Nome da classe

Lampada

## Responsabilidades

- **SetIntensidade** **int** -> **void**: configura a intensidade da lâmpada. Pré-condição: o valor da intensidade deve ser de 0 a 100
- **Intensidade** **void** -> **int**: retorna a intensidade da lâmpada;
- **SetCor** **string** -> **void**: configura a cor da lâmpada;
- **Cor** **void** -> **string**: Retorna a cor atual da lâmpada;
- **ListarCores** **void** -> **void**: Lista as cores que a lâmpada pode mostrar
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome do dispositivo.
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome do dispositivo.
- **Lampada** **void** -> **void**: Cria uma lâmpada sem nome com intensidade 0;

## Colaboradores

- **int** intensidade;
- **string** cor;
- **vector <string>** cores;
- **string** nome;

Nome da classe

Cortina

## Responsabilidades

- **SetIntensidade** **int** -> **void** : configura a quantidade que a cortina está fechada ou aberta. Pré-condição: o valor da intensidade deve ser de 0 a 100
- **Intensidade** **void** -> **int**: retorna o status de iluminação da cortina
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome do dispositivo.
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome do dispositivo.
- **Cortina** **void** -> **void**: Cria uma cortina sem nome;

## Colaboradores

- **int** intensidade;
- **string** nome;

Nome da classe

ArCondicionado

## Responsabilidades

- **SetLigado** **bool** -> **void**: liga ou desliga o ar-condicionado;
- **SetModo** **string** -> **void**: Muda o modo do ar condicionado. Pré-condição: o modo inserido tem que ser cool,heat,dry, ou fan
- **SetTemperatura** **int** -> **void**: configura a temperatura do ar-condicionado. Pré-condição: a temperatura deve ter valor entre 16 e 30
- **Modo** **void** -> **string**: Retorna qual modo do ar;
- **Temperatura** **void** -> **int**: retorna a temperatura do ar condicionado;
- **Ligado** **void** -> **bool**: retorna true se o ar condicionado está ligado;
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome do dispositivo.
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome do dispositivo.
- **ArCondicionado** **void** -> **void**: Cria um ar-condicionado sem nome

## Colaboradores

- **int** temperatura;
- **bool** ligado;
- **int** intensidade;
- **string** nome;

Nome da classe

Janela

## Responsabilidades

- **SetIntensidade** **int** -> **void**: configura o nível de abertura da janela. Pré-condições: a tranca deve ser 0, e a intensidade deve ter ser entre 0 e 100.
- **Intensidade** **void** -> **int**: retorna o status do quanto a janela está aberta.
- **SetTranca** **bool** -> **void**: tranca a janela. Pré-condição: a janela deve ter intensidade 0;
- **Tranca** **void** -> **bool**: Retorna se a janela está aberta ou fechada
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome do dispositivo.
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome do dispositivo.
- **Janela** **void** -> **void**: Cria uma janela sem nome;

## Colaboradores

- **int** intensidade ;
- **bool** tranca;
- **string** nome;

Nome da classe

Tranca

## Responsabilidades

- **SetAtiva** **bool** -> **void**: tranca ou destranca a porta;
- **Ativa** **void** -> **bool**: Retorna se a tranca está aberta ou fechada.
- **SetNome** **string** -> **void**: Muda o nome do dispositivo.
- **Nome** **void** -> **string**: Retorna o nome do dispositivo.
- **Tranca** **void** -> **void**: Cria uma tranca sem nome;

## Colaboradores

- **bool** ativa;
- **string** nome;