

Elevator Circuit

Objetivos

O dado projeto tem como objetivo implementar um circuito para controle de um elevador em um prédio de 15 andares.

Interface I/O

- Teclado numérico

Output

- Controle da porta (Aberta/Fechada)
- Controle do motor (Ligado/Desligado)
- Display de 8 segmentos (andar atual)

Workflow

1. É feita a entrada no input, simplesmente setando o andar que deseja ir com e os demais com . Ex: Se deseja ir ao andar 4, iremos deixar os inputs da seguinte maneira:

```
1 | input(0) = 0
2 | input(1) = 0
3 | input(2) = 0
4 | input(3) = 0
5 | input(4) = 1
6 | input(5) = 0
7 | input(6) = 0
8 | ...
```

2. O input é então codificado para um número de 4 bits, e depois comparado com o andar atual para saber se é necessária alguma ação por parte da porta/motor do elevador.
3. Caso $\text{input} \neq \text{andar atual}$, as portas irão se fechar e o motor será ligado.
4. A cada andar percorrido, o elevador irá checar se o andar atual = andar selecionado (*input*).

Caso verdadeiro: O motor será desligado e o elevador abrirá sua porta.

Caso falso: O motor continuará ligado e o elevador continuará com a porta fechada.

5. O andar atual é mostrado no display de 8 segmentos a cada vez que muda o andar.

Lógica do display

1

para matéria de Circuitos Lógicos na [UFRN](#).