

<http://www.cburch.com/logisim/pt/>

Desenvolver e testar os circuitos digitais no Logisim que atenda aos seguintes problemas:

1) Em um avião comercial, geralmente a tripulação da cabine é composta por um piloto, um co-piloto e um engenheiro. Monte um circuito que emita um sinal de advertência (lâmpada/LED) sempre que o piloto e o co-piloto não estiverem em seus assentos e o avião esteja em movimento, ou quando o engenheiro não estiver em seu assento e o avião estiver em movimento. Lembre-se que para isso, o avião possui sensores de peso nas poltronas dos tripulantes, e um sensor de movimento que verifica se o avião está se locomovendo.

2) Uma agência bancária, com expediente de 10h até 16h, tem dois gerentes. Por motivo de segurança, cada gerente possui uma chave do cofre, cuja abertura está submetida a restrições de tempo. Durante o expediente, qualquer gerente pode abrir o cofre; fora do expediente, é preciso a chave de ambos. Monte o circuito que implementa este sistema de segurança.

3) Um display de LED é um componente que permite a representação de algarismos do alfabeto romano através do acendimento de sete segmentos de letras. São sete portas um para cada segmento do display.

Crie um circuito digital que a partir de 4 entradas digitais que representam um número entre 0 a 9, faça acender o display do número correspondente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bit1 | Bit2 | Bit3 | Bit4 | Display |
| 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 0 | 0 | 0 | 1 |  |
| 0 | 0 | 1 | 0 |  |
| 0 | 0 | 1 | 1 |  |
| ... |  |  |  |  |
| 1 | 0 | 0 | 1 |  |

Representação dos segmentos do display

