

# Projeto Sensor do Cinto de Segurança

Entradas:

A0 - Sensor de presença do banco do motorista

A1 – Sensor da ignição do veículo

A2 – Sensor do cinto de segurança

Saida :

B0 – Buzzer ou Led no painel do veículo

Função :

Alertar

o motorista para o uso do cinto de segurança.

Funcionamento:

Ao sentar-se e ligar a ignição , o programa verifica se o motorista colocou o cinto de segurança, e em caso negativo emite som ou acende uma led de alerta no painel

Codigo do programa em C:

```
#include rims.h
```

```
void main()
```

```
{ while (1)
```

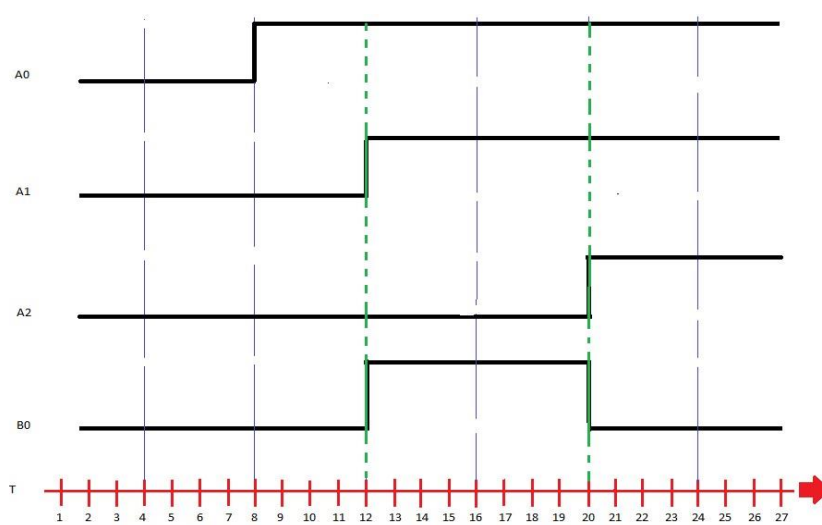
```
{
```

```
    B0 = A0 && A1 && !A2;
```

```
}
```

```
}
```

### Diagrama de tempo

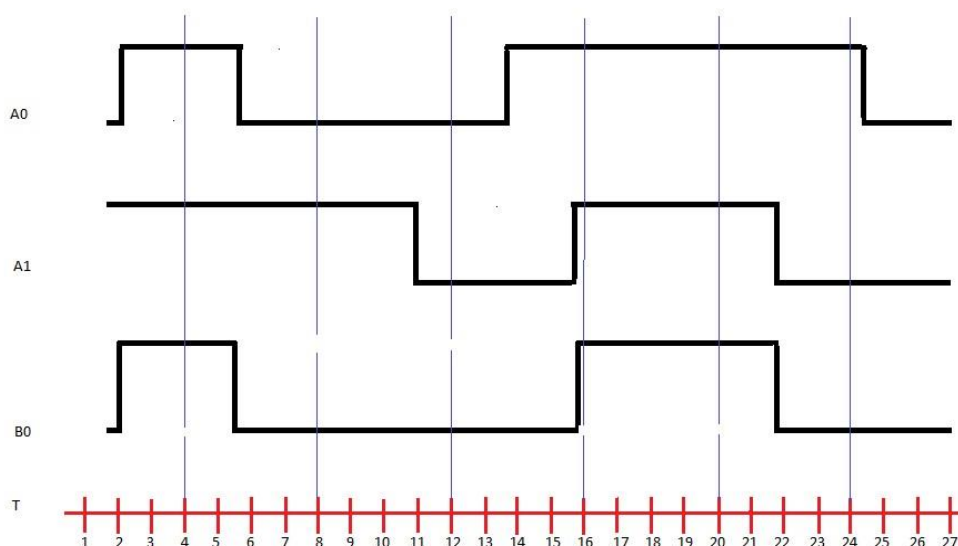


Quando o motorista senta aciona o sensor do banco do motorista o A0 passando do estado 0 para o estado 1 no momento t8, no momento t12 ele liga a ignição do veículo fazendo com que o sensor de ignição A1 mude do estado zero para o estado 1, nesse momento A2 que é o sensor do cinto esta em estado 0 que no programa recebe um inversor e passa para o estado 1 e do T12 até o T20 aciona o alerta, que é desativado quando A2 é acionado pelo sensor do cinto e passa do estado de 0 para 1.

## Exercicio2

### Diagrama de tempo

$$B0 = A1 \& \& A0$$



Atendendo a  $B0 = A0 \& A1$ , B0 passa ao estado logico 1 no segmento de tempo de T2 a T5 e T16 a T22, quando o estado logico das entradas A0 e A1 apresentam o estado logico 1