

# 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

Saída :

B0 – Buzzer ou Led no painel do veículo

Função :

Alerta 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()
```

```
{
```

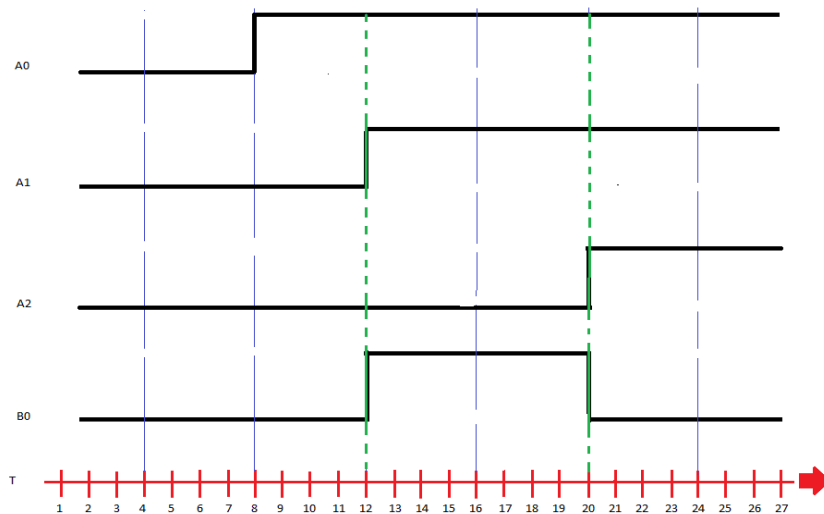
```
    while (1) {
```

```
        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  $t_8$ , no momento  $t_{12}$  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 está em estado 0 que no programa recebe um inversor e passa para o estado 1 e do  $T_{12}$  até o  $T_{20}$  aciona o alerta, que é desativado quando A2 é acionado pelo sensor do cinto e passa do estado de 0 para 1.