

**1. Explique como o dispositivo mestre gera o sinal de START e de STOP em uma comunicação utilizando o protocolo I2C (TWI).**

Para gerar um sinal de START e STOP é necessário ficar atento aos pinos SCL e o SDA. Quando o dispositivo inicia uma transferência de dados, o pino do SCL deve está em nível lógico alto e o SDA deve está fazendo a transição do nível lógico alto para o baixo. Já o sinal de STOP, o pino SCL precisa estar em nível lógico alto e o pino SDA fazendo a transição do nível lógico baixo para o alto.

**2. Em qual situação o uso do comparador analógico (AC) prevalece em relação ao ADC?**

Quando uma aplicação precisa de uma velocidade maior, o uso do AC prevalece em relação ao ADC, pois o ADC faz uso de vários ciclos de clock para realizar as comparações.

**3. Escreva o código para configurar o canal ADC2 e prescaler 64 do ADC.**

- ADC2:  
ADMUX |= (1 << 1);
- Prescaler 64:  
ADCSRA |= (1 << ADPS2) | (1 << ADPS1);

**4. Elabore o esquema elétrico para um dispositivo que exiba a mensagem “ATTINY85” e “HD44780” em um display 16x2 utilizando o microcontrolador Attiny85.**

Circuito elétrico.sch