

Projeto GA: **Alarme**

As informações de temperatura de dois sensores são convertidas para valores digitais de 8 bits. Considere $00000001 = 1^{\circ}\text{C}$ e utilize H-G-F-E-D-C-B-A para representar as variáveis dos sistemas (H é o bit mais significativo).

Projete um sistema digital que receba a informação binária de 8 bits, e ative um conjunto de alarmes, de acordo com a lógica a seguir:

- a) Alarme 1 (AL1): temperatura maior que 80°C ;
- b) Alarme 2 (AL2): temperatura menor que 32°C ;
- c) Alarme 3 (AL3): temperatura menor que 15°C ;

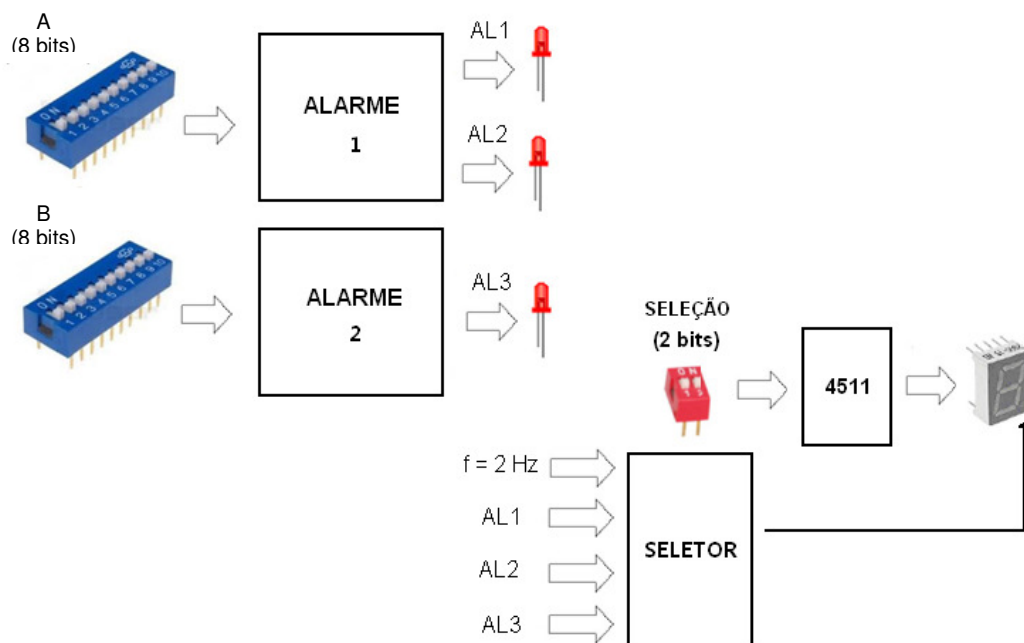


Figura 1: Diagrama em blocos do alarme

O sinal de alarme é mostrado em um display de 7 segmentos. Para tanto uma chave seletora de 2 bits é utilizada para selecionar qual alarme está sendo monitorado e o ponto decimal informa se o alarme está acionado ou não. Quando o display apresentar o valor "0", o ponto decimal deve piscar na frequência de 2 Hz.

Para a lógica do alarme utilizar a série 74xx com suas funcionalidades básicas AND, OR, XOR, NOT.