

Lógica Digital - Projeto 4 - my_decode

Lógica Digital - Projeto 4 - my_decode

Projeto em funcionamento

Código do projeto

```
module my_decode(input wire [3:0] KEY, output wire [3:0] LED);
    // Sinais 'I'
    wire [1:0] I = KEY[1:0];
    // Sinal 'E'
    wire E = ~KEY[2];
    // Saídas Y
    reg [3:0] Y;

    // Bloco always
    always @ (I, E)
    begin
        // Se o botão E tiver pressionado
        if (E) begin
            Y = 4'b0000; // Todos ligados
        end
        else begin
            // Case
            case(I)
                2'b00: Y=4'b0111; // So o LED 0 ligado
                2'b01: Y=4'b1011; // So o LED 1 ligado
                2'b10: Y=4'b1101; // So o LED 2 ligado
                2'b11: Y=4'b1110; // So o LED 3 ligado
                default: Y=4'b1111; // Todos desligados
            endcase
        end
    end

    // --> Sinais 'LED' irão corresponder ao valor 'Y'
    assign LED = Y[3:0];
endmodule
```