

# Lógica Digital - Projeto 4 - my\_decode

## Lógica Digital - Projeto 4 - my\_decode

Projeto em funcionamento

### Código do projeto

#### Módulo decoder\_2\_4

```
module decoder_2_4( input wire [1:0] I, input wire E, output wire [3:0] Y );
    reg [3:0] y_r;
    // Bloco always
    always @ ( I, E )
    begin
        // Se o botão E tiver pressionado
        if( E ) begin
            y_r = 4'b0000; // Todos ligados
        end
        else begin
            // Case
            case(I)
                2'b00: y_r = 4'b0111; // So o LED 0 ligado
                2'b01: y_r = 4'b1011; // So o LED 1 ligado
                2'b10: y_r = 4'b1101; // So o LED 2 ligado
                2'b11: y_r = 4'b1110; // So o LED 3 ligado
                default: y_r = 4'b1111; // Todos desligados
            endcase
        end
    end
    // Atribuição a Y
    assign Y = y_r;
endmodule
```

#### Módulo principal:

```
module demo_ep4ce6(input wire [3:0] KEY, output wire [3:0] LED);
    decoder_2_4 my_decoder( .I(KEY[1:0]), .E(KEY[2]), .Y(LED) );
endmodule
```