

RELATÓRIO DO PROJETO DA DISCIPLINA DE MICROPROCESSADORES

Alunos: Arnaldo, Edgar e Otávio

Arquivos

Para o projeto usamos os seguintes arquivos: main.s, led_liga.s, led_desliga.s, animacao_liga.s, animacao_desliga.s, cronometro_liga.s e cronometro_desliga.s.

UART

A implementação está toda em main.s. Cada caractere digitado é convertido para o algarismo correspondente e é salvo em um buffer. Quando um enter é digitado, o programa sai do polling e vai para a verificação do comando, que imprime um caractere de A-F de acordo com ele e '?' caso não tenha identificado nenhum comando válido.

LED

Para ligar, a subrotina olha no buffer qual é o número do led que vai ser aceso. Para desligar é feito um procedimento semelhante.

Animação

A animação está implementada por meio de interrupções. A animação inicia em um LED arbitrário caso nenhum esteja aceso. Há uma flag que indica se a animação deve iniciar ou parar.

Cronômetro

Implementado com interrupções. Há um contador para unidade, centena, dezena e para milhar. Quando algum deles é 9, ao ser incrementado ocorre o transbordamento de unidade nos próximos contadores. Quando digitamos o comando 21, o display apaga e a contagem acaba, começando do 0 na próxima vez que o comando para iniciar a contagem é digitado.

Dificuldades

Tivemos algumas dificuldades durante a implementação da RTI, onde é feita a verificação para o timer e o botão de pausa. Tivemos problemas, também, para dar fim à contagem do cronômetro.