

Turma: _____ Grupo: _____
 RA: _____ Nome: _____
 RA: _____ Nome: _____

PROJETO DE CIRCUITOS LÓGICOS: JOGO DA MEMÓRIA

Cada grupo deve realizar o projeto indicado pelo professor da turma. Este texto, com a identificação do grupo, do projeto e o visto, deve ser anexado ao relatório.

Após o visto (que atesta o sucesso experimental), o grupo deve entregar um relatório sucinto, escrito de maneira impessoal, clara e objetiva. Veja a data limite na *homepage* da disciplina.

Obrigatoriamente, o relatório deve conter, na capa: título, **resumo**, data, identificação do grupo, nome e RA dos alunos, turma, nome do professor, sigla e nome da disciplina.

O corpo do relatório deve conter a descrição sucinta do projeto, com: esquema funcional (descrição hierárquica do projeto com os macro-blocos, entradas e saídas de cada bloco e conexões); esquema lógico de cada bloco (impresso da captura esquemática); simulação lógica (ilustrando as situações típicas); diagrama de estados (quando pertinente); esquema de testes (descrição dos testes realizados).

O relatório deve ser encerrado com uma conclusão. Deve primar pela apresentação, e ser entregue (grampeado) até a data limite.

Sugestão: leia livros sobre como escrever relatórios técnicos, como por exemplo “Os cientistas precisam escrever”, de R. Barrass, editora EDUSP.

VISTO DO ANTEPROJETO (6A. AULA)

Visto:	Data:
--------	-------

Turma: _____ Grupo: _____
 RA: _____ Nome: _____
 RA: _____ Nome: _____

Jogo da Memória

O objetivo deste projeto é realizar uma máquina que testa a habilidade de memória do jogador.

A máquina contém quatro *leds* controlados alternadamente pela máquina e pelo jogador. O jogador controla os *leds* através de dois botões (*push-buttons*). O botão da esquerda serve para selecionar um dos *leds*, acendendo-os ciclicamente, e o botão da direita serve para confirmar a seleção (concluir a jogada).

A máquina possui dois *displays* de sete segmentos, um para marcar a jogada (máximo de nove jogadas) e outro de status, para marcar sucesso “S” ou fracasso “F” e uma chave de inicialização do jogo.

Quando a máquina estiver controlando os *leds* cada *led* deve acender aproximadamente por um segundo, devendo existir um tempo (aproximadamente um segundo) entre jogadas sucessivas durante o qual todos os *leds* estão apagados.

Descrição Funcional

A máquina acende aleatoriamente um *led*; o jogador deve responder acionando os botões que acendem o mesmo *led*. Se o jogador errar (isto é, apertar os botões que acionam um *led* distinto do aceso pela máquina), o jogo é encerrado e o *display* que indica a rodada registra o valor 0. Caso acerte, a máquina reproduz o primeiro *led* aceso e acrescenta (aleatoriamente) um novo *led* à seqüência (podendo ser o mesmo).

O jogador deve agora escolher uma seqüência de dois *leds*, reproduzindo a seqüência da máquina. Se errar, o jogo acaba com o indicador de rodadas marcando 1. A interrupção do jogo é imediata após o erro, ou seja, a seqüência não é completada. Em caso de acerto, o processo continua e a máquina incrementa o contador de jogadas indicado no *display*, até o máximo de nove jogadas (fim do jogo com sucesso e “S” indicado no *display* de status). Em caso de erro, o jogo é bloqueado, com os *displays* indicando, respectivamente, o número de jogadas realizadas e a situação de fracasso “F”. O jogo fica então bloqueado até uma nova inicialização.

FUNCIONOU (7A. AULA)

Visto:	Data:
--------	-------

ENTREGA DO RELATÓRIO

Visto:	Data:
--------	-------