

Turma: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

### PROJETO DE CIRCUITOS LÓGICOS: JOGO DA DESTREZA

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 Destreza

O objetivo deste projeto é realizar uma máquina que testa a habilidade do jogador em relacionar rapidamente configurações espacialmente distintas.

A máquina consiste de oito *leds* (duas colunas de quatro). As duas primeiras linhas das colunas de *leds* constituem o grupo A e as duas de baixo o grupo B. Além disso, possui um *led* de estado da máquina. 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”, uma chave de inicialização do jogo e dois botões *push-buttons* para jogar.

### Descrição Funcional

O jogo possui três fases, cada qual com três jogadas. Uma fase é caracterizada por um padrão fixo de *leds* acesos no grupo B (dois *leds* acesos), definindo um padrão paralelo (os dois na mesma linha ou mesma coluna) ou transversal (*leds* acesos em linhas distintas e colunas distintas) e por um estado fixo (aceso ou apagado) no *led* de estado. A cada três jogadas, a configuração do grupo B e do *led* de estado é alterada aleatoriamente.

No grupo A, inicialmente apagado, a máquina acende aleatoriamente dois *leds* (aproximadamente por um segundo), também definindo um padrão (paralelo ou transversal).

Se os grupos A e B tiverem o mesmo padrão, o jogador deve apertar o botão da esquerda se o *led* de estado estiver aceso, e o da direita se o *led* de estado estiver apagado.

Se os grupos A e B tiverem padrões distintos, o jogador deve apertar o botão da direita se o *led* de estado estiver aceso, e o da esquerda se o *led* de estado estiver apagado.

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”. Se o jogador ultrapassar o tempo máximo para realizar a jogada (aproximadamente dois segundos) e não pressionar nenhum botão, configura-se um erro. O jogo fica então bloqueado até uma nova inicialização.

FUNCIONOU (7A. AULA)

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

ENTREGA DO RELATÓRIO

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