

1. Este é o edital referente à sua prática de simulação PR1 prevista no plano de ensino. O peso desta atividade no cômputo de sua média é de 10%, também de acordo com o que lhe foi apresentado no plano de ensino.
2. A atividade prática será o projeto e a simulação de um sistema aritmético conforme Figura 1.

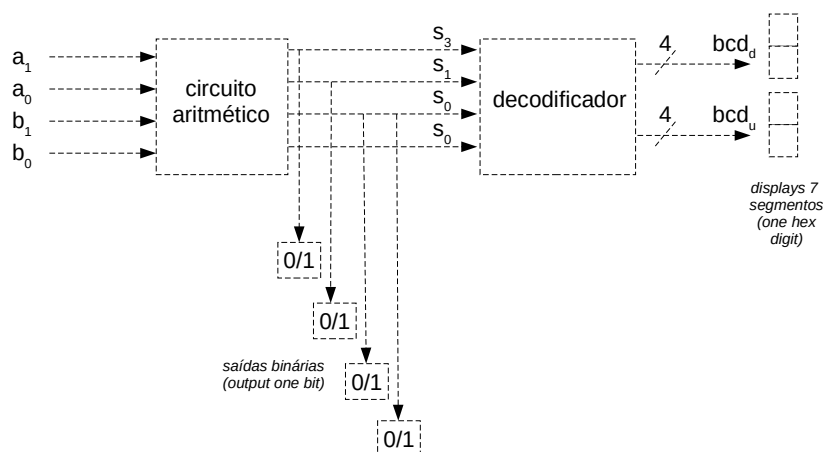


Figura 1: circuito proposto

Na Figura 1, duas entradas do tipo *input switch*, **a** e **b**, cada uma com dois *bits*, serão processadas por um circuito aritmético. Tal circuito aritmético produzirá uma saída *s* de quatro *bits*. A saída *s* deverá ser destinada a dois caminhos: a) a quatro saídas binárias ‘0’/‘1’ do tipo *output one bit* para cada componente de *s*; e b) a um decodificador do tipo binário posicional (convencional) para binário *bcd*. O circuito decodificador converterá o binário de quatro *bits* de *s* para seu valor em decimal correspondente, podendo ser desde um número de algumas unidades até um número acima de dez. Logo, uma saída do decodificador deverá ser responsável por apresentar as dezenas, **bcd_d**, enquanto que outra saída do decodificador deverá ser responsável por apresentar as unidades, **bcd_u**. E, finalmente, as saídas decodificadas deverão ser destinadas a dois *displays* de sete segmentos do tipo *one hex digit*, um para as dezenas e outro para as unidades.

A operação que o circuito aritmético deverá realizar está apresentada na Tabela 1.

3. A atividade poderá ser realizada em dupla ou sozinho(a). No caso de dupla, somente um *upload* de um dos membros da equipe será necessário. Independentemente de ser realizado em dupla ou não, a identificação é obrigatória conforme instruções a serem detalhadas ao longo deste edital. Caso a opção de duplas seja escolhida, o circuito a ser adotado deverá corresponder àquele designado a um dos membros da equipe ou ao outro.

4. A execução desta tarefa para a entrega deverá seguir aos seguintes passos:

- Desenvolva seu projeto, em papel, na forma de manuscrito, obrigatoriamente;
- Tendo concluído seu projeto, digitalize as páginas certificando-se que as imagens correspondentes estejam legíveis e completas. Os formatos permitidos para as imagens serão .jpg ou .png;
- Realize a simulação do circuito correspondente ao seu projeto. Observe que os arquivos têm a extensão .pbs;
- Crie um arquivo compactado contendo as páginas digitalizadas, juntamente com os arquivos .pbs. O arquivo compactado deverá ser do tipo .rar e/ou .zip;
- Efetue o *upload* de seu arquivo compactado no *link* da tarefa correspondente. O tamanho máximo permitido será de 20 MB;
- Atenção: arquivos compactados que forem recebidos e que, ao se tentar descompactá-los estiverem corrompidos, receberão nota zero. Por este motivo recomenda-se que você realize previamente a descompactação de seu arquivo, testando-o e certificando-se de que tanto as páginas digitalizadas do desenvolvimento de seu projeto quanto o arquivo de simulação serão corretamente extraídos.

5. O efetuar o *upload* do arquivo da tarefa deverá ser feito – uma única vez – entre 13:00h de 22/04/2024 até 13:00h de 06/05/2024. Após ter iniciado o procedimento para o *upload*, o tempo máximo com o *link* aberto será de quatro horas.

6. O cômputo da avaliação desta atividade prática levará em consideração:

- A identificação do(s) membro(s) da equipe no canto superior esquerdo do diagrama esquemático do arquivo de simulação (Use a função Textbox);
- A identificação do(s) membro(s) da equipe no canto superior esquerdo em cada uma das páginas digitalizadas do projeto;
- O correto desenvolvimento do projeto (tabelas-verdade, mapas de Karnaugh, equações e circuito, todos manuscritos);
- A identificação de todas as entradas e saídas no Deeds;
- O emprego de todos os componentes necessários; e
- O correto funcionamento do circuito proposto.
- Só será permitido o uso de portas AND, OR e NOT para o circuito aritmético, ou seja, não será permitido o uso de circuitos especiais, por exemplo, blocos somadores e/ou multiplicadores;
- Atenção: Observar a disposição MSB e LSB na tabela verdade, por exemplo, $A_1A_0 = "01"$ vale 1; $A_1A_0 = "11"$ vale 3. Logo, uma tabela verdade que disponha em colunas do tipo $A_0A_1 = "01"$ deverá valer 2 e não 1, porém, ainda assim dificultará a interpretação do projetista e do avaliador e, por tal motivo, receberá desconto de pontuação.
- O emprego de subcircuitos – um aritmético e outro para a decodificação – será interpretado como uma sofisticação e poderá contar mais pontos. Em contrapartida, um circuito único, que receba **a** e **b** e entregue diretamente os dígitos em *bcd*, será interpretado como uma falta de modularização e receberá desconto de pontos.

Tabela 1: Circuitos por aluno ou equipe para projeto, simulação e *upload*

N	Aluno(a)	Circuito
1	CAIO JUNQUEIRA DE SOUZA	$2a+3b$
2	EDILSON DANIEL DE SOUZA	$3a+2b$
3	EDUARDO JOSE GNOATTO	$a+b+6$
4	GUILHERME PANDOLFI	$a+b+7$
5	LAURA COPETTI	$a+b+8$
6	LUCAS TARCISIO MORAIS PIES	$a+b+9$
7	MATEUS VANSAN	$3a-b+3$
8	PEDRO AUGUSTO MERISIO	$3a-b+4$