

1. Este é o edital referente à sua prática PR2 prevista no plano de ensino. O peso desta atividade no cômputo de sua média é de 20%, também de acordo com o que lhe foi apresentado no plano de ensino.
2. A atividade prática será o desenvolvimento do projeto e a simulação de um sistema de contagem baseado em um contador síncrono cujos detalhes serão informados ao longo deste edital.
3. Você deverá efetuar o *upload* desta tarefa – uma única vez – entre as 13:00h de 10/06/2024 até as 15:30h de 24/06/2024. Após ter iniciado o procedimento para o *upload*, você terá o período máximo de quatro horas para concluí-lo.
4. Você poderá realizar esta atividade em equipes de até dois participantes. No caso de realizar o trabalho em equipe, somente um *upload* de um dos membros da equipe será necessário. Independentemente de ser realizado em equipe ou não, a identificação é obrigatória conforme instruções a serem detalhadas ao longo deste edital.
5. Você deverá projetar e simular no Deeds um contador síncrono. Tendo concluído estas ações:
 - Digitalize as páginas do projeto manuscrito em papel, com identificação em todas as páginas, certificando-se de que estejam legíveis e completas;
 - certifique-se de que as seguintes etapas estejam presentes no projeto: 1) visão geral; 2) diagrama de transição de estados; 3) determinação do número de flip-flops; 4) tabela-verdade do sistema; e 5) Mapas de Karnaugh e respectiva obtenção das equações mínimas de todas as saídas
 - Crie um arquivo compactado contendo as páginas digitalizadas, juntamente com o arquivo .pbs. Seu programa de compactação deverá ser capaz de gerar um arquivo compactado do tipo .rar ou .zip;
 - Efetue o *upload* de seu arquivo compactado no *link* da tarefa correspondente. Os únicos formatos de arquivo compactado que serão aceitos pelo sistema serão .rar e .zip e o tamanho máximo permitido será de 20 MB. Somente um representante da equipe necessita efetuar o *upload*;
 - 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 do desenvolvimento de seu projeto quanto o arquivo de simulação serão corretamente extraídos.

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 com as etapas que foram mencionadas no item 5
- O emprego de todos os componentes necessários; e
- O correto funcionamento do circuito proposto com entradas, saídas e flip flops identificados.

7. Você deverá desenvolver seu contador síncrono, **crescente** ou **decrescente**, com início em **a** e término em **b**, de acordo com a Tabela 1. Caso você opte por realizar a prova em equipe, o circuito a ser escolhido deverá corresponder a um dentre os circuitos elencados para um dos membros.

8. O circuito proposto neste edital deverá corresponder a um sistemas cujos blocos obrigatoriamente atendam ao esquema apresentado na Figura 1.

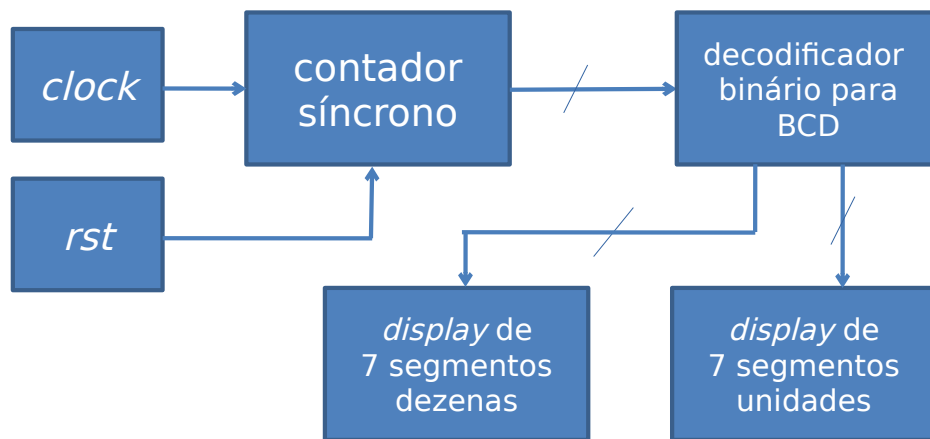


Figura 1: sistema de contagem síncrona proposto

9. No circuito da Figura 1 proposto, o sistema de contagem síncrona: a) deverá efetuar a contagem, seja ela crescente ou decrescente, iniciando em **a**, terminando em **b**, reiniciando automaticamente em **a** e assim sucessivamente; b) a contagem será observada durante a simulação nos *displays* de dezenas e de unidades; c) a frequência do *clock* – para o envio da tarefa – deverá ser ajustada para 1 Hz; d) a entrada de *reset* (*rst*) deverá ser do tipo *pushbutton*; e) devido ao fato da saída do contador ser no formato hexadecimal, será necessário um circuito responsável por converter os *bits* em hexa para *bits* em BCD destinados, respectivamente para os *displays* de dezenas e de unidades.

Tabela 1: Circuitos por aluno dos contadores síncronos para projeto, simulação e *upload*

N	Aluno(a)	Contador	a	b
1	CAIO JUNQUEIRA DE SOUZA	crescente	2	12
2	EDILSON DANIEL DE SOUZA	decrecente	14	2
3	EDUARDO JOSE GNOATTO	crescente	3	12
4	GUILHERME PANDOLFI	crescente	3	13
5	LAURA COPETTI	decrecente	13	4
6	LUCAS TARCISIO MORAIS PIES	crescente	4	15
7	MATEUS VANSAN	crescente	5	15
8	PEDRO AUGUSTO MERISIO	decrecente	14	1