

LÓGICA DIGITAL (1001351)

EXPERIMENTO NR.11

Barramentos compartilhados ¹

1 Instruções Gerais

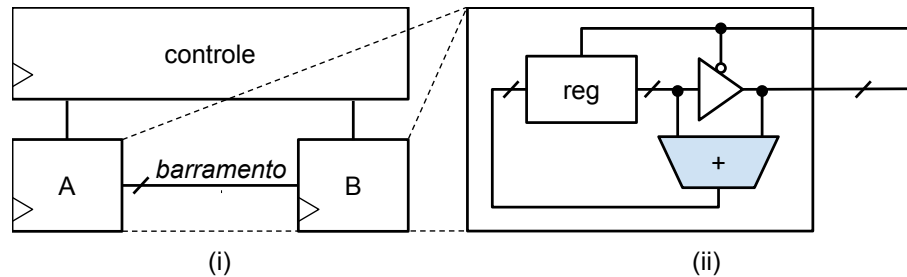
- Grupos definidos no AVA, só incluir os nomes de quem efetivamente participou;
- Ler atentamente todo o procedimento desta experiência antes de realizá-la;

2 Objetivos da Prática

- Implementar barramentos compartilhados por meio de *buffers tristate*;
- Projetar um circuito que gere a sequência de Fibonacci de acordo com a especificação fornecida;
- Projetar um *test bench* que verifique automaticamente seu funcionamento para os 10 primeiros números, informando se o circuito está correto ou não (sem a necessidade de conferência visual por parte do usuário).

¹Revisão 08/12/2020: Prof. Ricardo Menotti. e Prof. Maurício Figueiredo

3 Especificação



- O circuito deve ser composto de duas partes idênticas A e B – **instâncias de um mesmo módulo**, conforme a figura (i) – e uma terceira parte de controle, que opcionalmente pode estar no próprio *test bench*. Na figura (ii) é mostrado o projeto interno dos módulos A e B.
- Cada parte – figura (ii) – é constituída por: um registrador, um somador e um *buffer tristate*. Recebendo sinais de controle convenientes, cada parte deve ser capaz de:
 1. Receber pelo barramento o valor do outro módulo e somar ao valor armazenado em seu próprio registrador, atualizando-o;
 2. Enviar (disponibilizar) ao módulo oposto o valor armazenado em seu próprio registrador pelo mesmo barramento;
- As ações acima devem ser realizadas alternadamente pelos dois módulos de forma que a sequência trafegue no barramento, conforme a simulação (começando de 0, 1, ... ou de 1, 1, ...):

A		barramento		B
1				1
1	→	1	→	2
3	←	2	←	2
3	→	3	→	5
8	←	5	←	5

- Enviar somente o link clicável para o projeto no EDAPlayground e os nomes e RAs dos participantes logo abaixo. Incluir também no início do arquivo fonte, como comentário, os nomes e RAs dos participantes. **Não é necessário anexar/enviar relatório nesta prática, apenas um link clicável.**