

## Especificação do Primeiro Trabalho Prático

### 1) Tarefas

Utilizando o simulador Logisim e as três organizações do MIPS disponibilizadas (Monociclo, Multiciclo e Pipeline), implementar 4 (para grupos com até 4 componentes) ou 5 (para grupos com 5 componentes) das 5 instruções fornecidas para cada uma destas três versões, conforme sorteio. A lista de instruções para cada grupo pode ser encontrada abaixo. Para grupos que têm de implementar 4 instruções, as instruções das colunas Jump, Branch e Arit/Log têm de ser implementadas, obrigatoriamente.

Além do bloco operativo, que pode precisar ser modificado, a ROM que faz parte do bloco de controle de cada organização também tem de ser editada para suportar as novas instruções e seus respectivos bits de controle.

**Lembre-se que as instruções existentes têm de continuar funcionando.**

Além do mais, todas as instruções devem ser implementadas juntas, ou seja, haverá apenas uma versão modificada para cada MIPS (Monociclo, Multiciclo e Pipeline), cada uma delas com as 4 ou 5 instruções indicadas ao grupo.

**Simulador e arquivos são encontrados no Moodle.**

### 2) Envio

Obrigatoriamente, **além dos arquivos Logisim, um relatório sucinto**, descrevendo as modificações no bloco operativo e os bits de controle adicionados, precisa ser entregue. No caso do MIPS Multiciclo, todos os estados devem ser especificados com um **diagrama gráfico de estados**. Caso necessário, o professor irá pedir para que o trabalho seja apresentado presencialmente (para o professor e/ou monitor) em data a ser combinada.

Envio somente pelo link indicado no Moodle.

### 3) Data de Entrega

Até as 23:59 do dia 12 de novembro de 2024.

### 4) Tarefas

Grupo	Jump	Branch	Load	Arit/Log	Arit/Log com Imediato
-------	------	--------	------	----------	-----------------------

1	JALR	BLTZAL	LUI	SLLV	SLTI
2	JR	BLTZ	LBU	DIV	SLTIU
3	JAL	BLTZ	LB	MULT	SLTI
4	JAL	BGEZ	LH	SRA	ORI
5	JALR	BGEZ	LUI	MULT	ADDI
6	JR	BGEZ	LUI	MULT	SLTI
7	JR	BLTZAL	LB	SLLV	ANDI
8	JALR	BGEZAL	LB	DIV	XORI
9	JAL	BLTZ	LBU	DIV	SLTIU
10	JAL	BGEZAL	LHU	SRA	ADDI