

---

**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO (DECOM)**  
**LABORATÓRIO DE ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES I**  
**Professor: Juliana Santiago Teixeira**

Link para este enunciado: <http://sites.google.com/site/julianasantiagoteixeira>

**PRÁTICA 8: implementação em Verilog dos componentes do nRisc que armazenam estado**

OBS: Trabalho individual. Prazo de entrega do relatório: **2** semana após a prática, impreterivelmente até o horário de início da aula. Enviar por e-mail para [julianasteixeira@hotmail.com](mailto:julianasteixeira@hotmail.com) e [andregfon@gmail.com](mailto:andregfon@gmail.com) com o seguinte título: “Pratica X – Nome Completo Do Aluno”.

**O que deve ser entregue**

- Arquivo compactado nomeado “pratica-X\_nome\_completo\_aluno.zip”. Certifique-se de que o arquivo não está corrompido.
- Este arquivo deverá conter uma pasta com todos os arquivos utilizados na prática (códigos, imagens, resultados, relatório, etc, sempre que for o caso).
- Escreva em texto simples e conciso as suas análises e considerações.
- Responda às perguntas realizadas na prática, quando for o caso.

**O que deve ser feito**

Na prática de hoje você deverá implementar em Verilog e testar no simulador ModelSim todos os componentes do caminho de dados do seu nRisc que armazenem valores (exemplos: PC, Memórias, Banco de Registradores). Caso você esteja implementando um processador multiciclos, lembre-se de implementar e testar os registradores internos que dividem os estágios (exemplos: Registrador de Instruções, Registradores Lidos do Banco de Registradores, Saída da ULA, etc). Você pode usar como modelo o código Verilog que implementa o Banco de Registradores do MIPS-32, existente no apêndice C do livro texto e disponibilizado no material de referência sobre Verilog.

**O que deve ser respondido**

1. Apresente o código fonte, em Verilog, dos módulos que descrevem os componentes do seu nRisc que armazenam valores.
2. Configure simulações que demonstrem o correto funcionamento de todos os componentes implementados. Apresente o código fonte desse(s) módulo(s) de simulação.
3. Demonstre e explique o funcionamento das simulações, usando fotos da tela (*screenshots*) da aplicação ModelSim em execução.