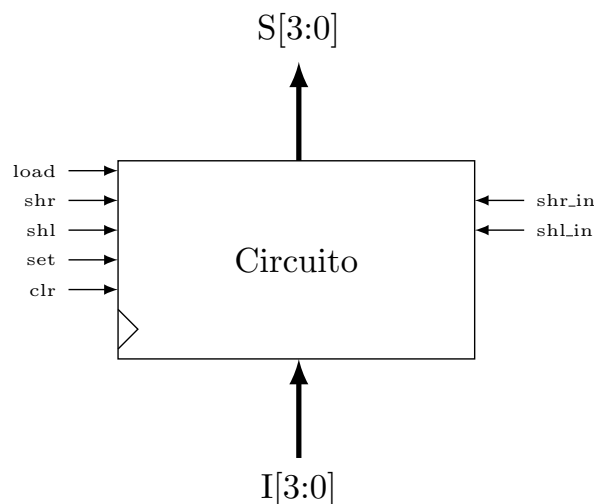


**Disciplina:** ELE2715 - Circuitos Digitais  
**Aluno:**

**Período:** 2019.2  
**Turma:** 01

1 - Projete e implemente um circuito lógico, em VHDL, para implementar um registrador de múltiplas funções. O registrador possuirá seis funções distintas (por ordem de prioridade: manter, carregar, deslocar à direita, deslocar à esquerda, *set* síncrono, *clear* síncrono). Se *load*=1, o registrador deverá fazer com que a saída **S**, após o pulso de *clock*, receba o valor da entrada **I**. Se *shr*=1, o registrador deverá deslocar, após o pulso de *clock*, os bits da saída para a direita com o bit de entrada dado por *shr\_in*. Se *shl*=1, o registrador deverá deslocar, após o pulso de *clock*, os bits da saída para a esquerda com o bit de entrada dado por *shl\_in*. Se *set*=1, todos os bits da saída do registrador, após o pulso de *clock*, devem ir para 1. Por fim, se *clr*=1, todos os bits da saída do registrador, após o pulso de *clock*, devem ir para 0.



### Observações

- Todos os alunos devem simular o circuito no ModelSim;
- A implementação deverá ser feita de forma estruturada;
- O aluno deverá forçar as entradas do sistema para comprovar que o seu projeto está funcionando;
- O aluno deverá apresentar a atividade funcionando corretamente na aula seguinte.