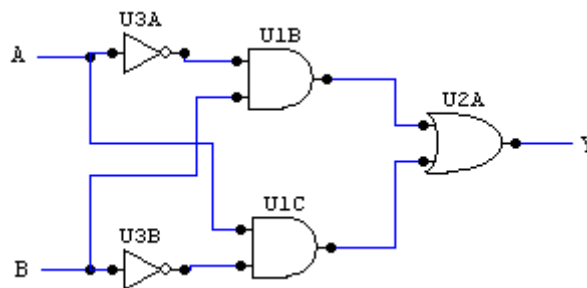


## GUIÃO 9

### VHDL

#### CIRCUITOS COMBINATÓRIOS

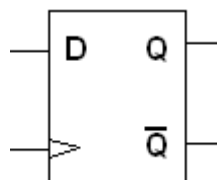
Observe o seguinte circuito combinatório composto apenas por portas lógicas elementares:



- Implemente o circuito em VHDL.
- Estabeleça um “*testbench*” para o circuito e simule a sua resposta forçando, para isso, todas as combinações possíveis à sua entrada.
- Estabeleça uma arquitectura alternativa para o circuito que emule apenas o seu comportamento (sugestão: utilize a palavra reservada WHEN)

#### CIRCUITOS SEQUENCIAIS

Utilizando VHDL desenhe uma arquitectura que descreva o comportamento de um flip-flop D activo à transição ascendente.



Escreva um “*testbench*” para o circuito anterior e simule o seu funcionamento.