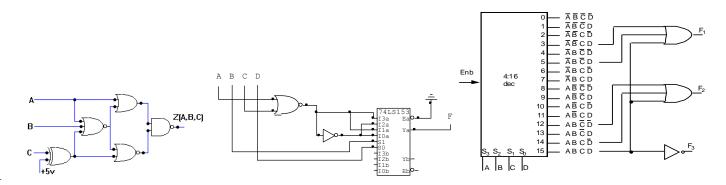
Universidade Federal do Rio de Janeiro Escola Politécnica Departamento de Engenharia Eletrônica e de Computação 1º Teste Surpresa de Circuitos Lógicos 23/09/2019

Atenção: Todos os circuitos devem ser implementados no simulador, inclusive os dispositivos necessários ao teste do circuito. Os arquivos resultantes deverão ser entregues no email <u>cl.trabalhos@gmail.com</u> até 3ª feira, dia <u>01/10/2019</u>, às 12:00 h, impreterivelmente. Os trabalhos são de cada grupo.

- 1) Implementar e simular todas as soluções dos projetos e análises apresentados nas questões da 1a. Prova de Circuitos Lógicos, realizada em 23/09/2019.
- 2) Uma indústria possui 4 máquinas de alta potência, podendo ser ligadas, no máximo, 2 delas simultaneamente. Projetar um circuito lógico para efetuar este controle, respeitando a prioridade de funcionamento da máquina 1 sobre a 2, da 2 sobre a 3 e da 3 sobre a 4. Cada máquina possui uma única entrada lógica para ligá-la.
- 3) Considere os três circuitos abaixo. Analise-os e refaça os projetos de maneira a otimizar o seu custo. Simule-os, original e reprojetado, comparando-os na simulação.



4) Projete um circuito que multiplique dois números X e Y, cada um com 2 (dois) bits. Este circuito pode ser expandido, ou seja, segue a filosofia dos circuitos expansíveis?