

CIRCUITOS ARITMÉTICOS

EEL/PGEEL 2020.2 20 de Abril de 2021, Capítulo 10

1.- Considere o multiplicador de um entrada variável, A, e uma constante, C, em RNS para o seguinte módulo $|C \times A|_{31}$. Considerando que $|3 \times A|_{31}$ e $|5 \times A|_{31}$ estão previamente computadas, qual sera o atraso e custo do sistema para qualquer valor da constante?

Dica: Deve testar todas as possibilidades que estão previamente computadas sem necessidade de soma, apenas deslocamento positivo ou negativo $\left|\pm1\times2^i\times A\right|_{31}$, $\left|\pm3\times2^i\times A\right|_{31}$ e $\left|\pm5\times2^i\times A\right|_{31}$ para i=0,2,3,4. Sabemos que os deslocamentos, sejam positivos ou negativos para módulos do tipo 2^n -1 são operações de rotação (ver problema 9.7).