

Laboratório nº 7
Análise da Modulação DSSS

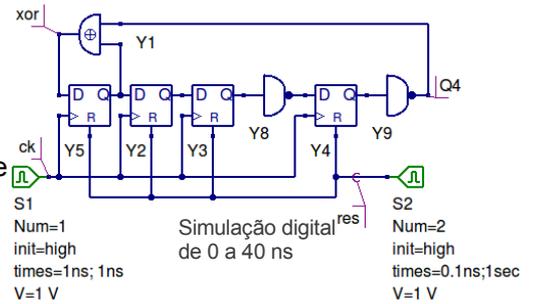
Este experimento tem por objetivo analisar o princípio de modulação por espalhamento espectral. Esta técnica tem como vantagem a maior imunidade a ruídos e interferências, possibilita a coexistência de vários canais de comunicação utilizando a mesma banda de frequência, maior segurança na informação pois a mesma é codificada.

a) Análise do gerador de sequência pseudo-aleatória:

Monte no simulador Qucs o circuito digital ao lado considerado as condições de tempos fornecidas.

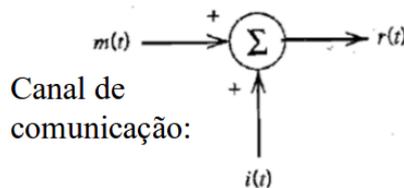
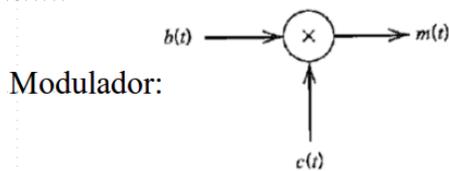
Efetue uma simulação digital e analise as seguintes características:

- sinais res, ck, Q4 e xor.
- período de repetição da sequência em relação ao período de ck.
- altere as conexões de entrada da porta XOR e analise o período de repetição.
- elimine as portas inversoras e analise o resultado.
- compare com os valores teóricos esperados.



b) Análise do modulador DSSS:

Utilizando a rotina “DSSS_mod.m” analise os sinais na saída de cada bloco no domínio do tempo e da frequência.



c) Análise do demodulador DSSS:

Utilizando a rotina “DSSS_demod.m” analise os sinais na saída de cada bloco no domínio do tempo e da frequência.

Complemente a rotina incluindo o critério de decisão.

Demodulador:

