

PSI3451

RELATÓRIO - Projeto 1 – (RAND NUM) + (LFSR)

NOME: Gabriel Moraes da Cruz

#USP: 10335020

DATA DE ENTREGA: 27/Maio/2021

NOTA:

Parte I: _____

Parte II.1 (anexos 1-2-3): _____

Parte II.2 (anexo 4): _____

Parte II.3 (anexos 5-6): _____

Parte II.4 (anexos 7-8-9-10): _____

TOTAL: _____

Instruções para a elaboração do relatório.

O relatório apresenta 2 partes.

1. Na parte I os dados devem ser preenchidos nos espaços apropriados.
2. Na parte II os dados devem ser anexados no final do relatório na ordem em que comparecem neste modelo.
3. Todos os anexos devem ser numerados (a numeração é indicada abaixo).
4. Todas os arquivos, imagens e tabelas anexadas devem **mostrar com clareza as informações solicitadas**
5. Dados relevantes presentes nas imagens devem ser obrigatoriamente destacados. Podem ser usados os seguintes recursos:
 - a. INSERIR COMENTÁRIOS EM CÓDIGOS
 - b. SUBLINHAR VALORES OU OUTROS RESULTADOS
 - c. INDICAR COM SETAS DETALHES RELEVANTES DAS IMAGENS DO WAVE
 - d. OUTRO recurso que permita a fácil identificação de resultados relevantes por parte do leitor.

OBSERVAÇÃO: por conveniência, no final desta apostila encontra-se uma breve recordação teórica sobre o LFSR que será desenvolvido. Estas informações foram extraídas da apostila de conceitos já disponível no site da disciplina

IMPORTANTE: este projeto desenvolve o modelo do módulo RAND_NUM (gerador de números aleatórios) o qual contém o módulo LFSR conforme ilustra a figura 1b no breve resumo teórico reproduzido no final deste texto.

Parte I

Geração do LFSR e simulação por software

(PREENCHER OS CAMPOS ABAIXO)

#USP: 10335020

#USP mod 2048 (decimal): 812

#USP mod 2048 (binário): 01100101100

Polinômio característico resultante (INDICAR ATRAVÉS DE UM CÍRCULO AS POTÊNCIAS RELEVANTES, RISCAR AS DEMAIS):

$$x^{12} + x^{10} + x^9 + x^6 + x^4 + x^3 + 1$$

Resultados das simulações do LFSR pelo software

Online CRC BCH Calculator - Code Generator

do site (<https://leventozturk.com/engineering/crc/>)

- Execute o software por pelo menos 10 ciclos
- Tabela 1 com os 10 primeiros números gerados pelo software. ATENÇÃO: apresentar os números em binário e hexadecimal.

ANEXO 2 (acrescentar no final do relatório): tabela 1 contendo os 10 estados codificados em BINÁRIO (copiados do software) e em HEXADECIMAL (para fácil identificação).

Tabela 1: Resultados da simulação (10 ciclos)

CICLO	Binário	Hexadecimal
1	100110100111	9A7
2	111111111100	FFC
3	001101001010	34A
4	110001111111	C7F
5	010001001100	44C
6	001001110011	273
7	111000001101	E0D

8	000010101000	A8
9	101110111011	BBB
10	101111000100	BC4