

-
- The diagram shows a 3-to-1 multiplexer with three data inputs (left, middle, right) and one output. The output is fed back to the top data input through a circular buffer. The buffer is represented by a yellow rectangle divided into three segments. The output of the buffer is connected to the top data input. The buffer has two control inputs, C_1 and C_2 , which are shown as a switch controlled by a signal.

-



Lista de exercícios

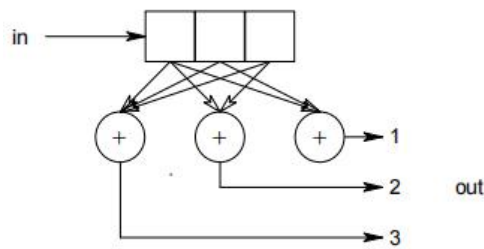
Professor: Frederico Pinagé

Disciplina: Princípios de Comunicações Digitais

Período letivo: 2024/2

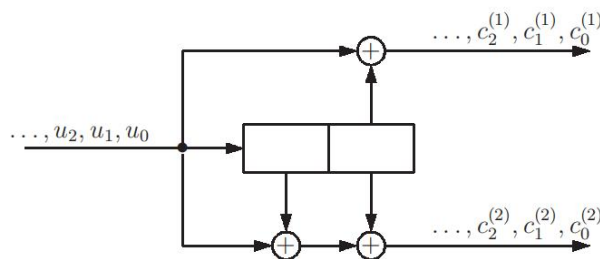
Nome do aluno e matrícula:

10. Encontre a representação polinomial da questão 1 e a saída do codificador para a mensagem 101.
11. Esboce o diagrama de estados correspondente ao código convolucional abaixo representado.



Considere a transmissão de 5 bits de informação 10110. Qual é a sequência de bits transmitida?

12. Um codificador convolucional de taxa 1/3 tem comprimento de restrição 3 com polinômios geradores associados: $g(1)(D) = 1$, $g(2)(D) = 1 + D^2$, $g(3)(D) = 1 + D$.
 - a) Desenhe o diagrama de blocos do codificador.
 - b) Determine a saída do codificador para a sequência de entrada 001011, considerando que o estado inicial do codificador é 0 0.
 - c) Esboce o diagrama de estados.
 - d) Esboce o diagrama de treliça.
13. Para o codificador da Figura abaixo. Determine: (a) a resposta ao impulso; (b) a saída do codificador para a mensagem 1101; (c) Esboce o diagrama de estados; (d) diagrama de treliça.



14. Para o codificador da Figura abaixo. Determine: (a) a resposta ao impulso; (b) a saída do codificador para a mensagem 11101; (c) Esboce o diagrama de estados; (d) diagrama de treliça.

