

# Normas para o trabalho de implementação de Codificação de linha

## Algoritmos

- 1 - NRZ,RZ
- 2 - Manchester
- 3 - Manchester Diferencial
- 4 - Ami Pseudoternário
- 5 - AMI
- 6 - 4D-Pam5
- 7 - 8b6T\*
- 8 - 2B1Q\*
- 9 - MLT-3\*
- 10 – B8ZS\*
- 11 – HDB3\*

Antes da apresentação, deverá testar com a sequência binária da aula de apresentação sem a criptografia (vide PDF com aula de códigos de linha).

\* Ponto extra por Algoritmo de acordo com o grau de dificuldade + 0,25

O trabalho deverá ser implementado em qualquer linguagem desktop. Deverá ter capacidade de comunicação em rede (**mais de um computador, não serão aceitos testes em localhost**). O algoritmo deve ser escolhido para a equipe por sorteio.

Deverá ser aplicado um mecanismo de criptografia (a ser estudado pelo aluno e explicado o método utilizado como material extraclasse)

O mecanismo de comunicação não poderá ser externo. Deverá ser implementado dentro do aplicativo.

O algoritmo escolhido, deverá ser capaz de cumprir as seguintes exigências:

- Interface gráfica (deverá mostrar: msg escrita, msg criptografada, msg em binário, msg aplicado o algoritmo e o gráfico 1,0 pts;
- A forma de onda deve ser mostrada na forma de gráfico após a transformação com a sequência aplicada no algoritmo 2,0 pts (forma de onda deverá ser mostrado em ambos os lados. De um lado o processo de montagem e do outro o processo inverso);
- Comunicação: entre dois ou mais computadores 1,0 pts
- Criptografia utilizada 1,5 pts
- Mensagem deve ser transformada em binário utilizando a tabela ASCII estendido para dar correspondência (levar em consideração letras especiais e com acento), 0,5 pt.
- Depois de transformada, deve-se aplicar o princípio do algoritmo escolhido para transformar a mensagem 2,0 pt.
- A mensagem deve ser enviada para o outro lado pela rede 1,0pt;
- O outro lado deve ser capaz de realizar o processo inverso e desmontar todo o bloco até reconhecer a msg 1,0 pt.

## Sequência de apresentação do algoritmo

**Host A (envio):** digitar o texto; aplicar o algoritmo de criptografia; transformação em binário; aplicar o princípio do algoritmo de codificação de linha; apresentação do gráfico; envio para o outro lado.

**Host B (recepção):** recepção; apresentar o gráfico; aplicar o algoritmo de codificação de linha de modo inverso; transformação de binário para ASCII; aplicar o algoritmo de criptografia inverso; mostra a mensagem.