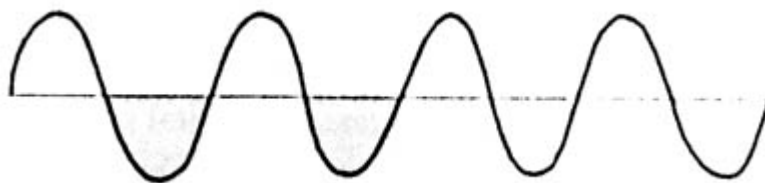


1. Quanto espaço é necessário para gravar uma aula de 2 horas em qualidade de CD?
2. Você precisa amostrar um sinal com frequência máxima de 60KHZ por 24 horas. Utilizando 8 bits por amostra e considerando-o monocanal, qual o espaço seria necessário?
3. Você possui um espaço de 5GB disponível em seu gravador. Como você distribuiria os parâmetros (taxa de amostragem, quantidade de bits por amostra e número de canais) para armazenar 24 horas de áudio?
4. Quando ocuparia de espaço uma imagem com 10MP se não houvesse compressão. Considere 2 hipóteses
 - 16 milhões de cores
 - 256 cores
5. Considere o seguinte sinal de áudio como ilustração.



Levando em conta que a ilustração acima se refere à 1 segundo de sinal, responda:

- a. Qual a frequência do sinal acima?
- b. Qual a taxa mínima de amostragem que deve ser utilizada para que não haja perdas na qualidade do sinal digitalizado?

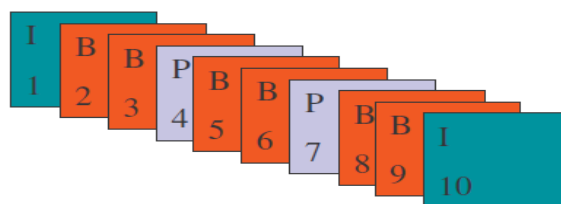
- c. Ilustre o processo de amostragem considerando uma taxa de amostragem de 10Hz
- d. Descreva o processo de quantização
- e. Considerando 3 bits por amostra, quantos nível de sinal teríamos no som digitalizado?
- f. Desenhe a onda sonora amostrada no item c e quantizada.

6. Qual a diferença entre os padrões RGB e CMYK?

7. Explique o processo de aquisição de imagens por câmeras digitais. O que é o CCD e qual sua finalidade?

7. De maneira geral, qual a ideia por trás do padrão JPEG que permite-o conseguir comprimir as imagens?

8. Considerando o padrão MPEG e os quadros na ordem abaixo



a. Qual a ordem que eles devem ser transmitidos através de um link e lidos por um decodificador?

9. Defina CODECs

10. Considerando um vídeo em FULL HD (1920x1080) sem compressão, qual o tamanho de um filme de 2 horas (considerando áudio com qualidade de CD)?