



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ICMC**

Departamento de Ciências de Computação e Estatística

**SCC0261 – Multimídia - 1º Sem /2011**

Prof. Rudinei Goularte

Sala 4-234.

---

**Lista de Exercícios Número 2**

- 1) Quais são as características físicas do som mais relevantes para o processo de digitalização de áudio?
- 2) Por que algoritmos lossy para compressão de áudio ignoram frequências acima de 20KHz?
- 3) Como o “volume” do som é medido? A que característica do som o “volume” está associado?
- 4) Explique, de modo geral, como é realizada a digitalização de um sinal analógico de áudio.
- 5) Explique o significado dos seguintes termos relacionados à amostragem de um sinal analógico:
  - a) teorema da amostragem de Nyquist;
  - b) taxa de Nyquist.
- 6) Em que fase da digitalização pode ocorrer distorção do sinal de áudio? Por quê?
- 7) Quanto tempo é necessário para transmitir uma hora de áudio com qualidade de CD em uma rede com largura de banda de 1.5 Mbps?
- 8) Explique como ADPCM consegue melhores taxas de compressão que seu antecessor, o PCM.
- 9) Explique o que são mascaramento de frequência e mascaramento temporal. Como essas características são aproveitadas pelo algoritmo MP3 para obter compressão?
- 10) Em sua opinião, na transmissão de mídias contínuas, qual o protocolo de comunicação deveria ser utilizado? UDP ou TCP? Explique sucintamente os principais motivos que o levaram a esta conclusão.

**Fim da lista 2**