

## EXAME

Disciplina: **Produção de Conteúdos Multimédia**  
Exame de **Recurso**

13 de Fevereiro de 2008

- 1) A representação computacional do texto considera essencialmente três características principais. Indique estas características e exemplos de técnicas actuais para representação de cada uma delas, justificando a sua escolha.
- 2) O que é a frequência de amostragem e o que acontece quando não é respeitada? Justifique a sua resposta.
- 3) O que se entende por compressão perceptual? Indique um exemplo de um formato e de uma técnica específica.
- 4) Uma fotografia a preto e branco de tamanho 3" x 5" é digitalizada a 300 dpi e, para ser depois integrada numa sequência de vídeo, é convertida para formato digital YUV com a mesma resolução usando amostras iniciais de 8 bits por canal, com sub-amostragem 4:1:1 (a crominância é sub-amostrada a 50% quer para as linhas, quer para as amostras por linha). Foi ainda adicionado um canal alfa que permite 256 níveis de transparência. Qual o espaço ocupado por esta imagem?
- 5) Ilustre a evolução dos formatos de armazenamento óptico, indicando dois formatos e uma característica específica para cada um deles.
- 6) Indique uma propriedade do modelo de cor YUV que permita aplicá-lo de forma diferente do modelo RGB. Justifique a sua resposta.
- 7) Indique o que se entende por consistência numa interface de uma aplicação multimédia interactiva, ilustrando a sua resposta com exemplos representativos relativos a uma aplicação para gestão de informação multimédia (semelhante ao segundo trabalho prático).
- 8) Escreva código AS3 que permita tornar 50% transparentes os pixels da cor mais frequente de uma imagem. Assuma que o objecto da classe BitmapData já está preenchido.
- 9) Considere que tem que desenvolver uma nova aplicação de *authoring* (autoria) multimédia, para construção de títulos hipermédia em que os nós sejam vídeo e as hiperligações possam corresponder ao vídeo todo ou a partes do vídeo (no tempo e no espaço). Descreva de forma sucinta o ambiente proposto, indicando os componentes principais que o integram e a funcionalidade de cada um.
- 10) Explique o conceito de continuidade, na sua forma original para cinema e vídeo, e indique como pode ser usado em aplicações multimédia e em particular em hipermédia em que os nós podem ser sequências de vídeo.