

Exame

U.C. 21110

Sistemas Multimédia

06 de fevereiro de 2020

-- INSTRUÇÕES --

- O tempo de duração da prova de **exame** é de 2 horas, acrescido de 30 minutos de tolerância.
- A prova é constituída por 10 perguntas de resposta múltipla com justificação e 2 questões finais de desenvolvimento, com a cotação junto ao enunciado de cada pergunta.
- A prova é **sem consulta**.
- Deve responder às **perguntas de desenvolvimento** e às perguntas **com escolha múltipla** na folha de ponto. Comece por preencher o cabeçalho e todos os espaços reservados à sua identificação, com letra legível.
- Nas perguntas **com escolha múltipla** deve **indicar** a(s) e **justificar** a(s) escolha(s) na folha de ponto a entregar ao vigilante.
- Caso necessite de mais do que uma folha de ponto, deverá numerá-las no canto superior direito.
- Em hipótese alguma serão aceites folhas de ponto dobradas ou danificadas.
- Exclui-se, para efeitos de classificação, toda e qualquer resposta apresentada em folhas de rascunho.
- Os telemóveis deverão ser desligados durante toda a prova e os objetos pessoais deixados em local próprio da sala de exame.
- A prova é constituída por várias páginas e termina com a palavra **FIM**. Verifique o seu exemplar e, caso encontre alguma anomalia, dirija-se ao professor vigilante nos primeiros 15 minutos da mesma, pois qualquer reclamação sobre defeito(s) de formatação e/ou de impressão que dificultem a leitura não será aceite depois deste período.
- Utilize unicamente tinta azul ou preta.

QUESTÕES

Leia atentamente as questões e as opções de resposta. Indique na folha de ponto **a(s) resposta(s) correta(s)** e **justifique a sua escolha**.

1. (1,5) A resolução das imagens pode ser especificada através das dimensões em píxeis; em que situações é que se verifica esta norma:

- A. No caso da impressora
- B. No caso da fotografia
- C. No caso do vídeo
- D. No caso do scanner

Resp B, C – pag 147

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

2. (1,5) A evolução tecnológica permitiu desenvolver a disciplina de “Design da Interação” (*Interaction Design*). Sobre que aspetos da interface incide?

- A. Aparência estética inovadora
- B. Eficiência e agradabilidade
- C. Programação de código
- D. Desenvolvimento de aplicações

Resp B – pag. 47

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

3. (1,5) Para ter acesso aos metadados de um ficheiro de imagem JPEG que tipo de formato de dados iria procurar para obter a informação? Indique qual está correto:

- A. RGB
- B. Bitmap
- C. Exif
- D. XML

Resp C – pag. 157

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

4. (1,5) O número decimal 213 convertido para o sistema binário é igual a:

- A. 11010101
- B. 11111111
- C. 10101010
- D. 10000001

Resp A – pags 27, 28

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

5. (1,5) A norma H.264/AVC é uma das mais usadas para a compressão de vídeo em alta definição; esta norma é, na sua essência, uma versão extremamente otimizada da norma mais conhecida por:

- A. MPEG-1
- B. MPEG-2
- C. MPEG-3
- D. MPEG-4

Resp D – p. 197

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

6. (1,5) Os métodos de desenvolvimento ágil de software, tais como o Scrum, XP e FDD, preveem uma abordagem do tipo:

- A. Questionário formal
- B. Planejamento rígido
- C. Progressão aleatória
- D. Iterativo e incremental

Resp D – pags. 320

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

7. (1,5) A compatibilidade proporcionada pela norma General MIDI exige que tenha um mínimo de vozes (ou notas). Quantas são?

- A. 6
- B. 12

- C. 24
- D. 48

Resp C – pags 244

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

8. (1,5) Num determinado sistema ou ferramenta de autoria multimédia podem existir várias possibilidades de programação; qual das seguintes **não** faz sentido?

- A. Programação visual mediante a utilização de ícones e objetos
- B. Programação mediante a utilização de uma linguagem de *script*
- C. Programação com base em coordenadas de georreferenciação
- D. Programação recorrendo a linguagens de programação tradicionais

Resp C – pags 276-277

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

9. (1,5) O formato de televisão PAL usado na Europa tem uma característica específica de linhas e *frame rate*, indique qual:

- A. 625 linhas, 30 fps
- B. 625 linhas, 25 fps
- C. 525 linhas, 30 fps
- D. 525 linhas, 25 fps

Resp B – p. 173

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

10. (1,5) Indique, nas opções abaixo, qual é a *framework* para o desenvolvimento de aplicações que proporciona acesso à API da Apple, concretamente aquelas destinadas aos dispositivos *iPhone* ou *iPad* baseados no iOS?

- E. Java ME
- F. S60
- G. Cocoa Touch
- H. Android SDK

Resp C – p. 551-552

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

11. (2,0) Relativamente aos modelos de cor RGB e CMYK, explique em que consistem esses modelos e estabeleça a diferença entre ambos em termos de características e aplicação.

Resp: 1 valor pela definição clara e rigorosa de cada modelo (p. 136-141)

(Resposta: 20 linhas)

12. (3,0) Em Portugal a Televisão Digital Terrestre (TDT) adotou especificações para vídeo e áudio. Indique quais são essas normas relativamente a formatos, resoluções e codificação.

Resp: 1 valor por cada especificação correta de vídeo e áudio, mais um 1 valor pela sua justificação/exemplificação, p. 515

(Resposta: 30 linhas)

FIM