

Código da Prova 4200

Data 26 de março de 2015

Duração da Prova: 90 minutos.

12 Páginas



Declaro que desisti  
da realização da prova

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NÚMERO DO DOCUMENTO  
DE IDENTIFICAÇÃO



\_\_\_\_\_  
ASSINATURA (CONFORME DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO)

\_\_\_\_\_  
RUBRICA DO VIGILANTE

**INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO**

Utilize caneta ou esferográfica de tinta preta indelével.

Não é permitido o uso de corretor.

Marque com um X a sua resposta:

Para anular uma resposta:

Para revalidar uma resposta:

**RESPOSTAS AOS ITENS DE ESCOLHA MÚLTIPLA**

- |   |  |
|---|--|
| 1. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 16. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 2. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 17. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 3. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 18. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 4. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 19. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 5. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 20. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 6. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 21. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 7. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 22. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 8. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 23. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 9. .... (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> | 24. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 10. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/>  | 25. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 11. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/>  | 26. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 12. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/>  | 27. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 13. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/>  | 28. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 14. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/>  | 29. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |
| 15. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/>  | 30. .. (A) <input type="checkbox"/> (B) <input type="checkbox"/> (C) <input type="checkbox"/> (D) <input type="checkbox"/> |

---

Para tornar menos morosa a realização da prova, é-lhe fornecida uma cópia da folha de registo das respostas aos itens de escolha múltipla. No entanto, caso a utilize, terá de transcrever as respostas aí registadas para a folha de rosto do caderno da prova. Para esse efeito, dispõe de 10 minutos suplementares após a conclusão da prova (*Guia da Prova*, Capítulo IV, B-11).

Como material de escrita, só pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta indelével preta.

As respostas são registadas na folha própria para o efeito.

Só são consideradas as respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta.

A prova é constituída por 30 itens de escolha múltipla.

A prova é classificada numa escala de 0 a 100 pontos.

---

---

**Página em branco**

---

---

**Página em branco**

---

---

**Item 1**

---

1. O CPU de um computador é responsável por
- (A) transmitir informação entre dois computadores.
  - (B) armazenar informação relativa aos utilizadores.
  - (C) processar um conjunto de tarefas.
  - (D) ligar o computador.

---

**Item 2**

---

2. O projetor e a impressora podem ser classificados como dispositivos de
- (A) entrada de dados.
  - (B) saída de dados.
  - (C) entrada e saída de dados.
  - (D) processamento de dados.

---

**Item 3**

---

3. O barramento de um computador é responsável por
- (A) interligar os componentes internos do sistema.
  - (B) processar gráficos 2D.
  - (C) armazenar informação temporária.
  - (D) acumular energia para manter a BIOS em funcionamento.

---

**Item 4**

---

4. Num sistema de informação, a chave estrangeira é composta por
- (A) um ou mais atributos que podem fazer parte da chave primária da entidade.
  - (B) um ou mais atributos que podem fazer parte da chave candidata da entidade.
  - (C) um ou mais atributos da entidade que não são chave primária noutra entidade.
  - (D) um ou mais atributos da entidade que são chave primária noutra entidade.

---

**Item 5**

---

5. No modelo em cascata, usado em engenharia de *software*, a primeira etapa do desenvolvimento de *software* é
- (A) a definição dos requisitos do utilizador.
  - (B) a definição dos requisitos do *software*.
  - (C) o desenho do sistema.
  - (D) o desenho dos programas.

---

**Item 6**

---

6. No modelo em V, usado em engenharia de *software*, as duas principais etapas são
- (A) a codificação e a validação.
  - (B) a especificação e a validação.
  - (C) o desenvolvimento e a codificação.
  - (D) o desenvolvimento e a especificação.

---

**Item 7**

---

7. Na linguagem SQL, o comando UPDATE permite
- (A) atualizar registos numa tabela.
  - (B) eliminar registos numa tabela.
  - (C) duplicar registos numa tabela.
  - (D) inserir novos registos numa tabela.

---

**Item 8**

---

8. Na linguagem SQL, a função TRIM permite
- (A) separar uma cadeia de caracteres em várias cadeias de caracteres.
  - (B) juntar duas cadeias de caracteres numa única cadeia de caracteres.
  - (C) adicionar espaços em branco numa cadeia de caracteres.
  - (D) remover espaços em branco numa cadeia de caracteres.

---

**Item 9**

---

9. Entre duas tabelas de uma base de dados relacional **não** podem existir relações de

- (A) um para um (1 : 1).
- (B) um para muitos (1 : M).
- (C) muitos para um (M : 1).
- (D) muitos para muitos (N : M).

---

**Itens de 10 a 13**

---

Os itens 10 a 13 baseiam-se na análise do documento 1.

O documento 1 apresenta um algoritmo de um programa.

```
Algoritmo A(V, n)
1. k = n - 1
2. para i = 1 até n faça
3.     j = 1
4.     enquanto j <= k faça
5.         se V[j] > V[j + 1] então
6.             aux = V[j]
7.             V[j] = V[j + 1]
8.             V[j + 1] = aux
9.         j = j + 1
10.    k = k - 1
```

Documento 1

10. No algoritmo apresentado no documento 1,  $k$  representa uma

- (A) constante.
- (B) variável.
- (C) estrutura de repetição.
- (D) estrutura condicional.

11. No algoritmo apresentado no documento 1,  $j$  tem o comportamento de um

- (A) vetor.
- (B) subprograma.
- (C) contador.
- (D) parâmetro.

12. No algoritmo apresentado no documento 1 a instrução «para i = 1 até n faça» representa

- (A) uma decisão.
- (B) uma repetição.
- (C) um subprograma.
- (D) um vetor.

13. O algoritmo apresentado no documento 1 permite

- (A) pesquisar um valor num vetor numérico.
- (B) eliminar um valor num vetor numérico.
- (C) organizar de forma decrescente um vetor numérico.
- (D) ordenar de forma crescente um vetor numérico.

---

#### Item 14

---

14. Na programação orientada a objetos, o encapsulamento de dados permite

- (A) criar classes de subclasses de um objeto.
- (B) criar métodos de acesso à classe de um objeto.
- (C) criar dados privados que apenas podem ser acedidos por funções dessa classe.
- (D) criar dados públicos que podem ser acedidos por qualquer função.

---

#### Itens 15 e 16

---

Os itens 15 e 16 baseiam-se na análise do documento 2.

O documento 2 apresenta um *script* de CSS.

```
body{background-color:#FFFFFF;
      font-family:Arial;
}
h1{background-color:Blue;
color:#000000;
text-align:right;
}
h2{color:red;
}
p{font-size:10pt;
}
```

Documento 2



15. Uma página HTML que contivesse o *script* do documento 2 teria como cor de fundo
- (A) o vermelho.
  - (B) o preto.
  - (C) o branco.
  - (D) o azul.
16. Tendo por base o *script* do documento 2, o código HTML «<body><p>Linha 1</p></body>» apresenta o texto «Linha 1» formatado com fonte de
- (A) tamanho 10 e fundo de cor azul.
  - (B) cor branca e fundo de cor azul.
  - (C) tipo «Arial» com tamanho 10.
  - (D) tipo «Arial» de cor branca.

---

**Item 17**

---

17. Numa página HTML, qual dos formatos de imagem seguintes, suporta fundos transparentes?
- (A) JPEG
  - (B) TIFF
  - (C) BMP
  - (D) PNG

---

**Item 18**

---

18. A técnica de interpolação de movimento aplica-se a conteúdos multimédia do tipo
- (A) animação 2D.
  - (B) vídeo.
  - (C) imagem 3D.
  - (D) som.

---

**Itens 19 e 20**

---

Os itens 19 e 20 baseiam-se na análise do documento 3.

O documento 3 apresenta um *script* de PHP.

```
<?php
function f($arg){
    $arg = (4 * $arg > 200) ? 1 : 2;
    echo $arg;
}
?>
```

Documento 3

19. No *script* apresentado no documento 3, a chamada da função  $f$  com « $\$arg = 50$ » apresenta o valor

- (A) 1.                      (B) 2.                      (C) 50.                      (D) 200.

20. No *script* apresentado no documento 3, a chamada da função  $f$  produz o valor 1 se o valor de « $\$arg$ » for

- (A) 25.                      (B) 35.                      (C) 45.                      (D) 55.

---

**Item 21**

---

21. O protocolo para a transferência de ficheiros utilizado na Internet é o

- (A) ICMP.  
(B) SMTP.  
(C) FTP.  
(D) TELNET.

---

**Item 22**

---

22. O protocolo IMAP permite

- (A) obter páginas de sítios *web* em HTML.  
(B) testar a conectividade entre equipamentos.  
(C) gerir contas de correio eletrónico.  
(D) administrar computadores remotos.

---

**Item 23**

---

23. Em termos genéricos, o conceito de rede WAN aplica-se a uma rede implementada para
- (A) uma casa particular.
  - (B) um pequeno escritório.
  - (C) um edifício de escritórios.
  - (D) um operador de comunicações nacional.

---

**Item 24**

---

24. O modelo OSI, que serve de referência para a arquitetura de redes, é composto por
- (A) 5 camadas.
  - (B) 6 camadas.
  - (C) 7 camadas.
  - (D) 8 camadas.

---

**Item 25**

---

25. Na camada de aplicação do modelo OSI são utilizados os protocolos
- (A) TCP e NetBIOS.
  - (B) TCP e POP3.
  - (C) HTTP e NetBIOS.
  - (D) HTTP e POP3.

---

**Item 26**

---

26. Numa rede, um *router* permite
- (A) encapsular os pacotes de dados.
  - (B) reencaminhar pacotes de dados entre redes diferentes.
  - (C) amplificar um sinal na rede.
  - (D) melhorar a velocidade de um sinal na rede.

---

**Item 27**

---

27. Qual dos sistemas seguintes é um sistema operativo *open source*?

- (A) *Windows 8*
- (B) *Windows Server 2008*
- (C) *OS X Mountain Lion*
- (D) Caixa Mágica 20

---

**Item 28**

---

28. O servidor de DHCP permite atribuir automaticamente o

- (A) nome a um computador.
- (B) endereço ao servidor de partilha de ficheiros.
- (C) nome ao servidor de impressão.
- (D) endereço TCP/IP a um computador.

---

**Item 29**

---

29. Um servidor Apache permite aos clientes

- (A) obter páginas *web*.
- (B) gerir o correio eletrónico.
- (C) instalar novos serviços.
- (D) criar novos utilizadores.

---

**Item 30**

---

30. Num sistema operativo, um processo é

- (A) uma instância de um programa armazenado em disco.
- (B) uma instância de um programa em execução.
- (C) um suporte físico para execução de dados.
- (D) um suporte físico para armazenamento de dados.

**FIM**

---

**Página em branco**

---

---

**Página em branco**

---

---

**Página em branco**

---

**PROVA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS E CAPACIDADES**  
**COMPONENTE ESPECÍFICA — INFORMÁTICA (4200)**