


Pergunta 1

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

 Destacar pergunta

Qual dos seguintes não é um tipo primitivo do Java:

Selecione uma opção de resposta:


- ☐ a. **byte**
- ☐ b. **int**
- ☐ c. **char**
- ☐ d. Não pretendo responder
- ☒ e. **String** ✓

A resposta correta é: **String**

Pergunta 2

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

 Destacar pergunta

Na linguagem Java, qual dos seguintes métodos não está definido para todos os objetos?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. **toString**
- ☐ b. Não pretendo responder
- ☐ c. **equals**
- ☐ d. **getClass**
- ☒ e. **compareTo** ✓

A resposta correta é: **compareTo**

Pergunta 3

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

O que imprime o seguinte extrato de código em Java?

```
public class C1 {  
    public String f() {return "1";}  
    public String g() {return "1";}  
    public void print() {System.out.println(f() + g());}  
}  
  
public class C2 extends C1 {  
    public String f() {return "2"; }  
    public String g() {return "2";}  
}  
  
C1 obj = new C2();  
obj.print();
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Não pretendo responder
- ☒ b. 22 ✓
- ☐ c. 4
- ☐ d. 2
- ☐ e. 11

Pergunta 4

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000



Destacar pergunta

Qual das seguintes não é uma palavra chave usada no tratamento de exceções em Java:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Não pretendo responder
- ☒ b. **fail** ✓
- ☐ c. **try**
- ☐ d. **throw**
- ☐ e. **catch**

Pergunta 5

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000



Destacar pergunta

Relativamente a boas práticas e ferramentas de teste unitário, selecione a afirmação incorreta:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Em JUnit 4, os valores retornados pelos métodos invocados a partir do código de teste são normalmente verificados através do método `assertEquals`.
- ☒ b. As ferramentas de análise de cobertura de código como EcEmma são fundamentais para conceber testes segundo a abordagem *test-driven development* (TDD). ✓
- ☐ c. Em JUnit 4 os métodos de teste são anotados com `@Test`.
- ☐ d. Não pretendo responder
- ☐ e. As ferramentas de teste de mutação como PIT são úteis para avaliar a qualidade dos testes.

A resposta correta é: As ferramentas de análise de cobertura de código como EcEmma são fundamentais para conceber testes segundo a abordagem *test-driven development* (TDD).

Pergunta 6

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000



Destacar pergunta

Que coleção concreta de Java (classe de implementação) usaria para representar preferências de estudantes por projetos (com a lista ordenada de projetos preferidos por cada estudante)?


Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. `HashMap<Estudante, ArrayList<Projeto>>`
- ☐ b. `LinkedList<Estudante, ArrayList<Projeto>>`
- ☐ c. Não pretendo responder
- ☐ d. `TreeMap<Estudante, HashSet<Projeto>>`
- ☒ e. `HashMap<Estudante, TreeSet<Projeto>>` ✓

Pergunta 7

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

 Destacar pergunta

Em Swing, qual dos seguintes é um contentor de nível de topo?

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. `JFrame` ✓
- ☐ b. `JList`


- ☐ c. `JView`
- ☐ d. Não pretendo responder
- ☐ e. `JPanel`

A resposta correta é: `JFrame`

Pergunta 8

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

 Destacar pergunta

Indique a informação incorreta relativamente ao mecanismo de serialização do Java.

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. As classes serializáveis devem ser anotadas com a anotação `@Serializable`. ✓
- ☐ b. Quando se solicita a serialização de um objeto com o método `writeObject` da classe `ObjectOutputStream`, esse objeto e todos os por ele referenciados (desde que marcados como serializáveis) são escritos no *stream*.
- ☐ c. Não pretendo responder
- ☐ d. Os campos que não se pretendem serializar devem ser declarados `transient`.
- ☐ e. Os campos privados também podem ser serializados.

Pergunta 9

Incorreto

Pontuou 0,000 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

Indique a informação incorreta relativamente ao desenvolvimento de aplicações para Android.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. É possível invocar atividades através de objetos do tipo `Intent`.
- ☐ b. Uma aplicação normalmente compreende várias atividades, subclasses de `Activity`.
- ☒ c. Não pretendo responder ❌
- ☐ d. O ponto de entrada numa atividade é indicado pelo seu método `main`.
- ☐ e. A interface com o utilizador para uma atividade é providenciada através de uma hierarquia de vistas — objetos derivados da classe `View`.

A resposta correta é: O ponto de entrada numa atividade é indicado pelo seu método `main`.

Pergunta 10

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

Indique a informação incorreta relativamente à utilização de *multithreading* em Java.


Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Em Swing, o estado dos objetos gráficos só deve ser manipulado através do *event dispatching thread*.
- ☐ b. *Multithreading* pode ser usado para desenvolver interfaces gráficas responsivas, capazes de efetuar processamento em *background* e ao mesmo tempo aceitar *input* do utilizador.
- ☐ c. A palavra chave `synchronized` pode ser usada para marcar blocos de código sincronizados sobre um dado objeto, evitando assim interferências indesejáveis entre *threads*.
- ☒ d. O número máximo de *threads* numa aplicação Android é igual ao número de *cores* (núcleos) do processador. ✔️
- ☐ e. Não pretendo responder

Pergunta 11

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

 Destacar pergunta

Relativamente ao mecanismo de *profiling* estudado nas aulas, selecione a afirmação correta.

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Permite determinar que partes do código consomem mais tempo de execução. ✓
- ☐ b. Não pretendo responder
- ☐ c. Permite guardar e inspecionar mensagens de *debugging*.
- ☐ d. Permite detetar código duplicado.
- ☐ e. Permite definir *breakpoints* e inspecionar o estado das variáveis do programa quando é alcançado um *breakpoint*.

Pergunta 12

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000



Destacar pergunta

Indique a afirmação incorreta relativamente ao mecanismo de RMI do Java.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. O mecanismo de RMI permite desenvolver aplicações distribuídas em Java, compreendendo normalmente um programa cliente e um programa servidor, em que o primeiro usa serviços disponibilizados pelo segundo.
- ☐ b. O mecanismo de RMI recorre normalmente ao mecanismo de serialização para passar objetos entre programas.
- ☒ c. O mecanismo de RMI suporta comunicação assíncrona entre o programa cliente e o programa servidor por filas de mensagens. Isto é, se o cliente invocar um método do objeto remoto e o servidor estiver em baixo, o pedido é guardado numa fila de espera até o servidor reiniciar. ✓
- ☐ d. O mecanismo de RMI permite a um programa invocar métodos sobre objetos remotos (residentes noutro espaço de endereçamento) de forma semelhante à invocação de métodos sobre objetos locais.
- ☐ e. Não pretendo responder

Pergunta 13

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000



Destacar pergunta

Indique a afirmação incorreta relativamente ao mecanismo de reflexão do Java:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Não pretendo responder
- ☐ b. O mecanismo de reflexão permite consultar em tempo de execução meta-informação sobre as classes, métodos, campos e anotações que estão definidos numa aplicação Java.
- ☐ c. O mecanismo de reflexão permite instanciar classes e invocar métodos que são conhecidos só em tempo de execução (por exemplo, através do nome em string).
- ☐ d. O mecanismo de reflexão é usado pelo *test runner* do JUnit 4 para identificar e executar os métodos anotados com `@Test`.
- ☒ e. O mecanismo de reflexão permite adicionar métodos a uma classe existente em tempo de execução. ✓

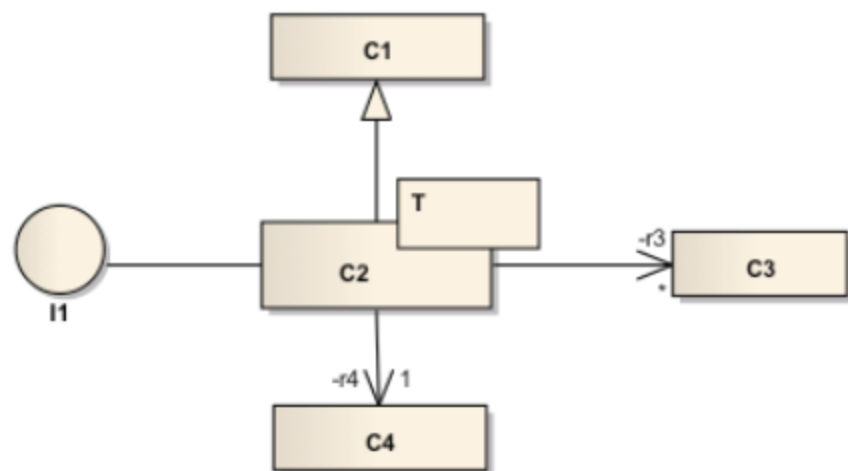
Pergunta 14

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

Destacar pergunta

Qual a tradução mais correta em Java da classe C2 do seguinte diagrama de classes UML?



Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. `class C2<T> implements I1 { private C1 c1; private Set<C3> r3; private C4 r4; }`
- ☐ b. Não pretendo responder
- ☐ c. `class C2<T> implements I1, C1 { private HashSet<C3> r3; private C4 r4; }`
- ☐ d. `class C2<T> extends I1, C1 { private HashSet<C3> r3; private C4 r4; }`
- ☒ e. `class C2<T> implements I1 extends C1 { private Set<C3> r3; private C4 r4; }` ✓

Pergunta 15

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

Que informação pode ser colocada numa transição entre estados num diagrama de estados UML?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Não pretendo responder
- ☒ b. evento (*trigger*), condição (*guard*) e ação (*effect*) ✓
- ☐ c. pré-condição (*pre-condition*), evento (*trigger*) e pós-condição (*post-condition*)
- ☐ d. ação à entrada (*entry*), evento (*trigger*) e ação à saída (*exit*)
- ☐ e. evento (*trigger*), condição (*guard*) e atividade (*activity*)

A resposta correta é: evento (*trigger*), condição (*guard*) e ação (*effect*)

Pergunta 16

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

Que elementos principais podem fazer parte de diagramas de sequência UML ?

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Linhas de vida, mensagens e fragmentos combinados. ✓
- ☐ b. Atores, mensagens e operadores de interação.
- ☐ c. Não pretendo responder
- ☐ d. Linhas de vida, transições e operadores de interação.
- ☐ e. Linhas de vida, transições e fragmentos combinados.

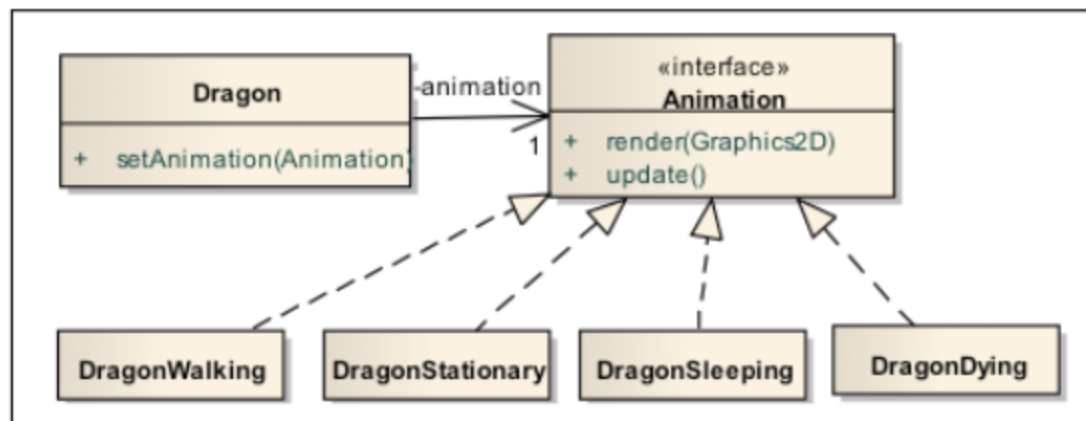
Pergunta 17

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

Destacar pergunta

O diagrama seguinte reflete que padrão de desenho?



Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. STRATEGY ✓
- ☐ b. STATE
- ☐ c. Não pretendo responder
- ☐ d. SINGLETON
- ☐ e. VISITOR


A resposta correta é: STATE

woot?

Pergunta 18

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

 Destacar pergunta

Que padrão de desenho está a ser aplicado no seguinte código?

```
public abstract class C {  
    public abstract void f();  
    public abstract void g();  
    public void h() {f(); g();}
```

```
}
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. STRATEGY
- ☒ b. TEMPLATE METHOD ✓
- ☐ c. COMPOSITE
- ☐ d. VISITOR
- ☐ e. Não pretendo responder

A resposta correta é: TEMPLATE METHOD

Pergunta 19

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

Destacar pergunta

Que *code smell* não está presente no seguinte extrato de código?

```
public class Game {  
    ...  
    public boolean moveHero(Direction move) {  
        if (move == Direction.UP) { // move up  
            int newPosX = hero.getX();  
            int newPosY = hero.getY() - 1;  
            hero.setCoord(newPosX, newPosY);  
            return true;  
        }  
        else if (move == Direction.LEFT) { // move left  
            int newPosX = hero.getX() - 1;  
            int newPosY = hero.getY();  
            hero.setCoord(newPosX, newPosY);  
            return true;  
        }  
    }  
}
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Comments
- ☐ b. Feature Envy
- ☒ c. Temporary Field ✓
- ☐ d. Não pretendo responder
- ☐ e. Duplicated Code

Pergunta 20

Incorreto

Pontuou -0,250 de 1,000

Destacar pergunta

Que *refactoring* pode ser aplicado para melhorar o seguinte código?

```
public class Game {  
    ...  
    public boolean equalPositions(Position p1,  
                                   Position p2) {  
        return p1.getY() == p2.getY()  
               && p1.getX() == p2.getX();  
    }  
    ...  
}
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. *Introduce Null Object*
- ☒ b. *Pull Up Method* (para classe `Position`) ✖
- ☐ c. Não pretendo responder
- ☐ d. *Extract Method*
- ☐ e. *Move Method* (para classe `Position`)