



## PROGRAMACIÓN AVANZADA

[SEPTIEMBRE]

2006

ESCOLA SUPERIOR DE  
ENXEÑERÍA INFORMÁTICA

NOTA

UNIVERSIDADE  
DE VIGO

APELLIDOS \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

### IMPORTANTE:

- Cada pregunta tiene una única respuesta correcta.
- Se deberá firmar la hoja del examen y una hoja de control de firmas en el momento de la entrega.
- La aportación a la puntuación por el tipo de respuesta es la siguiente:

Correcta	+ 0,4	puntos
No contestada	0	puntos
Incorrecta	- 0,2	puntos
- La revisión de TEORÍA y PRÁCTICAS se llevará a cabo en el siguiente horario:  
18 de septiembre de 2006 (lunes) de [9:00h - 13:00h] y [16:00h - 19:00h]
- Tiempo de realización: 40 minutos.
- Sólo se corregirán las respuestas que aparezcan marcadas en la tabla que sigue a continuación:

Indicar en la siguiente tabla las respuestas que se consideran correctas al test que se adjunta:

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25
A																									
B																									
C																									
D																									

### 1. Diferencias y similitudes entre C++ y Java, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) Java permite la sobrecarga de operadores aritméticos por parte del programador.
- B) Java permite la instanciación de objetos en tiempo de compilación (*ligadura estática*) y en tiempo de ejecución (*ligadura dinámica*).
- C) En Java, el modificador de acceso PRIVATE tiene las mismas connotaciones que en C++.
- D) Java dispone de comandos de preprocesador.

### 2. Tipos de datos en Java, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) Un atributo declarado con el modificador FINAL representa una constante de clase.
- B) En Java un CHAR ocupa 2 bytes.
- C) El espacio de memoria que ocupa un INT en Java depende de la implementación de la JVM.
- D) Por defecto, un literal real en Java (3.1415926539) es de tipo FLOAT.

### 3. Aspectos prácticos del lenguaje, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) El método MAIN debe ser declarado como PUBLIC, STATIC y devolver un INT.
- B) Las clases que se guardan en un fichero cuando se escribe un programa Java pertenecen automáticamente al paquete JAVA.LANG.
- C) En Java se distinguen dos niveles de protección para las clases: PUBLIC y PRIVATE.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son falsas.

### 4. Métodos estáticos en Java, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) No pueden hacer uso de THIS ni SUPER.
- B) Pueden acceder a cualquier tipo de atributos (declarados como STATIC o no).
- C) Su codificación es opcional, pero si se implementan la clase que los contiene debe ser declarada con el modificador ABSTRACT.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son falsas.

### 5. Accesibilidad de las variables en Java, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) Los parámetros de un método son también variables locales al método.
- B) No se puede declarar una variable en un bloque con el mismo nombre que una de ámbito exterior.
- C) Para que una clase interna local pueda acceder a los parámetros de un método, éstos deben ser declarados con el modificador FINAL.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

### 6. Constructores en Java, ¿qué afirmación es la incorrecta?

- A) Los constructores no pueden retornar ningún valor y deben ser declarados utilizando el modificador VOID.
- B) Un constructor puede ser sobrecargado definiendo múltiples constructores con el mismo nombre y diferentes parámetros.
- C) Cuando en una clase no se especifica ningún constructor, el compilador añade uno público por omisión sin parámetros.
- D) A diferencia de los otros métodos de la clase un constructor no puede ser invocado directamente, pero sí indirectamente a través de THIS.

### 7. Redefinición de métodos de la superclase, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) Cuando en una subclase se redefine un método de una superclase, se oculta el método de la superclase y las sobrecargas que existan del mismo en dicha superclase.
- B) En el caso de que el método heredado por la subclase sea abstracto, es obligatorio redefinirlo, de lo contrario la subclase debería ser declarada también abstracta.
- C) Cuando un método de la superclase es redefinido, no se puede acceder a su codificación original desde la subclase.
- D) Cuando en una subclase se redefine un método de una superclase, el modificador de acceso del método de la subclase debe ser el mismo que el de la superclase.

### 8. Interfaces en Java, ¿qué afirmación es la correcta?

- A) Una clase en Java puede implementar varias interfaces.
- B) En Java se permite herencia múltiple de interfaces.
- C) De cara al polimorfismo, las referencias de un tipo interfaz se pueden utilizar de modo similar a las clases abstractas.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

### 9. Clases internas en Java, ¿qué afirmación es la incorrecta?

- A) Las clases internas miembro pueden utilizar los modificadores de acceso: PUBLIC, PRIVATE, PROTECTED y *de paquete*.
- B) Un objeto de una clase interna local sólo puede existir en relación con un objeto de la clase contenedora, que debe existir previamente.
- C) Las clases anónimas deben definir al menos un constructor.
- D) Las clases internas STATIC pueden utilizar los miembros STATIC de la clase contenedora.

### 10. Gestión de excepciones en Java, ¿qué afirmación es la incorrecta?

- A) Todos los tipos de excepción son subclases de la clase THROWABLE.
- B) Utilizando la sentencia THROWS es posible hacer que un programa lance una excepción de manera explícita.
- C) Java produce un error al compilar si existe código no alcanzable en el programa (p. ej.: alguna cláusula CATCH que no se ejecute nunca).
- D) Las clases derivadas de EXCEPTION pueden pertenecer a distintos paquetes de Java.

**11. Seguridad en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) En el modelo de seguridad de Java 2 se establecen diferentes permisos para el código que se ejecuta en la JVM, sin importar si es código local o remoto.
- B) El fichero de configuración de normas de seguridad es *java.policy*.
- C) Las entradas garantizadas deben especificar obligatoriamente en su declaración una cláusula SIGNEDBY o una cláusula CODEBASE.
- D) Las afirmaciones A y B son verdaderas.

**12. Firma digital en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) Los ficheros *.jar* de Java pueden ser firmados por varios firmantes.
- B) Para firmar un fichero *.jar* se utiliza la herramienta *jar* del JDK de Java.
- C) Para crear un almacén de claves se utiliza la herramienta *jarsigner* del JDK de Java.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

**13. Generación de archivos de documentación, ¿qué afirmación es la incorrecta?**

- A) La utilidad *javadoc* permite la incrustación de código HTML estándar en los ficheros generados.
- B) Las etiquetas *javadoc* se sitúan dentro de los comentarios estándar de Java (*/\* comentario\_estándar \*/*).
- C) Los *doclets* son programas Java que especifican el contenido y el formato de la salida de la utilidad *javadoc*.
- D) La etiqueta @DEPRECATED afecta al comportamiento del compilador de Java.

**14. Applets en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) El método START de un *applet* se llama únicamente la primera vez que el navegador carga el *applet*.
- B) El método UPDATE de un *applet* es llamado automáticamente por el navegador.
- C) Los *applets* cargados desde una misma página HTML no pueden comunicarse entre sí.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son falsas.

**15. Manejo de eventos en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) En el modelo heredado de eventos la clase EVENT representa a todos los eventos.
- B) El modelo de delegación de eventos es anterior al modelo heredado de eventos.
- C) El compilador del JDK 1.4.x sólo soporta el modelo heredado de eventos.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son falsas.

**16. Hilos en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) El método ISALIVE() permite conocer si un hilo está ocupando la CPU en un momento determinado.
- B) El método JOIN() se utiliza para crear nuevos hilos hijos desde el padre.
- C) El modificador SYNCHRONIZED en la declaración de un método hace que el método no pueda ser accedido por más de un hilo al mismo tiempo sobre el mismo objeto.
- D) En Java se pueden crear hilos implementando la interfaz THREAD o heredando de la clase RUNNABLE.

**17. Gestión de Entrada/Salida en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) La clase FILE permite borrar directorios y archivos.
- B) La clase RANDOMACCESSFILE implementa las interfaces INPUTSTREAM y OUTPUTSTREAM.
- C) Para que una clase pueda utilizar el mecanismo de serialización que define Java, debe heredar de la clase SERIALIZABLE.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

**18. Trabajo con la red en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) La clase INETADDRESS permite representar una URL y obtener información acerca del objeto que direcciona.
- B) El hecho de crear un objeto de la clase SOCKET con éxito (al hacer un NEW), no garantiza que exista un objeto de la clase SERVERSOCKET preparado en el lado del servidor.
- C) La llamada al método ACCEPT de la clase SERVERSOCKET es bloqueante.
- D) Java implementa la gestión de datagramas (mediante las clases DATAGRAMPACKET y DATAGRAMSOCKET) sobre el protocolo TCP/IP.

**19. Gestión de bases de datos en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) La interfaz RESULTSET define métodos para recuperar la información devuelta por una consulta de tipo QUERY en función del tipo de dato que se espera obtener.
- B) A nivel de programación, el API JDBC proporciona métodos diferentes para ejecutar sentencias de tipo DDL y DML.
- C) El paquete *java.sql* define nuevos tipos de datos compatibles con la gran mayoría de SGBDs.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

**20. Desarrollo de aplicaciones distribuidas con Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) En RMI, la capa de transporte utiliza TCP para comunicarse con el esqueleto del servidor, aunque se pueden utilizar otros protocolos como UDP y SSL.
- B) Las funciones que se exportan a través de RMI deben ser definidas como métodos en una interfaz que hereda de REMOTE.
- C) Para poder registrar un objeto remoto es necesario ejecutar el servidor de registro. Este programa escucha en el puerto 1099 de forma predeterminada.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

**21. Programación de servlets, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) En el API Servlet existen *servlets* genéricos y *servlets* específicos para el protocolo HTTP.
- B) Los *servlets*, al igual que los *applets*, se ejecutan en el servidor.
- C) Los *servlets* disponen del método SERVICE() que recibe como parámetro una referencia al entorno donde se están ejecutando.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son falsas.

**22. Programación de páginas JSP, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) Las páginas JSP definen 4 tipos distintos de etiquetas: *directivas*, *elementos de script*, *comentarios* y *acciones*.
- B) La mayoría de los contenedores de páginas JSP generan un *servlet* equivalente a cada página JSP que necesitan ejecutar.
- C) En las páginas JSP existen objetos que el contenedor JSP exporta de forma automática y que pueden ser utilizados sin necesidad de crear una instancia de su clase.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

**23. Desarrollo de componentes software (JavaBeans), ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) Los componentes software admiten 4 tipos diferentes de propiedades: *simple*, *compuesta*, *indexada* y *limitada*.
- B) Los componentes software no pueden ser utilizados desde páginas JSP.
- C) La introspección permite al código Java determinar dinámicamente qué métodos de interfaz y propiedades de un componente están disponibles.
- D) Los componentes software no pueden tener interfaz gráfico.

**24. Generación de archivos ZIP en Java, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) Las clases que permiten comprimir y descomprimir ficheros *.zip* forman parte del API estándar que incorpora el JDK.
- B) Para crear un fichero *.zip* es necesario utilizar únicamente un objeto de tipo ZIPOUTPUTSTREAM.
- C) Para cada fichero a comprimir es necesario especificar el tamaño real del fichero antes de comprimirlo.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.

**25. Acerca de Java en el mundo, ¿qué afirmación es la correcta?**

- A) Java es la isla más densamente poblada de Indonesia con una superficie de 132.000 km<sup>2</sup> y 114 millones de habitantes.
- B) Java se divide en 4 provincias: Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur.
- C) Java contiene a Yakarta (la capital de Indonesia).
- D) No conocía esta información, pero me informaré al respecto.