TEST A2

EDICIÓN 2026

Programador informático

Departamento de Economía y Finanzas

Temario específico

800 Preguntas

800 de exámenes oficiales

- Las soluciones de norma citan su artículo y su ley

16	50	2	309
de los 23 temas del programa oficial	preguntas de prueba de nivel	simulacros de examen	páginas

oposicionesexpress.com

Preguntas de procesos selectivos reales
Programa oficial de la convocatoria (DOGC)
Edición noviembre de 2026

Esto es una muestra

Tiene 43 páginas: el índice, cómo se ha hecho el libro, cómo usarlo y los tests de los temas 8 y 9 enteros, con sus soluciones. El libro completo, de 309 páginas, sigue tema a tema el **programa oficial de la convocatoria de Programador informático del Departamento de Economía y Finanzas** (solo «Temario específico»: 16 de los 23 temas del programa).

El libro entero

34,90 €

PDF de 309 páginas: 800 preguntas con su solución explicada.

Pago único, impuestos incluidos. Se descarga al momento.

Consigue el libro completo

Escanea el código o pulsa la dirección: te lleva a la página del libro en oposicionesexpress.com, donde lo compras y lo descargas al momento en PDF.

oposicionesexpress.com/Test-Programador-informatico-Departamento-de-Economia-y-Finanzas-A2.html

Precios a 16 de noviembre de 2026: si cambian, vale el que figure en la página de venta.

Índice

16 temas · 800 preguntas

Créditos y aviso legal 3
De dónde sale este libro 4
Cómo usar este libro 5
Prueba tu nivel 6

PARTE 1 · Test por temas 28

Tema 8 Diseño de algoritmos. Lenguajes de programación. Programación estructurada, modular y orientada a objetos. Programación en tiempo real. Utilidades para el desarrollo de aplicaciones. 29

Tema 9 Sistemas gestores de bases de datos. Definición y manipulación de datos. Modelo de datos relacional. Lenguaje SQL. Diseño de datos relacionales y no relacionales. 46

Tema 10 Arquitectura de sistemas de comunicaciones. Red de área local: estructura, componentes, tipología, estándares y protocolos. Red WAN. 64

Tema 11 Seguridad del sistema en red. Seguridad física: protección de equipos e instalaciones, replicación, copias de seguridad. Seguridad lógica: autenticación, autorización, cifrado, firma electrónica y certificaciones. Seguridad en red: Protocolos de protección, cortafuegos (firewalls), tipos de ataque y métodos de protección. Conexiones XPV (VPN). 82

Tema 12 Gestión de ficheros: formatos, codificación de caracteres y lengua, compresión. Contenedores multimedia: tipo de información, formatos y características. Software para la producción multimedia. Preservación de datos digitales. 100

Tema 13 Infraestructuras de sistemas: instalación y mantenimiento de servidores. Virtualización con VMWare. Administración de almacenamiento SAN y NAS. Diseño y migración de servicios a la nube pública. Despliegue de soluciones en Amazon Web Services. 112

Tema 14 Instalación y configuración de servicios y aplicaciones corporativas: Windows y Linux, servidores DNS, correo electrónico (Exchange), servicios de acceso a identidades (AD y OpenLDAP). Tecnología Single Sign On. 128

Tema 15 Instalación y configuración de servidores web: Apache HTTPS, Apache Tomcat. Principales archivos de configuración y archivos log. Protocolo HTTP y HTTPS. Certificado digital del servidor. Comunicación entre Apache y Tomcat. 144

Tema 16 Instalación y configuración de bases de datos: Oráculo, Microsoft SQL Server, MariaDB, MySQL como repositorios de datos en soluciones de arquitectura web. 160

Tema 17 Instalación y configuración de infraestructuras de red (cableada o inalámbricas): configuración de routers, conmutadores (switch), puntos de acceso y conmutadores WIFI, VoIP, Cisco IOS. 168

Tema 18 Formatos de representación e intercambio de información: XML, JSON, YAML. Formatos de intercambio de datos de gestión bibliográfica: MARC21, ISO2709, Dublin Core, ISBD. 186

Tema 19 Gestión del conocimiento: trabajo en red. Aprendizaje colaborativo. Agrupaciones organizativas: comunidades de práctica e innovación, grupos ad hoc y redes sociales. Software básico de Microsoft Office 365. El teletrabajo y su seguridad. 194

Tema 20 Conocimientos Protocolo SFTP: implementación SFTP en LINUX Red-hat. Clientes para acceder al servicio SFTP. Gestión de usuarios. Logs de los accesos. Monitorización de los eventos. 212

Tema 21 Trabajo en entorno SABE con consultas y SQL. Programación de módulos, macros y automatizaciones de tareas en VBA for Applications. 228

Tema 22 Administración electrónica: derechos y obligaciones. Herramientas corporativas de tramitación electrónica. Sistemas de identificación y firma electrónica. Tramitación electrónica del procedimiento administrativo. Gestión documental de los documentos electrónicos. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales: principios de protección de datos. 237

Tema 23 Datos abiertos: principios, beneficios y utilidades. Formatos reutilizables y modalidades de reutilización. Conceptos básicos de datasets, big Data y data mining. Plataforma de datos abiertos. Sistema de datos abiertos de la Generalitat de Catalunya: términos de uso, buenas prácticas de uso, licencias y responsabilidades. 258

PARTE 2 · Simulacros de examen 270

Simulacro 1 50 preguntas 271
Simulacro 2 50 preguntas 290

Anexo: vigencia de los textos 309

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

Créditos y aviso legal

Edición noviembre de 2026

© 2026 oposicionesexpress.com. Todos los derechos reservados. La selección de preguntas, la estructura de tests, las soluciones anotadas y la maquetación de esta obra están protegidas por la legislación de propiedad intelectual.

Licencia de uso personal. Tu compra concede una licencia de uso personal e intransferible. No está permitida la reproducción total o parcial, la distribución, la comunicación pública, la cesión ni la reventa de este archivo sin autorización escrita del titular. Sí puedes fotocopiar para tu propio uso las hojas de respuestas.

Sin carácter oficial ni afiliación. Material de estudio independiente. No es una publicación oficial ni está afiliado, avalado o patrocinado por el Departamento de Economía y Finanzas, por ninguna otra Administración Pública, tribunal u organismo convocante, ni por la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

Alcance. Este libro sigue el programa oficial de la convocatoria de Programador informático del Departamento de Economía y Finanzas, publicada en el DOGC. Cubre solo «Temario específico»: 16 de los 23 temas del programa. Las bases pueden modificarse: contrasta siempre la publicación oficial.

Procedencia de las preguntas. Las preguntas de examen proceden de procesos selectivos reales convocados por Administraciones Públicas españolas; cada una indica su organismo convocante y, cuando consta, el año. Proceden de muchos organismos, no solo del Departamento de Economía y Finanzas.

Resultados. Esta obra es una herramienta de preparación; el resultado depende de tu estudio y constancia.

Erratas. Si detectas un error en una pregunta o en una solución, escríbenos a oposiciones.dhm@gmail.com y lo corregimos en la siguiente actualización.

> **Actualizaciones de este libro**
>
> oposicionesexpress.com/Test-Programador-informatico-Departamento-de-Economia-y-Finanzas-A2.html

De dónde sale este libro

Este libro sigue, tema a tema, el **programa oficial de la convocatoria de Programador informático del Departamento de Economía y Finanzas**, publicada en el DOGC. Cubre solo «Temario específico»: 16 de los 23 temas del programa. Cada tema que trae tiene su test, y todo el libro se apoya en preguntas que ya se han puesto en exámenes.

Las **800 preguntas de examen** de este libro proceden de procesos selectivos reales convocados por Administraciones Públicas españolas. Cada una indica su procedencia: el organismo convocante y, cuando consta, el año. Proceden de muchos organismos distintos, no solo del Departamento de Economía y Finanzas: son las que tratan las normas y materias de tu programa.

Cómo se ha elegido cada pregunta

1. **Pertenencia al tema.** Partimos de las 4.149 preguntas reales que haztefuncionario.com tiene enlazadas a los 16 temas de este programa que trae el libro, por la ley y los artículos que cubre cada tema.
2. **Filtros mecánicos.** Solo entran preguntas con sus 4 opciones completas, en castellano, sin duplicados y sin textos que desvelen la respuesta.
3. **Piso de fiabilidad.** Cada pregunta real lleva una nota interna de fiabilidad de su clave; las que no llegan al umbral se descartan, aunque el test quede más difícil de llenar.
4. **Artículo vigente.** Si una pregunta cita un artículo que hoy está derogado o ya no existe en el texto de la norma, no entra.
5. **Lo que más cae, primero.** Dentro de cada tema, cada artículo aporta preguntas en proporción a las veces que ha caído. Los temas más preguntados llevan hasta 50 preguntas; los que menos, 20.

Qué encontrarás

Parte	Qué es
Prueba tu nivel	50 preguntas. Hazla antes de empezar: los temas de las que falles son tu mapa de estudio.
Parte 1 · 16 tests por tema	En el orden del programa oficial, con sus soluciones a continuación y una casilla de aciertos en cada una.
Parte 2 · 2 simulacros	Con el número de preguntas y el tiempo del formato de referencia de este libro.
Anexo de vigencia	Las normas del libro y de dónde se ha tomado su texto.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

Cómo usar este libro

El examen de esta convocatoria

50	90	4	−1/4	17,5
preguntas + 6 de reserva	minutos	opciones por pregunta	de acierto por cada error	sobre 35 para superarlo

Formato orientativo: el formato del examen de esta convocatoria no consta; el de arriba es una referencia. Compruébalo en la publicación oficial. Dejar una pregunta en blanco no penaliza.

El orden que funciona

1. **Empieza por «Prueba tu nivel»**, sin apuntes y con el reloj en marcha. Corrígela y anota en qué temas fallas (cada solución dice su tema): ese es tu mapa de estudio.
2. **Trabaja los tests por tema**, empezando por tus temas débiles. Corrige con la clave rápida que abre cada página de soluciones y lee después las explicaciones.
3. **Reserva los simulacros para el final**, cronometrados y del tirón: tienen el número de preguntas y el tiempo del formato de referencia de este libro.
4. **Repite lo fallado**, un test con 1 de cada 4 respuestas falladas merece segunda vuelta antes de avanzar. Apunta los aciertos de cada vuelta en la casilla que abre las soluciones del tema.

Cómo se hace cada test

Escribe tu respuesta en la **casilla que hay junto a cada pregunta**. Las soluciones empiezan siempre en página nueva, así que no las ves mientras haces el test. Cuando termines, corrige con la clave rápida y apunta los aciertos.

Qué cubre y qué no

Cubre solo «Temario específico»: 16 de los 23 temas del programa. No incluye «Temario general» (7 temas). No incluye teoría: es material de entrenamiento. Contrasta siempre el temario y las bases en la publicación oficial de tu convocatoria.

La versión en pantalla

Las mismas preguntas, con corrección al instante y repaso de falladas, están en haztefuncionario.com, en la página de esta oposición.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** Cómpralo aquí ›

Parte 1

Test por temas

16
tests, uno por tema

650
preguntas

650
reales de examen

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €**

Cómpralo aquí ›

Tema
8

Diseño de algoritmos. Lenguajes de programación. Programación estructurada, modular y orientada a objetos. Programación en tiempo real. Utilidades para el desarrollo de aplicaciones.

50	50	0	90
preguntas en este test	reales de examen	de refuerzo	minutos recomendados

PARTE 1

Estas preguntas salen de 10 organismos distintos y de exámenes de 2020 a 2026.

Escribe tu respuesta en la casilla que hay junto a cada pregunta. Las soluciones empiezan en página nueva: no las verás mientras haces el test.

1 **En R, si X es una lista de 10 vectores numéricos, podemos referenciar el tercer elemento del cuarto vector mediante la expresión:**

A X[4][3]
B X[[4]][3]
C X[4,3]
D X$4$3

Xunta de Galicia, 2026 · Escala Técnica de Estadísticos (A2)

2 **En programación orientada a objetos, una clase abstracta no puede:**

A Implementar un interfaz
B Ser superclase
C Ser instanciada
D Contener métodos no abstractos

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2020 · Escala Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información (A1)

3 **¿En programación orientada a objetos, qué entendemos por polimorfismo?**

A Habilidad de una subclase de sobrescribir un método heredado de una superclase y modificar el comportamiento necesario de ese método.
B Propiedad por la que las subclases de una clase pueden definir su propio comportamiento y además compartir alguna de las funcionalidades de la clase de la que heredan.
C Propiedad por la que una clase sobrescribe todos los elementos de una subclase.
D Habilidad por la que pueden crearse múltiples objetos de una clase.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2023 · Escala Administrativa de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

4 **¿Qué es el desarrollo low-code?**

- **A** Un método para desarrollar software exclusivamente en sistemas mainframe.
- **B** Un procedimiento que se basa en reescribir cada línea de código a bajo nivel.
- **C** Un modelo de desarrollo de software que emplea principalmente lenguajes de máquina.
- **D** Un modelo de desarrollo de software que permite crear aplicaciones con mínimas líneas de código y con herramientas gráficas.

Servicio Andaluz de Salud, 2025 · Técnico de Función Administrativa, Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

5 **En programación orientada a objetos (POO), existen dos conceptos parecidos: sobrescritura y sobrecarga de métodos. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones distingue correctamente la sobrescritura (override) de la sobrecarga (overload)?**

- **A** La sobrecarga solo se aplica a operadores matemáticos, mientras que la sobrescritura solo se aplica a métodos con el mismo nombre.
- **B** La sobrescritura consiste en métodos con el mismo nombre, pero distintos parámetros en la misma clase; y la sobrecarga implica redefinir un método de la superclase en la subclase.
- **C** La sobrescritura ocurre cuando una clase derivada redefine el comportamiento de un método heredado manteniendo la misma firma, mientras que la sobrecarga es tener métodos con el mismo nombre, pero firmas distintas dentro de una clase.
- **D** Ambos términos son similares: en la POO no hay diferencia real, simplemente son sinónimos en distintos lenguajes.

Gobierno de Aragón, 2025 · Ejecutivo de Informática (C1)

6 **En relación con la programación orientada a aspectos ¿cómo se define el concepto aspecto?**

- **A** Puntos en el código donde se pueden aplicar los aspectos.
- **B** Unidad modular que encapsula preocupaciones o funcionalidades transversales que se pueden aplicar en múltiples partes de un programa.
- **C** Puntos de ejecución donde el aspecto se puede conectar para agregar su funcionalidad.
- **D** Funcionalidad que se ejecuta dentro del aspecto, generalmente en forma de métodos.

Xunta de Galicia, 2025 · Gestión de Sistemas de Informática (A2)

7 **Señale la respuesta correcta en relación con las funciones y los procedimientos:**

- **A** Una llamada a un procedimiento puede aparecer como operando de una expresión.
- **B** El paso de parámetros por referencia envía una copia del valor que tenga el parámetro real, por lo que no se podrá alterar el contenido de la variable.
- **C** Los parámetros por referencia se pueden emplear como parámetros de entrada/salida.
- **D** Todo procedimiento debe ejecutar una sentencia de return.

Administración General del Estado, 2024 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

8 **En el diseño modular, respecto a la clasificación de los módulos en función del flujo de datos, el módulo que envía información de arriba hacia abajo se denomina:**

- **A** Aferente
- **B** Eferente
- **C** Transformación
- **D** Coordinación

Gobierno de Aragón, 2024 · Ejecutivo de Informática (C1)

9 **¿Cuál de las siguientes es una característica de la encapsulación en programación orientada a objetos?**

- **A** Dividir el sistema en capas.
- **B** Dividir responsabilidades entre objetos.
- **C** Heredar comportamientos.
- **D** Ocultar los detalles internos de un objeto.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

10 **En cuanto a las herramientas Middle CASE, señale cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA:**

- **A** Ayudan en las fases de planificación, análisis de requisitos y estrategia del desarrollo, usando, entre otros diagramas UML.
- **B** Semi-automatizan la generación de código, crean programas de detección de errores, soportan la depuración de programas y pruebas.
- **C** Ayudan a automatizar tareas en las fases de planificación, análisis, diseño y desarrollo.
- **D** Automatizan tareas en el análisis y diseño de la aplicación.

Gobierno de Aragón, 2025 · Ejecutivo de Informática (C1)

11 **En la clasificación de los lenguajes de programación según su paradigma, ¿qué afirmación se ajusta mejor a la doctrina académica mayoritaria?:**

- **A** Un lenguaje pertenece exclusivamente a un único paradigma.
- **B** El paradigma viene determinado por la sintaxis concreta del lenguaje.
- **C** Un lenguaje puede soportar varios paradigmas sin abandonar su modelo principal.
- **D** Los paradigmas se definen únicamente por el modelo de ejecución subyacente.

Govern de les Illes Balears, 2026 · Informática (A1)

12 **En Programación Orientada a Objetos, qué tipo de Polimorfismo se aplica cuando utilizamos el mismo nombre para funciones diferentes y dependiendo de los parámetros se utilizará una u otra.**

- **A** Sobrecarga de operadores.
- **B** Coerción.
- **C** Paramétrico.
- **D** Inclusión.

Servicio Andaluz de Salud, 2025 · Técnico Medio de Gestión de Función Administrativa, Informática (A2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

13 **En relación a la programación orientada a objetos (POO), indique la respuesta INCORRECTA:**

- **A** La Herencia.
- **B** Clases dinámicas y clases estáticas.
- **C** Las características definidas en la clase son los métodos y las funcionalidades asociadas atributos o propiedades.
- **D** Polimorfismo.

Servicio Andaluz de Salud, 2021 · Técnico Medio de Gestión de Función Administrativa, Informática (A2)

14 **Los lenguajes de programación pueden caracterizarse como lenguajes de tipado fuerte o tipado débil. Indique cuál de los siguientes lenguajes es de tipado débil:**

- **A** Java
- **B** C
- **C** Javascript
- **D** Phyton

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (A1)

15 **C++ permite especificar más de una función con el mismo nombre en el mismo ámbito. ¿Cómo se denominan estas funciones?**

- **A** Funciones dobles.
- **B** Funciones repetidas.
- **C** Funciones sobrecargadas.
- **D** En C++ no se puede nombrar más de una función con el mismo nombre.

Administración General del Estado, 2022 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

16 **Estás escribiendo un script en Python 3.4 o superior que necesita cargar dinámicamente funciones definidas en un archivo externo cuyo nombre solo se conoce en tiempo de ejecución. ¿Cuál de las siguientes opciones describe la forma más adecuada de hacerlo?**

- **A** Utilizar compile() sobre el contenido del archivo para convertirlo en bytecode y cargar las funciones.
- **B** Utilizar importlib.import_module() o importlib.machinery.SourceFileLoader para cargar el módulo dinámicamente.
- **C** Leer el archivo con open() y ejecutar su contenido con os.system().
- **D** Utilizar pickle.load() para cargar el archivo.py directamente como si fuera un objeto serializado.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

17 **Dada la expresión "a = [1,2]" y "b = [1,2]" ¿cuál es el resultado de evaluar "a is b" en Python?**

- **A** True.
- **B** ValueError.
- **C** SyntaxError.
- **D** False.

Junta de Castilla y León, 2026 · Técnico de Gestión Informática

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

18 **Indique la respuesta CORRECTA sobre los atributos de clase (estáticos) en el contexto de programación orientada a objetos:**

- **A** Implican una sola zona de memoria reservada para todos los objetos de la clase.
- **B** Representan información constante para cada objeto de la clase y diferente entre distintas instancias de esa clase.
- **C** Implican una zona de memoria reservada para cada objeto de la clase.
- **D** Representan una información variable, que es diferente para cada objeto de la clase.

Gobierno de Aragón, 2026 · Ejecutivo de Informática (C1)

19 **Calcule el valor final de la expresión condicional c+=(a>0 && a<=10)?++a:b*c; suponiendo que a, b y c son variables de tipo entero que poseen los valores 1, 2 y 3 respectivamente:**

- **A** 5
- **B** 2
- **C** 6
- **D** 9

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (A1)

20 **¿Cuál de las siguientes es una herramienta de software para la gestión y construcción de proyectos Java basada en el llamado Modelo de Objetos de Proyecto (POM), el cual se define y mantiene en un fichero XML?**

- **A** Octopus Deploy.
- **B** ElasticBox.
- **C** ElectricCloud.
- **D** Maven.

Administración General del Estado, 2024 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

21 **Respecto a la importancia de los algoritmos como tecnología, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

- **A** Las mejoras obtenidas mediante el diseño de algoritmos eficientes pueden ser, para problemas de tamaño suficientemente grande, mucho más significativas que las mejoras obtenidas únicamente mediante el uso de hardware más rápido, especialmente cuando la diferencia de complejidad entre algoritmos corresponde a distinto orden asintótico.
- **B** La elección del algoritmo es irrelevante en la práctica, ya que el rendimiento de cualquier programa depende únicamente de la velocidad del procesador en el que se ejecuta.
- **C** Todos los problemas computacionales pueden resolverse con la misma eficiencia, independientemente del algoritmo utilizado, siempre que el lenguaje de programación sea el mismo.
- **D** Un algoritmo con menor complejidad asintótica es siempre más rápido que uno con mayor complejidad asintótica, para cualquier tamaño de entrada, incluidas las entradas muy pequeñas.

Comunidad de Madrid, 2026 · Técnico Superior Especialista en Estadística (A1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

22 **En Maven, el ciclo de vida de construcción "default" incluye una serie de fases que se ejecutan en orden. ¿Cuál de las siguientes fases es la que genera el archivo compilado listo para su distribución (por ejemplo, un .jar)?**

- **A** compile
- **B** test
- **C** package
- **D** install

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2025 · Escala Técnica de Sistemas e Informática (A2)

23 **La programación orientada a objetivos es un paradigma dirigido a mejorar la calidad del software por medio de la observación de aspectos como:**

- **A** Concreción y robustez.
- **B** Concreción, robustez y extensibilidad.
- **C** Corrección, robustez, extensibilidad, compatibilidad y reusabilidad del software.
- **D** Vulnerabilidad.

Comunidad de Madrid, 2026 · Técnico Superior Especialista en Estadística (A1)

24 **En el diseño modular, respecto a los tipos de cohesión en un módulo, señale la respuesta CORRECTA:**

- **A** La cohesión funcional es el más fuerte de los tipos de cohesión y por tanto el más deseable
- **B** La cohesión funcional es el más fuerte de los tipos de cohesión y por tanto el menos deseable
- **C** La cohesión procedural es el más fuerte de los tipos de cohesión y por tanto el más deseable
- **D** La cohesión procedural es el más fuerte de los tipos de cohesión y por tanto el menos deseable

Gobierno de Aragón, 2024 · Ejecutivo de Informática (C1)

25 **En Python, ¿qué ocurre si utilizas “time.sleep()” dentro de una función definida con “async def”?**

- **A** Se bloquea todo el bucle de eventos, impidiendo que otras tareas asíncronas se ejecuten.
- **B** Python la convierte automáticamente en una espera no bloqueante mediante “overriding”.
- **C** Se lanza una excepción de tipo 'AsyncBlockedError'.
- **D** La función se ejecuta en un hilo separado de forma transparente.

Junta de Castilla y León, 2026 · Técnico de Gestión Informática

26 **¿Cuál de las siguientes es una ventaja técnica aportada por los tipos algebraicos en lenguajes como Haskell, Rust o Swift?**

- **A** Permiten modelar estados posibles de manera exhaustiva y segura.
- **B** Permiten representar datos heterogéneos sin coste de memoria.
- **C** Eliminan la necesidad de interfaces.
- **D** Permiten herencia múltiple sin ambigüedad.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

27 **En el contexto de la orientación a objetos, la sobrecarga distingue los métodos por su signatura y ésta se basa únicamente en:**

- **A** El nombre del método, número, tipo de argumentos y tipo de la respuesta
- **B** El nombre del método
- **C** El tipo de argumentos del método
- **D** El nombre del método, número y tipo de argumentos

Gobierno de Aragón, 2024 · Ejecutivo de Informática (C1)

28 **¿Cuál de los siguientes tipos de cohesión es mejor (mayor nivel de cohesión) conforme a la metodología Métrica v3?**

- **A** Casual.
- **B** Procedimental.
- **C** Funcional.
- **D** Lógica.

Junta de Castilla y León, 2024 · Técnico Superior de Informática

29 **Suponga el siguiente programa escrito en un lenguaje de programación estándar: integer x=0; while x<100 do (x=x+1; print x; x=x-1;)**

- **A** Este programa imprime los números enteros del 1 al 100.
- **B** Este programa imprime los números impares del 1 al 100.
- **C** Este programa imprime los números pares del 1 al 100.
- **D** Este programa es un bucle infinito.

Administración General del Estado, 2024 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

30 **En Python, para la siguiente definición de bucle for i in [10]: ¿cuántas veces se ejecutará el bucle?**

- **A** 10.
- **B** 2.
- **C** 1.
- **D** 0.

Servicio Andaluz de Salud, 2025 · Técnico de Función Administrativa, Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

31 **La mayoría de los lenguajes de programación admiten varios paradigmas. ¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación sólo admite un paradigma?**

- **A** Haskell++
- **B** C++
- **C** PHP
- **D** Smalltak

Administración General del Estado, 2022 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

32 **Utilizando Python 3 y dada la siguiente asignación de la variable denominada cadena desde el prompt: >>> cadena="123456" ¿Qué salida devuelve la ejecución de la siguiente instrucción: >>>cadena [2]?**

- **A** 1
- **B** 2
- **C** 3
- **D** Da error

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2025 · Escala Técnica de Sistemas e Informática (A2)

33 **Con respecto a Maven, identifica la afirmación FALSA:**

- **A** Maven permite construir el software (como aplicaciones web) pero en ningún caso desplegarlo.
- **B** El fichero de configuración de la construcción del proyecto tiene extensión ".xml".
- **C** Maven permite incluir información sobre las listas de correos en el fichero de configuración de la construcción del proyecto.
- **D** Maven permite incluir información de los desarrolladores en el fichero de configuración de la construcción del proyecto.

Xunta de Galicia, 2022 · Escala de Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

34 **En Programación Orientada a Objetos, ¿qué problema típico aparece en la herencia múltiple?**

- **A** Problema del diamante.
- **B** Sobrecarga de métodos.
- **C** Resultados negativos.
- **D** La herencia múltiple no presenta problemas.

Comunidad de Madrid, 2026 · Técnico Superior Especialista en Estadística (A1)

35 **¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación está basado en el manejo de listas como única estructura de datos?**

- **A** Pascal.
- **B** LISP.
- **C** Fortran 77.
- **D** Ada.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

36 **En el contexto de la programación orientada a aspectos, ¿qué es un punto de corte (join point)?**

- **A** Un error que detiene la ejecución del programa
- **B** Una herramienta utilizada en la depuración del código, que permite detener la ejecución en un punto determinado y continuarla paso a paso para inspeccionar el estado del programa
- **C** Una función que permite el paso de parámetros de manera flexible
- **D** Una ubicación específica en el código donde se puede insertar un aspecto

Junta de Andalucía, 2025 · Informática (C1)

PARTE 1

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

37 **¿Qué implica la sobrecarga y la sobreescritura en el contexto de la orientación a objetos?**

- **A** Ambos implican definir métodos nuevos
- **B** Sobrecargar implica definir métodos nuevos y sobreescribir ocultar
- **C** Sobrecargar implica ocultar y sobreescribir definir métodos nuevos
- **D** Ambos implican ocultar métodos

Gobierno de Aragón, 2024 · Ejecutivo de Informática (C1)

38 **Se dice que un lenguaje de programación es fuertemente tipado cuando:**

- **A** Se debe indicar qué tipo de dato es la variable que se declara.
- **B** El compilador detecta automáticamente los tipos de datos de cada variable y, por lo tanto, no es necesario declararlos.
- **C** Es posible cambiar el tipo de dato de una variable una vez que se declara sin hacer una conversión.
- **D** No es posible usar tipos de variables booleanas ni flotantes.

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (C1)

39 **¿Qué fase del ciclo de vida default de Maven ejecuta comprobaciones de pruebas de integración para garantizar el cumplimiento de los criterios de calidad?**

- **A** validate
- **B** test
- **C** verify
- **D** check

Xunta de Galicia, 2022 · Escala de Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

40 **Si hablamos de la forma de ejecución, ¿qué tipo de lenguaje es JavaScript?**

- **A** Interpretado.
- **B** Compilado.
- **C** Interpretado y compilado.
- **D** Diferido.

Generalitat de Catalunya, 2023 · Técnico Especialista Informático

41 **Considerando una relación de herencia en programación orientada a objetos (POO), ¿qué puede hacer una subclase respecto a su superclase?**

- **A** Añadir nuevos atributos y métodos, así como redefinir (sobrescribir) métodos heredados para especializar su comportamiento.
- **B** Acceder directamente a todos los atributos privados definidos en la clase base.
- **C** Eliminar o remover métodos heredados de la superclase que no necesite, descartándolos de la subclase.
- **D** Heredar de múltiples superclases simultáneamente en cualquier lenguaje orientado a objetos, combinando libremente varias líneas de herencia.

Gobierno de Aragón, 2025 · Ejecutivo de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

42 **En el diseño orientado a objetos y, en general, en el diseño de sistemas software, es una buena práctica de diseño que los objetos o módulos tengan:**

A Bajo acoplamiento y baja cohesión
B Alto acoplamiento y baja cohesión
C Bajo acoplamiento y alta cohesión
D Alto acoplamiento y alta cohesión

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2020 · Escala Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información (A1)

43 **Para las variables a=1, b=2, c=3, d=1 ¿cuál es la operación lógica que da un resultado true?**

A ((a>b) or (a<c)) and ((a==c) or (a>=b))
B ((a>=b) or (a<d)) and ((a>=d) or (c>d))
C Not (a==c) and (c>b)
D Not (a>=d) and not (c>=b)

Administración General del Estado, 2024 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

44 **¿Qué describe correctamente el concepto del polimorfismo en Programación Orientada a Objetos?**

A Que un objeto cambie su clase base durante la ejecución.
B Que un objeto tenga múltiples padres directos en la jerarquía de herencia.
C Que la misma operación pueda presentar diferentes comportamientos según el tipo del objeto que la ejecuta.
D Acceder directamente a los atributos privados de cualquier objeto.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

45 **Dado el siguiente algoritmo, indique cuáles serían los valores finales de la variable X para los valores de entrada (N) siguientes: 1, 2, 3 y 4: inicio; X=0; leer (N); desde 1 hasta N hacer; N=N+X; fin;**

A 1, 2, 4, 8
B 4, 3, 2, 1
C 1, 2, 3, 4
D 0, 0, 0, 0

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (C1)

46 **En una arquitectura de herencia simple, si una subclase define un método con la misma lista de parámetros que un método de su superclase para especializar su comportamiento, ¿qué concepto se está aplicando?**

A Sobrecarga (Overloading).
B Ocultación de atributos (Field Hiding).
C Sobrescritura (Overriding).
D Agregación (Aggregating).

Administración General del Estado, 2025 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

47 **El propósito principal de la herramienta YACC es:**

A Entrenar un sistema de aprendizaje automático

B Analizar el rendimiento de una red de comunicaciones

C Generar analizadores sintácticos

D Ejecutar un runtime de Java

Junta de Andalucía, 2020 · Informática (A1)

48 **Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:**

A Un intérprete es un programa que ejecuta directamente las instrucciones escritas en un lenguaje de programación dado.

B Un compilador es un programa que transforma el código fuente de un programa a su equivalente en otro lenguaje de programación de más bajo nivel.

C Un transpilador es un programa que hace de intérprete y de compilador al mismo tiempo.

D Un compilador cruzado o cross compiler es un compilador capaz de crear código ejecutable para otra plataforma distinta a aquélla en la que se ejecuta.

Administración General del Estado, 2022 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

49 **Señale la respuesta INCORRECTA sobre el lenguaje Swift:**

A Fue creado por Apple.

B Se distribuye bajo licencia de código abierto Apache 2.0.

C Se utiliza exclusivamente para la construcción de aplicaciones para iOS.

D Algunas de las variables más comunes son String, Int, Double y Bool.

Administración General del Estado, 2024 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

50 **¿Cuál de las siguientes es una diferencia entre los lenguajes de programación Java y Python?**

A Java es orientado a objetos y Python no.

B Python usa tipado dinámico y Java tipado estático.

C Java está orientado al desarrollo de aplicaciones web, mientras que Python está enfocado al desarrollo de aplicaciones de escritorio.

D Python es multiplataforma y Java no.

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

Soluciones — Tema 8

Diseño de algoritmos. Lenguajes de programación. Programación…

Clave rápida — Corrige aquí antes de leer las explicaciones.

1 **B**	2 **C**	3 **B**	4 **D**	5 **C**	6 **B**	7 **C**	8 **B**	9 **D**	10 **D**
11 **C**	12 **A**	13 **C**	14 **C**	15 **C**	16 **B**	17 **D**	18 **A**	19 **A**	20 **D**
21 **A**	22 **C**	23 **C**	24 **A**	25 **A**	26 **A**	27 **D**	28 **C**	29 **D**	30 **C**
31 **D**	32 **C**	33 **A**	34 **A**	35 **B**	36 **D**	37 **B**	38 **A**	39 **C**	40 **A**
41 **A**	42 **C**	43 **C**	44 **C**	45 **D**	46 **C**	47 **C**	48 **C**	49 **C**	50 **B**

Aciertos

1.ª vuelta ____ / 50

2.ª vuelta ____ / 50

PARTE 1

1 **B**

Sistemas Informáticos En R, los corchetes dobles «[[ ]]» extraen un elemento individual de una lista, en este caso, el cuarto vector. A continuación, los corchetes simples «[ ]» permiten acceder al tercer elemento de ese vector. Por eso, «X[[4]][3]» realiza las dos extracciones en el orden correcto.

2 **C**

Desarrollo .NET y C# Una clase abstracta está diseñada para servir de base a otras clases, por lo que no se crean objetos directamente a partir de ella. Puede implementar interfaces, actuar como superclase y contener métodos concretos además de los abstractos. Para utilizarla, se crea una subclase que complete la implementación necesaria.

3 **B**

Desarrollo .NET y C# El polimorfismo permite que distintas subclases compartan la estructura y funcionalidad heredadas y, a la vez, adapten su comportamiento. Así, un mismo método puede ofrecer una implementación específica según el tipo de objeto que lo utilice. Esto facilita reutilizar código sin impedir que cada clase especializada responda de forma propia.

4 **D**

Desarrollo Web y APIs El desarrollo low-code permite crear aplicaciones con poca programación manual. Para ello, suele emplear herramientas visuales y componentes predefinidos que reducen la cantidad de código que debe escribirse. No significa que el desarrollo se limite a lenguajes de máquina o a sistemas mainframe.

5 **C**

Desarrollo .NET y C# La sobrescritura se produce cuando una subclase redefine un método heredado y conserva su firma, sustituyendo o especializando su comportamiento. La sobrecarga, en cambio, permite tener métodos con el mismo nombre y diferentes parámetros, de modo que sus firmas sean distintas. Son mecanismos diferentes, aunque ambos se relacionen con métodos de nombres iguales.

6 **B**

Desarrollo .NET y C# En programación orientada a aspectos, un aspecto es una unidad modular que encapsula una preocupación transversal. Estas preocupaciones, como el registro de actividad o la gestión de seguridad, afectan a distintas partes del programa y no encajan necesariamente en un único módulo funcional. El aspecto permite organizarlas y aplicarlas donde sean necesarias.

7 **C**

Desarrollo Web y APIs En programación se distingue entre funciones, que devuelven un valor y pueden formar parte de una expresión, y procedimientos, que ejecutan acciones sin devolver necesariamente un valor. El paso de parámetros por referencia transmite la dirección de memoria de la variable original, de modo que las modificaciones realizadas dentro del subprograma afectan al contenido real. Por ello estos parámetros sirven simultáneamente como entrada y salida de información. El paso por valor, en cambio, envía únicamente una copia y no altera la variable original.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

8 **B**

Algoritmos y Estructuras de Datos En el diseño modular, un módulo eferente transmite información desde un módulo de nivel superior hacia módulos subordinados. El flujo descendente corresponde, por tanto, a la salida de información del módulo hacia niveles inferiores. En cambio, los módulos aferentes llevan información hacia el módulo que la recibe.

9 **D**

Desarrollo .NET y C# La encapsulación es un principio de la programación orientada a objetos que consiste en ocultar los detalles internos de un objeto y proteger su estado. Permite que los datos internos solo sean accesibles mediante métodos definidos, controlando el acceso desde el exterior. Así se separa la implementación interna de la interfaz pública que el objeto ofrece a los demás. Esto favorece la integridad de los datos y reduce el acoplamiento entre componentes. La herencia y la división en capas responden a conceptos distintos dentro del diseño de sistemas.

10 **D**

Sistemas Informáticos Las herramientas Middle CASE automatizan tareas propias de las fases de análisis y diseño de una aplicación. Se sitúan entre las herramientas Upper CASE, centradas en fases iniciales, y las Lower CASE, orientadas a la construcción y prueba del software. Por ello, su ámbito corresponde al análisis y al diseño.

11 **C**

Algoritmos y Estructuras de Datos Los paradigmas describen distintas formas de organizar y expresar los programas, pero no son necesariamente excluyentes dentro de un mismo lenguaje. Un lenguaje multiparadigma puede ofrecer mecanismos asociados a varios paradigmas y conservar, a la vez, un modelo principal o característico. Por eso, la sintaxis por sí sola no determina el paradigma ni existe una regla general de pertenencia exclusiva.

12 **A**

Desarrollo .NET y C# La sobrecarga consiste en reutilizar un mismo identificador para distintas implementaciones, y la firma de parámetros permite determinar cuál se ejecuta. En la sobrecarga de operadores, esta posibilidad se aplica a símbolos como «+» o «==» según los tipos de operandos. Así, una misma operación puede comportarse de manera distinta en función de los datos implicados.

13 **C**

Desarrollo .NET y C# En una clase, los atributos o propiedades representan los datos o características de los objetos, mientras que los métodos representan las operaciones o funcionalidades. La afirmación invierte esa relación al atribuir las características a los métodos y las funcionalidades a los atributos. Por eso es incorrecta.

14 **C**

Desarrollo .NET y C# JavaScript suele clasificarse como un lenguaje de tipado débil porque permite ciertas conversiones implícitas entre tipos en determinadas operaciones. Esto puede hacer que una expresión produzca resultados mediante la coerción automática de valores. La clasificación puede variar según el criterio empleado, pero JavaScript es la respuesta que se identifica habitualmente con el tipado débil entre las opciones.

15 **C**

Desarrollo .NET y C# En el lenguaje de programación mencionado se permite definir varias funciones con el mismo nombre dentro del mismo ámbito, siempre que difieran en el número o tipo de sus parámetros. Esta característica recibe el nombre de sobrecarga de funciones. El compilador selecciona la versión adecuada según los argumentos empleados en la llamada. Esto favorece la legibilidad y reutilización del código, evitando nombres distintos para operaciones conceptualmente equivalentes. Se trata de un mecanismo fundamental de la programación orientada a objetos aplicado también a métodos de clase.

16 **B**

Desarrollo Web y APIs La carga dinámica de módulos en Python desde la versión 3.4 se realiza mediante la biblioteca especializada de importación. Cuando el nombre del archivo o del módulo se conoce solo durante la ejecución, la función que importa un módulo por su nombre resulta idónea. Para cargar directamente desde una ruta de fichero fuente existe un cargador específico que lee y ejecuta el código como módulo. Compilar el contenido no gestiona la creación del módulo. Ejecutar mediante el sistema operativo es inseguro. La serialización sirve para objetos, no para archivos de código fuente.

17 **D**

Sistemas Informáticos En Python, el operador «is» comprueba si dos referencias corresponden al mismo objeto, no si sus valores son iguales. Las listas se crean como objetos independientes, aunque contengan los mismos elementos. Por eso, «a is b» da como resultado «False»; para comparar el contenido se usaría «==».

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

18
A

Desarrollo .NET y C# Un atributo de clase pertenece a la clase y es compartido por sus instancias, en lugar de reservarse de forma independiente para cada objeto. Por ello, existe una única ubicación común para ese atributo, aunque su valor pueda variar si no es constante. Los atributos propios de cada instancia, en cambio, almacenan información diferenciada para cada objeto.

19
A

Desarrollo .NET y C# La condición se cumple porque a vale 1, que es mayor que 0 y menor o igual que 10. Por ello se ejecuta ++a, que incrementa a a 2, y ese valor es el que se suma a c mediante c+=. Como c valía 3, el resultado final es 5.

20
D

Desarrollo Web y APIs La herramienta descrita gestiona y construye proyectos escritos en Java a partir de un modelo de objetos de proyecto. Ese modelo se define en un fichero de configuración con formato basado en lenguaje de marcado extensible. Ese archivo declara dependencias, complementos y fases del ciclo de construcción. Permite automatizar compilación, empaquetado y publicación de componentes, resolviendo bibliotecas desde repositorios remotos. Las restantes opciones corresponden a soluciones de despliegue continuo o de gestión de infraestructura, no al modelo indicado. Por ello, la respuesta adecuada es la que emplea dicho modelo.

21
A

Algoritmos y Estructuras de Datos La eficiencia de un algoritmo depende de cómo crece el trabajo necesario al aumentar el tamaño de la entrada. Cuando dos algoritmos tienen órdenes de complejidad distintos, una diferencia pequeña para entradas reducidas puede convertirse en una diferencia muy grande con entradas suficientemente extensas. Por eso, mejorar el algoritmo puede aportar más que limitarse a usar un procesador más rápido, aunque para tamaños pequeños también influyen otros factores.

22
C

Sistemas Informáticos En el ciclo de vida predeterminado de Maven, la fase package reúne el resultado de la compilación y las pruebas en un artefacto distribuible, como un archivo JAR. La fase compile compila el código y test ejecuta las pruebas, pero ninguna de ellas genera por sí misma el paquete final. La fase install, posterior a package, incorpora el artefacto al repositorio local de Maven.

23
C

Desarrollo .NET y C# La corrección, la robustez, la extensibilidad, la compatibilidad y la reutilización son atributos que contribuyen a valorar la calidad del software. La corrección se refiere a que el programa cumpla lo especificado, mientras que la robustez alude a su comportamiento ante situaciones anómalas. La extensibilidad, la compatibilidad y la reutilización facilitan su adaptación y aprovechamiento en distintos contextos.

24
A

Algoritmos y Estructuras de Datos La cohesión funcional se da cuando todos los elementos de un módulo colaboran para realizar una única tarea bien definida. Es el grado más alto de cohesión y favorece que el módulo sea claro, reutilizable y fácil de mantener. Por ello se considera el tipo más deseable.

25
A

Sistemas Informáticos «async def» permite definir una corrutina, pero no convierte automáticamente en asíncronas las llamadas que contiene. «time.sleep()» detiene el hilo durante el tiempo indicado y, si ese hilo ejecuta el bucle de eventos, este no puede atender otras tareas mientras tanto. Para esperar sin bloquear el bucle se utiliza, por ejemplo, «await asyncio.sleep()».

26
A

Desarrollo Web y APIs Los tipos algebraicos permiten combinar tipos producto y tipos suma para representar de forma explícita todas las variantes posibles de un valor. Gracias a ellos, el conjunto de estados de un dominio queda descrito de manera precisa y cerrada. El compilador puede comprobar mediante el ajuste de patrones que se contemplan todas las alternativas, evitando casos olvidados. Esto aporta seguridad y exhaustividad al modelado. No eliminan las interfaces, no evitan el coste de memoria de los datos heterogéneos ni introducen herencia múltiple, características ajenas a este mecanismo.

27
D

Sistemas Informáticos En la sobrecarga, los métodos comparten nombre, pero se distinguen por la lista de parámetros: su número y sus tipos. El tipo de retorno no forma parte de la signatura que permite diferenciar métodos sobrecargados. Por eso, cambiar únicamente el tipo de respuesta no basta para definir una sobrecarga válida.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

28 **C**

Sistemas Informáticos La cohesión funcional es la de mayor nivel porque todos los elementos de un módulo contribuyen a realizar una única función bien definida. Esto hace que sus componentes estén estrechamente relacionados con un mismo objetivo. En Métrica v3 se considera superior a las cohesiones lógica, procedimental y casual.

29 **D**

Desarrollo Web y APIs La variable comienza con valor cero y en cada iteración se incrementa en una unidad, se muestra su valor y después se decrementa en la misma cantidad. Por ello, tras cada vuelta la variable vuelve al valor inicial y la condición de continuación nunca deja de cumplirse. El resultado es que el programa repite indefinidamente la impresión del número uno sin avanzar hacia la salida del bucle. Se trata, por tanto, de un bucle infinito, ya que la condición de terminación jamás se alcanza.

30 **C**

Algoritmos y Estructuras de Datos El bucle recorre los elementos de la lista indicada. La lista «[10]» contiene un único elemento, el número 10, por lo que el cuerpo del bucle se ejecuta una vez. El valor 10 no determina el número de repeticiones, como ocurriría con una secuencia de ese tamaño.

31 **D**

Software: Tipos y Licencias Un lenguaje puro orientado a objetos representa toda entidad como objeto y basa el cómputo en el envío de mensajes, de modo que sostiene un solo paradigma. Smalltalk responde a esa descripción y no combina otros estilos. Los demás lenguajes citados son multiparadigma: soportan a la vez estilos imperativo, orientado a objetos, genérico o funcional. Esa capacidad de mezclar enfoques dentro de un mismo desarrollo los diferencia. Por tanto, el único que admite un solo paradigma es el orientado exclusivamente a objetos.

32 **C**

Sistemas Informáticos En Python, las cadenas se indexan desde cero, por lo que el índice 0 corresponde al primer carácter. El índice 2 señala el tercer carácter de la cadena «123456». Por tanto, la expresión devuelve el carácter «3».

33 **A**

Sistemas Informáticos La afirmación es falsa porque Maven no se limita necesariamente a construir el software: puede realizar tareas de despliegue mediante las funcionalidades disponibles en sus complementos. Además, el fichero de configuración del proyecto, habitualmente el POM, es XML y puede incluir información sobre desarrolladores y listas de correo. Por ello, es incorrecto afirmar que Maven no puede desplegarlo en ningún caso.

34 **A**

Desarrollo .NET y C# En la herencia múltiple, una clase puede heredar el mismo atributo o método por varias rutas desde una clase común. La estructura resultante puede parecerse a un diamante y generar dudas sobre qué implementación debe utilizarse. Este es el conocido problema del diamante.

35 **B**

Software: Tipos y Licencias El lenguaje funcional concebido para el procesamiento de listas emplea estas como estructura de datos esencial. Su nombre procede de la expresión inglesa que designa el tratamiento de listas. Tanto los datos como el código se representan mediante listas enlazadas, lo que permite manipularlos con las mismas primitivas. Los demás lenguajes citados responden a paradigmas imperativos o estructurados y recurren a estructuras variadas. Ninguno de ellos se sustenta en las listas como elemento central y unificador de su diseño.

36 **D**

Desarrollo .NET y C# En programación orientada a aspectos, un punto de corte identifica un lugar del programa donde puede aplicarse un aspecto. Así se permite añadir comportamiento transversal, como registro o seguridad, en puntos determinados sin modificar directamente el código principal. No es una pausa de depuración ni un error de ejecución.

37 **B**

Desarrollo .NET y C# La sobrecarga permite definir varios métodos con el mismo nombre y distintas listas de parámetros. La sobreescritura consiste en que una subclase proporciona su propia implementación de un método heredado, desplazando la implementación anterior en ese contexto. Por tanto, la primera añade variantes y la segunda sustituye el comportamiento heredado.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** Cómpralo aquí ›

38 **A**

Sistemas Informáticos La respuesta refleja la idea de que, en ciertos lenguajes, el tipo de una variable se declara explícitamente. Conviene distinguirlo de la tipificación fuerte: esta se refiere, sobre todo, a las restricciones sobre el uso de valores de tipos distintos y las conversiones implícitas. Por tanto, la formulación de la pregunta asocia la tipificación fuerte con la declaración explícita del tipo, aunque no son conceptos equivalentes.

39 **C**

Sistemas Informáticos La fase verify pertenece al ciclo de vida por defecto de Maven y se ejecuta después de las fases anteriores, incluida integration-test. En verify se realizan comprobaciones finales para confirmar que el paquete cumple los criterios de calidad. Por ello, permite verificar los resultados de las pruebas de integración y otras comprobaciones configuradas.

40 **A**

Desarrollo Web y APIs En la clasificación habitual de los lenguajes según su forma de ejecución, JavaScript se considera interpretado. El motor analiza y ejecuta el código, aunque los motores actuales también pueden compilar partes durante la ejecución para mejorar el rendimiento. Esa optimización no altera la clasificación general empleada en este contexto.

41 **A**

Desarrollo .NET y C# Una subclase hereda características de su superclase y puede ampliarlas con atributos y métodos propios. También puede sobrescribir métodos heredados para adaptar su comportamiento a una especialización. La herencia no implica que pueda acceder directamente a todos los atributos privados ni eliminar de la superclase los métodos heredados.

42 **C**

Sistemas Informáticos El bajo acoplamiento reduce las dependencias entre módulos, por lo que los cambios en uno afectan menos al resto del sistema. La alta cohesión significa que las responsabilidades de cada módulo están estrechamente relacionadas y bien delimitadas. Estas dos cualidades favorecen la mantenibilidad, la reutilización y la facilidad de prueba del software.

43 **C**

Razonamiento Verbal-Lógico Con los valores propuestos, la comparación de igualdad entre el primer y el tercer dato resulta falsa, por lo que su negación es verdadera. Además, la comparación que verifica si el tercer dato supera al segundo también es verdadera, ya que tres es mayor que dos. Al combinar ambas condiciones verdaderas mediante la conjunción lógica, el resultado global es verdadero. Las restantes combinaciones contienen al menos un término falso unido por conjunción, lo que hace que su evaluación final sea falsa.

44 **C**

Desarrollo .NET y C# El polimorfismo permite que una misma operación adopte comportamientos distintos según el tipo del objeto que la ejecuta. Es uno de los pilares de la programación orientada a objetos, junto con la encapsulación, la abstracción y la herencia. Gracias a él, una misma llamada a un método produce resultados diferentes en función de la clase concreta que responde al mensaje. El cambio de clase base en ejecución, la herencia múltiple y el acceso directo a atributos privados corresponden a nociones diferentes y no definen este concepto.

45 **D**

Razonamiento Verbal-Lógico La variable X se inicializa con el valor 0 y no vuelve a modificarse en el algoritmo. En cada iteración se suma X a N, pero esa operación solo afecta a N. Por tanto, al finalizar el algoritmo, X conserva el valor 0 para cualquiera de los valores de entrada indicados.

46 **C**

Desarrollo .NET y C# Cuando una subclase redefine un método heredado con idéntica firma para especializar o modificar su comportamiento se aplica la sobrescritura. Este mecanismo permite el polimorfismo dinámico, ya que la versión ejecutada depende del tipo real del objeto en tiempo de ejecución. Debe distinguirse de la sobrecarga, que consiste en definir varios métodos con el mismo nombre pero distinta lista de parámetros dentro de una clase. La ocultación afecta a atributos o métodos estáticos, y la agregación describe una relación de composición entre objetos, no una redefinición de comportamiento.

PÁG. 44 **MUESTRA GRATIS** · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

47

C

Sistemas Informáticos YACC significa «Yet Another Compiler-Compiler» y es una herramienta asociada a la construcción de compiladores. A partir de una gramática, genera el código de un analizador sintáctico, que comprueba la estructura de una secuencia de símbolos. No se utiliza para entrenar modelos ni para ejecutar un entorno de Java.

48

C

Desarrollo Web y APIs Un transpilador es un compilador de código fuente a código fuente, es decir, traduce el código de un lenguaje a otro lenguaje situado en un nivel de abstracción similar. No combina las funciones de intérprete y compilador de forma simultánea, por lo que la afirmación que así lo describe es incorrecta. El intérprete ejecuta directamente las instrucciones. El compilador transforma el código fuente en otro lenguaje de menor nivel. El compilador cruzado genera código ejecutable para una plataforma distinta de aquella en la que opera.

49

C

Desarrollo Web y APIs Swift es un lenguaje de programación desarrollado por Apple y publicado bajo la licencia de código abierto Apache 2.0. Puede emplearse para crear aplicaciones destinadas a múltiples plataformas, incluyendo iOS, macOS, watchOS, tvOS e incluso servidores y sistemas Linux. Por tanto, resulta falso afirmar que se utiliza únicamente para la construcción de aplicaciones para el sistema móvil de Apple. Entre sus tipos de datos habituales figuran cadenas de texto, enteros, números de doble precisión y valores booleanos, lo que confirma la versatilidad del lenguaje.

50

B

Sistemas Informáticos Python tiene tipado dinámico: el tipo de una variable se determina durante la ejecución y no es necesario declararlo previamente. Java utiliza tipado estático, por lo que los tipos se especifican y se comprueban antes de ejecutar el programa. Ambos lenguajes permiten programar con orientación a objetos y pueden utilizarse en distintos tipos de aplicaciones.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

Tema 9

Sistemas gestores de bases de datos. Definición y manipulación de datos. Modelo de datos relacional. Lenguaje SQL. Diseño de datos relacionales y no relacionales.

50	50	0	90
preguntas en este test	reales de examen	de refuerzo	minutos recomendados

Estas preguntas salen de 15 organismos distintos y de exámenes de 2020 a 2026.

Escribe tu respuesta en la casilla que hay junto a cada pregunta. Las soluciones empiezan en página nueva: no las verás mientras haces el test.

1 **En una base de datos relacional, ¿cuál de las siguientes situaciones viola la integridad referencial?**

A Eliminar un registro cuyo valor no participa en ninguna relación.

B Insertar un registro hijo cuya clave externa coincide con una clave primaria existente.

C Eliminar un registro padre sin la opción de borrado en cascada.

D Actualizar la clave primaria manteniendo sincronizadas las claves externas.

Gobierno de Aragón, 2026 · Ejecutivo de Informática (C1)

2 **Para que no se puedan introducir códigos de banco/sucursal que no sean correctos y no tenerlo que hacer programándolo en la aplicación, se quiere crear una "foreign key" en la tabla de cuentas bancarias hacia la tabla COM_PBANCOS existente en otro esquema (AGCOMUN) que contiene los códigos de bancos/sucursales existentes actualizados y cuya "primary key" está formada por los campos COD_BANCO y COD_SUCUR. ¿Cuál es la sentencia correcta para crear dicha "foreign key"?**

A ALTER TABLE CTAS_BANCO ADD (CONSTRAINT BAN_SUC_FK FOREIGN KEY (BAN_CODIGO, SUC_CODIGO) REFERENCES AGCOMUN.COM_PBANCOS (COD_BANCO, COD_SUCUR));

B ALTER TABLE CTAS_BANCO ADD (CONSTRAINT BAN_SUC_FK FOREIGN KEY (BAN_CODIGO, SUC_CODIGO) AGCOMUN.COM_PBANCOS (COD_BANCO, COD_SUCUR));

C ALTER TABLE CTAS_BANCO ADD (CONSTRAINT BAN_SUC_FK FOREIGN KEY (BAN_CODIGO, SUC_CODIGO) PRIMARY KEY AGCOMUN.COM_PBANCOS (COD_BANCO, COD_SUCUR));

D CREATE FOREIGN KEY BAN_SUC_FK ON CTAS_BANCO (BAN_CODIGO, SUC_CODIGO) FOR AGCOMUN.COM_PBANCOS (COD_BANCO,COD_SUCUR);

Gobierno de Aragón, 2024 · Ejecutivo de Informática (C1)

3 **En un modelo de base de datos relacional, la normalización es:**

A Un proceso en el que se definen los tamaños óptimos de los campos con el objetivo de optimizar el espacio.

B Un proceso en el que se definen las tablas dentro del catálogo.

C Un proceso por el que obtenemos una estructura de datos eficiente y garantizamos un buen diseño de la base de datos.

D Un proceso en desuso en los sistemas de gestión de bases de datos actuales.

Generalitat de Catalunya, 2023 · Analista informático

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas 34,90 €

Cómpralo aquí ›

4 **Señale la respuesta correcta sobre la normalización de bases de datos en Métrica v3:**

- **A** Un atributo tiene dependencia funcional completa de otro si, y sólo si, depende de él a través de otro atributo.
- **B** Una entidad está en 1FN si tiene grupos repetitivos, es decir, un atributo puede tomar varios valores de un dominio simple.
- **C** Una entidad está en 2FN si está en 1FN y todos los atributos que no forman parte de las claves candidatas tienen dependencia funcional completa respecto de éstas.
- **D** Una relación en 3FN estará también en 2FN, pero no en 1FN.

Administración General del Estado, 2024 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

5 **Indica cuál NO es una característica de las Bases de Datos No Estructuradas:**

- **A** Pueden gestionar y manejar grandes volúmenes de datos, por lo que se puede utilizar para aplicaciones Big Data.
- **B** Son muy escalables.
- **C** Permiten introducir cambios sin necesidad de modificar la estructura.
- **D** Tienen Schemas, almacenan en tablas, permiten las JOINs y usan un lenguaje de consulta.

Generalitat Valenciana, 2023 · Técnico superior de gestión en Ingeniería Técnica Informática (A2)

6 **La arquitectura ANSI/SPARC, define los niveles de abstracción para un sistema de administración para un sistema de administración de bases de datos. Indicar el nivel incorrecto:**

- **A** Nivel físico: define cómo se almacenan los datos y los métodos de acceso.
- **B** Nivel conceptual: define el conjunto de entidades y relaciones que componen la base de datos.
- **C** Nivel contextual: define el formato de los campos.
- **D** Nivel externo: define las vistas del usuario.

Servicio Andaluz de Salud, 2022 · Técnico Medio de Gestión de Función Administrativa, Informática (A2)

7 **Por definición, la segunda forma normal (2FN) al aplicar normalización en base de datos, exige:**

- **A** Que se cumpla la 3FN.
- **B** Que se cumpla la 1FN y cualquier atributo no clave dependa completamente de los atributos clave y no en parte.
- **C** Que se cumpla la 1FN y cualquier atributo no clave no dependa de los atributos claves.
- **D** Que no esté en 1FN.

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

8 **En relación a las bases de datos NoSQL, señale la respuesta INCORRECTA:**

- **A** Generalmente están diseñadas para escalar verticalmente utilizando sistemas mainframes en lugar de clústeres distribuidos
- **B** Las siglas NoSQL significan “Not only SQL” y en general cada sistema tiene su propio lenguaje de consulta en lugar de utilizar SQL
- **C** Se suele decir que cumplen las propiedades BASE en contraposición a las propiedades ACID
- **D** Los tipos principales de bases de datos NoSQL son: de clave valor, orientadas a columnas, orientadas a documentos y de grafos

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (A1)

9 **En una tabla que ya está en 3FN, ¿cuándo procede la descomposición a FNBC?**

- **A** Cuando existen dependencias parciales.
- **B** Cuando existe una dependencia funcional cuyo determinante no es clave candidata.
- **C** Cuando la clave primaria es compuesta.
- **D** Cuando hay valores nulos en atributos no clave.

Gobierno de Aragón, 2026 · Ejecutivo de Informática (C1)

10 **En Sistemas de gestión de base de datos, ¿qué se conoce como NoSQL?**

- **A** Un lenguaje de programación no orientado a objetos aplicado a base de datos relacionales.
- **B** Un sistema de gestión de base de datos que difiere del sistema de gestión de base de datos relacional en aspectos esenciales como no usar el lenguaje SQL como lenguaje principal de consulta.
- **C** Un sistema de gestión de base de datos optimizada para trabajar con datos donde la agregación y la volumetría no es relevante.
- **D** Un sistema de gestión de base de datos donde prima la consistencia del dato y donde la propagación de un cambio se convierta en objetivo prioritario.

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (C1)

11 **De acuerdo con las reglas de Codd, "los cambios que puedan producirse en la base de datos a nivel lógico (tablas, filas, columnas) no deben implicar cambios en las aplicaciones que consultan o manipulan los datos". Esta es la regla:**

- **A** De la independencia física de los datos.
- **B** De la independencia lógica de los datos.
- **C** De la independencia de la integridad.
- **D** De la independencia de la distribución.

Administración General del Estado, 2022 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

12 **Al consultar la información contenida en los ficheros, ¿Cuál de las siguientes características corresponde al método Hash para localizar un registro?**

- **A** Ordena todo el fichero antes de cada búsqueda.
- **B** Recorre secuencialmente el fichero hasta hallar la clave.
- **C** Utiliza exclusivamente índices secundarios.
- **D** Aplica una función sobre la clave para obtener la posición del registro.

Junta de Castilla y León, 2026 · Técnico de Soporte Informático

13 **¿Cuál de las siguientes NO es una regla de Codd?**

- **A** Regla de dependencia física de datos
- **B** Regla del sublenguaje completo de datos
- **C** Regla de acceso garantizado
- **D** Regla de no subversión

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2025 · Escala Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información (A1)

14 **Una de las siguientes restriciones NO es cierta en un modelo relacional:**

- **A** Puede haber dos tuplas iguales.
- **B** El orden de las tuplas no es significativo.
- **C** El orden de los atributos no es significativo.
- **D** Cada atributo sólo puede tomar un único valor del dominio subyacente.

Administración General del Estado, 2022 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

15 **En una base de datos de gestión de incidencias se diseña inicialmente una tabla Usuarios con las columnas Telefono1, Telefono2 y Telefono3 para almacenar varios teléfonos de contacto de cada usuario. El técnico propone sustituir ese diseño por una tabla TelefonosUsuario, relacionada con Usuarios, donde cada teléfono se almacene como un registro independiente. ¿Qué principio de normalización se está aplicando principalmente?**

- **A** Primera forma normal, porque evita grupos repetidos y almacena valores atómicos en registros separados.
- **B** Segunda forma normal, porque elimina dependencias parciales respecto de una clave primaria compuesta.
- **C** Tercera forma normal, porque elimina dependencias transitivas entre atributos no clave.
- **D** Desnormalización, porque duplica columnas para mejorar el rendimiento de las consultas.

Junta de Castilla y León, 2026 · Técnico de Soporte Informático

16 **En Access 2016 ¿cuál de estas afirmaciones es cierta sobre las relaciones entre las tablas?**

- **A** Los tipos de relaciones que podemos usar son dos: De uno a varios y de varios a varios.
- **B** Para establecer una relación de uno a varios entre dos tablas, es necesaria una tercera tabla.
- **C** Para establecer una relación de varios a varios entre dos tablas, es necesaria una tercera tabla.
- **D** Las tablas de Access no se pueden relacionar directamente. Es necesario usar una consulta de paso a través.

Gobierno de Navarra, 2023 · Oficial Técnico de Sistemas Informáticos (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

17 **En relación a la pregunta anterior, ¿cuál de estos ejemplos relacionados con el concepto de alta escalabilidad de las BBDD NO sería correcto?**

A Un sistema de información médica que agrega más servidores para manejar el creciente número de registros de pacientes y la demanda de teleconsultas. Al añadir servidores, el sistema puede distribuir eficientemente la carga de trabajo y dar respuesta a un mayor número de consultas médicas simultáneas.

B Un sistema de bases de datos de imágenes médicas que se actualiza con hardware más potente, como procesadores avanzados y almacenamiento más rápido. Esta mejora vertical permite que el sistema maneje imágenes médicas de alta resolución y datos complejos de forma más eficiente, beneficiando aplicaciones como la radiología digital.

C Una BD con registros de pacientes en la que el equipo TI puede realizar ajustes manuales, como la optimización de consultas y la adición de índices, cada vez la base de datos comienza a experimentar una degradación debido al aumento de la carga de trabajo.

D Una plataforma de análisis genómico que utiliza servicios en la nube con escalabilidad automática. Durante proyectos de investigación que involucran análisis masivos de datos genéticos, la plataforma puede expandir automáticamente su capacidad de almacenamiento y procesamiento en la nube para manejar grandes conjuntos de datos. Después del proyecto, los recursos se reducen para ahorrar costos.

Servicio Andaluz de Salud, 2022 · Técnico de Función Administrativa, Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

18 **De las siguientes sentencias SQL, señale qué respuesta es correcta:**

A TRUNC TABLE nomtaula

B RENAME nomtaula1 TO nomtaula2

C DELETE TABLE nomtaula

D ALTER taula MOD nom varchar2(100)

Generalitat de Catalunya, 2023 · Analista informático

19 **El paso del modelo Entidad/Relación al modelo relacional implica que:**

A Una relación N:M entre dos entidades, se transforma en una tabla cuya clave primaria se forma con la clave primaria de la entidad fuerte.

B Una relación N:M entre dos entidades, se transforma en una tabla cuya clave primaria se forma con los atributos de las claves primarias de ambas entidades.

C Una relación N:M entre dos entidades, se transforma en una tabla cuya clave primaria se forma con la clave primaria de la entidad débil.

D Una relación N:M entre dos entidades, se transforma en una tabla sin claves primarias pero con claves ajenas a las dos entidades.

Junta de Andalucía, 2021 · Informática (C1)

20 **De las siguientes afirmaciones sobre una clave foránea en el modelo relacional, indique cuál de ellas es FALSA:**

A No puede contener valores nulos.

B Puede formar parte de una clave primaria.

C Puede contener valores repetidos.

D Debe tener el mismo dominio que el atributo o atributos de la clave primaria a la que referencia.

Xunta de Galicia, 2023 · Escala Técnica Auxiliar de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

21 **Indica cuál de la siguientes sentencias ANSI SQL es la CORRECTA:**

- **A** CREATE VIEW lista AS SELECT * FROM personas WHERE apellido='Maillo'
- **B** UPDATE propietarios (nombre) SET ('Alfonso') WHERE dni=88888888A
- **C** SELECT * FROM coches WHERE c.matricula =LDM6545
- **D** INSERT INTO propietarios (nombre, apellido, matricula) VALUES ('Antonio', 'Guerra', LDM6545)

Junta de Extremadura, 2023 · Auxiliar de Informática (C2)

22 **En el contexto de los sistemas de gestión de bases de datos (SGBD) de nueva generación, ¿qué caracteriza a las bases de datos NoSQL, y cuál es una de sus principales ventajas sobre las BD relacionales tradicionales?**

- **A** Las bases de datos NoSQL están orientadas principalmente a aplicaciones web, no siendo la opción adecuada para aplicaciones empresariales.
- **B** Las bases de datos NoSQL son bases de datos relacionales altamente optimizadas para la realización de búsquedas complejas, que ofrecen un rendimiento superior a las bases de datos tradicionales.
- **C** Las bases de datos NoSQL permiten el almacenamiento de datos no estructurados y semiestructurados, lo que proporciona flexibilidad para manejar grandes volúmenes de datos.
- **D** Las bases de datos NoSQL solo son adecuadas para aplicaciones que requieren transacciones complejas y consultas SQL avanzadas.

Servicio Andaluz de Salud, 2022 · Técnico de Función Administrativa, Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

23 **¿Cuál de las siguientes situaciones indica una violación de la Segunda Forma Normal (2FN)?**

- **A** Una tabla tiene una clave primaria compuesta
- **B** Una tabla tiene atributos multivaluados
- **C** Una tabla tiene atributos que no dependen de la clave primaria completa
- **D** Una tabla tiene una clave externa que hace referencia a otra tabla

Junta de Andalucía, 2025 · Informática (C1)

24 **Según Codd, ¿cuál es el significado correcto de los valores nulos en un sistema relacional?**

- **A** Representan valores cero por defecto.
- **B** Representan información desconocida o no aplicable.
- **C** Son equivalentes a cadenas vacías.
- **D** No pueden aparecer en columnas opcionales.

Gobierno de Aragón, 2026 · Ejecutivo de Informática (C1)

25 **¿Qué elemento de la arquitectura de un sistema de gestión de bases de datos interpreta las instrucciones de definición y registra su definición en el diccionario de datos?**

- **A** Procesador de consultas (QP).
- **B** Gestor de transacciones (TM).
- **C** Gestor de archivos.
- **D** Gestor de memoria intermedia.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2023 · Escala Administrativa de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

26 **¿Cuál es el objetivo principal de aplicar el proceso de Normalización en el diseño de una base de datos relacional?:**

- **A** Reducir la redundancia de datos y evitar anomalías en las operaciones de inserción, borrado y actualización.
- **B** Aumentar la cantidad de datos duplicados para mayor seguridad.
- **C** Hacer que las consultas SQL se ejecuten siempre más rápido, sin importar la complejidad.
- **D** Hacer compatible una base de datos relacional y una base de datos NoSQL.

Junta de Castilla y León, 2026 · Técnico Superior de Informática

27 **Indique la respuesta correcta en relación a los componentes de proceso de un SGBD:**

- **A** Interfaces, modelo de referencia, compilador y precompilador DML.
- **B** Compilador DML, precompilador DML, intérprete DDL y motor de ejecución.
- **C** Gestor de ficheros, compilador y precompilador DML y gestor de transacciones.
- **D** Estructuras de datos, gestor de transacciones, intérprete DDL y motor de ejecución.

Administración General del Estado, 2022 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

28 **¿En qué escenario es más recomendable utilizar una base de datos NoSQL?**

- **A** En aplicaciones con datos muy estructurados y esquemas estables.
- **B** En sistemas con pocos datos y transacciones simples.
- **C** En aplicaciones con grandes volúmenes de datos, cambios constantes en la estructura y alta escalabilidad.
- **D** En sistemas que requieren exclusivamente SQL estándar.

Govern de les Illes Balears, 2026 · Facultativo Técnico de Informática (A2)

29 **"Cualquier información almacenada en la base de datos debe poder ser accesible de manera unívoca mediante un nombre de tabla, un nombre de columna y el valor de la clave primaria para la fila en la que está almacenada la información en cuestión". Según las Reglas de Codd, nos estaríamos refiriendo a:**

- **A** La regla fundamental.
- **B** La regla de la información.
- **C** La regla del acceso garantizado.
- **D** La regla del tratamiento sistemático de los valores nulos.

Administración General del Estado, 2022 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

30 **En el proceso de normalización, una tabla está en tercera forma normal (3FN) si cumple que:**

- **A** No existe ninguna dependencia funcional transitiva entre atributos no clave.
- **B** Todos los atributos son atómicos y existe una clave primaria.
- **C** No existen dependencias funcionales parciales.
- **D** No existen dependencias multivaluadas.

Servicio Andaluz de Salud, 2025 · Técnico Medio de Gestión de Función Administrativa, Informática (A2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

31 **En Diseño conceptual de base de datos, dado un conjunto de atributos de una entidad que determina de modo único a una ocurrencia de la entidad entre el conjunto de ocurrencias, si se añade un atributo adicional, y el conjunto resultante de atributos sigue cumpliendo la misma propiedad, este último conjunto de atributos recibe el nombre de:**

- **A** Clave candidata
- **B** Clave primaria
- **C** Superclave
- **D** Clave alternativa

Región de Murcia, 2023 · Analista de Aplicaciones (A2)

32 **¿Qué es un conjunto de tuplas en el que los valores que se contienen son propios del dominio o bien toman el valor NULL?**

- **A** Un dominio.
- **B** El esquema de la relación o intensión.
- **C** La extensión de la relación del esquema.
- **D** El grado de una relación.

Gobierno de Aragón, 2026 · Ejecutivo de Informática (C1)

33 **¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la normalización de bases de datos relacionales NO es correcta?**

- **A** A veces pueden obtenerse esquemas no equivalentes
- **B** Uno de sus objetivos es lograr una mínima redundancia de datos
- **C** La quinta forma normal (5FN) pretende eliminar las dependencias de combinación
- **D** Es un proceso iterativo que transforma un esquema de relación en un conjunto de N esquemas de relación

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2020 · Escala Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información (A1)

34 **¿Cuál es la principal ventaja de utilizar BSON (Binary JSON) , especialmente en bases de datos como MongoDB, en comparación con el formato JSON estándar?**

- **A** BSON es directamente más legible por humanos que el formato JSON.
- **B** BSON está diseñado para ser más eficiente en términos de velocidad de procesamiento que JSON.
- **C** BSON es un subconjunto estricto de JSON, lo que garantiza la compatibilidad total con los analizadores JSON existentes.
- **D** BSON soporta un conjunto limitado de tipos de datos en comparación con JSON, lo que simplifica su implementación.

Xunta de Galicia, 2025 · Escala de Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

35 **Tenemos la tabla PACIENTE_ESPECIALIZADA y queremos añadir el campo sexo, en SQL de ORACLE, tenemos que usar la instrucción:**

- **A** MODIFY TABLE PACIENTE_ESPECIALIZADA ADD COLUMN (sexo VARCHAR2(10))
- **B** ALTER TABLE PACIENTE_ESPECIALIZADA ADD COLUMN (sexo VARCHAR2(10))
- **C** ALTER TABLE PACIENTE_ESPECIALIZADA ADD (sexo VARCHAR2(10))
- **D** MODIFY TABLE PACIENTE_ESPECIALIZADA ADD (sexo VARCHAR2(10))

Servicio Andaluz de Salud, 2021 · Técnico Medio de Gestión de Función Administrativa, Informática (A2)

36 **¿Cuál de los siguientes SGBD NO es de tipo relacional?**

- **A** Cassandra.
- **B** MySQL.
- **C** Oracle.
- **D** MariaDB.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

37 **En relación a las bases de datos NoSQL:**

- **A** Las bases de datos NoSQL proporcionan alto rendimiento, disponibilidad y escalabilidad.
- **B** Las bases de datos orientadas a grafos están inspiradas en la teoría de Ringel.
- **C** Las bases de datos NoSQL cumplen siempre las propiedades ACID.
- **D** Elasticsearch es una base de datos basada en objetos que incluye un motor de búsqueda de texto completo.

Generalitat Valenciana, 2024 · Superior Técnico de Ingeniería en Informática (A1)

38 **La clave primaria de una tabla:**

- **A** Hay que construirla con un único atributo.
- **B** Es una de todas las claves candidatas.
- **C** Puede contener un valor nulo.
- **D** Identifica un registro, aunque permite repeticiones si se emplea la cláusula WITH DUPLICATES.

Govern de les Illes Balears, 2026 · Operador de Informática (C1)

39 **En el contexto de la integridad referencial, ¿qué ocurre si se intenta eliminar una fila de una tabla "Padre" cuya clave primaria es referenciada por una clave foránea en una tabla "Hijo" configurada con la restricción "ON DELETE RESTRICT"?**

- **A** La fila se elimina de la tabla "Padre" y los valores de la clave foránea en la tabla "Hijo" se establecen automáticamente como NULL.
- **B** La eliminación se realiza en la tabla "Padre" y se propaga automáticamente eliminando todas las filas relacionadas en la tabla "Hijo".
- **C** El sistema gestor de base de datos impide la eliminación y devuelve un error, protegiendo la consistencia de los datos.
- **D** El sistema permite la eliminación en la tabla "Padre" pero marca los registros de la tabla "Hijo" como "inválidos" en el diccionario de datos.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

PARTE 1

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

40 **Sobre la definición técnica de una clave primaria (Primary Key), ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe una diferencia fundamental e ineludible respecto a una clave única (Unique Key)?**

- **A** Una clave primaria puede estar compuesta por varios atributos, mientras que una clave única solo puede aplicarse a una sola columna.
- **B** La clave primaria prohíbe estrictamente valores nulos (NOT NULL), mientras que una clave única podría permitir valores NULL dependiendo del gestor.
- **C** Las claves primarias no crean índices en la base de datos, mientras que las claves únicas siempre generan un índice B-Tree.
- **D** Una tabla puede tener múltiples claves primarias, pero solo una clave única definida por el administrador.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

41 **En un sistema de información de una universidad, en el que se almacenan las asignaturas en las que se matriculan los alumnos, cuál sería la mejor manera de almacenar las asignaturas de las matrículas en la base de datos relacional atendiendo a criterios:**

- **A** En la tabla ALUMNOS; con un campo para cada asignatura.
- **B** En la tabla MATRÍCULA, con un campo asignaturas, en el que se almacenarían, delimitadas por separadores, las asignaturas.
- **C** En la tabla ASIGNATURAS de MATRÍCULA, que tendría tantos registros como asignaturas tenga la matrícula. Cada registro constaría del identificador de la matrícula y el identificador de la asignatura.
- **D** En la tabla ASIGNATURAS de MATRÍCULA, que tendría un registro por matrícula, con tantos campos como asignaturas. El número máximo de asignaturas dependería de la universidad.

Parlamento de Navarra, 2022 · Técnico de Grado Medio en Sistemas Informáticos

42 **Según el modelo relacional, indique cuál de las siguientes NO es una condición necesaria para que una tabla esté en tercera forma normal (3FN).**

- **A** Todos los atributos que no formen parte de ninguna clave candidata tienen dependencia funcional completa respecto de la clave principal
- **B** Cada atributo de una tupla tiene como máximo un valor
- **C** No existen dependencias multivaluadas no triviales
- **D** Entre los atributos que no forman parte de ninguna clave candidata, ninguno de ellos es transitivamente dependiente de la clave principal

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2025 · Escala Técnica de Sistemas e Informática (A2)

43 **En una base de datos relacional, la regla de integridad referencial establece que:**

- **A** Todo valor no nulo de la clave ajena debe existir en la clave referenciada.
- **B** Todo valor de la clave ajena debe ser único dentro de la tabla.
- **C** Toda clave primaria debe existir previamente en la tabla que la referencia.
- **D** La clave referenciada debe contener únicamente valores no nulos.

Administración General del Estado, 2025 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

44 **En el diseño de bases de datos relacionales, en relación con la clave foránea, ¿cuál de estas afirmaciones es falsa?**

A La clave foránea permite garantizar la integridad referencial de la base de datos.

B La clave foránea permite valores nulos.

C En el estándar ANSI SQL, la clave foránea se especifica con la directriz FOREIGN KEY.

D La clave foránea de una tabla no necesita ser la clave primaria de la tabla con la que se relaciona.

Generalitat de Catalunya, 2023 · Programador informático

45 **Indique cuál de las siguientes opciones se corresponde con tipos de bases de datos NoSQL:**

A Sistemáticos y documentales.

B Clave-valor y sistemáticos.

C Documentales y clave-valor.

D Grafos y metodológicas.

Administración General del Estado, 2025 · Técnico Auxiliar de Informática (C1)

46 **En el contexto de las bases de datos distribuidas, según el teorema de CAP (también conocido como la conjetura de Brewer), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

A Un sistema distribuido puede garantizar simultáneamente consistencia (Consistency), disponibilidad (Availability) y tolerancia a particiones (Partition tolerance).

B Ante una partición en la red (fallo de comunicación), el sistema debe elegir obligatoriamente entre mantener la disponibilidad o mantener la consistencia.

C La replicación síncrona garantiza que el sistema esté siempre disponible, independientemente de los fallos de red.

D La tolerancia a particiones significa que el sistema puede seguir funcionando solo si no hay fallos en los enlaces de comunicación entre nodos.

Administración General del Estado, 2025 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

47 **¿Cuál de las siguientes NO es una característica propia de las bases de datos NoSql?**

A Son fácilmente escalables y tienen un carácter descentralizado, estando pensadas para arquitecturas distribuidas.

B Manejan grandes volúmenes de datos con alta velocidad, especialmente eficaces en operaciones de consultas masivas y en tiempo real.

C No siempre cumplen las reglas de consistencia ACID (Atomicidad, Coherencia, Aislamiento/Isolation y Durabilidad).

D No permiten almacenar datos con diferentes estructuras en la misma colección o tabla.

Junta de Andalucía, 2025 · Informática (A2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

48 **Según la arquitectura ANSI/SQL, a la capacidad para modificar el esquema en un nivel del sistema sin tener que modificar el esquema del nivel inmediato superior se le denomina:**

A Modificación responsable.

B Aislamiento de esquemas.

C Independencia de datos.

D Compromiso de autonomía.

Administración General del Estado, 2022 · Gestión de Sistemas e Informática (A2)

49 **¿Qué caracteriza a los SGBD NoSQL en comparación con los SGBD Relacionales tradicionales en el contexto de Big Data, y cómo estas características benefician el manejo de grandes volúmenes de datos?**

A Los sistemas NoSQL permiten únicamente el almacenamiento de datos estructurados, mientras que los sistemas relacionales pueden manejar datos estructurados y no estructurados. Esta característica beneficia la organización y análisis de datos complejos.

B Los sistemas NoSQL permiten la escalabilidad horizontal, lo que significa que pueden manejar grandes volúmenes de datos distribuyendo la carga en múltiples servidores, mientras que los sistemas relacionales dependen de la escalabilidad vertical, que puede ser limitada y costosa.

C Los sistemas NoSQL son más lentos en el procesamiento de consultas complejas en comparación con los sistemas relacionales, pero ofrecen una mayor consistencia y seguridad de datos. Esta característica es crucial para aplicaciones que requieren alta integridad de datos.

D Los sistemas NoSQL están diseñados exclusivamente para análisis de datos, mientras que los sistemas relacionales son más adecuados para transacciones en tiempo real. Esta especialización permite a los sistemas NoSQL manejar grandes volúmenes de datos con mayor eficiencia y velocidad.

Servicio Andaluz de Salud, 2022 · Técnico de Función Administrativa, Sistemas y Tecnología de la Información (A1)

50 **En LibreOffice Base 6.2.2 en una tabla:**

A La clave principal debe ser obligatoriamente un campo de tipo numérico o autonumérico.

B Puede existir más de una clave principal por tabla.

C La clave principal de una tabla puede estar formada por varios campos.

D La clave principal no es necesaria si sólo existe un campo.

Servicio Extremeño de Salud, 2022 · Auxiliar Administrativo (C2)

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

Soluciones — Tema 9

Sistemas gestores de bases de datos. Definición y manipulación…

Clave rápida Corrige aquí antes de leer las explicaciones.

1 **C**	2 **A**	3 **C**	4 **C**	5 **D**	6 **C**	7 **B**	8 **A**	9 **B**	10 **B**
11 **B**	12 **D**	13 **A**	14 **A**	15 **A**	16 **C**	17 **C**	18 **B**	19 **B**	20 **A**
21 **A**	22 **C**	23 **C**	24 **B**	25 **A**	26 **A**	27 **B**	28 **C**	29 **C**	30 **A**
31 **C**	32 **C**	33 **A**	34 **B**	35 **C**	36 **A**	37 **A**	38 **B**	39 **C**	40 **B**
41 **C**	42 **C**	43 **A**	44 **D**	45 **C**	46 **B**	47 **D**	48 **C**	49 **B**	50 **C**

Aciertos

1.ª vuelta ____ / 50

2.ª vuelta ____ / 50

PARTE 1

1 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL La integridad referencial exige que una clave externa apunte a un registro existente en la tabla relacionada, salvo que se permita un valor nulo. Si se elimina un registro padre que todavía está referenciado por registros hijos, esas referencias quedarían sin destino. Sin una regla de borrado en cascada u otra acción prevista, la eliminación debe impedirse para preservar la integridad.

2 **A**

Bases de Datos Relacionales y SQL Una clave foránea se declara con «FOREIGN KEY» sobre las columnas de la tabla que referencia y con «REFERENCES» para identificar la tabla y las columnas referenciadas. Como la clave primaria de la tabla de bancos está formada por dos campos, la referencia debe incluir ambos en el mismo orden. El nombre del esquema permite señalar la tabla situada fuera del esquema actual.

3 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL La normalización organiza las tablas y sus relaciones mediante reglas que ayudan a reducir redundancias y dependencias inadecuadas. Con ello se evitan problemas al insertar, modificar o eliminar datos y se favorece un diseño coherente. No consiste únicamente en ajustar el tamaño de los campos ni es un proceso en desuso.

4 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL La segunda forma normal exige que la relación esté previamente en primera forma normal y que todos los atributos ajenos a las claves candidatas dependan por completo de dichas claves. La primera forma normal se caracteriza por la ausencia de grupos repetitivos, tomando cada atributo un valor único de un dominio simple. La dependencia funcional completa supone depender de dicha clave entera y no a través de un atributo intermedio. Una relación en tercera forma normal cumple también la primera y la segunda formas.

5 **D**

Sistemas Gestores de Bases de Datos Las bases de datos no estructuradas suelen ofrecer flexibilidad para almacenar datos sin un esquema rígido y pueden escalar para gestionar grandes volúmenes. La descripción de tablas, relaciones mediante JOIN y esquemas definidos corresponde principalmente al modelo relacional. Por ello, esa afirmación no caracteriza a las bases de datos no estructuradas.

6 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL La arquitectura ANSI/SPARC distingue tres niveles: interno o físico, conceptual y externo. El nivel interno describe el almacenamiento de los datos y sus métodos de acceso, mientras que el conceptual representa la estructura global de la base de datos y sus relaciones. El nivel externo define las vistas de los usuarios. No existe un nivel contextual en esta arquitectura.

7 **B**

Bases de Datos Relacionales y SQL La segunda forma normal presupone que la tabla ya cumple la primera forma normal. Además, cada atributo no clave debe depender de la clave completa, no solo de una parte de ella cuando esta es compuesta. Así se eliminan las dependencias parciales.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

8
A

Sistemas Gestores de Bases de Datos La afirmación incorrecta es que las bases de datos NoSQL suelen escalar verticalmente mediante grandes sistemas centralizados. En general, están diseñadas para crecer horizontalmente, repartiendo los datos y la carga entre varios servidores de un clúster. Las demás afirmaciones describen características habituales de las bases de datos NoSQL.

9
B

Bases de Datos Relacionales y SQL La FNBC impone una condición más estricta que la tercera forma normal sobre las dependencias funcionales. En concreto, el determinante de cada dependencia funcional no trivial debe ser una superclave. Si un determinante no tiene esa condición, la relación puede necesitar una descomposición para alcanzar la FNBC.

10
B

Sistemas Gestores de Bases de Datos NoSQL designa sistemas de bases de datos que difieren de los relacionales en aspectos fundamentales de su modelo y funcionamiento. Entre sus características puede estar no utilizar SQL como lenguaje principal de consulta, aunque algunos sistemas NoSQL sí ofrecen compatibilidad con SQL. Suelen emplearse para gestionar datos con estructuras o necesidades de escalabilidad distintas de las tradicionales.

11
B

Bases de Datos Relacionales y SQL La independencia lógica de los datos garantiza que las modificaciones en la estructura conceptual de la información, como añadir tablas, filas o columnas, no obliguen a reescribir los programas que consultan o manipulan la base de datos. Se diferencia de la independencia física, referida al almacenamiento interno y a los métodos de acceso. La formulación describe cambios en el nivel lógico sin repercusión sobre las aplicaciones. Esa correspondencia confirma que la propiedad buscada es la independencia lógica de los datos.

12
D

Bases de Datos Relacionales y SQL El método hash aplica una función a la clave de búsqueda para calcular la posición donde se encuentra el registro. Así permite acceder directamente a una ubicación, en lugar de recorrer el fichero secuencialmente. La eficacia del acceso depende de cómo la función distribuya las claves entre las posiciones disponibles.

13
A

Bases de Datos Relacionales y SQL Las reglas de Codd incluyen la independencia física de los datos, no su dependencia física. Esta regla establece que los cambios en la forma de almacenamiento físico no deben obligar a modificar las aplicaciones. Por eso, la expresión «dependencia física de datos» no identifica una regla de Codd.

14
A

Bases de Datos Relacionales y SQL En el modelo relacional una relación se define como un conjunto de tuplas, por lo que no pueden existir dos tuplas idénticas. Cada fila debe distinguirse de las demás mediante su clave. Por el contrario, el orden de las tuplas carece de significado, igual que el orden de los atributos. Además, cada atributo toma un solo valor del dominio subyacente, cumpliendo la propiedad de atomicidad o primera forma normal. La afirmación que sostiene la posible existencia de tuplas iguales resulta incorrecta dentro de este modelo.

15
A

Bases de Datos Relacionales y SQL La primera forma normal exige evitar grupos repetidos de valores dentro de una misma fila y mantener los atributos con valores atómicos. Guardar cada teléfono en una fila independiente de una tabla relacionada permite que cada usuario tenga tantos teléfonos como necesite, sin recurrir a columnas repetidas. Así se aplica principalmente la primera forma normal.

16
C

Bases de Datos Ofimáticas Una relación de varios a varios requiere una tabla intermedia que vincule los registros de ambas tablas. Esa tabla suele incluir las claves de las dos tablas relacionadas. Así, la relación se representa mediante dos relaciones de uno a varios.

17
C

Sistemas Gestores de Bases de Datos Optimizar consultas y añadir índices son tareas de ajuste y mantenimiento que pueden mejorar el rendimiento, pero no implican por sí mismas ampliar la capacidad mediante más recursos o servidores. En cambio, agregar servidores corresponde a escalabilidad horizontal, y mejorar el hardware de uno solo, a escalabilidad vertical. La ampliación y reducción automática de recursos en la nube también permite adaptar la capacidad a la demanda.

PÁG. 59 **MUESTRA GRATIS** · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

18 **B**

Bases de Datos Relacionales y SQL La sentencia «RENAME nomtaula1 TO nomtaula2» permite cambiar el nombre de una tabla. La instrucción indica primero el nombre actual y, después de «TO», el nuevo nombre. Las demás sentencias propuestas no presentan una sintaxis correcta para las operaciones que pretenden realizar.

19 **B**

Bases de Datos Relacionales y SQL Una relación muchos a muchos no puede representarse directamente como una única clave ajena en una de las tablas. Se resuelve creando una tabla intermedia que contiene las claves primarias de las dos entidades como claves ajenas. La combinación de ambas forma normalmente una clave primaria compuesta que identifica cada asociación.

20 **A**

Bases de Datos Relacionales y SQL Una clave foránea puede admitir valores nulos si no se ha establecido una restricción que lo impida. Cuando contiene un valor, este debe corresponderse con un valor referenciado válido, pero no es obligatorio que siempre haya uno. Si la clave foránea forma parte de una clave primaria, entonces no puede ser nula por las reglas aplicables a las claves primarias.

21 **A**

Bases de Datos Relacionales y SQL CREATE VIEW permite crear una vista a partir de una consulta SELECT. La sentencia indicada define la vista llamada lista y establece que muestre las filas de personas cuyo apellido sea Maillo. Así, la consulta queda guardada bajo el nombre de la vista.

22 **C**

Sistemas Gestores de Bases de Datos Las bases de datos NoSQL no se limitan al modelo relacional y pueden almacenar datos semiestructurados o no estructurados. Esa flexibilidad permite adaptarse a distintos formatos de información y gestionar grandes volúmenes de datos. No significa que sean siempre superiores a las relacionales, sino que resultan útiles cuando se necesitan esas características.

23 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL La Segunda Forma Normal exige que la tabla cumpla primero la Primera Forma Normal y que cada atributo no clave dependa de la clave completa. Si la clave es compuesta, un atributo que depende solo de una parte de ella presenta una dependencia parcial. Esa situación supone una vulneración de la 2FN.

24 **B**

Bases de Datos Relacionales y SQL En el modelo relacional, un valor nulo indica que el dato no está disponible o que no resulta aplicable, según el contexto. Por ello, no equivale a cero ni a una cadena vacía, que son valores concretos. Tampoco significa necesariamente que la columna carezca de contenido por ser opcional.

25 **A**

Sistemas Gestores de Bases de Datos El procesador de consultas interpreta las instrucciones que recibe el sistema gestor de bases de datos. Entre ellas se encuentran las instrucciones de definición de datos, cuya interpretación permite registrar la estructura definida en el diccionario de datos. Los otros componentes indicados cumplen funciones distintas, como gestionar transacciones, archivos o memoria intermedia.

26 **A**

Bases de Datos Relacionales y SQL La normalización organiza las tablas y sus relaciones para reducir la duplicación innecesaria de datos. Al hacerlo, ayuda a evitar anomalías que pueden aparecer al insertar, modificar o borrar registros. No garantiza que todas las consultas sean más rápidas, pues ese rendimiento depende también de otros factores del diseño y de la ejecución.

27 **B**

Sistemas Gestores de Bases de Datos En la arquitectura de un sistema gestor de bases de datos, los componentes de procesamiento o procesador de consultas comprenden el compilador del lenguaje de manipulación de datos, el precompilador de instrucciones embebidas de manipulación de datos, el intérprete del lenguaje de definición de datos y el motor de evaluación o ejecución de consultas. Estos elementos traducen las peticiones expresadas en los lenguajes propios del sistema y las convierten en instrucciones de bajo nivel que interactúan con el gestor de almacenamiento. Los restantes conjuntos mezclan estructuras de datos y funciones de almacenamiento ajenas al procesamiento.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

28 **C**

Sistemas Gestores de Bases de Datos Las bases de datos NoSQL suelen ser adecuadas para manejar grandes volúmenes de datos y escalar horizontalmente. Además, muchas permiten trabajar con esquemas flexibles, lo que facilita adaptarse a cambios frecuentes en la estructura de los datos. Por ello resultan recomendables en el escenario descrito, aunque la elección depende también de los requisitos concretos de la aplicación.

29 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL Cada dato guardado en una base relacional debe localizarse de forma única mediante el nombre de la tabla, el nombre de la columna y el valor de dicha clave primaria de su fila. Esta condición evita depender de la posición física o de recorrer registros para recuperar la información. Corresponde a la segunda de las reglas formuladas por Codd para calificar un sistema como plenamente relacional. La opción señalada refleja con exactitud ese enunciado y descarta las demás alternativas propuestas.

30 **A**

Bases de Datos Relacionales y SQL La tercera forma normal busca evitar que un atributo no clave dependa de otro atributo no clave, en lugar de depender directamente de la clave. Esa situación constituye una dependencia transitiva y puede provocar redundancias e inconsistencias al actualizar los datos. La tabla debe cumplir también las formas normales anteriores.

31 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL Una superclave es cualquier conjunto de atributos que permite identificar de forma única cada ocurrencia de una entidad. Puede contener atributos adicionales y seguir cumpliendo esa propiedad. Si se eliminan los atributos sobrantes y se mantiene la identificación única, se obtiene una clave candidata.

32 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL La extensión de una relación es el conjunto de tuplas que contiene en un momento dado. Cada valor de esas tuplas pertenece al dominio correspondiente o puede ser NULL. En cambio, el esquema describe la estructura de la relación, no los datos que contiene.

33 **A**

Bases de Datos Relacionales y SQL La normalización busca reducir la redundancia y organizar los datos mediante la descomposición de relaciones, procurando conservar la información y evitar anomalías. La quinta forma normal aborda las dependencias de combinación. Por ello, no es correcto afirmar que la normalización pueda dar lugar a esquemas no equivalentes: una descomposición adecuada debe preservar la equivalencia respecto de los datos.

34 **B**

Sistemas Gestores de Bases de Datos BSON es un formato binario para representar documentos y está diseñado para facilitar su procesamiento y recorrido por las aplicaciones. Incluye información sobre la longitud de los documentos y los tipos de datos, lo que puede hacer más eficiente su manejo en bases de datos como MongoDB. JSON, en cambio, es un formato textual y resulta más legible directamente para las personas.

35 **C**

Bases de Datos Relacionales y SQL En Oracle, la modificación de la estructura de una tabla se realiza con «ALTER TABLE». Para incorporar una columna se utiliza «ADD», seguido del nombre y el tipo de dato entre paréntesis. En este caso, «sexo» se define como «VARCHAR2(10)».

36 **A**

Sistemas Gestores de Bases de Datos Cassandra es un sistema de gestión de bases de datos de tipo no relacional, orientado a columnas dentro de la categoría NoSQL, diseñado para almacenar grandes volúmenes de datos distribuidos con alta disponibilidad. Los otros tres sistemas mencionados siguen el modelo relacional y utilizan el lenguaje de consulta estructurado para organizar la información en tablas con filas y columnas relacionadas. Por tanto, la opción que no responde al modelo relacional es la referida a Cassandra.

37 **A**

Sistemas Gestores de Bases de Datos Las bases de datos NoSQL suelen diseñarse para manejar grandes cantidades de datos y ofrecer rendimiento, disponibilidad y escalabilidad. Estas propiedades pueden lograrse mediante arquitecturas distribuidas, aunque las características concretas dependen del sistema y de su configuración. No todas las bases NoSQL garantizan siempre las propiedades ACID.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

38
B

Bases de Datos Relacionales y SQL Una tabla puede tener varias claves candidatas, es decir, conjuntos de atributos capaces de identificar de forma única cada registro. La clave primaria es la clave candidata que se elige para cumplir esa función en la tabla. No tiene por qué estar formada por un único atributo.

39
C

Bases de Datos Relacionales y SQL La integridad referencial garantiza que los valores de una clave foránea correspondan a claves existentes en la tabla principal. La opción de restricción impide borrar una fila de la tabla principal mientras existan filas dependientes que la referencian. En ese caso el sistema gestor rechaza la operación y devuelve un error, preservando la coherencia de los datos. No se anulan valores ni se propaga el borrado, comportamientos propios de otras acciones referenciales como poner a nulo o eliminar en cascada. Tampoco se marcan registros como inválidos en el diccionario.

40
B

Bases de Datos Relacionales y SQL Dicha clave primaria identifica cada registro de forma única y no admite valores nulos en ninguno de sus campos. Dicha clave única también garantiza unicidad, pero puede tolerar valores nulos según el gestor empleado. Ambas pueden formarse con varias columnas y ambas apoyan la restricción mediante un índice interno. Cada tabla admite una sodicha clave primaria, aunque puede definir varias claves únicas. La prohibición estricta de nulos frente a su posible tolerancia constituye la diferencia esencial entre ambas.

41
C

Bases de Datos Relacionales y SQL Una matrícula puede incluir varias asignaturas, y una misma asignatura puede aparecer en matrículas de distintos alumnos. Para representar correctamente esa relación, se utiliza una tabla intermedia con un registro por cada pareja de matrícula y asignatura. Así se evita crear campos variables o almacenar varios valores en una sola columna.

42
C

Bases de Datos Relacionales y SQL La tercera forma normal exige, entre otras condiciones, que los atributos no clave dependan de la clave y que no haya dependencias transitivas de la clave hacia esos atributos. La ausencia de dependencias multivaluadas no triviales corresponde a la cuarta forma normal, no es un requisito de la tercera. Por eso, esa condición no es necesaria para que una tabla esté en 3FN.

43
A

Bases de Datos Relacionales y SQL La integridad referencial obliga a que todo valor no nulo de una clave ajena coincida con un valor presente en dicha clave referenciada de otra tabla. Con ello se impide la existencia de referencias a registros inexistentes y se mantiene la coherencia entre tablas relacionadas. Dicha clave ajena puede admitir valores nulos y también repetirse dentro de la misma tabla. La unicidad corresponde a las claves candidatas, no a la ajena. La formulación válida expresa esta exigencia de correspondencia entre valores no nulos y registros realmente existentes.

44
D

Bases de Datos Relacionales y SQL Una clave foránea debe referenciar columnas que tengan una restricción de unicidad, pero no es obligatorio que estas constituyan la clave primaria de la tabla relacionada. Puede referenciar, por ejemplo, una clave candidata alternativa. Por tanto, la afirmación señalada es verdadera conforme al estándar SQL y el enunciado parece contener un error al pedir la afirmación falsa.

45
C

Sistemas Gestores de Bases de Datos Las bases de datos no relacionales se agrupan en varios modelos principales. Uno almacena la información en documentos con estructura flexible. Otro asocia cada dato a una clave que actúa como identificador único. Existen además modelos orientados a columnas y modelos basados en grafos. Las categorías denominadas sistemáticas, metodológicas o documentales tradicionales no pertenecen a esta clasificación. Por tanto, la combinación correcta reúne el modelo de documentos con el modelo de clave y valor.

46
B

Bases de Datos Relacionales y SQL El teorema formulado por Brewer sostiene que un sistema distribuido no puede garantizar a la vez consistencia, disponibilidad y tolerancia a las particiones de red. Cuando aparece una partición, es decir un fallo de comunicación entre nodos, el sistema debe renunciar a una de las otras dos propiedades. Por ello obliga a decidir entre conservar la disponibilidad de las respuestas o preservar la coherencia de los datos. La replicación síncrona no asegura disponibilidad continua. Seguir operando pese a fallos en los enlaces define la tolerancia a particiones.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

47

D

Sistemas Gestores de Bases de Datos Las bases de datos NoSQL suelen ofrecer esquemas flexibles, por lo que pueden admitir datos con estructuras diferentes dentro de una misma colección. Esa flexibilidad facilita su uso en entornos distribuidos y con grandes volúmenes de información. Por ello, afirmar que no permiten almacenar estructuras distintas no es una característica propia de estos sistemas.

48

C

Bases de Datos Relacionales y SQL La arquitectura de tres niveles propuesta para los sistemas de bases de datos distingue el nivel interno, el conceptual y el externo. La independencia de datos es la capacidad de modificar el esquema de un nivel sin necesidad de alterar el esquema del nivel inmediatamente superior. Se distingue entre independencia física, que permite cambiar el nivel interno sin afectar al conceptual, e independencia lógica, que permite modificar el nivel conceptual sin afectar a las vistas externas. Este principio protege las aplicaciones frente a cambios en la organización del almacenamiento.

49

B

Sistemas Gestores de Bases de Datos En muchos sistemas NoSQL, la escalabilidad horizontal permite repartir los datos y la carga de trabajo entre varios servidores. Esto facilita aumentar la capacidad incorporando nuevos nodos cuando crecen los volúmenes de información. En los sistemas relacionales tradicionales suele ser más habitual ampliar la capacidad de un servidor, una opción que puede resultar limitada o costosa.

50

C

Bases de Datos Ofimáticas Una clave principal identifica de forma única cada registro de una tabla y puede estar compuesta por más de un campo. En ese caso, la combinación de los valores de esos campos es la que identifica cada registro. Por tanto, no tiene que limitarse a un único campo numérico o autonumérico.

MUESTRA GRATIS · Libro completo, 800 preguntas **34,90 €** **Cómpralo aquí ›**

El libro completo

Esta muestra trae los tests de los temas 8 y 9, con sus soluciones. El libro completo sigue, tema a tema, el **programa oficial de la convocatoria de Programador informático del Departamento de Economía y Finanzas** (solo «Temario específico»: 16 de los 23 temas del programa) y trae:

- **800** preguntas con su solución explicada
- **800** reales de examen
- **16** temas con su test
- **309** páginas en PDF

Parte	Qué es
Prueba tu nivel	50 preguntas, con su hoja de respuestas, sus soluciones y «Tu resultado»: por dónde empezar a estudiar.
Parte 1 · 16 tests por tema	Uno por cada tema que trae del programa oficial de la convocatoria, de 20 a 50 preguntas: 650 preguntas con sus soluciones explicadas y su casilla de aciertos.
Parte 2 · 2 simulacros	100 preguntas reales con un formato habitual en convocatorias de este tipo; cada uno con su hoja de respuestas y sus soluciones.
Anexo de vigencia	Las normas del libro y de dónde se ha tomado su texto.

Consigue el libro completo

Escanea el código o pulsa la dirección: te lleva a la página del libro en oposicionesexpress.com, donde lo compras y lo descargas al momento en PDF. Pago único.

oposicionesexpress.com/Test-Programador-informatico-Departamento-de-Economia-y-Finanzas-A2.html