examundo

Examen de práctica CompTIA Tech+ (antes ITF+) en español

60 preguntas con respuestas. Las guías y las traducciones las hizo y las revisó un software. Ninguna persona las ha revisado todavía.

Actualizado el 25 de noviembre de 2026 · examundo.tech/es/comptia-tech-plus/

Conceptos y terminología

1. ¿Cuántos bits forman un byte en los sistemas informáticos modernos?

How many bits make up one byte in modern computing systems?

A. 4
B. 8
C. 32
D. 16

2. Un desarrollador web necesita convertir el valor hexadecimal de color FF a su equivalente decimal para escribirlo en un selector de color RGB. ¿Cuál es el valor decimal correcto?

A web developer needs to convert the hexadecimal color value FF to its decimal equivalent before entering it into an RGB color picker tool. What is the correct decimal value?

A. 250
B. 255
C. 256
D. 15

3. ¿Cuál de las siguientes es una aplicación común de la notación hexadecimal en informática?

Which of the following is a common real-world application of hexadecimal notation in computing?

A. Representar la precisión decimal de punto flotante
B. Representar directamente caracteres de texto sin codificación
C. Representar valores verdadero/falso en la lógica de programación
D. Representar valores de color en diseño web, como #FF5733

4. Un desarrollador escribe un programa que debe almacenar el valor 19.999999999 con alta precisión para un cálculo financiero. ¿Qué consideración es la MÁS importante al elegir entre los tipos de dato float y double?

A developer is writing a program that must store the value 19.999999999 with high precision for a financial calculation. Which consideration is MOST important when choosing between the float and double data types?

A. Float y double se comportan igual en programación de nivel básico
B. Double ofrece mayor precisión porque asigna más bits a la parte fraccionaria (mantisa)
C. Float siempre redondea cualquier decimal al entero más cercano
D. Double guarda los valores como cadenas de texto, lo que elimina por completo el redondeo de punto flotante

5. Un desarrollador crea una variable llamada isLoggedIn que solo guardará el valor true o false. ¿Qué tipo de dato debe usar?

A developer creates a variable named isLoggedIn that will only ever hold a value of true or false. Which data type should be used for this variable?

A. Integer (entero)
B. Float (decimal)
C. String (cadena)
D. Boolean (booleano)

---

6. Un técnico compara dos CPU, una de 3.5 GHz y otra de 2.8 GHz. ¿Qué mide en realidad la cifra de GHz?

A technician is comparing two CPUs, one rated at 3.5 GHz and another at 2.8 GHz. What does the GHz rating actually measure?

A. La velocidad a la que se transfieren datos por una conexión de red
B. La cantidad de ciclos de procesamiento que la CPU completa por segundo
C. La potencia eléctrica que consume el procesador
D. La capacidad de almacenamiento disponible para el procesador

---

7. ¿Qué tipo de dato fundamental se usa para representar un valor que solo puede ser verdadero o falso?

Which fundamental data type is used to represent a value that can only be true or false?

A. Integer (entero)
B. String (cadena)
C. Float (decimal)
D. Boolean (booleano)

---

8. Un desarrollador web define el fondo de una página con el valor #1A2B3C. ¿Qué sistema de numeración representa cada par de caracteres de este valor?

A web developer sets a page background using the value #1A2B3C. Which notational system does each pair of characters in this value represent?

A. Base 10 (decimal)
B. Base 2 (binario)
C. Base 8 (octal)
D. Base 16 (hexadecimal)

---

9. Una hoja de cálculo calcula un promedio de calificaciones de 87.6. ¿Qué tipo de dato se necesita para almacenar este valor con precisión?

A spreadsheet calculates an average test score of 87.6. Which data type is required to store this value accurately?

A. String (cadena)
B. Float (decimal)
C. Boolean (booleano)
D. Integer (entero)

---

10. Un usuario escribe un documento, lo guarda en el disco duro y luego lo envía a una impresora para obtener una página impresa. ¿Qué función de la computadora corresponde al momento en que la impresora produce la página?

A user types a document, saves it to the hard drive, and later sends it to a printer to create a physical page. Which computing function corresponds to the moment the printer produces the page?

A. Almacenamiento (Storage)
B. Entrada (Input)
C. Salida (Output)
D. Procesamiento (Processing)

Infraestructura

11. Un usuario quiere acercar su smartphone a un terminal de pago inalámbrico para completar una transacción sin hacer ninguna configuración manual de emparejamiento. ¿Qué tecnología inalámbrica se está usando?

A user wants to tap a smartphone against a wireless payment terminal to complete a transaction without performing any manual pairing setup. Which wireless technology is being used?

A. Infrarrojo (IrDA)
B. Bluetooth
C. Wi-Fi Direct
D. NFC

---

12. Un usuario quiere conectar un teclado y un mouse inalámbricos a una laptop para uso de corto alcance y bajo consumo, sin necesitar router ni punto de acceso. ¿Qué tecnología es la MÁS adecuada?

A user wants to connect a wireless keyboard and mouse to a laptop for short-range, low-power use without needing a router or access point. Which technology is MOST appropriate?

A. Wi-Fi
B. Ethernet
C. Fibra óptica
D. Bluetooth

---

13. Un técnico arma una PC compacta de cine en casa (home theater PC) que debe caber en un gabinete pequeño y aun así admitir una GPU dedicada y una tarjeta de expansión adicional. ¿Qué factor de forma de placa base equilibra MEJOR el tamaño reducido con las ranuras de expansión necesarias?

A technician is building a compact home theater PC that must fit in a small case while still supporting a dedicated GPU and one additional expansion card. Which motherboard form factor BEST balances small size with the needed expansion slots?

A. Micro-ATX
B. Extended ATX (E-ATX)
C. Mini-ITX
D. ATX

---

14. Un presentador tiene una laptop con salida de video solo HDMI, pero debe conectarla a un proyector de sala de conferencias que solo acepta entrada VGA. ¿Qué solución permite que la presentación se vea correctamente?

A presenter has a laptop with only HDMI video output but must connect to a conference room projector that accepts only VGA input. Which solution allows the presentation to display correctly?

A. Un cable DVI a DisplayPort
B. Un cable HDMI estándar
C. Un adaptador USB a Ethernet
D. Un adaptador activo de HDMI a VGA

---

15. Un técnico arma una estación de trabajo que necesita la unidad de arranque (boot drive) más rápida disponible para reducir al mínimo el tiempo de carga del sistema operativo. ¿Qué opción de almacenamiento debe elegir?

A technician is building a workstation that requires the fastest available boot drive to minimize operating system load times. Which storage option should the technician select?

A. HDD SATA
B. SSD SATA
C. HDD externo USB 2.0
D. SSD NVMe M.2

---

16. ¿Qué interfaz de cable está diseñada para llevar video de alta definición y audio en una sola conexión entre una laptop y un monitor externo?

Which cable interface is designed to carry both high-definition video and audio signals in a single connection between a laptop and an external monitor?

A. HDMI
B. PS/2
C. VGA
D. RJ45

---

17. Un usuario nota que la computadora se pone lenta cuando hay muchas pestañas del navegador abiertas, pero guardar archivos grandes en el disco duro no causa la misma lentitud. ¿Qué componente es el que MÁS probablemente se queda corto?

A user notices the computer becomes sluggish when many browser tabs are open, but saving large files to the hard drive does not cause the same slowdown. Which component is MOST likely undersized?

A. HDD
B. PSU (fuente de poder)
C. GPU
D. RAM

---

18. Una organización necesita conectar switches de red en dos edificios separados por 400 metros. El enlace debe ser inmune a la interferencia electromagnética de equipo industrial cercano y no debe requerir repetidores. ¿Qué tipo de cableado cumple MEJOR estos requisitos?

An organization needs to connect network switches in two buildings located 400 meters apart. The link must be immune to electromagnetic interference from nearby industrial equipment and must not require repeaters along the way. Which cabling type BEST meets these requirements?

A. Par trenzado blindado Cat6a
B. Cable coaxial RG-6
C. Par trenzado sin blindaje Cat6
D. Cable de fibra óptica monomodo

---

19. Un usuario quiere transmitir música de forma inalámbrica desde un smartphone al sistema de audio de un auto a muy corta distancia. ¿Qué tecnología inalámbrica es la MÁS adecuada para esta conexión de red de área personal?

A user wants to wirelessly stream music from a smartphone to a car's audio system over a very short distance. Which wireless technology is MOST appropriate for this personal area network connection?

A. Red celular (LTE)
B. Wi-Fi
C. NFC
D. Bluetooth

---

20. Un técnico conecta una laptop a un proyector antiguo de un salón que solo acepta señal de video analógica. ¿Qué conector debe usar el técnico?

A technician is connecting a laptop to an older classroom projector that only accepts an analog video signal. Which connector should the technician use?

A. VGA
B. DisplayPort
C. USB-C
D. HDMI

Aplicaciones y software

21. Un técnico necesita cerrar una vulnerabilidad de seguridad conocida en un conjunto de computadoras de oficina sin cambiar las funciones ni el número de versión del sistema operativo. ¿Qué acción debe realizar?

A technician needs to close a known security vulnerability on a fleet of office computers without altering the operating system's features or version number. Which action should the technician take?

A. Aplicar un parche o actualización del sistema operativo
B. Hacer una instalación limpia del sistema operativo
C. Actualizar el firmware del dispositivo
D. Hacer una actualización de versión (upgrade) del sistema operativo

---

22. Una pequeña empresa compra un procesador de textos por un pago único y recibe actualizaciones gratis de la versión principal actual, pero debe pagar de nuevo por la siguiente versión principal. ¿Qué modelo de licencia describe esto?

A small business purchases word processing software for a one-time fee and receives free updates for the current major version, but must pay again for the next major version release. Which licensing model does this describe?

A. Licencia freeware (gratuita)
B. Licencia por suscripción
C. Licencia de código abierto
D. Licencia perpetua

---

23. Un gerente de ventas necesita armar un reporte que calcule los totales trimestrales de comisiones con fórmulas y que resuma cientos de filas de transacciones con una tabla dinámica. ¿Qué tipo de aplicación empresarial es la MÁS adecuada para esta tarea?

A sales manager needs to build a report that calculates quarterly commission totals using formulas and can summarize hundreds of rows of transaction data with a pivot table. Which type of business application is BEST suited for this task?

A. Software de procesamiento de textos
B. Software de cliente de correo electrónico
C. Software de hoja de cálculo
D. Software de presentaciones

---

24. Una pequeña firma contable aloja la base de datos de sus clientes en un servidor dedicado, mientras los empleados usan una aplicación de escritorio en sus estaciones de trabajo para ingresar y consultar datos. ¿Qué modelo de arquitectura de aplicación describe esto?

A small accounting firm hosts its client database on a dedicated server, while employees use desktop application software on their individual workstations to enter and retrieve data. Which application architecture model does this describe?

A. Arquitectura de igual a igual (peer-to-peer)
B. Arquitectura independiente (standalone)
C. Arquitectura cliente-servidor
D. Arquitectura de una sola capa (single-tier)

---

25. Una startup quiere usar una herramienta de gestión de relaciones con clientes (CRM), pero prefiere pagar una cuota mensual recurrente en lugar de comprar una licencia grande por adelantado, y quiere que el proveedor se encargue del alojamiento y el mantenimiento. ¿Qué modelo de licencia o entrega se ajusta MEJOR a este requisito?

A startup wants to use a customer relationship management (CRM) tool but prefers to pay a recurring monthly fee rather than purchase a large upfront license, and wants the vendor to handle hosting and maintenance. Which licensing/delivery model BEST fits this requirement?

A. Licencia individual (single-use) instalada localmente en una máquina
B. Suscripción de software como servicio (SaaS)
C. Licencia perpetua con compra única
D. Licencia de código abierto con soporte de la comunidad

---

26. Un proveedor de software lanza una actualización que corrige una vulnerabilidad de seguridad descubierta en su aplicación de contabilidad. ¿Cómo se llama este tipo de actualización?

A software vendor releases an update that fixes a security vulnerability discovered in its accounting application. What is this type of update called?

A. Parche (patch)
B. Reversión (rollback)
C. Renovación de licencia
D. Actualización de funciones (feature upgrade)

---

27. Una firma contable necesita software que lleve automáticamente los libros contables de los clientes, genere facturas y calcule los impuestos aplicables con la mínima captura manual de fórmulas. ¿Qué categoría de software se ajusta MEJOR a esta necesidad?

An accounting firm needs software to automatically track client ledgers, generate invoices, and calculate applicable taxes with minimal manual formula entry. Which category of software BEST fits this need?

A. Software de utilidades generales
B. Software especializado de contabilidad y finanzas
C. Suite de productividad general (procesador de textos y hoja de cálculo)
D. Software de colaboración en equipo

---

28. Una pequeña empresa compró una licencia de usuario único de su software de contabilidad, pero lo instaló en diez estaciones de trabajo para que todos los empleados lo usaran al mismo tiempo. ¿Qué problema representa este caso?

A small business purchased a single-user license for its accounting software but installed it on ten workstations so all employees could access it simultaneously. What issue does this scenario represent?

A. Una práctica normal permitida por las licencias freeware
B. Una violación del contrato de licencia de usuario final (EULA) del software
C. Un ejemplo de derechos de redistribución de código abierto
D. Un uso correcto de una licencia de sitio

---

29. Un cajero automático (ATM) ejecuta software que solo dispensa efectivo y realiza operaciones de cuenta, sin que el usuario pueda instalar otros programas ni acceder a un escritorio general. ¿Qué tipo de sistema operativo se ejecuta en este dispositivo?

An ATM machine runs software that performs only cash-dispensing and account transaction functions, with no ability for the end user to install other programs or access a general desktop. Which type of operating system is running on this device?

A. Sistema operativo embebido
B. Sistema operativo de estación de trabajo
C. Sistema operativo móvil
D. Sistema operativo de servidor

---

30. Un auxiliar contable (bookkeeper) registra facturas y concilia las cuentas por pagar usando software financiero especializado. ¿A qué categoría de aplicación corresponde este ejemplo?

A bookkeeper enters invoices and reconciles accounts payable using specialized financial software. This is an example of which application category?

A. Aplicación de utilidad
B. Aplicación de colaboración
C. Aplicación de productividad general
D. Aplicación específica de negocio

Seguridad

31. Un código malicioso aprovecha una vulnerabilidad de red y se propaga automáticamente de una computadora a otra sin necesitar un archivo anfitrión ni ninguna acción del usuario. ¿Qué tipo de malware se describe?

A piece of malicious code exploits a network vulnerability and automatically spreads from one computer to another without requiring a host file or any user action. Which type of malware is being described?

A. Gusano (worm)
B. Troyano (trojan)
C. Virus
D. Rootkit

32. Después de cinco intentos fallidos de inicio de sesión consecutivos, el sistema de autenticación de una empresa desactiva automáticamente la cuenta del usuario por 15 minutos. ¿Contra qué tipo de ataque está diseñado específicamente este control?

After five consecutive failed login attempts, a company's authentication system automatically disables the user account for 15 minutes. Which type of attack is this control specifically designed to mitigate?

A. Ataque de intermediario (man-in-the-middle)
B. Ataque de phishing
C. Ataque de fuerza bruta (brute-force)
D. Ataque de denegación de servicio (denial-of-service)

33. Una empresa cifra los registros de clientes guardados en los discos duros de su servidor de archivos y además exige TLS para todo el tráfico de su aplicación web. ¿Qué concepto de seguridad se atiende al cifrar el tráfico entre el navegador y el servidor web?

A company encrypts customer records stored on its file server's hard drives and also requires TLS for all web application traffic. Which security concept is addressed by encrypting the traffic between the browser and the web server?

A. Destrucción de datos
B. Datos en tránsito (data in transit)
C. Datos en uso (data in use)
D. Datos en reposo (data at rest)

34. Un usuario inicia sesión en una app bancaria escribiendo una contraseña y luego confirmando un código de un solo uso enviado a su teléfono. ¿De qué concepto de seguridad es un ejemplo?

A user logs into a banking app by entering a password and then confirming a one-time code sent to their phone. This is an example of which security concept?

A. Autenticación biométrica
B. Control de acceso basado en roles
C. Autenticación multifactor
D. Inicio de sesión único (single sign-on)

35. Un técnico ayuda a un empleado nuevo a crear una contraseña para la laptop de la empresa. ¿Cuál de las siguientes representa la MEJOR práctica de fortaleza de contraseña?

A technician is helping a new employee create a password for the company laptop. Which of the following represents the BEST practice for password strength?

A. Password1
B. Tr@il#Fox92!Mnt
C. CompanyName2026
D. 123456789

---

36. El equipo de TI de un hospital mantiene conexiones de internet redundantes y un generador de respaldo en el sitio para que el servidor de expedientes de pacientes siga funcionando durante las fallas. ¿Qué principio de la tríada CIA apoyan PRINCIPALMENTE estas medidas?

A hospital IT team maintains redundant internet connections and an on-site backup generator to keep the patient records server running during outages. Which principle of the CIA triad do these measures PRIMARILY support?

A. No repudio (non-repudiation)
B. Confidencialidad (confidentiality)
C. Disponibilidad (availability)
D. Integridad (integrity)

---

37. Un empleado recibe un correo que parece venir del departamento de TI y le pide hacer clic en un enlace e ingresar su contraseña para 'verificar su cuenta'. ¿De qué ataque es un ejemplo?

An employee receives an email that appears to be from the IT department, asking them to click a link and enter their password to 'verify their account.' This is an example of which attack?

A. Shoulder surfing (espiar por encima del hombro)
B. Tailgating (colarse tras una persona autorizada)
C. Phishing
D. Ataque de fuerza bruta

---

38. Un usuario inicia sesión en un portal de banca en línea con usuario y contraseña, y luego debe ingresar un código de un solo uso enviado por mensaje de texto a su teléfono registrado antes de obtener acceso. ¿De qué control de seguridad es un ejemplo este proceso?

A user logs into an online banking portal with a username and password, then must enter a one-time code texted to their registered phone before access is granted. This process is an example of which security control?

A. Cifrado de datos en reposo
B. Control de acceso basado en roles
C. Inicio de sesión único (single sign-on)
D. Autenticación multifactor (MFA)

---

39. Una empresa cifra los registros financieros de sus clientes guardados en un servidor de archivos para que solo los empleados con la clave de descifrado correcta puedan abrirlos. ¿Qué componente de la tríada CIA protege PRINCIPALMENTE esta práctica?

A company encrypts customer financial records stored on a file server so that only employees with the correct decryption key can open them. Which component of the CIA triad does this practice PRIMARILY protect?

A. No repudio (non-repudiation)
B. Integridad (integrity)
C. Disponibilidad (availability)
D. Confidencialidad (confidentiality)

---

40. Una empresa cifra los registros de clientes guardados en su base de datos, pero los empleados acceden a ellos mediante una aplicación interna por una conexión HTTP sin cifrar. ¿Qué brecha de seguridad ilustra MEJOR este caso?

A company encrypts customer records stored in its database, but employees access those records through an internal application over an unencrypted HTTP connection. Which security gap does this scenario BEST illustrate?

A. Los datos carecen de protección de confidencialidad e integridad

B. Los datos están protegidos en reposo, pero no en tránsito

C. Los datos están protegidos en tránsito, pero no en reposo

D. La disponibilidad de los datos está comprometida

Desarrollo de software

41. Un desarrollador quiere que un conjunto de instrucciones se ejecute repetidamente hasta que una condición específica deje de cumplirse. ¿Qué construcción de programación logra esto?

A developer wants a set of instructions to execute repeatedly until a specific condition is no longer true. Which programming construct accomplishes this?

A. Sentencia condicional

B. Función

C. Comentario

D. Bucle

---

42. Un desarrollador escribe la lógica de calificaciones así: if score >= 90 asignar A; else if score >= 80 asignar B; else if score >= 70 asignar C; else asignar F. Un estudiante obtiene exactamente 90. ¿Qué calificación asignará el programa y por qué?

A developer writes grading logic as: if score >= 90 assign A; else if score >= 80 assign B; else if score >= 70 assign C; else assign F. A student scores exactly 90. Which grade will the program assign, and why?

A. Calificación C, porque las sentencias else-if se evalúan en orden inverso, de abajo hacia arriba

B. Calificación B, porque la segunda condición se revisa antes que la primera por la precedencia de operadores

C. Calificación F, porque el puntaje no está estrictamente entre 80 y 89

D. Calificación A, porque la primera condición (score >= 90) se evalúa como verdadera y la cadena se detiene ahí

---

43. Un desarrollador declara un valor llamado TAX_RATE que se define una sola vez al inicio del programa y nunca debe cambiar durante la ejecución. ¿Qué término describe MEJOR a TAX_RATE?

A developer declares a value named TAX_RATE that is set once at the start of the program and must never change during program execution. Which term BEST describes TAX_RATE?

A. Constante (constant)

B. Función (function)

C. Variable (variable)

D. Arreglo (array)

---

44. Un desarrollador escribe un script que debe ejecutarse sin modificaciones en equipos con Windows, macOS y Linux, y la velocidad bruta de ejecución no es una prioridad. ¿Qué categoría de lenguaje de programación es la MÁS adecuada para este requisito?

A developer is writing a script that must run unmodified on Windows, macOS, and Linux machines, and raw execution speed is not a primary concern for this task. Which programming language category is BEST suited to this requirement?

A. Lenguaje de consulta (query language)
B. Lenguaje ensamblador (assembly language)
C. Lenguaje compilado (compiled language)
D. Lenguaje interpretado (interpreted language)

---

45. Un técnico se entera de que cierto lenguaje de programación debe traducirse por completo a código máquina con un compilador antes de poder ejecutar el programa resultante. ¿A qué categoría pertenece este lenguaje?

A technician learns that a certain programming language must be fully translated into machine code by a compiler before the resulting program can be run. Which category does this language belong to?

A. Lenguaje compilado (compiled language)
B. Lenguaje interpretado (interpreted language)
C. Lenguaje de consulta (query language)
D. Lenguaje de marcado (markup language)

---

46. Un desarrollador web usa un lenguaje para definir la estructura y el contenido de una página, como encabezados, párrafos y enlaces, sin incluir lógica como bucles, variables ni condicionales. ¿Qué categoría de lenguaje está usando?

A web developer uses a language to define the structure and content of a webpage, such as headings, paragraphs, and links, without including any logic such as loops, variables, or conditionals. Which language category is being used?

A. Lenguaje compilado (compiled language)
B. Lenguaje de marcado (markup language)
C. Lenguaje de consulta (query language)
D. Lenguaje ensamblador (assembly language)

---

47. En su forma más simple, un programa ejecuta cada instrucción una tras otra, en el orden exacto en que están escritas, sin ramificaciones ni repeticiones. ¿Qué concepto de programación describe esto?

In its simplest form, a program executes each instruction one after another, in the exact order they are written, with no branching or repetition. Which programming concept does this describe?

A. Lógica orientada a objetos
B. Lógica iterativa
C. Lógica de ramificación (branching)
D. Ejecución secuencial (sequential execution)

---

48. Un desarrollador escribe lógica que debe ejecutar una acción distinta según cuál de ocho números de menú específicos ingrese el usuario. En comparación con una serie de sentencias if-else anidadas, ¿qué técnica de organización es la MÁS adecuada para este caso?

A developer is writing logic that must execute a different action depending on which one of eight specific menu numbers a user enters. Compared to a series of nested if-else statements, which organizational technique is MOST appropriate for this scenario?

A. Un solo bucle while
B. Una sentencia case (switch)
C. Una función recursiva
D. Un arreglo plano de booleanos

---

49. Un desarrollador quiere que un programa revise la calificación de un estudiante y asigne una letra A, B, C, D o F según varios rangos de puntaje. ¿Qué construcción maneja MEJOR esta decisión de varias ramas?

A developer wants a program to check a student's score and assign a letter grade of A, B, C, D, or F based on several score ranges. Which construct BEST handles this multi-branch decision?

A. Concatenación de cadenas
B. Escalera else-if
C. Asignación simple de variable
D. Un solo bucle while

---

50. Un desarrollador necesita un tipo de dato para guardar el resultado de una verificación de condición que solo será verdadero o falso, como saber si un usuario tiene la sesión iniciada. ¿Qué tipo de dato debe usar?

A developer needs a data type to store the result of a condition check that will only ever be true or false, such as whether a user is currently logged in. Which data type should be used?

A. Integer (entero)
B. String (cadena)
C. Float (decimal)
D. Boolean (booleano)

Datos y bases de datos

51. ¿Qué elemento de una base de datos identifica de forma única cada registro de una tabla y no puede contener valores duplicados ni nulos?

Which database element uniquely identifies each record in a table and cannot contain duplicate or null values?

A. índice (index)
B. esquema (schema)
C. clave primaria (primary key)
D. clave foránea (foreign key)

---

52. Un técnico de mesa de ayuda necesita recuperar solo los registros de clientes ubicados en el estado de Ohio de una tabla de base de datos llamada Customers. ¿Qué sentencia SQL logra esta tarea?

A help desk technician needs to retrieve only the customer records located in the state of Ohio from a database table named Customers. Which SQL statement will accomplish this task?

A. UPDATE Customers SET State = 'Ohio';
B. SELECT * FROM Customers WHERE State = 'Ohio';
C. DELETE FROM Customers WHERE State = 'Ohio';
D. INSERT INTO Customers (State) VALUES ('Ohio');

---

53. En una tabla de base de datos que guarda información de empleados, una sola fila con todos los datos de un empleado (nombre, ID, fecha de contratación) se conoce como:

In a database table that stores employee information, a single row containing all of one employee's data (name, ID, hire date) is known as a:

A. esquema (schema)
B. registro (record)
C. campo (field)
D. consulta (query)

---

54. Una base de datos contiene una tabla Orders y una tabla Customers. Cada pedido debe vincularse con el cliente específico que lo hizo. ¿Qué tipo de columna de la tabla Orders establece esta relación?

A database contains an Orders table and a Customers table. Each order must be linked back to the specific customer who placed it. Which column type in the Orders table establishes this relationship?

A. Una clave foránea que hace referencia a la clave primaria de Customers

B. Un campo calculado que muestra los totales de los pedidos

C. Un índice compuesto en la columna OrderDate

D. Un valor predeterminado aplicado a la columna ShipMethod

---

55. Un desarrollador de software escribe código que consulta automáticamente una base de datos de clientes cada vez que un usuario envía un formulario de pedido en línea, sin que el usuario vea nunca el SQL subyacente. ¿Qué método de acceso a bases de datos describe esto?

A software developer writes code that automatically queries a customer database each time a user submits an online order form, without the user ever seeing the underlying SQL. Which database access method does this describe?

A. Utilidad de importación y exportación

B. Instalación de un controlador ODBC

C. Acceso directo o nativo

D. Acceso programático

---

56. Una empresa usa una hoja de cálculo que necesita obtener datos en vivo de los sistemas de base de datos de tres proveedores distintos, cada uno basado en un DBMS diferente. ¿Qué método de acceso permite que la hoja de cálculo se conecte a los tres mediante una interfaz común y estandarizada?

A company runs a spreadsheet application that needs to pull live data from three different vendors' database systems, each built on a different DBMS platform. Which access method allows the spreadsheet to connect to all three using a common, standardized interface?

A. Acceso directo o nativo desde la consola

B. Acceso a archivos planos (flat file)

C. Importación manual de CSV

D. Conexión ODBC

---

57. Una oficina guarda todo su inventario en una sola hoja de cálculo, con la información del proveedor repetida en cada fila. Un técnico recomienda migrar a una base de datos relacional. ¿Qué beneficio está destacando MÁS probablemente el técnico?

An office currently stores all inventory data in a single spreadsheet with repeated supplier information on every row. A technician recommends migrating to a relational database instead. Which benefit is the technician MOST likely emphasizing?

A. Menos redundancia de datos gracias a las tablas relacionadas

B. Eliminar la necesidad de hacer copias de seguridad

C. Conversión automática de archivos a formato PDF

D. Mayor velocidad de transferencia de archivos por la red

---

58. Un desarrollador crea una aplicación web que debe obtener automáticamente los datos actuales del inventario de la base de datos relacional de la empresa cada vez que un cliente carga la página del producto. ¿Qué método de acceso a la base de datos es el MÁS adecuado?

A developer is building a web application that must automatically retrieve current inventory data from a company's relational database each time a customer loads the product page. Which method of accessing the database is MOST appropriate?

A. Que un empleado vuelva a escribir las existencias actuales en la página web

B. Ejecutar consultas ad hoc manualmente desde una herramienta con interfaz gráfica (GUI)

C. Exportar toda la tabla de inventario a un archivo CSV una vez por noche

D. Acceso programático mediante una API o un conector de base de datos

---

59. Un técnico crea un campo nuevo en una tabla de clientes (Customers) para guardar números de teléfono como 555-014-7723, que nunca se usarán en cálculos matemáticos. ¿Qué tipo de dato (data type) es la opción MÁS adecuada para este campo?

A technician is creating a new field in a Customers table to store phone numbers such as 555-014-7723, which will never be used in mathematical calculations. Which data type is the MOST appropriate choice for this field?

A. Entero (integer)
B. Texto (string)
C. Booleano (Boolean)
D. Punto flotante (floating point)

---

60. Un gerente de ventas quiere un resumen impreso y con formato de los ingresos mensuales por región para repartir en una reunión, y no una pantalla de captura editable. ¿Qué objeto de base de datos se debe usar para producirlo?

A sales manager wants a printed, formatted summary of monthly revenue by region to hand out at a meeting, rather than an editable on-screen entry screen. Which database object should be used to produce this?

A. Un esquema (schema)
B. Una tabla (table)
C. Un formulario (form)
D. Un informe (report)

Respuesta correcta

1. B Un byte estándar tiene 8 bits, suficientes combinaciones para representar un carácter ASCII o un número de 0 a 255. Cuatro bits forman un nibble (medio byte). 16 y 32 bits son tamaños de palabra (word sizes) que usan los registros de la CPU, no el byte.

2. B En hexadecimal, F vale 15 en la posición de las unidades y 15 en la de los dieciséis, así que FF = (15x16)+(15x1) = 240+15 = 255. Por eso los canales RGB, con dos dígitos hex cada uno, van de 0 a 255. 15 trata FF como un solo dígito, 250 es un error de redondeo y 256 confunde la cantidad de valores (256) con el valor máximo.

3. D El hexadecimal se usa para escribir colores RGB de forma compacta: cada par de dígitos es la intensidad de rojo, verde y azul, como en #FF5733. Verdadero/falso se representa con valores booleanos (Boolean). El texto usa codificaciones como ASCII o Unicode. La precisión de punto flotante es un tema del tipo de dato, no del hexadecimal.

4. B Un double usa normalmente 64 bits y un float 32. Casi todos los bits extra amplían la mantisa (mantissa), así que se conservan más dígitos significativos, algo clave para 19.999999999. Float no redondea a enteros, solo tiene menos precisión. Double es numérico, no texto, y también tiene límites de redondeo. No son intercambiables.

5. D Un tipo Boolean guarda exactamente uno de dos estados lógicos, true o false, ideal para un indicador de estado (flag) como isLoggedIn en condiciones. Con Integer tendrías que usar números como 0 o 1, lo cual complica y pierde el significado lógico. String guarda texto y es propenso a errores como “True” frente a “true”. Float es para números decimales.

6. B La velocidad de reloj (clock speed), en gigahercios (GHz), indica cuántos ciclos de procesamiento ejecuta la CPU por segundo; un hercio es un ciclo por segundo. El almacenamiento se mide en bytes, la transferencia de red en bits por segundo y la potencia en vatios (watts). Distinguir estas unidades es una habilidad básica de este examen.

7. D Un tipo Boolean limita la variable a uno de dos estados, true o false, por ejemplo para saber si un usuario inició sesión. Integer guarda números enteros y no limita a verdadero/falso. String guarda texto y no puede imponer un estado binario. Float guarda decimales y tampoco sirve para condiciones lógicas.

8. D El hexadecimal usa dieciséis símbolos, 0-9 y A-F; las letras del código de color (A, B, C) lo confirman. Cada par de dígitos corresponde a un canal de color de 8 bits, con 256 intensidades posibles. El decimal no usa letras, el octal solo usa 0-7 y el binario solo 0 y 1.

9. B Un Float, o punto flotante (floating point), guarda números con parte fraccionaria, así que es el tipo numérico adecuado para 87.6, aunque el punto flotante binario aproxima este decimal. Integer solo guarda enteros y pierde la fracción. Boolean solo admite true o false. String guardaría 87.6 como texto y habría que convertirlo para operar.

10. C La salida (output) es la etapa del ciclo de procesamiento de información en que la computadora presenta los datos procesados de forma útil, como una página impresa o la pantalla. La entrada fue escribir el documento. El procesamiento es la CPU trabajando con los datos, antes de imprimir. El almacenamiento es guardar el archivo. El orden es Input, Process, Output, Storage.

11. D NFC (Near Field Communication) funciona a muy corto alcance, normalmente menos de 4 centímetros, y se conecta automáticamente al acercarse, sin emparejar (pairing), como en un pago sin contacto. Bluetooth requiere detección y emparejamiento y tiene mucho más alcance. Wi-Fi Direct necesita configurar la red. El infrarrojo (IrDA) necesita línea de vista directa.

12. D Bluetooth está diseñado para conexiones directas de corto alcance y bajo consumo, como teclados, mouse y audífonos, y no requiere infraestructura de red. Wi-Fi puede conectar sin punto de acceso, pero Bluetooth es la opción habitual para teclado y mouse de corto alcance y bajo consumo. Ethernet es cableada. La fibra óptica (fiber optic) se usa en redes troncales cableadas de larga distancia.

13. A Por su factor de forma (form factor), las placas Micro-ATX son bastante más pequeñas que ATX y suelen tener de dos a cuatro ranuras de expansión, así que caben la GPU y una tarjeta más. Mini-ITX es más pequeña, pero normalmente tiene una sola ranura. ATX estándar tiene más ranuras, pero es grande para un gabinete compacto. E-ATX es aún mayor y es para estaciones de trabajo de gama alta.

14. D HDMI lleva señal digital y VGA es analógica, así que hace falta un adaptador activo (active adapter) que convierta la señal; un cable pasivo no puede hacerlo. Un adaptador USB a Ethernet es de red, no de video. Un cable HDMI estándar solo sirve si ambos extremos son HDMI. Un cable DVI a DisplayPort no resuelve la diferencia entre HDMI y VGA.

15. D Los SSD NVMe M.2 se conectan directamente al bus PCIe y leen y escriben muchas veces más rápido que el almacenamiento SATA, porque evitan el cuello de botella del controlador SATA. Un HDD SATA es más lento por sus platos giratorios y su búsqueda mecánica. Un SSD SATA es más rápido que un HDD, pero el SATA III se limita a unos 600 MB/s. Un HDD USB 2.0 externo es lento en disco y en interfaz.

16. A HDMI (High-Definition Multimedia Interface) transmite video digital y audio juntos por un solo cable, y es el estándar para monitores, televisores y proyectores. VGA es una interfaz analógica antigua que solo lleva video. RJ45 es un conector de red para Ethernet cableada. PS/2 es un conector redondo antiguo para teclados y mouse.

17. D La RAM funciona como un escritorio abierto donde se mantienen temporalmente los programas y pestañas activos; si no alcanza, el sistema pasa datos al almacenamiento, más lento, y se ralentiza. El HDD es el archivero de largo plazo y puede saturarse con la paginación (paging) cuando falta RAM. La GPU maneja gráficos, no la memoria para multitarea. La PSU solo da energía.

18. D La fibra monomodo (single-mode fiber) transmite luz, no señal eléctrica, así que es inmune a la interferencia electromagnética (EMI) y llega a varios kilómetros sin repetidores, mucho más de 400 metros. Cat6 y Cat6a son de cobre y se limitan a 100 metros por segmento, y aun blindados son más sensibles a EMI. El coaxial RG-6 es para banda ancha, con distancia limitada y sin ventaja sobre la fibra contra EMI.

19. D Bluetooth está diseñado para conexiones de red de área personal (PAN) de corto alcance, como emparejar teléfonos con el estéreo del auto o con audífonos para transmitir audio continuo. Wi-Fi se usa más en redes de área local. La red celular LTE es para datos móviles de área amplia. NFC alcanza solo unos centímetros y sirve para toques rápidos, como pagos.

20. A VGA (Video Graphics Array) transmite video analógico y sigue siendo común en proyectores y monitores antiguos. HDMI y DisplayPort llevan video y audio digitales y no serían compatibles sin un convertidor. USB-C es un conector de datos y energía que solo lleva video mediante modo alterno DisplayPort o Thunderbolt, no señales analógicas.

21. A Los parches (patches) y las actualizaciones son correcciones puntuales para errores y vulnerabilidades que mantienen la misma versión y las mismas funciones del sistema. Un upgrade cambia a una versión nueva con más funciones, algo más disruptivo de lo necesario. Una instalación limpia borra todo y es excesiva. El firmware es del hardware, no del software del sistema operativo.

22. D Una licencia perpetua (perpetual license) da derecho permanente a usar una versión específica tras un solo pago, normalmente con actualizaciones menores o parches de esa versión, pero exige una compra nueva para la siguiente versión principal. La suscripción cobra pagos recurrentes. El código abierto (open source) no se menciona. El freeware no cobra nada.

23. C El software de hoja de cálculo (spreadsheet), como Excel o Google Sheets, se basa en celdas, fórmulas y funciones, e incluye tablas dinámicas (pivot tables) para resumir grandes conjuntos de datos, ideal para calcular comisiones en muchas filas. El procesador de textos maneja documentos con formato. Las presentaciones son diapositivas. El correo maneja mensajes.

24. C En la arquitectura cliente-servidor (client-server), la aplicación se divide entre un cliente (el software de la estación de trabajo) y un servidor (la máquina dedicada que aloja la base de datos compartida). Así varios clientes acceden a datos centralizados a la vez. Una sola capa o standalone mantiene todo en una máquina. En peer-to-peer no hay servidor dedicado.

25. B SaaS entrega el software por internet con suscripción, y el proveedor aloja y mantiene la infraestructura, justo lo que busca la startup: pagos recurrentes y sin mantenimiento local. Una licencia perpetua exige un gran pago inicial e instalación local. El código abierto no incluye por sí solo un servicio alojado. Una licencia individual se limita a una máquina y el mantenimiento queda a tu cargo.

26. A Un parche (patch) es una actualización pequeña y puntual para corregir errores o cerrar vulnerabilidades de una aplicación existente. Una actualización de funciones agrega capacidades nuevas, no corrige una falla de seguridad. Una reversión (rollback) regresa a una versión anterior. Renovar la licencia extiende el derecho de uso, pero no cambia el código ni la seguridad.

27. B El software de contabilidad especializado está hecho con seguimiento automático de libros contables (ledgers), facturación y cálculo de impuestos para flujos financieros, y reduce la configuración manual. Una suite de productividad podría lograrlo con hojas de cálculo, pero habría que armar fórmulas y plantillas a mano. Las utilidades dan mantenimiento al sistema. La colaboración sirve para comunicarse y compartir archivos.

28. B Una licencia de usuario único permite la instalación y el uso a una sola persona o en un solo dispositivo designado, según el EULA. Instalarla en diez estaciones para uso simultáneo excede el alcance y viola el acuerdo, con riesgo legal y de cumplimiento. Una licencia de sitio (site license) sí permitiría varias instalaciones, pero no es lo que se compró. No es código abierto ni freeware.

29. A Un sistema operativo embebido (embedded) está integrado en un dispositivo para una sola función dedicada, con interfaz bloqueada y sin instalar apps generales, como el papel limitado de un ATM. Un SO móvil permite instalar apps y usar el equipo de forma general. Un SO de servidor ofrece servicios de red a varios usuarios. Un SO de estación de trabajo da un escritorio completo para un usuario.

30. D Las aplicaciones específicas de negocio (business-specific), como QuickBooks o los módulos de SAP, se diseñan para tareas especializadas de un sector o departamento, como contabilidad, nómina o inventario. Las de productividad general (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones) cubren tareas de oficina amplias. Las utilidades dan mantenimiento al sistema. Las de colaboración sirven para comunicación y archivos.

31. A Un gusano (worm) es malware que se replica solo y se propaga por la red aprovechando vulnerabilidades, sin archivo anfitrión ni intervención del usuario, a diferencia de un virus. Un virus se adhiere a un archivo legítimo y depende de que el usuario lo ejecute. Un troyano se disfraza de software legítimo y no se replica. Un rootkit se oculta en el sistema, pero no se propaga solo.

32. C El bloqueo de cuenta tras varios intentos fallidos sirve para frenar los ataques de fuerza bruta (brute-force), en los que el atacante adivina contraseñas por prueba y error automático. El phishing engaña a la víctima para que entregue sus credenciales, así que el bloqueo no lo afecta. La denegación de servicio busca saturar recursos. El ataque de intermediario intercepta comunicaciones y no se frena limitando intentos.

33. B Los datos en tránsito (data in transit) son la información que se mueve por una red, como entre un navegador y un servidor, y TLS la protege de la interceptación. Los datos en reposo (data at rest) son los almacenados, como los registros cifrados en los discos del servidor, que ya están cubiertos. Los datos en uso están en memoria procesándose. La destrucción de datos los elimina de forma permanente.

34. C La autenticación multifactor (multifactor authentication) exige dos o más factores distintos, como algo que sabes (contraseña) y algo que tienes (un teléfono que recibe el código), y aumenta mucho la seguridad. El inicio de sesión único da acceso a varios sistemas con un solo login. El control por roles asigna permisos según el puesto. Aquí no hubo huella ni escaneo facial.

35. B Una contraseña fuerte combina mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales en una cadena larga que no está en el diccionario, y así resiste ataques de fuerza bruta y de diccionario; “Tr@il#Fox92!Mnt” cumple. “Password1” es un patrón débil muy conocido. “CompanyName2026” se adivina fácil porque usa el nombre de la empresa y el año. “123456789” es una secuencia de números y una de las contraseñas más filtradas.

36. C La disponibilidad (availability) asegura que los usuarios autorizados accedan a sistemas y datos cuando los necesitan; las conexiones redundantes y la energía de respaldo reducen el tiempo de inactividad. La confidencialidad trata de quién puede ver los datos. La integridad trata de que no se alteren. El no repudio no forma parte de la tríada CIA y se refiere a probar el origen de una acción.

37. C El phishing usa correos o mensajes engañosos que se hacen pasar por fuentes legítimas para que el usuario revele credenciales o haga clic en enlaces maliciosos. El shoulder surfing es observar físicamente a alguien al escribir sus credenciales. El tailgating es entrar tras una persona autorizada por una puerta segura. La fuerza bruta adivina contraseñas sistemáticamente.

38. D La autenticación multifactor (multi-factor authentication) exige dos o más tipos de prueba distintos antes de dar acceso: aquí la contraseña es “algo que sabes” y el código por texto es “algo que tienes”. El inicio de sesión único permite entrar a varias apps con un solo login, pero no agrega pruebas. El control por roles define qué puede hacer el usuario. El cifrado en reposo protege archivos almacenados.

39. D La confidencialidad (confidentiality) asegura que solo las personas autorizadas vean o accedan a los datos, y el cifrado la aplica al hacer la información ilegible sin la clave. La integridad trata de detectar cambios no autorizados. La disponibilidad trata de poder acceder a los datos cuando se necesitan. El no repudio no forma parte de la tríada CIA; sirve para probar el origen de una acción, por ejemplo con firmas digitales.

40. B Cifrar la base de datos protege los registros mientras están almacenados (en reposo, at rest), pero enviarlos por HTTP sin cifrar los deja expuestos a la interceptación mientras viajan por la red (en tránsito, in transit), por ejemplo con un ataque on-path. Lo contrario ocurriría con HTTPS y una base en texto plano. No faltan ambas protecciones, y la disponibilidad no se vio afectada.

41. D Un bucle (loop) es una estructura de control que repite un bloque de instrucciones mientras se cumple una condición definida (o hasta que se cumpla), ideal para tareas repetitivas como procesar cada elemento de una lista. Una sentencia condicional solo elige entre caminos una vez. Una función empaqueta código para reutilizarlo, pero no repite por sí sola. Un comentario no se ejecuta.

42. D Una cadena if/else-if evalúa las condiciones de arriba hacia abajo y se detiene en la primera que resulta verdadera, saltando el resto. Como 90 cumple score >= 90 (mayor o igual), el programa asigna A de inmediato. B es incorrecta porque las condiciones se revisan en secuencia y la precedencia de operadores no cambia ese orden. F supone límites estrictos que nunca se programaron. C invierte el orden.

43. A Una constante (constant) es un valor con nombre que se asigna una vez y no puede cambiar mientras el programa corre; así es TAX_RATE, que por convención se escribe en mayúsculas. Una variable está hecha para reasignar su valor durante la ejecución. Una función es un bloque reutilizable que realiza una acción. Un arreglo (array) guarda una colección ordenada de varios valores.

44. D Los lenguajes interpretados (interpreted) se traducen línea por línea en tiempo de ejecución, no a un binario específico de una plataforma, así que el mismo archivo corre en cualquier sistema que tenga el intérprete, lo que cumple el requisito multiplataforma. Los compilados generan código atado a un SO y una CPU. El ensamblador depende del hardware. SQL sirve para consultar bases de datos.

45. A Un lenguaje compilado requiere un compilador (compiler) que traduzca todo el código fuente a código ejecutable por la máquina antes de correr el programa, y produce un archivo ejecutable independiente. Uno interpretado se traduce y ejecuta línea por línea. Un lenguaje de consulta, como SQL, recupera y manipula datos de una base. Uno de marcado, como HTML, define estructura, no lógica.

46. B Un lenguaje de marcado (markup language), como HTML, describe la estructura y presentación del contenido con etiquetas para encabezados, párrafos y enlaces, y no tiene lógica ejecutable como bucles o condicionales. Un lenguaje compilado produce código ejecutable a partir de lógica. Uno de consulta recupera datos de una base. El ensamblador es de bajo nivel y depende del hardware.

47. D La ejecución secuencial (sequential execution) es el comportamiento básico de un programa: las instrucciones corren una tras otra en el orden del código fuente, sin repetir ni decidir. La ramificación agrega puntos de decisión que cambian el camino. La lógica iterativa (bucles) repite instrucciones. La orientación a objetos organiza el código en objetos y clases, no define el orden.

48. B Una sentencia case (switch) evalúa una sola variable contra varios valores concretos y se ramifica según el valor, lo cual es más legible y fácil de mantener que ocho if-else anidados sobre la misma variable. Un bucle while repite código según una condición y no elige entre opciones. Una función recursiva se llama a sí misma. Un arreglo de booleanos no da lógica de ramificación.

49. B Una escalera else-if (else-if ladder) encadena varias condiciones y permite probar en secuencia varios rangos que se excluyen entre sí, deteniéndose en la primera verdadera, justo lo que piden cinco rangos de letras. Un solo bucle while repite código con una condición y no sirve para decisiones de varias ramas. Una asignación simple solo guarda un valor. Concatenar cadenas une texto.

50. D Un tipo Boolean guarda exactamente uno de dos valores, true o false, por lo que es el correcto para el resultado de una verificación como saber si un usuario tiene la sesión iniciada. Un entero guarda números y necesitaría una convención arbitraria, como 0 o 1. Una cadena guarda texto y no está hecha para estados lógicos binarios. Un float guarda decimales y no tiene el concepto de verdadero o falso.

51. C Una clave primaria (primary key) es un campo, o una combinación de campos, que garantiza que cada registro se identifique de forma única, por lo que debe ser única y nunca nula. Una clave foránea (foreign key) hace referencia a la clave primaria de otra tabla para crear una relación, pero no garantiza unicidad. Un índice mejora el rendimiento de las consultas y puede estar en campos no únicos. Un esquema es el plano general de la base.

52. B SELECT con una cláusula WHERE es la sintaxis SQL correcta para recuperar solo las filas que cumplen una condición, aquí los registros donde State es Ohio. UPDATE modifica datos existentes y aquí sobrescribiría el State de todas las filas. INSERT agrega una fila nueva. DELETE elimina de forma permanente los registros que coinciden en lugar de mostrarlos.

53. B Un registro (record), también llamado fila (row), es el conjunto completo de datos relacionados de una entrada de la tabla, como todo lo que pertenece a un solo empleado. Un campo (field) es una columna específica dentro de un registro, no la entrada completa. Un esquema describe el diseño general de la base, con tablas y relaciones. Una consulta es una solicitud para recuperar o manipular datos.

54. A Una clave foránea (foreign key) es una columna de una tabla que hace referencia a la clave primaria de otra, y crea el vínculo entre registros relacionados: aquí, cada pedido con el cliente que lo hizo. Un índice en OrderDate acelera búsquedas por fecha, pero no crea una relación. Un campo calculado deriva un valor, como un total. Un valor predeterminado solo rellena datos al insertar.

55. D El acceso programático (programmatic access) ocurre cuando el código de una aplicación interactúa con la base de datos de forma automática y en segundo plano, como un formulario de pedido que dispara una consulta sin que el usuario escriba SQL. El acceso directo o nativo requiere trabajar en la consola del DBMS. Una utilidad de importación y exportación mueve conjuntos de datos completos. Instalar un controlador ODBC es solo configurar la conexión.

56. D ODBC (Open Database Connectivity) ofrece una interfaz estándar basada en controladores (drivers). Así, una sola aplicación se comunica con varios DBMS distintos sin herramientas nativas de cada uno. El acceso nativo solo funciona dentro de la consola de un proveedor. La importación manual de CSV exige exportar archivos una y otra vez, y no es una conexión en vivo. Un archivo plano es un formato simple de una sola tabla, no un método de conexión.

57. A Una base de datos relacional divide los datos en tablas relacionadas. Por ejemplo, una tabla de proveedores se une a una de inventario con una clave foránea (foreign key), y así no repites los datos del proveedor en cada fila. Eso reduce la redundancia y mejora la consistencia. La velocidad de red y la conversión a PDF no dependen de cómo se estructuran los datos. Las copias de seguridad siempre hacen falta.

58. D Si los datos se piden en cada carga de página, el código de la aplicación debe conectarse solo a la base de datos. Lo normal es usar una API o un conector como ODBC/JDBC, y así los datos se mantienen al día sin intervención humana. Una herramienta GUI requiere que una persona ejecute cada consulta. La exportación nocturna deja datos desactualizados. Reescribir los datos a mano es lento, propenso a errores y nada automático.

59. B Los teléfonos llevan guiones y pueden empezar con ceros, y nunca se usan en operaciones aritméticas. Por eso se guardan como texto, que conserva el formato y evita un procesamiento numérico no deseado. Entero y punto flotante sirven para números que se calculan, y un entero borraría los ceros iniciales y rechazaría los guiones. Un booleano solo guarda verdadero o falso, así que no puede representar un identificador de varios dígitos.

60. D Un informe (report) es el objeto de base de datos pensado para presentar los datos con formato, normalmente listo para imprimir o compartir. Eso es lo que necesita el gerente para la reunión. Un formulario sirve para capturar y editar registros uno por uno, no para un resumen pulido. Una tabla es solo el almacenamiento de los datos. Un esquema define la estructura de la base de datos y no se usa para mostrar datos a los usuarios.

Palabras clave en inglés

bit / byte	bit / byte	El bit es 0 o 1; un byte tiene 8 bits.
hexadecimal	hexadecimal (base 16)	Sistema numérico que usa 0 a 9 y A a F.
binary	binario (base 2)	Sistema numérico que usa solo 0 y 1.
boolean	booleano	Tipo de dato con dos valores: verdadero o falso.
integer	entero	Tipo de dato para números sin decimales.
float	número de punto flotante	Tipo de dato para números con decimales.
string	cadena de texto	Tipo de dato que guarda letras y otros caracteres.
clock speed	velocidad de reloj	Ciclos que el procesador completa por segundo, en GHz.
output	salida	Resultado que entrega la computadora, en pantalla o impreso.
motherboard form factor	factor de forma de la placa base	Tamaño y diseño de la placa, como ATX o Micro-ATX.
expansion slot	ranura de expansión	Lugar de la placa base donde se conecta una tarjeta.
RAM	memoria RAM	Memoria temporal de los programas que están abiertos.
boot drive	unidad de arranque	Unidad desde la que se carga el sistema operativo.
fiber optic cable	cable de fibra óptica	Cable que transmite luz y cubre distancias largas.
electromagnetic interference (EMI)	interferencia electromagnética	Ruido eléctrico que daña la señal de los cables de cobre.
NFC	comunicación de campo cercano	Conexión inalámbrica de pocos centímetros, como el pago con teléfono.

pairing	emparejamiento	Paso para conectar dos dispositivos, por ejemplo con Bluetooth.
patch	parche	Actualización pequeña que corrige fallas o problemas de seguridad.
upgrade	actualización de versión	Cambio a una versión más nueva, con más funciones.
perpetual license	licencia perpetua	Se paga una vez para usar una versión sin límite de tiempo.
EULA	contrato de licencia de usuario final	Reglas que aceptas para usar un programa.
open-source	código abierto	Software cuyo código fuente está disponible para todos.
SaaS	software como servicio	Programa por internet, con suscripción y mantenido por el proveedor.
spreadsheet	hoja de cálculo	Programa de celdas y fórmulas para calcular y resumir datos.
client-server	cliente-servidor	Modelo donde los clientes piden datos a un servidor central.
embedded operating system	sistema operativo embebido	Sistema integrado en un equipo que hace una sola función.
CIA triad	tríada CIA	Confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.
availability	disponibilidad	Que los usuarios autorizados tengan acceso cuando lo necesitan.
data at rest / in transit	datos en reposo / en tránsito	Datos guardados / datos que viajan por la red.
encryption	cifrado	Hace ilegibles los datos para quien no tiene la clave.
multifactor authentication (MFA)	autenticación multifactor	Pide dos o más tipos de prueba para entrar.
worm	gusano	Malware que se propaga solo por la red.
brute-force attack	ataque de fuerza bruta	Prueba muchas contraseñas hasta dar con la correcta.
loop	bucle	Estructura que repite instrucciones según una condición.
compiled language	lenguaje compilado	Se traduce completo a código máquina antes de ejecutarse.
interpreted language	lenguaje interpretado	Se traduce línea por línea mientras se ejecuta.
record / Field	registro / Campo	Fila completa de una tabla / una columna de datos.
primary key	clave primaria	Valor único y no nulo que identifica cada registro.
foreign key	clave foránea	Campo que apunta a la clave primaria de otra tabla.

query	consulta	Petición para obtener o modificar datos de una base.

Examundo es independiente. No está afiliado con los organismos que hacen estos exámenes ni tiene su aprobación. Las preguntas son originales, no son del examen real. examundo.tech/es/comptia-tech-plus/