|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre y Apellidos:** |  | | |
| **DNI:** |  | **Firma del Alumno:** |  |
| **DOCENTE:** | Fabián Rosquete Hernández | **Firma del Docente:** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Apto:** | **No Apto:** | **Calificación:** |

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

Lee detenidamente las preguntas y contesta, **con bolígrafo azul**. Al finalizar la prueba, y antes de entregarlo, **comprueba tus respuestas**, en caso de duda consulta al docente.

**La prueba tiene un total de 50 ítems con un valor de 1 punto cada uno, distribuidos de la siguiente forma:**

* **ÍTEMS DE SELECCIÓN MULTIPLE (21 ítems ) = 21 puntos**

Para contestar a los ítems de selección simple, rodea con un círculo la opción adecuada.  
Si te equivocas pones una cruz al lado y rodeas con el círculo la opción correcta.

(Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos – (Errores / 3)**)

* **ÍTEMS DE VERDADERO/ FALSO (21 ítems ) = 21 puntos**

Para contestar a los ítems de Verdadero o Falso, en el recuadro de cada pregunta pon:

* “**V**” si consideras que es verdadera
* “**F**” si consideras que es falsa

Si te equivocas, táchala pon la respuesta que consideres correcta.

(Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos – Errores**)

* **ÍTEMS DE TEXTO INCOMPLETO (3 ítems) = 3 puntos**

(Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos**)

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

* **ÍTEMS DE CORRESPONDENCIA (2 ítems) = 2 puntos**

Para contestar a los ítems de correspondencia, hay que identificar cada elemento de la columna de la izquierda con su correspondiente elemento de la columna de la derecha.

Cada correspondencia establecida correctamente tendrá la siguiente puntuación según el número de errores cometidos en el conjunto de ítems de correspondencia:



(Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos**)

* **ÍTEMS DE ENSAYO BREVE (3 ítems) = 3 puntos**

Para contestar a los ítems de ensayo breve, hay que sintetizar la respuesta en a lo sumo tres frases.

(Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos)**

**Dispones de 1 hora para realizar la prueba.**

**BLOQUE DE ITEMS DE SELECCIÓN MULTIPLE**

Para contestar a los ítems de selección múltiple, rodea con un círculo la opción adecuada.  
Si te equivocas, pon una ‘x’ al lado y rodea la nueva opción.

Cada ITEM tiene un valor de 1 punto.

Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos – (Errores / 3)**

**Calificación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**1. ¿Qué es una clave primaria?**

1. La clave candidata elegida para ser utilizada entre la lista de claves candidatas.
2. Un conjunto de atributos que identifica únicamente a una entidad.
3. Un dato único que representará a ese registro en la tabla.
4. Las respuestas a y c son correctas.

**2. ¿Cuál de las siguientes no es un tipo de relación?**

1. Relación de uno a muchos (1:N).
2. Relación de uno a uno (1:1).
3. Relación de dos a uno (2:1).
4. Relación de muchos a muchos (N:M).

**3. ¿Cuál de los siguientes no es un SGBD?**

1. MySQL.
2. XML.
3. Oracle Database.
4. PostGRE SQL.

**4. ¿Qué se busca al crear un índice en una tabla?**

1. Evitar accesos repetitivos.
2. Determinar la ubicación de un dato sin tener que leer los demás.
3. Colocar los datos más utilizados en memoria para un acceso más rápido.
4. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**5.** **¿Qué es la cardinalidad de un índice?**

1. El número de pasos que debe dar el motor de almacenamiento para determinar dónde se encuentra un dato físicamente.
2. El número de valores distintos por los cuales agrupa los datos que contiene.
3. El tamaño que ocupa un índice en el soporte físico que se utilice (normalmente, un disco duro).
4. Las respuestas a y b son correctas.

**6. ¿Cuál de las siguientes situaciones supondría un riesgo en la seguridad de un SGBD?**

1. Borrado accidental de una tabla.
2. Un servidor de base de datos recibiendo un volumen esperado de peticiones.
3. Un usuario leyendo datos de una tabla en la que tiene permiso de lectura.
4. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**7. ¿Cuál de las siguientes opciones es más importante?**

1. Que las copias de seguridad sean fáciles de recuperar.
2. Que las copias de seguridad se efectúen con mucha frecuencia.
3. Que las copias de seguridad se guarden en un soporte físico distinto al que utiliza el SGBD.
4. Que las copias de seguridad pesen poco.

**8. ¿Cuál de estas situaciones puede suponer un problema de rendimiento en un SGBD?**

1. Existencia de índices.
2. Pocas transacciones bloqueadas.
3. Muchos usuarios leyendo datos al mismo tiempo.
4. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**9.** **Los SGBD deben permitir ser manipulados mediante un sistema de…**

1. ...consultas.
2. ...procesos.
3. ...artilugios.
4. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**10. El SQL es un lenguaje estándar que sirve para comunicarse con…**

1. …montones de datos.
2. ...fuentes de datos.
3. ...MySQL.
4. Las respuestas a. y c. son correctas.

**11. El SQL es un lenguaje bastante…**

1. ...natural, sobre todo para angloparlantes.
2. …poco natural, sobre todo para hispanohablantes.
3. …natural, sobre todo para hispanohablantes.
4. …poco natural, sobre todo para angloparlantes.

**12. La palabra clave UNSIGNED permite:**

1. Guardar el tipo de datos SIGNED sin necesidad de tenerlo firmado.
2. Reconocer decimales sin necesidad de escribir el punto de separación.
3. Eliminar el signo (+ /-) de los números, por lo que podrá dividir su longitud máxima.
4. Eliminar el signo (+ /-) de los números, por lo que podrá duplicar su longitud máxima.

**13. Se puede modificar la estructura de una tabla con el comando:**

1. ...CHANGE TABLE.
2. ...ALTER TABLE.
3. ...MODIFY TABLE.
4. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**14. La sintaxis correcta para la inserción de datos en una tabla empieza con…**

1. ...INSERT INTO.
2. ...TABLE INSERT.
3. ...INSERT COIN.
4. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**15. Si ejecutas la sentencia “DELETE FROM tabla” y no especificas el WHERE, qué pasará:**

1. Se eliminarán todos los datos de la tabla.
2. Dará error y no se ejecutará la sentencia.
3. No eliminará nada, porque no has especificado qué se debe eliminar.
4. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**16. Cuando realizas un SELECT se utiliza el LIKE para…**

1. …marcar el select como favorito.
2. ...buscar el select entre tus favoritos.
3. ...filtrar filas cuyos valores contengan lo que se quiere buscar.
4. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**17. ¿En qué consiste el producto cartesiano de dos relaciones, aplicado a tablas?**

1. En multiplicar los valores de los atributos de varias tablas.
2. En una nueva relación con todas las combinaciones de valores posibles.
3. En añadir campos de una tabla secundaria a una tabla primaria, modificándola.
4. No se puede aplicar, ya que es un concepto algebraico.

**18. ¿Qué subconsulta se refiere a columnas y tablas utilizadas en la consulta principal?**

1. Subconsulta multidisciplinar.
2. Subconsulta que devuelve una fila.
3. Subconsulta que devuelve más de una fila.
4. Subconsulta correlacionada.

**19. ¿Por qué se recomienda utilizar índices para optimizar una consulta?**

1. Porque reducen el número de filas a evaluar.
2. Porque están guardados en un espacio de memoria adicional.
3. Porque indican el camino a seguir.
4. Porque son fáciles de buscar.

**20. ¿De qué lenguaje proviene el XML?**

1. Del HTML.
2. Del Java.
3. Del SGML.
4. Del XHTML.

**21. XPath se utiliza para…**

1. ...definir rutas relativas en un XML.
2. ...manipular documentos XML.
3. ... seleccionar uno o varios elementos de un documento XML.
4. Es una alternativa al DOM.

**BLOQUE DE ITEMS DE VERDADERO / FALSO**

Para contestar a los ítems de Verdadero o Falso, en el recuadro de cada pregunta pon:

* “**V**” si consideras que es verdadera.
* “**F**” si consideras que es falsa.

Si te equivocas, táchala y pon la respuesta que consideres correcta.

Cada ITEM tiene un valor de 1 punto.

Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos – Errores**.

**Calificación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**22. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Un dato es la unidad mínima de información.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**23. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Un modelo de datos es una representación gráfica de datos utilizados en una aplicación.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**24. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Un SGBD es un conjunto de programas cuyo propósito es gestionar bases de datos relacionales.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**25. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Tanto la creación como la restauración de copias de seguridad es responsabilidad del SGBD.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**26. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Los sistemas de replicación solo están disponibles en SGBD de alto rendimiento y de pago.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**27. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

A la hora de escoger un SGBD hay que centrarse principalmente en su precio y su rendimiento.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**28. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

El motor de consultas se conecta al diccionario de datos para evaluar que las consultas sean correctas.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**29. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

Una transacción fallida puede provocar que otras también fallen.

**30. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Es necesario tener gran destreza en el manejo del SQL para interactuar con las bases de datos.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**31. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

El SET está bastante extendido; el ENUM no.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**32. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Las tablas siempre deben tener una clave primaria; es imposible crear una tabla sin clave primaria.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**33. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Es posible crear una clave primaria compuesta por varios atributos.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**34. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Se puede poner, en un campo NOT NULL, que por defecto sea NULL, solo si es la primera vez que creas el registro.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**35. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Cuando se relacionan dos tablas con una clave foránea, es estrictamente necesario que los dos atributos tengan el mismo tipo de dato.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**36. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Una tabla puede estar en distintas bases de datos al mismo tiempo.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**37. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

COUNT() es una función de agrupación especial, ya que admite parámetros especiales.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**38. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

La función LENGTH recibe una cadena de texto como parámetro y devuelve un número entero, indicando el número de caracteres que la componen.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**39. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Si se le da un alias a una tabla, ya no será posible referirse a esa tabla por su nombre original.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**40. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Es posible tener tablas y vistas con el mismo nombre, y no haber error al crearlas.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**41. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

El fin de la web semántica es que cada elemento aporte información entendible por aplicaciones informáticas, además de por humanos.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**42. Contraste si la siguiente frase es verdadera o es falsa.**

Los estándares de XML Signature y XML Encryption requieren herramientas externas para ser generados.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Verdadero |
|  | Falso |

**BLOQUE DE ITEMS DE TEXTO INCOMPLETO**

Para contestar a los ítems de completar, puedes poner en los espacios en blanco de la frase \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ el número que identifica a cada palabra.

Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos**

**Calificación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **43** | **44** | **45** |
|  |  |  |

**43. Completa la frase con las siguientes palabras:**

La representación 1 de los modelos relacionales son los 3 de 4 /relación.  
Permiten leer un 2 de datos de forma visual.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **gráfica** |
| **2.** | **modelo** |
| **3.** | **diagramas** |
| **4.** | **entidad** |

**44. Completa la frase con las siguientes palabras:**

Dos aspectos 1 de los SGBD son las 3 (conjunto de operaciones que se envían a la base de datos y que se gestionan como una sola) y la 2 (habilidad que tiene un SGBD para manejar transacciones simultáneas sobre los mismos datos).

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **básicos** |
| **2.** | **concurrencia** |
| **3.** | **transacciones** |

**45. Completa la frase con las siguientes palabras:**

Con SQL puede definirse un modelo de 4 , creando bases de datos con 2 y definiendo las tablas mediante CREATE, 3 y 1 .

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **DROP TABLE** |
| **2.** | **CREATE DATABASE** |
| **3.** | **ALTER** |
| **4.** | **datos** |

**BLOQUE DE ITEMS DE CORRESPONDENCIA**

Para contestar a los ítems de correspondencia, puedes poner en LA COLUMNA EN BLANCO la letra que creas que corresponda.

Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos**

**Calificación**

|  |  |
| --- | --- |
| **46** | **47** |
|  |  |

**46. Relaciona las frases de la columna de la izquierda con las que creas que corresponda de la columna de la derecha:**

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **Habilidad para gestionar conexiones simultáneas.** |
| **B.** | **Es un SGBD (o DBMS).** |
| **C.** | **Cada transacción debe ejecutarse por completo o no hacerlo en absoluto.** |
| **D.** | **Conjunto de consultas enviadas a una base de datos.** |
| **E.** | **Cambios en clave primaria afectan a claves foráneas.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Transacción** | **D** |
| **2.** | **MySQL** | **B** |
| **3.** | **Atomicidad** | **C** |
| **4.** | **Cascada** | **E** |
| **5.** | **Concurrencia** | **A** |

**47. Relaciona las opciones de la columna de la derecha con los tipos de dato de la columna de la izquierda:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **NOT** | **D** |
| **2.** | **ALTER VIEW** | **F** |
| **3.** | **CREATE TABLE** | **A** |
| **4.** | **DROP DATABASE** | **B** |
| **5.** | **DDL** | **E** |
| **6.** | **VARCHAR** | **C** |

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **Sentencia para crear una tabla en SQL.** |
| **B.** | **Sentencia para eliminar una base de datos.** |
| **C.** | **Cadena de caracteres de ancho variable.** |
| **D.** | **Invierte el resultado de una condición.** |
| **E.** | **Lenguaje de definición de datos.** |
| **F.** | **Sentencia que modifica una vista.** |

**BLOQUE DE ITEMS DE ENSAYO BREVE**

Para contestar a los ítems de ensayo breve hay que sintetizar la respuesta en, a lo sumo, tres frases.

Fórmula de corrección: **Puntuación = Aciertos**

**Calificación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **48** | **49** | **50** |
|  |  |  |

**48. Responde lo más breve posible, a lo sumo en tres líneas, a la siguiente cuestión:**

- ¿En qué consiste la replicación? 127 A 130

**49. Responde lo más breve posible, a lo sumo en tres líneas, a la siguiente cuestión:**

- ¿Qué es SQL (*Structured Query Language*)? 163

**50. Responde lo más breve posible, a lo sumo en tres líneas, a la siguiente cuestión:**

- ¿ Qué diferencia hay entre una clave primaria, una clave candidata y una superclave ? 39