

### **Criterios para la Organización**

1. El criterio para elegir la organización física de un conjunto de datos es facilitar el acceso lógico de los datos. **FALSO**
2. La economía de espacio al almacenar información se consigue solo con la compactación de la información. **FALSO**
3. El procesamiento secuencial de la información es más conveniente cuando se ven involucrados en el proceso un gran volumen de datos que deben estar ordenados de alguna manera en particular. **VERDADERO**
4. Los procesos en tiempo real son más fáciles de realizar con procesos secuenciales. **FALSO**
5. Si los registros se procesan habitualmente en un orden determinado, es conveniente que se almacenen en el mismo orden. **VERDADERO**
6. En los archivos lógicos existe un alto nivel de redundancia. **VERDADERO**
7. La organización física de los datos permite un alto nivel de independencia en los mismos. **FALSO**
8. Desde el punto de vista físico el empleo eficiente del espacio de almacenamiento es un factor importante para la selección de la distribución física de los datos. **VERDADERO**
9. Desde el punto de vista lógico las inserciones y las eliminaciones no tienen efecto sobre las estructuras. **VERDADERO**
10. Las actividades de inserción y borrado de registros hacen a la volatilidad de los archivos. **VERDADERO**
11. Según el punto de vista físico la secuencia de registros se selecciona en función de consideraciones tales como la abreviación de los tiempo de acceso. **VERDADERO**
12. Desde el punto lógico la organización de los datos debe permanecer estable. **VERDADERO**
13. La razón de actividad de un archivo secuencial se definen como el cociente del número de registros explorados sobre el número de registros leídos y usados en el recorrido del archivo. **FALSO**

### **Diferencia entre la Organización Física y la Organización Lógica**

14. Al disminuir la longitud de los registros físicos disminuye el desperdicio por relleno y el desperdicio por brechas entre registros. **FALSO**

15. El uso de índices aumenta el rendimiento en velocidad pero también aumenta el desperdicio de espacio. **VERDADERO**
16. El tamaño de una página está determinado por las longitudes de registro elegidas por los programadores. **FALSO**
17. Si determinamos que un atributo tiene un conjunto finito de valores, es posible economizar espacio de almacenamiento asignando números binarios a cada uno de los valores posibles. **VERDADERO**
18. El Sistema Operativo trabaja con registros lógicos y las aplicaciones con registros físicos. **FALSO**

### Punteros

19. En un ambiente de base de datos un puntero es un campo de un registro que direcciona a otro registro. **VERDADERO**
20. Las técnicas de punteros hijos múltiples es la más adecuada cuando las inserciones y eliminaciones son frecuentes. **FALSO**
21. El uso de punteros simbólicos para representar estructuras plex complejas, requiere más tiempo y espacio que los punteros directos. **VERDADERO**
22. Los punteros del tipo absoluto (los que representan direcciones de máquina verdaderas) son más lentos que los punteros de tipo relativos (que representan direcciones relativas). **FALSO**
23. El problema de los punteros hijos y mellizos radica en que se forman cadenas muy grandes entre los registros mellizos. **VERDADERO**
24. Cuando se utiliza la guía de punteros, ellos se encuentran empotrados en los registros. **FALSO**
25. La guía de punteros permite almacenar en un archivo las relaciones que existen entre registros de otros archivos. **FALSO**
26. Cuando un tipo de registro participa como hijo en más de una relación se debe recurrir a punteros virtuales para crear dichas relaciones. **VERDADERO**

### Estructuras en cadena y en anillo

27. Las estructuras en cadena (o lista) se definen como una técnica que utiliza vinculaciones entre ítems para derivar una organización lógica de ítems a partir de una organización física. **VERDADERO**
28. Las listas izquierdas con desborde utilizan registros lógicos de longitud fija y registros físicos de longitud variable. **FALSO**

- 29. En un archivo con punteros, la optimización por “COLADURA” permite tener un rápido acceso a los registros más activos. **VERDADERO**
- 30. En una estructura con más de una cadena es necesario utilizar bits de eliminación por cadena. Esto permitiría eliminar el registro de una de las cadenas y no de la otra. **VERDADERO**
- 31. Las estructuras de anillos se utilizan con el fin de eliminar redundancia. **VERDADERO**
- 32. En una estructura de anillo es posible que en cada registro exista un puntero a la cabeza. **VERDADERO**
- 33. En una estructura de anillo bidireccional no tiene capacidad de recuperación al romperse un lazo de las cadenas. **FALSO**
- 34. La utilización de estructuras de anillo para representar estructuras plex mejora los tiempos de respuesta y la recuperación de la información. **FALSO**

#### **Técnicas de Direcccionamiento**

- 35. Los registros físicamente pueden estar ordenados por una única clave de ordenamiento pero la misma puede ser múltiple o compleja. **VERDADERO**
- 36. La exploración o barrido de un archivo es la forma más conveniente para hallar un registro. **FALSO**
- 37. En cualquier archivo se puede usar el método de búsqueda por bloques. **FALSO**
- 38. La búsqueda binaria no requiere un archivo ordenado según la clave de búsqueda. **FALSO**
- 39. No es aconsejable la búsqueda binaria para buscar en archivos de datos pero si es muy conveniente para los archivos de índices. **VERDADERO**
- 40. Los archivos secuenciales indizados nos permiten realizar las búsquedas más fácilmente por que se explora el índice en lugar de los datos, esto es un área mucho más reducida. **VERDADERO**
- 41. Se llama índice primario al índice que guarda los valores de la clave primaria y me devuelve la posición lógica de un registro dentro del archivo. **FALSO**
- 42. Para direccionar archivos ordenados, el tamaño del índice es mayor que el utilizado para direccionar archivos no secuenciales indizados. **FALSO**
- 43. Los archivos no secuenciales indizados son más eficientes por que tienen una tabla de índices más pequeña. **FALSO**

44. Cuando el archivo es muy volátil es preferible utilizar la organización no secuencial. **VERDADERO**
45. El método de algoritmos para la conversión de claves es un método casi tan rápido de direccionamiento como el de clave igual dirección y si se puede aplicar es sencillo y rápido. **VERDADERO**
46. La técnica de Clave igual Dirección es la más rápida para acceder a un registro de un archivo, incluso más rápida que cualquier estructura de índice. **VERDADERO**
47. Los sistemas de direccionamiento directos se caracterizan por ser altamente flexibles. **FALSO**
48. Los esquemas de direccionamiento directo son flexibles a la reorganización de los mismos. **FALSO**
49. La “capacidad del cubo” es la cantidad de registros lógicos que se pueden almacenar en un cubo. **VERDADERO**
50. Para direccionar los registros de un archivo siempre se debe seleccionar una de las técnicas conocidas (en su forma pura) y es imposible usar una combinación de varias de ellas. **FALSO**
51. La búsqueda por bloques es una técnica mas difundida que la de exploración o barrido del archivo. **VERDADERO**
52. En los archivos no secuenciales indizados, la inserción de registros no afecta la optimización del tiempo de acceso. **VERDADERO**
53. El tipo de almacenamiento por “memoria asociativa” requiere de direccionamiento. **FALSO**

#### **Organizaciones Secuenciales Indizadas**

54. Si los registros se distribuyen físicamente sobre la base de una clave, el índice para esa resulta ser más largo que si el ordenamiento no es secuencial. **FALSO**
55. La reserva de espacios libres en un archivo secuencial indizado evita por completo las operaciones de mantenimiento del mismo. **FALSO**
56. Las ventajas de los archivos ISAM es el tiempo de respuesta y la portabilidad de los mismos. **FALSO**
57. Tanto los archivos ISAM como los VSAM son secuenciales e indizados. **VERDADERO**
58. En los archivos ISAM los registros se distribuyen de acuerdo al formato físico del soporte. **VERDADERO**

59. En algunos sistemas de archivos ISAM se utilizan pistas de desborde dentro de cada área cilindro y además áreas de desbordes independientes. **VERDADERO**
60. En un nivel superior al índice cilindro (en archivos ISAM) se encuentra el índice de pistas. **FALSO**
61. Una de las ventajas de los archivos VSAM es su independencia del hardware ya que su funcionamiento se describe en función de cilindros y pistas. **FALSO**
62. En los archivos VSAM la ubicación de los registros se hace en función del Hardware, en función a la distribución de pistas y cilindros. **FALSO**
63. En los archivos ISAM la jerarquía de índices, enumerada de mayor a menor, es: Índice de pista, Índice de cilindro e índice maestro. **FALSO**
64. Cuando se trabaja con sistemas de tiempo real es recomendable el uso de archivos secuenciales. **FALSO**
65. Las inserciones en los archivos ISAM se almacenan en el área de desbordes. **VERDADERO**
66. El uso de áreas de desborde aumenta el tiempo de acceso a los registros que se encuentren ubicados en ella. **VERDADERO**
67. El método de partición celular es una técnica de recuperación de registros. **FALSO**
68. En cualquier organización indizada la ubicación de los índices en la unidad de almacenamiento tiene un efecto considerable sobre el rendimiento. **VERDADERO**
69. La ubicación de los índices en las estructuras de archivo incide en los tiempos de acceso para el caso de los archivos secuenciales indizados. **VERDADERO**
70. Los algoritmos de indización encajan naturalmente en estructuras balanceadas. **VERDADERO**
71. Por su disposición física, los archivos secuenciales no pueden contener en ningún caso estructuras ramificadas. **FALSO**
72. En el caso de los archivos secuenciales indizados, la ubicación de los índices en las unidades de archivos no tiene efecto respecto del tiempo de acceso. **FALSO**

### **El Modelo de Datos de Red y el Sistema IDMS**

73. Un conjunto consta de dos elementos únicamente: Un propietario y un miembro. **FALSO**

74. El modelo de redes permite la definición de conjuntos recursivos.  
**VERDADERO**
75. Las restricciones de retención pueden ser: Opcional, Obligatoria o Fija.  
**VERDADERO**
76. Dentro del modelo de redes los conceptos de vector y grupo repetitivo tienen exactamente el mismo significado. **FALSO**
77. El modelo de base de datos de red permite definir elementos de información complejos. **VERDADERO**
78. En el modelo de redes, el tipo de conjunto se utiliza para almacenar elementos de información derivados. **FALSO**
79. Cuando se utilizan, en forma conjunta, las operaciones automática y fija se puede reconectar un miembro a un propietario diferente. **FALSO**
80. En el modelo de redes, los tipos de conjuntos no pueden representar relaciones del tipo M-M ni tampoco relaciones 1-1. **FALSO**
81. Un conjunto es una relación de M-M entre dos tipos de registro. **FALSO**

### **Capítulo 11**

82. En un esquema jerárquico, si un tipo de registro participa como padre en más de una relación, los tipos de registro hijo están ordenados. **VERDADERO**
83. Todos los nodos de los árboles al menos un padre y al menos un hijo. **FALSO**
84. Las relaciones de M-M pueden ser representadas directamente mediante un modelo jerárquico, si se permite la duplicación de instancias de registros hijo.  
**VERDADERO**
85. Si un registro hijo tiene dos o más padres de diferente tipo debe ser duplicado una vez debajo de cada padre. **FALSO**

### **Estructuras PLEX**

86. En las estructuras Plex complejas la correspondencia entre dos tipos de datos cualesquiera es M-M en los dos sentidos. **VERDADERO**
87. En una estructura Plex un componente cualquiera puede relacionarse con otro.  
**VERDADERO**
88. En una estructura Plex, si se utilizan punteros a hijos múltiples, la cantidad de punteros es siempre constante. **FALSO**
89. La cantidad de punteros padre, en una estructura Plex, es constante. **FALSO**

90. La contigüidad física, los punteros hijo y mellizos y los anillos son las técnicas más adecuadas para representar relaciones HIJO-PADRE complejas. **FALSO**
91. La duplicación de bloques para simplificar una estructura Plex compleja implica una duplicación física de los datos. **FALSO**
92. Las correspondencias simples o inexistentes entre PADRES-HIJOS definen una estructura plex compleja. **FALSO**
93. Las estructuras Plex complejas no pueden reducirse a una forma más simple introduciendo cierta redundancia en determinadas circunstancias. **FALSO**
94. Las estructuras Plex, en general, se pueden representar mediante contigüidad física sin redundancia. **FALSO**
95. Las estructuras Plex-Complejas siempre pueden ser representadas en forma directa, sin modificaciones. **FALSO**
96. Para representar estructuras Plex de niveles múltiples puede utilizarse una lista de punteros de longitud variable en cada registro. **VERDADERO**
97. Desde el punto de vista físico no existen diferencias entre las estructuras plex simples y las complejas. **FALSO**
98. Las estructuras plex adoptan la redundancia para reducir su complejidad. **VERDADERO**
99. Todas las técnicas utilizadas para la representación física de las estructuras plex se pueden aplicar sin inconvenientes a los árboles y viceversa. **FALSO**

#### **Técnica de Hashing**

100. El método de Hashing es una técnica basada en las probabilidades. **VERDADERO**
101. La técnica de Hashing se basa en convertir un número aleatorio en una clave para encontrar un registro. **FALSO**
102. La técnica de Hashing se utiliza para buscar registros. **VERDADERO**
103. Los algoritmos de conversión de Hashing se usan para encontrar un número de cubo válido partiendo del valor original de la clave. **VERDADERO**
104. La técnica de Hashing basa su funcionamiento en la utilización de índices. **FALSO**
105. En la técnica de Hashing los registros no se hallan en una secuencia adecuada para el procesamiento por lotes. **VERDADERO**

### Atributos

- 106.El valor de los atributos de un objeto constituye el estado del mismo. **VERDADERO**
- 107.En el Modelo OO, el dominio de un atributo es la clase a la que pertenecen los valores del mismo. **VERDADERO**
- 108.La herencia selectiva permite a una subclase heredar sólo algunos atributos y métodos de las superclases. **VERDADERO**
- 109.Un atributo por defecto es aquel cuyo valor se utiliza si el usuario no provee un valor explícitamente para ese atributo. **VERDADERO**
- 110.Los atributos operan sobre los valores de los métodos. **FALSO**
- 111.La definición del atributo de un objeto puede contener restricciones de integridad como ser, por ejemplo, su dominio. **VERDADERO**
- 112.Un atributo compartido es aquel que se utiliza en distintas clases con el mismo valor. **FALSO**
- 113.El valor del atributo de un objeto es una instancia de otro objeto que pertenece al dominio de ese atributo. **VERDADERO**

### Lista Izquierda

- 114.La distribución secuencial de lista izquierda se utiliza para acelerar el acceso a los niveles inferiores de los árboles. **FALSO**
- 115.La lista izquierda con desborde requiere de dispositivos de acceso directo. **VERDADERO**
- 116.La lista izquierda permite acceder rápidamente a los niveles inferiores del árbol. **FALSO**
- 117.Una lista jerárquica puede representarse mediante una lista izquierda. **VERDADERO**
- 118.Si el espacio libre distribuido de una lista izquierda no alcanza para insertar un registro se parte el bloque. **VERDADERO**

### Árboles

- 119.En un árbol balanceado todos los nodos pueden tener el mismo número de ramas. **VERDADERO**
- 120.Los árboles binarios son de utilidad para la representación física de los datos.



## **VERDADERO**

- 121.Un conjunto es un árbol de registro de dos niveles. **VERDADERO**
- 122.Los árboles binarios no siempre son balanceados. **VERDADERO**
- 123.Como los árboles binarios poseen dos ramas por nodo, entonces siempre son balanceados. **FALSO**
- 124.Si tomamos un árbol que nunca sufrirá modificaciones: Las hojas serán siempre nodos hijos y nunca podrán ser nodos padres. **VERDADERO**
- 125.El software de base de datos se diseña para manipular árboles heterogéneos de profundidad variable. **FALSO**
- 126.La representación de árboles por contiguidad física solo es adecuada para el procesamiento por lotes. **VERDADERO**

## **Otros**

- 127.El momento puede coincidir con el peso bajo ciertas circunstancias. **FALSO**
- 128.La cuenta representa la cantidad de nodos que pertenecen a un mismo nivel. **VERDADERO**
- 129.La dimensión de una familia es igual al momento. **FALSO**
- 130.La organización de datos de negocio encajan naturalmente en una estructura ramificada balanceada. **FALSO**
- 131.Las versiones dan origen a dos tipos de relaciones: DERIVADO\_DE y VERSIÓN DE. **VERDADERO**
- 132.Los Lenguajes de programación orientada a objetos, la representación del conocimiento y las disciplinas relacionadas con bases de datos coinciden en un único standard para los conceptos de OO. **FALSO**
- 133.Un factor irrelevante para la seleccionar la técnica de almacenamiento es la inserción de datos con claves consecutivas. **FALSO**
- 134.Un mensaje consta de un selector, un receptor y de ser necesario, un conjunto de argumentos adicionales. **VERDADERO**
- 135.En las BD OO el DML debe permitir el ABM de los objetos a través del envío de mensajes a la clase que los contiene. **VERDADERO**
- 136.La principal ventaja de las BD OO es que su modelo está completamente estandarizado. **FALSO**

137. Estaremos en presencia de un lazo sí y solo sí un nodo se hace referencia a sí mismo. **FALSO**

138. Para seleccionar una OFD es importante analizar la facilidad o duración del proceso de reorganización. **VERDADERO**

### Clases

139. Una clase se define como el conjunto de todos los objetos que comparte el mismo conjunto de atributos y métodos. **VERDADERO**

140. La jerarquía de clases se representa mediante un dígrafo cíclico. **FALSO**

141. Cuando una clase solamente hereda los métodos de solo una clase, decimos que la herencia es simple. **VERDADERO**

142. Cuando una instancia pertenece a más de una clase se degrada el rendimiento y aumenta la complejidad. **VERDADERO**

143. En la definición de una clase, el dominio determina el nombre de los atributos de la misma. **FALSO**

### Registros

144. Un registro hijo puede insertarse en un esquema jerárquico, sin relacionarlo con ningún otro registro. **FALSO**

145. Un registro miembro no puede existir en más de un conjunto de ocurrencias pertenecientes a un conjunto determinado. **VERDADERO**

146. Utilizando mapa de bits se aceleran las operaciones de inserción y mantenimiento pues no es necesario mover los registros de datos periódicamente. **VERDADERO**

### Objetos

147. El comportamiento de un objeto se puede reutilizar en la definición de objetos más especializados. **VERDADERO**

148. El identificador de objeto sirve para navegar en una jerarquía de objetos **VERDADERO**

149. Cuando un Objeto X envía un mensaje a un objeto Y: se está haciendo una llamada a un método definido en el primer objeto. **FALSO**

150. Un objeto tiene uno o más atributos y uno o más métodos que operan sobre los valores de los atributos. **VERDADERO**