

Examen para SBD02

Intento 1

Pregunta 1

Si queremos poder usar la librería Snakebite en Python añadiremos la siguiente línea al principio de nuestros scripts:

- a. import Snake
- b. from snake import Snake
- c. from Client import Snakebite
- d. **from snakebite.client import Client**

Pregunta 2

Una de las siguientes afirmaciones no es correcta respecto de las bases de datos columnares:

- a. Son una opción válida para soportar datos en sistemas tipo OLAP.
- b. **Guardan documentos en sus columnas.**
- c. No son muy eficientes para accesos a nivel de fila.
- d. Pueden escalar para manejar grandes volúmenes de datos.

Pregunta 3

En bases de datos distribuidas, replicación consiste en:

- a. Almacenar copias de cada dato en todos los nodos del clúster.
- b. **Almacenar copias de un mismo conjunto de datos en varios nodos del clúster.**
- c. Almacenar copias de un mismo conjunto de datos en 2 nodos del clúster.
- d. Que cada nodo contenga una copia completa de la base de datos.

Pregunta 4

El mecanismo de sharding en bases de datos distribuidas facilita la distribución de la carga de trabajo. ¿Verdadero o falso?

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 5

Un fichero es:

- a. Una versión comprimida de un archivo.
- b. **La unidad atómica de almacenamiento empleada por un sistema de ficheros para almacenar datos.**
- c. Un conjunto de carpetas.
- d. Una secuencia de bytes alojada en disco duro.

Pregunta 6

En HDFS el Namenode puede detectar cuándo un Datanode deja de estar accesible.

¿Verdadero o falso?

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 7

Que una base de datos sea schema-on-write significa:

- a. Que cada vez que escribimos un registro escribimos también el esquema.
- b. Que cada vez que escribimos un registro podemos actualizar el esquema.
- c. **Que debe establecerse el formato de los datos a almacenar antes de comenzar a escribirlos.**
- d. No hay bases de datos que sean schema-on-write.

Pregunta 8

Cuando todos los nodos de un sistema de almacenamiento distribuido en memoria ya tienen instalada la máxima RAM posible y queremos ampliar más el almacenamiento:

- a. **Añadimos más nodos al clúster.**
- b. No se puede ampliar.
- c. Es independiente de la RAM, porque todo se está guardando en disco.
- d. Añadimos más discos.

Pregunta 9

Para acceder a HDFS mediante lenguajes de programación usaremos:

- a. **Paquetes o librerías, si están disponibles para el lenguaje que estamos utilizando.**
- b. El propio lenguaje pero usando una sintaxis específica.
- c. Sólo puede hacerse si usamos Python.
- d. No puede accederse desde lenguajes de programación pero sí por línea de comandos.

Pregunta 10

En bases de datos distribuidas, sharding es:

- a. Un mecanismo para replicar los datos por el clúster.
- b. **Un mecanismo para particionar un conjunto de datos en subconjuntos más pequeños para facilitar su distribución por el clúster.**
- c. No significa nada en el mundo de las bases de datos distribuidas.
- d. Un mecanismo para asegurar la total tolerancia a fallos en los nodos.

Intento 2

Pregunta 1

En una base de datos orientada a grafo:

- a. Sólo los nodos pueden tener propiedades.
- b. **Tanto nodos como relaciones pueden tener propiedades.**
- c. Ni nodos ni relaciones pueden tener propiedades.
- d. Sólo las relaciones pueden tener propiedades.

Pregunta 2

Un almacenamiento distribuido en memoria es adecuado cuando necesitamos tratar con muy grandes cantidades de datos. ¿Verdadero o falso?

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 3

En bases de datos distribuidas, sharding y replicación son:

- a. Incompatibles.
- b. Inconsistentes.
- c. **Compatibles.**
- d. Inapropiados.

Pregunta 4

HDFS es un componente de Apache Hadoop. ¿Verdadero o falso?

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 5

Las bases de datos clave-valor son:

- a. Schema-on-write.
- b. Relacionales.
- c. Monoclave.
- d. **Agnósticas respecto de los valores almacenados.**

Pregunta 6

Un árbol de directorio es:

- a. Un conjunto de metadatos acerca de un fichero.
- b. Una colección de nodos de árbol enlazados mediante aristas.
- c. Una estructura de datos almacenada en la memoria RAM del sistema.
- d. **Una estructura que nos permite organizar ficheros dentro de carpetas.**

Pregunta 7

HDFS es:

- a. Un tipo de conector más rápido que USB 3.0.
- b. Una especificación para unidades de disco duro.
- c. El sistema de ficheros distribuido de Google.
- d. **El sistema de ficheros distribuido en el que se basa Hadoop.**

Pregunta 8

En un clúster HDFS encontraremos:

- a. Varios nodos trabajando como Namenode y Datanode de forma indistinta.
- b. **Un nodo trabajando como Namenode y varios trabajando como Datanode.**
- c. Un número arbitrario de nodos trabajando como Namenode y al menos 2 trabajando como Datanode.
- d. Un nodo trabajando como Datanode y varios trabajando como Namenode.

Pregunta 9

Que una base de datos sea schema-on-read significa:

- a. Que cada vez que leemos un dato estamos leyendo también el esquema de la tabla.
- b. Que cada vez que leemos un dato estamos escribiendo también el esquema de la tabla.
- c. No hay bases de datos que sean schema-on-read.
- d. **Que podemos realizar escrituras sin necesidad de cumplir con un esquema determinado.**

Pregunta 10

Los sistemas de ficheros distribuidos consiguen redundancia gracias a que:

- a. Todos los nodos cuentan con discos duros conectados en RAID.
- b. **El contenido de cada fichero es almacenado en más de un nodo del clúster.**
- c. No se consigue redundancia.
- d. El contenido de cada fichero es almacenado en todos los nodos del clúster.