



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ



INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

6° SEMESTRE

I.S.C. SALVADOR ACEVEDO SANDOVAL

“CUESTIONARIO Y MC”

ALBAR DE LA TORRE GARCÍA

No. Control: 16070122

Correo: albar00@hotmail.com

JEREZ ZACATECAS

05 DE JUNIO DEL 2018

¿Qué son los índices en una base de datos?

Un índice es una estructura en disco o en memoria asociada con una tabla o vista que acelera la recuperación de filas de la tabla o vista. Un índice contiene claves generadas a partir de una o varias columnas de la tabla o la vista (microsoft, 2019).

¿Para qué se utilizan?

El índice tiene un funcionamiento similar al índice de un libro, guardando parejas de elementos: el elemento que se desea indexar y su posición en la base de datos. Para buscar un elemento que esté indexado, sólo hay que buscar en el índice dicho elemento para, una vez encontrado, devolver un registro que se encuentre en la posición marcada por el índice (wikipedia, 2019).

¿Cuáles son las mejores recomendaciones para el manejo de índices?

Tener una buena relación de índices entre tablas es básico para las búsquedas relacionales funcionen correctamente. Agrega índices a las tablas y, sobre ellas, utiliza las sentencias de consulta (SELECT, WHERE...). También resulta recomendable acostumbrarse a verificar periódicamente el registro de consultas lentas para identificar aquellas que deben ser optimizadas (arsys, 2015).

Mysql

¿Qué tipos existen? (mysql, 2019)

- Primary
- Key
- Unique
- Key
- FULLTEXT
- SPATIAL

Comandos para la administración de índices

- Create Index
- Alter index
- Drop Index
- Use index
- Ignore Index
- Show Index

¿Qué es la reorganización de índices y cómo se aplica?

OPTIMIZE TABLE reorganiza el almacenamiento físico de los datos de la tabla y los datos de índice asociados, para reducir el espacio de almacenamiento y mejorar la eficiencia de E / S cuando se accede a la tabla. Los cambios exactos realizados en cada tabla dependen del motor de almacenamiento utilizado por esa tabla (mysql, 2019).

¿Qué es la reconstrucción de índices y cómo se aplica?

Cuando ocurre un error del sistema en una base de datos MySQL, o cuando una tabla simple recibe una gran cantidad de datos con formato incorrecto, los índices de la tabla pueden dañarse. El sistema MySQL informará a un usuario de que la tabla debe repararse cuando se ejecuta un comando CHECK TABLE en la tabla. El comando para verificar que la tabla necesita reparación se ve así: CHECK TABLE nombre de tabla FOR UPGRADE. Si el sistema MySQL responde con "Actualización de tabla requerida", entonces la tabla necesita que se vuelvan a generar los índices (itstillworks, 2019).

Sintaxis para la creación de índices (mysql, 2019)

```
CREATE [UNIQUE | FULLTEXT | SPATIAL] INDEX  
index_name[index_type]ON  
tbl_name(key_part,...) [index_option] [algorithm_option|  
lock_option]
```

SQLite

¿Qué tipos existen?

- UNIQUE

Comandos para la administración de índices

- CREATE INDEX
- REINDEX
- DROP INDEX

¿Qué es la reorganización de índices y cómo se aplica?

Solo se pueden reconstruir.

¿Qué es la reconstrucción y cómo se aplica? (sqlite, 2019)

El comando REINDEX se utiliza para eliminar y volver a crear índices desde cero. Esto es útil cuando la definición de una secuencia de colación ha cambiado. Si la palabra clave REINDEX no está seguida por una secuencia de intercalación o un

identificador de objeto de base de datos, todos los índices en todas las bases de datos adjuntas se reconstruyen.

Sintaxis para la creación de índices

```
CREATE [UNIQUE] INDEX index_name ON table_name(indexed_column);
```

Referencias

arsys. (14 de 05 de 2015). arsys. Obtenido de <https://www.arsys.es/blog/programacion/optimizar-base-de-datos/>

itstillworks. (02 de 04 de 2019). Obtenido de <https://itstillworks.com/rebuild-indexes-mysql-5142978.html>

microsoft. (02 de 04 de 2019). Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/sql-server-index-design-guide?view=sql-server-2017>

mysql. (02 de 04 de 2019). Obtenido de <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-index.html>

mysql. (02 de 04 de 2019). Obtenido de <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/optimize-table.html>

sqlite. (02 de 04 de 2019). Obtenido de https://www.sqlite.org/lang_reindex.html

wikipedia. (02 de 04 de 2019). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_\(base_de_datos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_(base_de_datos))

