



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ

6to Semestre



## Ingeniería en Sistemas Computacionales

### ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

Actividad: Cuestionario y Mapa conceptual “índices”

Docente: M.T.I., I.S.C. Salvador Acevedo Sandoval

Alumno: Alan Osvaldo Guzmán Caldera

Correo Electrónico: [alanosvaldo88@gmail.com](mailto:alanosvaldo88@gmail.com)

No. Control: S17070164

Jerez De García Salinas, Zac.

03/04/ 2020

Investigar los puntos que se indican a continuación y posteriormente crear un mapa conceptual en formato electrónico.

## **MySQL**

### **1. ¿Qué son los índices en una base de datos?**

Son un puntero o una referencia que asocia el valor de una determinada columna con las filas que contienen ese valor en las columnas que componen el puntero.

### **2. ¿Para qué se utilizan?**

Sirven para mejorar el tiempo de recuperación de los datos durante las consultas.

### **3. ¿Qué tipos existen?**

\*Index (no-unique)

\*Unique

\*Primary

\*Fulltext

\*Spatial

### **4. ¿Cuáles son las mejores recomendaciones para el manejo de índices?**

\*Uso adecuado de ellos y sólo cuando sean necesarios.

\*El método en sí está dado en función a cómo están ordenados los datos y en el conocimiento de los mismos.

\*Requiere un equilibrio adecuado entre espacio de almacenamiento y tiempo.

\*No es recomendable crear un índice por cada columna de una tabla.

### **5. Comandos para la administración de índices.**

\*DESC nombre\_tabla;

Se utiliza para saber las columnas que tiene una tabla, los tipos de cada una y las relaciones que tiene.

\*SHOW INDEX FROM nombre\_tabla [FROM db\_name]

Devuelve la información de índices de una tabla.

\*SHOW KEYS FROM nombre\_tabla[FROM db\_name]

Similar a show index.

\*DROP INDEX nombre\_indice ON nombre\_tabla

Eliminar índice.

\*ALTER INDEX.

Se utiliza para cambiar o reconstruir un índice existente.

### **6. ¿Qué es la Reorganización de índices?**

Es una forma de conseguir una E/S de disco mínima para todas las consultas.

**7. ¿Cómo se aplica la Reorganización de índices?**

Con el comando ALTER INDEX nombre\_indice ON nombre\_tabla REORGANIZE;

**8. ¿Qué es la Reconstrucción de índices?**

Es aquella que examina y determina qué índices están descompensados, los reconstruye desde cero.

**9. ¿Cómo se aplica la Reconstrucción de índices?**

ALTER INDEX nombre\_indice REBUILD;

**10. Sintaxis para la creación de índices.**

CREATE [UNIQUE | FULLTEXT | SPATIAL] INDEX index\_name ON table\_name(index\_col\_name...) index\_type;

## *PostgreSQL*

**1. ¿Qué son los índices en una base de datos?**

Son una referencia al valor de una columna.

**2. ¿Para qué se utilizan?**

Se utilizan para agilizar las consultas de los datos.

**3. ¿Qué tipos existen?**

\*Primary index

\*Common index

\*Unique index

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

\*Utilizar índices de tipo BTREE cuando alguno de los atributos indexados esté involucrado en una comparación que utilice <, >, >=, <=.

\*Utilizar índices tipo HASH cuando alguno de los atributos indexados esté involucrado en una comparación que utilice el operador =.

**5. Comandos para la administración de índices.**

\*SELECT \* FROM pg\_indexes WHERE table\_name = ‘nombre\_tabla’

\*DROP INDEX nombre\_indice ON nombre\_tabla.

\*ALTER INDEX

**6. ¿Qué es la Reorganización de índices?**

Es la reconstrucción total de un índice utilizando los datos almacenados en la tabla del índice, reemplazando la copia anterior del índice.

**7. ¿Cómo se aplica la Reorganización de índices?**

REINDEX {INDEX | TABLE | DATABASE | SYSTEM } name | FORCE |

**8. ¿Qué es la Reconstrucción de índices?**

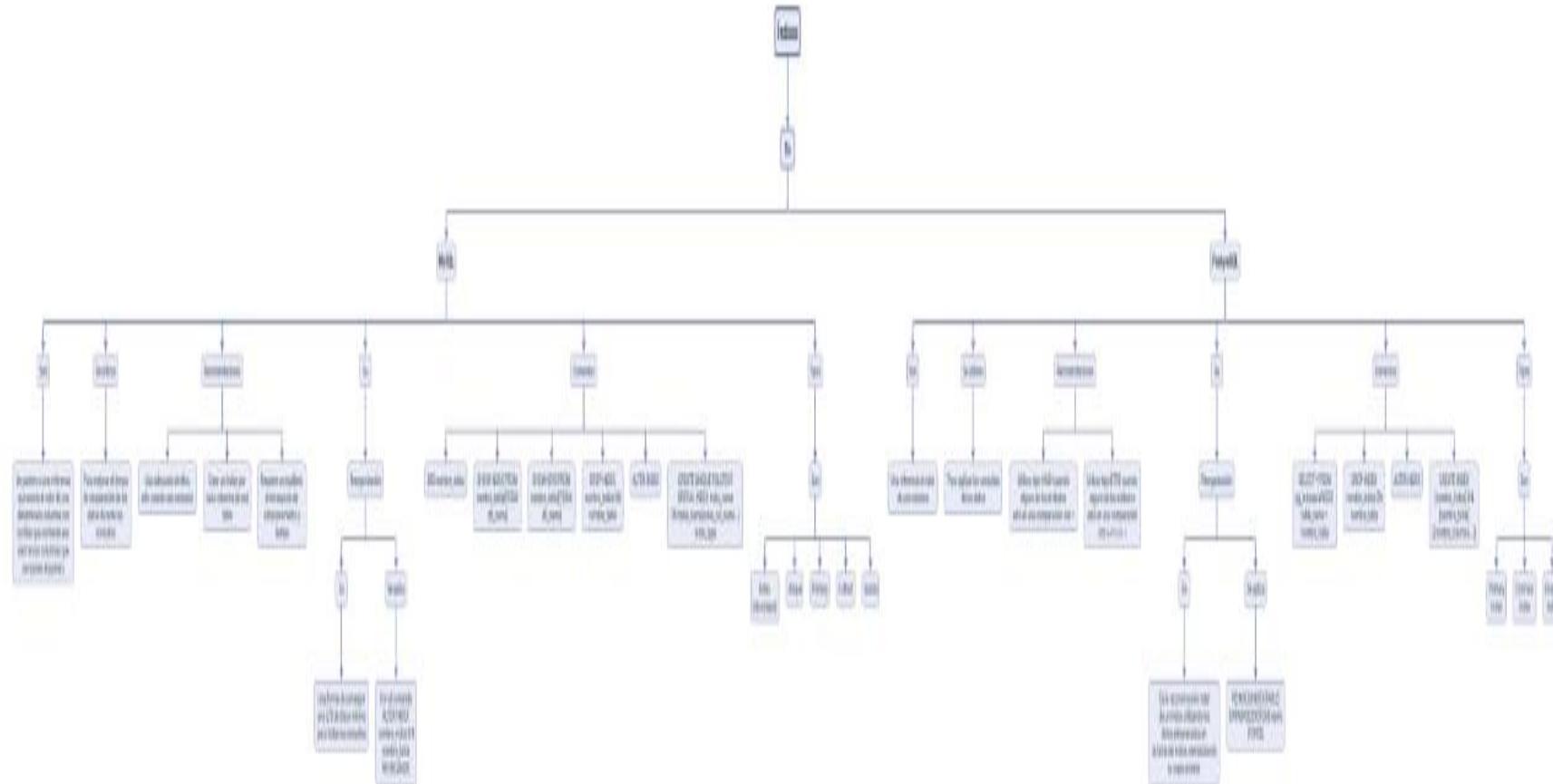
Es volver a construir totalmente un índice utilizando los datos almacenados en la tabla del índice, reemplazando la copia anterior.

**9. ¿Cómo se aplica la Reconstrucción de índices?**

REINDEX {INDEX | TABLE | DATABASE | SYSTEM } name | FORCE |

**10. Sintaxis para la creación de índices.**

CREATE INDEX[nombre\_indice]ON[nombre\_tabla]([nombre\_columna...]);



## REFERENCIAS

- Castro, P. S. (14 de Febrero de 2019). *Creación de índices en PostgreSQL/PostGIS*. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de Creación de índices en PostgreSQL/PostGIS: <http://www.sigdeletras.com/2019/creacion-de-indices-con-postgresql-postgis/>
- Desconocido. (s.f.). *Operación y Mantenibilidad*. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de Operación y Mantenibilidad: <https://sites.google.com/site/itjabd23/home/asignatura/plan-de-estudios/unidad-4-operacion-y-mantenibilidad>
- Javier. (03 de Febrero de 2020). *Guía rápida de administración de MySQL*. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de Guía rápida de administración de MySQL: <https://www.javierrguez.com/guia-rapida-de-administracion-de-bases-de-datos-mysql/>
- Sarría, F. A. (s.f.). *Programación en SQL con PostgreSQL*. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de Programación en SQL con PostgreSQL: <https://www.um.es/geograf/sigmur/sigpdf/postgresql.pdf>