CLASE 1 DE NOVIEMBRE – PROCESAMIENTO DE CONSULTAS

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**SIEMPRE SE BUSCA EL COSTO MÁS BAJO.**

**CÓMPUTO: PARA HACER UNA CONSULTA, SE TIENEN QUE HACER COSTOS INTERMEDIOS. (SE BUSCAN EN PARALELO)**

**- Costo de procesamiento: (Son estos 5 costos de arriba): tiempo de respuesta. Es relativo, porque puede andar lento en un tiempo 1, y en el tiempo 2 no. Puede ser circunstancial. No nos tiene que importar la circunstancia, sino como esa info está almacenada y guardada en los QUERY’S**

**- Los tres últimos: no lo vamos a tener en cuenta a la hora de la ejecución. Generalmente entre un servidor de desarrollo, y otro de producción, es dif el tiempo de respuesta.**

**- Costos estáticos: buscar esa info, o almacenar esa info para continuar con la QUERY (DOS PRIMEROS)**

**CUÁNTO ME CUESTA IR A BUSCAR ESOS DATOS EN EL ALMACENAMIENTO DONDE ESTÁ LA INFO**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteNUNCA DECIR QUE UN QUERY ES MENOS COSTOSO QUE OTRO PORQUE ANDA MÁS RÁPIDO**

**- Árbol canónico: pasos que va a resolver para ejecutar esa QUERY (hojas: cómo va a procesar esos datos).**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

**Cómo corre la consulta un QUERY.**

**Pasa por un parser: parsea esa consulta y la transforma en una representación interna. Output: AR.**

**Pasa por el optimizador: evaluación de planes. (Cuál tiene el menor costo) No puede perder mucho tiempo ya que no tendría optimización.**

**Se queda con el que tiene el menor costo.**

**Runtime: accede a los datos de la bd y arroja la info.**

**El optimizador es donde realmente se ven los resultados, antes no. Tiene que basarse en otras cosas, ya que el optimizador trabaja con ESTADÍSTICAS. -> cómo es, y cómo son esos datos (Cuál es la mejor manera de correr esa QUERY).**

**LAS ESTADÍSTICAS: VAN A AYUDAR A CUÁL VA A SER LA MEJOR MANERA DE EJECUTAR ESE QUERY.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Cada vez que se lee un bloque del disco, se hace un acceso al disco.**

**No se puede leer MENOS DE UN BLOQUE, ES EL COSTO MÍNIMO.**

**El tamaño se puede configurar: EN SQL es de 8kb. TENGO QUE DEFINIR EL TAMAÑO DEL BLOQUE QUE NECESITA LA TABLA**

**(EN SQL ESTO NO SE PUEDE ESTO)**

**Gráfico, Gráfico en cascada

Descripción generada automáticamente1- COMO USUARIO SE ENVÍA UNA QUERY**

**2- El buffer pull: si esos datos están cargados en memoria, no accede a disco. Está guardado en un buffer y los devuelve así**

**3 - -Si no es así, los busca en DATAFILE, en los bloques. Los carga en memoria, los pone en el buffer, y los muestra en resultados**

**Así pongo memoria disponible. Las bd trabajan mucho mejor en memoria**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Costos de procesamiento: lleva al datafyle, y busca en la database. Puede haber problemas porque puede ser variables. (Esto tiene que ver porque por ahí es la primera vez que entras, y no tenés nada cargado en buffer). Estamos considerando que vamos todo a disco.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Forma óptima para ejecutar el plan.**

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Consulta A.R.: lo va a armar el optimizador.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Analiza cada costo entre ellos

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Son cosas que ya sabemos que existen, pero no hace falta probarlas.**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

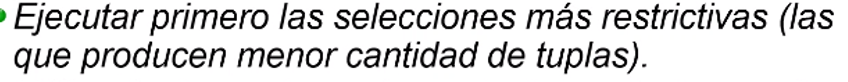
**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**Es para trabajar con la heurística:**

****

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

**Si el árbol que tenía se puede optimizar, pruebo todas las heurísticas. Por eso las ramas (Se fija cuál es la más restrictiva). Va como un árbol de discreta. De izq a der**

**COMO NO TENGO LAS ESTADÍSTICAS, NO SÉ CUÁL ES EL MEJOR.**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente**

** ESTIMAR EL PLAN DE EJECUCIÓN.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**Costo escritura: insert**

**Costo Lectura: select**

**Costo total: Update-> traerlo, cambiarlo y escribirlo**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**Se guardan físicamente en un espacio temporal**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**Tiene las querys que hacemos van ahí**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**A tener en cuenta en Cantidad de bloques (Br):**

**- cantidad de filas**

**- Tamaño del bloque**

**Primary key: no hay nada que tenga más variabilidad.**

**No puedo almacenar 3,5 tuplas. Redondeo para abajo cuando no se puede guardar. -> factor de bloqueo: cantidad de tuplas que se pueden almacenar. (esto por ahí hace un desperdicio)**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Crea estadísticas sobre un campo: va a almacenar info sobre ese atributo, en donde al optimizador le va a indicar por qué camino ir.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamentecantidad de valores distintos de los dos.**

**Los motores pueden ser configurados:**

**Auto\_update\_states: La va a actualizar cuando varía un determinado porcentaje, y lo actualiza. Si no están creadas, no se actualiza nada (no te va a tirar error)**

**Auto\_create\_states**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Puede estar en false o en true, como vos quieras rey.**

**generá cuando sea necesario esas estadísticas**

**acá lo mismo que arriba**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Cada cierta fecha, se hace el update automático. Se pone en el Schedule, no de manera manual**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Ayudan a la optimización. Permiten hacer búsquedas en formas más eficientes.**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Según la estructura que tengas**

**Disperso: Id de cliente: 1, 5 y 9. No lo almaceno a todos en el índice, se guardan variados**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente**

**Si yo entro a la tabla, voy a tener que hacer una búsqueda en dónde coincide con el 5. Me tengo que leer toda la tabla**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente no contiene todos los valores, pero está ordenado.**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente**

**Hace una búsqueda dentro del índice, para ver si coinciden los datos**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**CLUSTERED: ORDENA TODA LA TABLA EN FUNCIÓN A ESE CAMPO. No es necesario meterlo.**

**Not clustered -> genera un índice aparte, una estructura paralela aparte.**

**OJO EN EL CAMPO QUE DEFINAS UN CLUSTERED -> Se usan cuando el campo tiene un orden ascendente/descendente, pero tiene un orden de generación. Tipo, se agrega 1,2,3,4,5….**

**Si yo hubiese agregado por nombre -> ERROR(el orden de los nombres es irrisorio, no sabés cómo se metieron de principio).**

**Si yo agrego un nuevo alumno a la tabla:**

**Tabla

Descripción generada automáticamentevoy a tener que actualizar el índice nuevo.**

**- Desventaja a la creación de muchos índices: vamos a tener que actualizar muchos índice y se va a ralentizar todo.**

**- Nos van a beneficiar la búsqueda, pero va a perjudicar todas las actualizaciones para poder buscar bien el valor.**

**Se hace un costo beneficio -> no actualizo este índice para no ralentizar todo.**

**POR DEFAULT SON CLUSTURED -> REVISAR QUE SQL HACE ESO**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Creas una primary key. GENERAS UN CLASE ASOCIADA -> SE HACE CLUSTERED AUTOMÁTICAMENTE (ESTO REVISARLO PORQUE PUEDE SER UN PROBLEMA)**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamenteLOS INDICES PUEDEN TENER FRAGMENTACIÓN: se puede hacer un rebuild del índice ( es como borrar la estructura, y la vuelve a crear, pero ya compacta). -> la hace más efectiva, evita la fragmentación.**

**Ventaja: Me permiten buscar más rápida la página en el índice**

**Desventaja: hay que actualizar índices, tablas, etc.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamentehay que ver si los querys necesitan ser optimizados, o que no importan si demoran**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**