

**PABLO
CHARPANTIER**

REINGENIERIA

DE

B.D.D

U.N.A.P

INTRODUCCIÓN

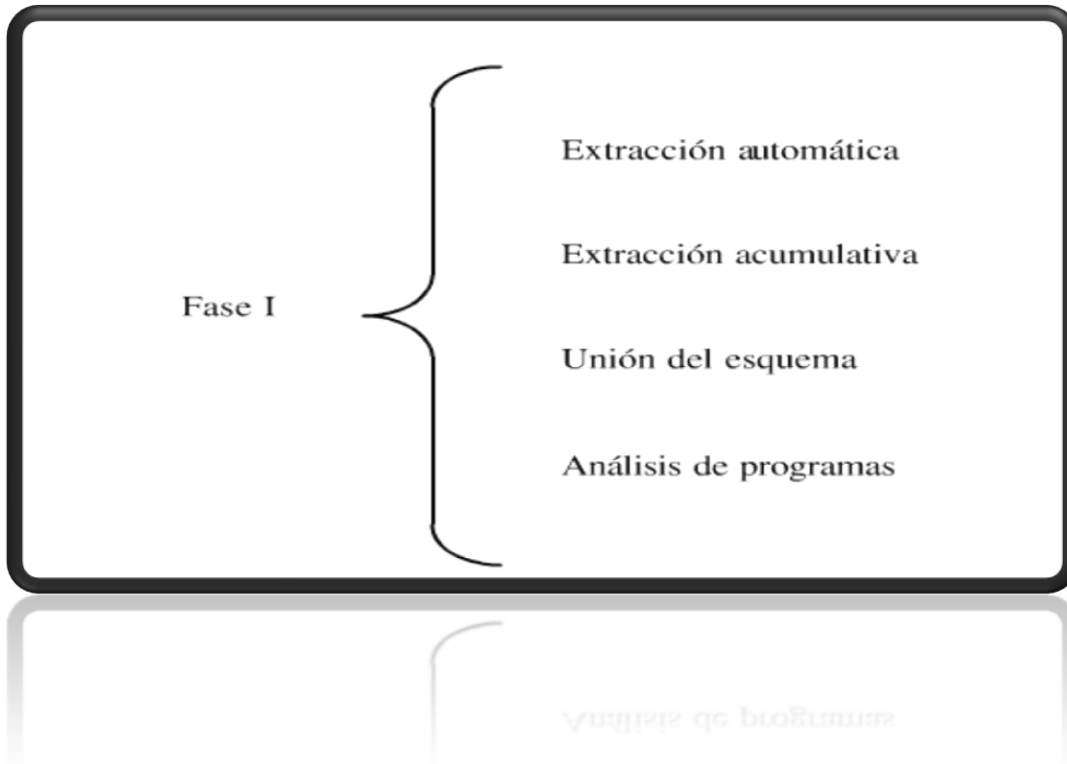
La Reingeniería de Bases de Datos (DBRE) consiste en un conjunto de técnicas y herramientas que permiten construir una descripción conceptual.

Durante el proceso de reingeniería de una base de datos -denominada base de datos fuente- se distinguen dos fases:

- **La fase de extracción**, durante la cual se recuperan las estructuras de datos implementadas en el esquema físico (e.g. tablas, atributos, claves primarias, claves foráneas).
- **La fase de conceptualización**, durante la cual se explicitan las estructuras conceptuales que derivaron en las estructuras de datos implementadas.

Fase de extracción

En la fase de extracción, los procesos acceden a la base de datos fuente para recuperar información de las estructuras de datos implementadas en el esquema físico. Los principales objetos de interés son, por ejemplo las tablas, columnas, claves primarias y claves foráneas. Cuando la base de datos fuente está implementada en un DBMS relacional, la información puede obtenerse del diccionario de datos o catálogo. Toda la información extraída se almacena en aserciones de trabajo de una base de conocimiento KB. La KB almacena al esquema lógico extraído del esquema físico de la base de datos fuente, y es utilizada como entrada para los procesos de la fase de conceptualización.



FASE I (Esquema lógico)

En esta fase se va realizar una extracción de las estructuras existentes actualmente en el sistema de información, dividiéndose en dos etapas de extracción de información.

- **Etapas 1**

Extracción automática

Debemos extraer mediante herramientas automáticas todas las estructuras de las bases de datos como fueron diseñadas inicialmente por los desarrolladores .Se trata por lo tanto de una etapa típica de traducción inmediata del código para así extraer la estructura de datos explicitas.

- **Etapas 2**

Extracción acumulativa

La participación de los usuarios del modelo de datos con el que trabaja supondrá acumular más información de la obtenida en la etapa anterior. Es posible que ciertas reglas no puedan obtenerse directamente en la etapa 1, por

lo que aprovechando el conocimiento adquirido por los usuarios en el trabajo diario se podrá obtener información importante.

Así, aspectos importantes sobre los que los usuarios pueden ayudar sería:

Análisis de nombres

El usuario hará una descripción de aquellos campos en los que es posible que tengamos dudas acerca de su rol, tipos de datos, relación, etc.

Extracción de claves externas

En la etapa 1 se puede obtener las claves principales pero la obtención de claves externas no es sencillo por lo que la información del usuario será vital

- **Etapa 3**

Unión del esquema

Se trata de una etapa ciertamente compleja, y de la que su éxito depende en gran medida del proceso de reingeniería, pues consiste en unir y reconvertir las estructuras y restricciones obtenidas en las dos fases anteriores. Así, con la información obtenida en la etapa 2 se pretende complementar la información obtenida en la etapa 1, ya sea para encontrar estructuras no explícitas o que fueron perdidas cuando la base de datos fue diseñada. Para eso se localizaran:

- Campos multivaluados
- Tipos registros e identificadores de campos multivaluados.
- Campos opcionales
- Claves
- Redundancias
- Dominios
- Significados de los campos

En esta misma etapa y dado que no se les puede dar a los usuarios la responsabilidad de cubrir las posibles lagunas existentes por un mal diseño, es

conveniente realizar una etapa posterior para comprobar la corrección de lo realizado en esta etapa.

- **Etapa 4**

Análisis de programas

Se realiza un estudio del código fuente existente, para comprobar que las restricciones, forma de procesar los datos, significado, etc. Se corresponde con el estudio realizado en las fases anteriores. Es posible que esta etapa modifique el resultado obtenido en las etapas anteriores, pero sería deseable que no existieran cambios, pues de esa forma podríamos asegurarnos que lo hecho en las etapas anteriores es correcto y vamos por un buen camino.

En esta misma etapa podríamos incluir el análisis de formularios, consultas e informes, etc. que puedan existir, ya que de esa forma podemos ver si los resultados obtenidos con la LBD coinciden con el modelo extraído.

En este punto la ejecución de consultas para analizar los datos, puede permitirnos obtener claves externas. Así si en una base de datos con cierto rodaje de trabajo, habitualmente se ejecuta una consulta en una tabla B para encontrar en algún campo el valor de un campo clave de una tabla A, y el resultado obtenido es cero, nos indicaría que posiblemente no es una clave externa.

CONCLUSIONES

Es importante la ayuda del usuario sobre temas que ellos manejan de forma diaria y por supuesto el hecho de que puedan contribuir hace que el trabajo se agilite.

BIBLIOGRAFIA

<http://gustavolarriera.tripod.com/doc/tech/rseromr.pdf>
<http://www.docstoc.com/docs/42398701/Aplicacin-de-Tcnicas-de-Ingeniera-Inversa-y-Reingeniera-en>

