Sebastián Valencia Calderón

**Análisis.**

Los requerimientos funcionales de la iteración anterior, contemplaban la inclusión de esquemas de concurrencia y de recuperación ante fallas, por lo que el análisis sobre los índices, se realizó sobre los requerimientos realizados sobre la presente entrega. Dada la metodología de desarrollo, la cual enfatiza el diseño de vistas por requerimientos, la implementación de los requerimientos pedidos para la presenta entrega, no intervienen en la implementación de los requerimientos pasados.

Los requerimientos para la presenta entregan se sintetizan a continuación, aquí se explica brevemente el requerimiento, su análisis para la implementación, aspectos de optimización y de diseño físico de la base de datos.

1. Consultar movimientos de valores (I).

Mostrar los movimientos de valores realizados en un rango de tiempo que corresponda a un criterio de búsqueda asociado con el movimiento, es decir, un atributo del valor o del movimiento en sí, este criterio es uno no más y es dado por el usuario. La implementación de este requerimiento, requiere la inclusión o adopción del concepto de solicitud dentro de la aplicación, para esto, es necesario incluir una relación sobre las tablas de solicitud y valor, esto se hace a partir de la asociación muchos a muchos presente en el modelo de siempre. La consulta requiere la revisión de las tablas de solicitud, portafolio, y usuario, ya que el criterio de selección se restringe a uno, es fácil implementar desde el punto de vista de aplicación la consulta. Esto es, sin tener en cuenta la implementación física y aspectos de optimización de la base de datos.

1. Consultar movimientos de valores (II).

Mostrar los movimientos de valores realizados en un rango de tiempo que corresponda a la negación de un criterio de búsqueda asociado con el movimiento, es decir, un atributo del valor o del movimiento en sí, este criterio es uno no más y es dado por el usuario. La implementación de este requerimiento, requiere la inclusión o adopción del concepto de solicitud dentro de la aplicación, para esto, es necesario incluir una relación sobre las tablas de solicitud y valor, esto se hace a partir de la asociación muchos a muchos presente en el modelo de siempre. La consulta requiere la revisión de las tablas de solicitud, portafolio, y usuario, ya que el criterio de selección se restringe a uno, es fácil implementar desde el punto de vista de aplicación la consulta. Esto es, sin tener en cuenta la implementación física y aspectos de optimización de la base de datos.

1. Consultar portafolios.

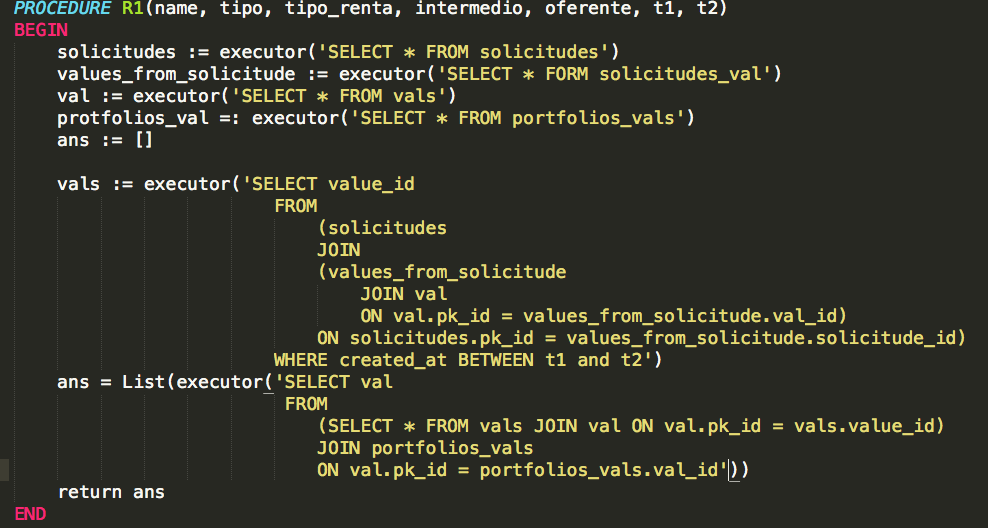
Éste requerimiento, es para mostrar los portafolios que contienen valores de un tipo X que han tenido operaciones con valor mayor a Y. Los criterios de búsqueda son dados por el usuario. La implementación de este requerimiento, no amerita la inclusión de nuevas tablas, sino la relación entre las tablas existentes. Estas tablas son: portafolio, valor, y transacción. La optimización requiere la revisión de los atributos que intervienen así como los de discriminación de datos.

1. Consultar valores (II).

Dado el identificador de un valor, mostrar la información de los portafolios en los que ha estado involucrado, incluyendo el periodo actual. Esta consulta requiere la revisión de las tablas valor, portafolio y solicitud.

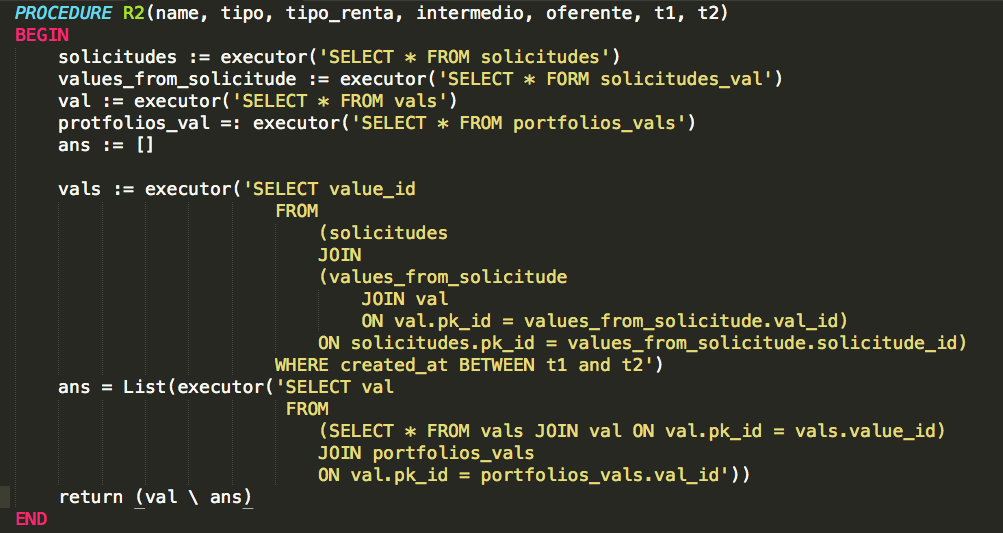
A continuación se muestra el análisis para la selección de índices, y el análisis sobre los índices existentes.

El esquema imperativo (Pascal) para el requerimiento 1 es el siguiente:



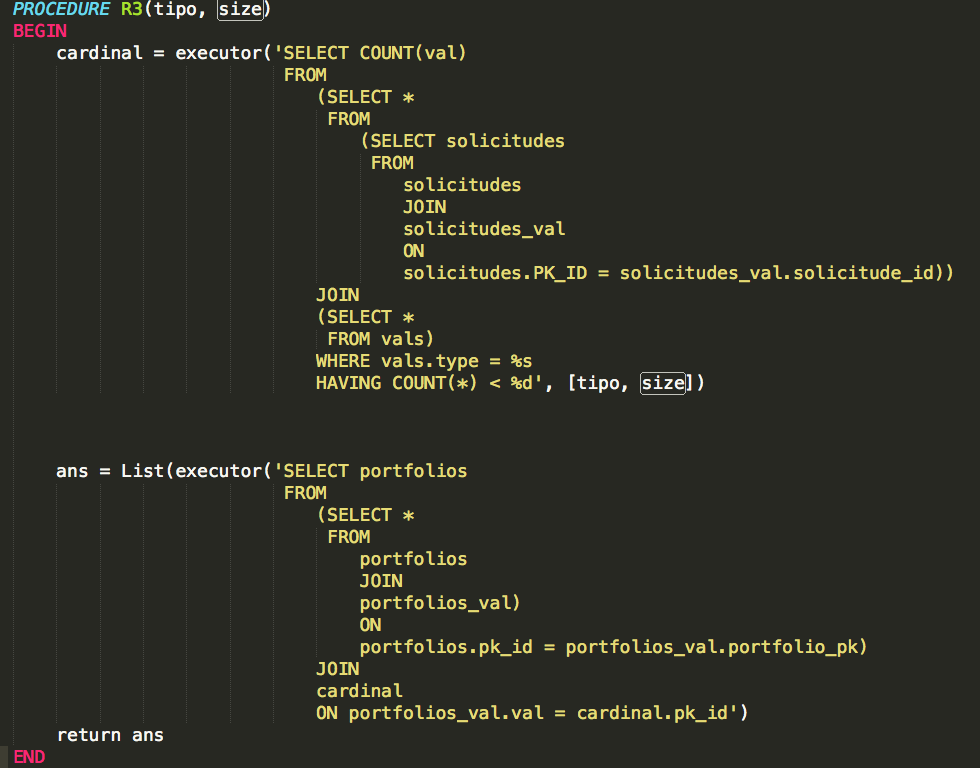
Los atributos candidatos para el índice son los involucrados en los JOIN, y en los criterios de selección del WHERE.

El esquema imperativo (Pascal) para el requerimiento 2 es el siguiente:



Los atributos candidatos para el índice son los involucrados en los JOIN, y en los criterios de selección del WHERE. Puede verse que el esquema es el mismo utilizado anteriormente pero el resultado se quita ans de los valores.

El esquema imperativo (Pascal) para el requerimiento 2 es el siguiente:



Los atributos candidatos para el índice son los involucrados en los JOIN, y en los criterios de selección del WHERE.

El último requerimiento, por el diseño del modelo relacional, involucra la selección de valores en el portafolio dado el tipo del valor. Los parámetros de tiempo, se estiman por las solicitudes.

Los índices seleccionados y su justificación, se exponen a continuación: