

ADVERTENCIAS:

- Para el desarrollo de esta práctica se necesitan los contenidos teóricos aportados en los temas 1 y 2.
- Utilizar ISQL*Plus, conectado con usuario SYSTEM para todos los pasos descritos, mientras no se mencione **explícitamente** otra aplicación o conexión.

PRÁCTICA 3i

RETROSPECCIÓN.

EL PASADO CERCANO DE LOS DATOS: FLASHBACK

- 1) El objetivo de esta práctica es adquirir conocimientos sobre:
 - Fechor: tipos, literales, formatos y funciones.
 - La tabla DUAL.
 - Retrospección: Flashback.
 - Paquetes del esquema SYS: DBMS_LOCK y DBMS_RANDOM.
 - Tablas temporales.
- 2) Un objetivo adicional es proporcionar un repositorio de series temporales de cambios de divisa para su uso en la correspondiente práctica de la asignatura Ingeniería del Software II. Dicha práctica de IS2 establece como requerimiento que el repositorio proporcione la serie temporal para cada pareja de divisas, en ambos sentidos.
- 3) Crear un tablespace permanente denominado IS2, con:
 - gestión automática del espacio del segmento,
 - gestión local de las extensiones y
 - asignación automática de las mismas.
 - asignarle un único archivo de datos de tamaño fijo de 100M, llamado IS2.

Para hacerlo puede cargar el guión 'Practica 3i Complemento 1' a fin de crear al ejecutarlo el tablespace descrito.

- 4) Cargar y ejecutar el guión 'Practica 3i Complemento 2' con objeto de estudiar y poner en práctica lo relativo a los tipos, literales, formatos y funciones de Fechor. A fin de entender adecuadamente las sentencias deberá consultar los siguientes apartados del manual “SQL Reference”:

- 2.15 a 2.23 (Datetime and Interval Datatypes)
- 2.49 a 2.54 (Datetime Literals e Interval Literals)
- 2.58 a 2.64 (Datetime Format Models)
- 5.5 (Datetime Functions)
- 9.15 (Selecting from the DUAL Table)

- 5) Estudiar la siguiente documentación, a fin de poder comprender adecuadamente conceptos necesarios para el desarrollo de esta práctica. El apartado del manual “Application Developer's Guide – Fundamentals”:

- pág. 10.3, a partir de Database Administration Tasks Before Using Flashback Features, hasta el final de la página 10.9

el apartado del manual “Administrator’s Guide”:

- Managing the Undo Tablespace: desde What Is Undo?, hasta Setting the Undo Retention Period, ambos inclusive, empieza en la página 10.1 y termina en la página 10.5.

y los apartados del manual “PL/SQL Packages and Types Reference”:

- 53.14 Procedimiento SLEEP del paquete DBMS_LOCK
- 75.9 Procedimiento SEED del paquete DBMS_RANDOM
- 75.12 Procedimiento VALUE del paquete DBMS_RANDOM

Antes de ejecutar el Complemento 3, responder a las siguientes cuestiones e indicar en cada una de ellas cómo obtuvo la respuesta.

Pregunta:

1. Averiguar si la gestión del deshacer de orcl es automática o manual.
2. Averiguar si el tablespace de undo es autoextensible.
3. Averiguar si orcl tiene garantía de retención.
4. Averiguar a cuánto está solicitado el parámetro de retención del deshacer.
5. ¿A cuánto está ajustada la retención del deshacer en este momento?
6. Citar las utilidades que ofrece la información de deshacer.

Cargar y ejecutar el guión 'Practica 3i Complemento 3' con objeto de preparar el entorno necesario para el desarrollo de la práctica.

En este guión, se establecen la zona horaria del cliente y el parámetro de retención de deshacer. Se crea una tabla sin redundancia ni series temporales con los cambios pivotados en el euro. Las series temporales se obtendrán mediante el uso de Flashback Query o Flashback Versions.

Se crean asimismo tres procedimientos almacenados para manipular los valores de cambios de divisa respecto al euro:

- uno para inicializarlos,
- otro para producir un retardo entre las sucesivas actualizaciones,
- y un tercero para simular sucesivas variaciones comprimidas en el tiempo, que hace uso del segundo.

Como referencia genérica del lenguaje tiene el manual “PL/SQL User's Guide and Reference”.

6) Cargar y ejecutar el guión 'Practica 3i Complemento 4' con objeto de generar las series temporales de cambios de divisas respecto al euro mediante sendas llamadas a los procedimientos almacenados creados en el paso anterior. Se utiliza una variable ligada de SQL*Plus para guardar el punto en el tiempo en que se inicia la generación de las series (aunque en este guión aún no se usa). A fin de entender adecuadamente su uso, deberá consultar el siguiente apartado del manual “SQL*Plus User's Guide and Reference”:

- 5.23 Using Bind Variables

Se muestra un ejemplo de uso de Flashback Query.

7) Cargar y ejecutar el guión 'Practica 3i Complemento 5' con objeto de volver a generar las series temporales de cambios de divisas respecto el euro.

Se utiliza la variable ligada de SQL*Plus para pasar a las consultas el punto-en-el-tiempo en que se inicia la generación de las series temporales. Se muestra un ejemplo de uso de Flashback Versions para la serie temporal de una divisa y otro para todas las series temporales.

8) Cargar y ejecutar el guión 'Practica 3i Complemento 6' con objeto de volver a generar las series temporales de cambios de divisas respecto el euro.

A continuación, se guardan en una tabla temporal. A partir de ella, se obtienen para todas las parejas de divisas posibles, produciendo la redundancia solicitada por las especificaciones de la práctica de IS2, y se guarda el resultado en una segunda tabla temporal. A fin de entender adecuadamente las sentencias deberá consultar el siguiente apartado del manual “Concepts”:

- 5.10 a 5.11 (Temporary Tables)

Pregunta:

1. ¿Por qué es necesario truncar las tablas temporales antes de borrarlas?
2. ¿En qué tablespace residen las tablas temporales creadas por el guión?

9) Cargar y ejecutar el guión 'Practica 3i Complemento 7' con objeto de volver a generar las series temporales de cambios de divisas respecto el euro.

A continuación, se guardan en una tabla temporal. A partir de ella, se obtienen para todas las parejas de divisas posibles, produciendo la redundancia solicitada por las especificaciones de la práctica de IS2, guardando el resultado en una tabla permanente.

Pregunta: ¿Por qué se desecha para la tabla final la opción de una tabla temporal?

10) Proceda a crear índices para la tabla final, a conveniencia de la aplicación a desarrollar en IS2.