

Práctica 7: Gestión de Objetos de Esquema

Antecedentes: Es preciso crear objetos de esquema para la nueva aplicación de inventario. Trabaje como usuario DBA1 desempeñando el rol SYSDBA en la base de datos ORCL.

Tareas

1. Vuelva a la sesión del explorador de Enterprise Manager o llame a EM como usuario DBA1 con el rol SYSDBA en la base de datos ORCL.
2. En el tablespace INVENTORY, cree la tabla PRODUCT_MASTER en el esquema INVENTORY. Las especificaciones de la tabla son:

PRODUCT_ID number(7). Es el campo de clave primaria. (Nombre de restricción: PK_INV)
PRODUCT_NAME varchar2(50) con una restricción Not NULL
CODE varchar2(10) con una restricción Not NULL
REORDER_THRESHOLD number(5) con una restricción de control que garantiza que el número es siempre mayor que cero (Nombre de restricción: CHK_REORDER)
COST number(5,2)
PRICE number(5,2)

3. En el tablespace INVENTORY, cree la tabla PRODUCT_ON_HAND en el esquema INVENTORY. Le han proporcionado el archivo de comandos lab_07_03.sql para crear la tabla, pero hay un problema con él (*creado intencionadamente para mejorar su formación*). Corrija el problema y ejecute el archivo de comandos. Si no ha encontrado el error inmediatamente, siga adelante y ejecute el archivo de comandos original en SQL*Plus para ver el mensaje de error. Esto le ayudará a descubrir y resolver el problema. Las especificaciones de la tabla son:

PRODUCT_ID number(7). Este campo debería tener una restricción de clave ajena que lo enlace al campo PRODUCT_ID en la tabla PRODUCT_MASTER.
QUANTITY number(5)
WAREHOUSE_CITY varchar2(30)
LAST_UPDATE date

4. En el tablespace INVENTORY, cree la tabla OBSOLETE_PRODUCTS en el esquema INVENTORY. Esta definición de tabla es muy parecida a la de la tabla PRODUCT_MASTER, de modo que puede utilizar la capacidad de Enterprise Manager para definir usando SQL en lugar de emplear la especificación de columna. Las especificaciones de la tabla son:

PRODUCT_ID number(7). Es el campo de clave primaria.
PRODUCT_NAME varchar2(50) con una restricción Not Null
CODE varchar2(20) con una restricción Not Null
COST number(5,2)
PRICE number(5,2)

Práctica 7: Gestión de Objetos de Esquema (continuación)

5. En el tablespace INVENTORY, cree un índice denominado OBS_CODE en la columna CODE de la tabla OBSOLETE_PRODUCTS del esquema INVENTORY. Elija un tipo de índice adecuado: árbol B o bitmap. Explique el motivo de su elección.

Pregunta: ¿Qué tipo de índice es adecuado?, ¿por qué?

6. En el tablespace INVENTORY, cree un índice denominado PROD_NAME_CODE en las columnas combinadas PRODUCT_NAME y CODE de la tabla PRODUCT_MASTER. Utilice el archivo de comandos lab_07_06.sql (que contiene un error, creado intencionadamente para mejorar su formación). Corrija el error y ejecute el archivo de comandos. Si no ha encontrado el error inmediatamente, ejecute el archivo de comandos original en SQL*Plus para ver el mensaje de error. Esto le ayudará a descubrir y resolver el problema.
 7. En el tablespace INVENTORY, utilice SQL*Plus para crear un índice combinado en las columnas PRODUCT_ID y QUANTITY de la tabla PRODUCT_ON_HAND. El nombre del índice debe ser POH_PROD_ID_QTY.
 8. Recibe una actualización de la aplicación de inventario en la que debe agregar dos columnas a la tabla PRODUCT_MASTER. Agregue una columna denominada PRIMARY_SOURCE del tipo de dato varchar2 (50). Agregue otra columna denominada SECONDARY_SOURCE del tipo de dato varchar2 (50). ¿Qué sentencia SQL se ejecuta para realizar esta acción?
 9. Recibe otra actualización para la aplicación inventario. Esta actualización le indica que borre la tabla OBSOLETE_PRODUCTS y agregue la columna OBSOLETED a la tabla PRODUCT_MASTER con el tipo de dato DATE. Para ello, utilice EM. ¿Qué cláusula se agrega al final de la sentencia DROP TABLE para eliminar también las restricciones de tabla?
-

10. Otra solicitud de cambio de la aplicación de inventario le indica que cree una vista denominada WAREHOUSE_VW (Ayuda de navegación: Administration > Views). La vista está en el esquema INVENTORY y muestra (en este orden):

- El nombre del producto
- La cantidad del producto disponible
- El nombre de la ciudad del almacén

Tendrá que unir dos tablas para crear esta vista.

Práctica 7: Gestión de Objetos de Esquema (continuación)

11. Los desarrolladores le notifican que hay un determinado tipo de consulta que se ejecutará con mucha frecuencia, y se desean asegurar de que se ejecuta en menos de un segundo. Es preciso que ejecute la consulta y compruebe cómo funciona. En primer lugar, ejecute el archivo de comandos `lab_07_11_a.sql` para generar algunos datos de prueba del volumen que se indica en la solicitud. A continuación, ejecute la consulta en el archivo de comandos `lab_07_11_b.sql` varias veces para ver el tiempo medio de ejecución. Observe que cada ejecución tarda varios segundos. Cree un índice basado en funciones en la columna `CODE_FUNC` para mejorar el rendimiento de esta consulta.
12. Utilice `iSQL*Plus` para identificar el nombre de la vista del diccionario de datos que utilizaría para mostrar todas las restricciones que puede ver el usuario `INVENTORY`. ¿Cuál es el nombre de la vista?

13. ¿Cuántos índices son propiedad del usuario `INVENTORY`? Está buscando objetos de base de datos propiedad del usuario `INVENTORY`, de modo que sabe que la vista del diccionario de datos empieza por el prefijo “`USER_`”. El nombre de la vista es `USER_INDEXES`.
