

PRÁCTICA P3. Definición y Modificación de Datos en SQL**Ejercicios. Sesión 2**

► La resolución de los ejercicios del 2 al 9 debe estar incluida en un mismo *script*. Debes llamarlo **bdixyy-p3ejer.sql**. Tienes una plantilla disponible en el Aula Virtual (Recursos y Contenidos). Más información en el apartado 'Documentación que se debe entregar'.

4. Borrar algunas filas de una tabla.

a) **Elimina** los artículos cuya publicación haya sido anterior al 31 de diciembre de 2023, y estén escritos por un periodista contratado no coordinador de revista.

Antes de redactar el DELETE, te ayudará redactar una SELECT que muestre los artículos que se desea eliminar. Son 5 artículos, por cierto.

b) **Confirma** (sentencia COMMIT) los cambios realizados.

5. Borrar algunas filas de varias tablas

Importante: Hay que asegurarse de que todas las claves ajenas implicadas tienen **comentadas** las cláusulas **ON UPDATE** y **ON DELETE**, de forma que *Oracle* entienda **NO ACTION** para ambas.

Este ejercicio consiste en implementar 'a mano' una cadena de **ON DELETE CASCADE**.

a) **Elimina** todos los datos referentes a la revista con identificador 'R01', para la que existen diversos números y artículos, que tiene varios periodistas contratados y que colabora con diferentes periodistas freelance.

Es decir, se desea **eliminar toda la información** que pueda existir en la base de datos **relacionada con la revista 'R01'**. Toda.

Antes de hacerlo, ten en cuenta que, puesto que una revista puede referenciar a filas de otras tablas y también ser referenciada desde otras tablas, es importante que encuentres el modo más adecuado de eliminar toda la información afectada.

Así que 1) establece un orden de borrado que minimice los problemas con las claves ajenas (referencias) y 2) soluciona los problemas que surjan debido a claves ajenas y que no se pueden resolver con el orden.

- **Confirma** (sentencia COMMIT) los cambios realizados.

6. Eliminar algunas columnas.

a) Elimina, una a una, las columnas que contienen la web y la periodicidad de las revistas.

b) ¿Es posible hacer esta operación mediante una sola sentencia? Si es así, indica cómo: escribe cuál sería la sentencia SQL.

7. Crear y manipular una vista.

a) Define una vista llamada **CONTRATO** que, para cada revista, muestre la siguiente información acerca de sus periodistas contratados (deben aparecer todos sus contratados, aunque, debido a borrados en ejercicios anteriores, en este momento no tengan ningún artículo):

- el nombre de la revista,
- el nombre del periodista contratado,
- el sueldo,
- la fecha de contrato,
- los años que lleva trabajando en la revista (calculados a partir de la diferencia entre la fecha de contrato y la fecha actual¹),
- el número de artículos que ha redactado para la revista (un 0 si no tiene artículos).

Columnas de la vista: (revista, periodista, sueldo, contrato, annos, articulos)

b) Muestra (con **SELECT ***) el contenido de la vista, ordenado por revista y periodista.

c) Modifica la definición de la **vista** para que desaparezca la columna de la fecha de contrato y que se muestre el sueldo una vez restado el 21% del IRPF.

- Vuelve a **mostrar** la vista (paso **b**) y confirma que el paso **c**) se ha realizado correctamente.

d) Inserta un nuevo periodista **contratado** en la revista 'R03', sin tutor, con fecha de contrato 20/05/2018 y sueldo 2300€.

e) Visualiza el contenido de la vista (repite el paso **b**) y contesta: ¿Aparece el nuevo contratado? ¿Se aplica el cambio del 21% a la nueva fila? ¿O sólo se aplica a las filas que ya existían antes de insertar la nueva? Responde dentro de un comentario.

f) Confirma (sentencia **COMMIT**) los cambios realizados.

¹ SYSDATE permite obtener la fecha del sistema. Recuerda que la resta de 2 fechas devuelve el nº de días entre una y otra.

8. Restricciones de integridad.

- Redacta en código **ANSI SQL** el **aserto** que garantice el cumplimiento de la restricción de integridad general “El periodista coordinador de una revista ha de ser uno de los periodistas contratados por dicha revista”

Importante:

- Redacta el aserto utilizando la notación vista en clases de **teoría**:
`CREATE ASSERTION nombre CHECK (...)`
- Hay que recordar que **Oracle no implementa la sentencia CREATE ASSERTION**, pero siempre se puede ejecutar la **SELECT** que incluye, y que por tanto mostrará las filas que incumplan la restricción de integridad correspondiente, y así asegurarse de que se está programando correctamente el aserto.
- **No hay que programar disparadores (*triggers*)**.

9. Creación y uso de índices.

- Sea la siguiente consulta que, para cada contratado cuyo sueldo es el más alto dentro de su revista, obtiene el nombre del periodista, el de la revista donde trabaja y el sueldo del periodista.

```
SELECT C.nombre periodista, R.nombre revista, C.sueldo
FROM CONTRATADO C
      JOIN REVISTA R ON C.revista = R.idrev
WHERE C.sueldo = (SELECT MAX(sueldo)
                  FROM CONTRATADO CC
                  WHERE CC.revista = C.revista);
```

a) Ejecuta esta consulta en el SQL Developer y visualiza el **plan de ejecución** mediante el cual el SGBD Oracle la ha realizado. Para ello pincha en el botón “Explicación del plan...” o pulsa la tecla F10. Anota el primer valor de la columna “COST”, que da la medida de lo que le ha costado al SGBD ejecutar la sentencia. **Indica dentro de un comentario** cuál es el valor de COST.

b) Escribe una **sentencia para crear un índice** que acelere la consulta anterior, de forma que encuentre más rápidamente a los contratados según su revista. Puedes observar cuáles son los índices ya existentes sobre la tabla CONTRATADO y REVISTA. Piensa bien en cuál columna (de alguna de las tablas que participan en la SELECT) es la idónea para construir ese índice.

c) Vuelve a ejecutar la SELECT del apartado a) y visualiza de **nuevo** el **plan de ejecución**. Mira si ha utilizado el índice que has creado y observa si ha **cambiado el coste** de ejecutar la consulta. **Indica dentro de un comentario** si el SGBD Oracle **ha usado tu índice**, cuál es el **nuevo valor de COST** y si ha **mejorado o no** respecto de la ejecución previa a la existencia del índice.