

Esta práctica consiste en construir las **sentencias SQL** adecuadas para realizar cada una de las operaciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que se ejecutarán sobre el esquema lógico de base de datos (Oracle) del Hospital, creado en la práctica de diseño lógico.

Es posible que algún apartado necesite de más de una sentencia SQL para ser resuelto. Debe **justificarse** adecuadamente toda **decisión** tomada a la hora de realizar cada apartado. Además debe indicarse el **efecto** de cada una de las sentencias sobre la base de datos.

1. Introducción de datos.

Introduzca datos adecuados en **todas** las tablas del esquema. Preste especial atención al orden en que introduce datos en las tablas puesto que debe evitar las violaciones de la integridad referencial. Debe solucionar los problemas que puedan surgir debido, precisamente, a la integridad referencial.

No olvide introducir... (puesto que será necesario para posteriores ejercicios de esta práctica)

- ins-1. **Pólizas** de las que sólo es beneficiario el titular, y pólizas de las que se beneficien varios familiares del titular, además de éste.
 - ins-2. **Medicamentos** que hayan sido recetados varias veces y que no lo hayan sido todavía.
 - ins-3. **Médicos** responsables de varios episodios, y otros no responsables de ninguno; médicos (quizá coincidentes con los anteriores) que hayan realizado varias pruebas y otros que no hayan realizado ninguna.
 - ins-4. **Tratamientos** que hayan sido recomendados varias veces y que no lo hayan sido aún.
 - ins-5. **Historiales** compuestos de varios **episodios** en los que, a su vez, se hayan realizado varias **pruebas** de diversos tipos. Algunos historiales para los que aún no se haya abierto ningún episodio.
-

2. Actualización de datos almacenados.

Construya las sentencias SQL apropiadas para realizar cada uno de los siguientes apartados. Resuelva los problemas que puedan surgir, de forma que se consiga realizar lo que se pide al tiempo que se mantiene la integridad de los datos.

- upd-1. Incrementar un 10% la cuota de las pólizas cuyo número de beneficiarios (titular incluido) sea superior a 4.
 - upd-2. Cambiar el NSS de un asegurado no titular. Elija uno que tenga asociado al menos un episodio en su historial tal que incluya la realización de alguna prueba, la recomendación de tratamientos y la receta de medicamentos.
 - upd-3. Intercambiar el turno de dos médicos, de los que sólo se conoce su DNI. No se conoce el turno que tienen actualmente.
-

3. Eliminación de datos almacenados.

Importante: suponga que **todas** las políticas de mantenimiento de la integridad referencial (en particular las de borrado) han sido especificadas como son ON DELETE NO ACTION (en SQL-92).

Indique qué sentencia (o qué serie de sentencias) SQL sería necesario realizar, dentro de una misma transacción, para conseguir eliminar la información que se pide en cada apartado, sin pérdida de datos fundamentales para el hospital. Intente resolver los problemas que puedan surgir.

- del-1. **Vaciar** todos los historiales que hayan sido abiertos antes de cierta fecha (4 de julio de 1992 por ejemplo). Tenga en cuenta que *vaciar* no significa borrar el historial en sí, sino dejarlo sin episodios, pruebas, etc. Suponga que dichos datos fueron previamente volcados en un histórico.
- del-2. **Borrar** una póliza concreta, suponiendo que su titular ha comunicado y confirmado su deseo de cancelar el contrato de seguro de atención médica con el hospital. Por tanto, también habrá que dar de baja a todos los asegurados de dicha póliza junto con sus historiales. Elija un asegurado titular de una póliza cuyos beneficiarios no tengan relacionados ningún episodio. No se conoce el número de la póliza; lo que sí se conoce es el NSS de su titular.

4. Alteración de la Estructura de la Base de Datos

- alt-1. Modificar el atributo que almacene la cuota de los recibos de las pólizas para que su valor por defecto sea 20.000.
- alt-2. Añadir un nuevo procedimiento, *electroCardiograma*, a los procedimientos posibles.
- alt-3. Alterar la tabla que almacena los asegurados para incluir un nuevo atributo *depende_de*, cuyo valor es el NSS del titular de su póliza.
Escribir las sentencias para
 - 1) Incluir en la tabla el nuevo atributo
 - 2) Rellenar tal columna con los datos adecuados y
 - 3) Establecer que ese atributo debe, a partir de ahora, tener un valor NO NULO.
- alt-4. Eliminar el atributo *depende_de* de la tabla que almacena los asegurados, de forma que dicha tabla quede tal y como estaba originalmente.
- alt-5. Crear una VISTA que muestre el número, fecha de ingreso, diagnóstico definitivo y fecha de alta de aquellos episodios, con una duración superior a dos días, de un determinado paciente del que sólo se conoce su número de historial (elija un asegurado cualquiera de entre los que tienen varios episodios).
- alt-6. Eliminar la vista creada en el apartado anterior.

5. Concesión y revocación de privilegios de acceso sobre las tablas del esquema.

- seg-1. Cree un rol llamado **si_bdxx** (donde xx es el número de grupo) y concédale las siguientes autorizaciones o privilegios de acceso:
 - 1. Selección de cualquier dato de los episodios.
 - 2. Inserción y eliminación de valores de todos los datos referentes a los tratamientos.
 - 3. Actualización de, únicamente, los atributos "unidades" y "laboratorio" de los medicamentos.
 - 4. Selección de los atributos "num_poliza" y "f_apertura" de las pólizas.
 - 5. Selección del "nombre" y "especialidad" de todo médico no responsable de ningún episodio.
- seg-2. Cree otro rol llamado **no_bdxx** que contenga la denegación (o cancelación) de todos los permisos del rol anterior.
- seg-3. Escriba una sentencia SQL para conceder a todos los usuarios permiso para seleccionar todos los datos de los médicos. Escriba también la sentencia para revocar dicho privilegio.
- seg-4. Supuesto que su grupo es **bdxx**, y que otro grupo de prácticas **bdyy** le ha concedido el rol **si_bdyy**, indique la sentencia SQL que su grupo **bdxx** deberá escribir para realizar la **inserción de un tratamiento en la tabla adecuada del esquema del otro grupo bdyy**. Por supuesto, debe ejecutarla desde su propia cuenta **bdxx** de usuario de la base de datos.

Documentación que entregar

- **Documentación impresa**, en papel A4.
 - Portada con título de la práctica, nombre del grupo y de cada componente, curso y titulación.
 - Para cada uno de los ejercicios deberá aparecer lo siguiente:
 - Identificador del ejercicio (alt-1, del-3, etc.).
 - Enunciado del ejercicio.
 - Comentarios y aclaraciones que se consideren necesarios.
 - Sentencias DDL y/o DML utilizadas para resolver el ejercicio (deben aparecer en el orden en el que tendrían que ser ejecutadas; el texto debe estar perfectamente sangrado y ser fácilmente legible).
 - Resultados obtenidos y ejemplos que se consideren oportunos.
 - Se pueden proponer soluciones alternativas de un mismo ejercicio, si fuera el caso.
- **Disco**.

El disco llevará una etiqueta donde se indique claramente el grupo y los nombres y apellidos de todos los integrantes del mismo.

Además, tendrá un subdirectorío llamado “**dmBDxx**” (xx corresponde al número de grupo) con el siguiente contenido:

 - Un fichero de texto para cada ejercicio, llamado “**eXXXXX.sql**” (XXXXX es el identificador de ejercicio), con el siguiente contenido:
 - Identificador y enunciado del ejercicio
 - Comentarios, explicaciones y aclaraciones que se consideren oportunos
 - Sentencias DDL y/o DML (en el orden en el que hay que ejecutarlas; el texto ha de estar perfectamente sangrado y ser fácilmente legible)
 - Un fichero en formato *Word*, llamado “**dmBDxx.doc**” (xx corresponde al número de grupo), con la documentación (exactamente la misma que se ha presentado impresa).
- **Todos los objetos** de base de datos (tablas, vistas, roles, etc.) han de estar creados en la BD, en la cuenta Oracle del grupo.

Crterios de evaluación

Es obligatorio entregar la documentación impresa y el disquete, y haber creado todos los objetos en la BD. No se corregirá la práctica si no se ha presentado la documentación completa (disco+papel+objetos creados).

La lectura de la documentación impresa ha de ser suficiente para la comprensión total del trabajo realizado en la práctica (sin necesidad de recurrir al disco entregado).

Se valorará la presentación de varias alternativas para resolver los ejercicios, la justificación de las mismas y la estructura de la documentación explicativa de la práctica.