



- En base al DER, cree las tablas correspondientes, con los tipos de datos establecidos. Defina las claves primarias, los constraints de no nulidad y de integridad referencial. A demás de esto se pide que la columna ID de las tablas MATRICULA y PROFESORES sean del tipo identity. Para la primera tabla el valor del ID se generará siempre de forma automática por dicha propiedad; mientras que para la segunda tabla el valor puede ser generado por dicha propiedad o ser proporcionado por el usuario.
- Agregue los siguientes valores por defecto y reglas de control (a nivel de CHECK)
 - En la tabla PROGRAMA_CURRICULAR: La columna ELECTIVA sólo pueden tener los valores 'E' y 'O' (E= 'Electiva', O='Obligatoria'). Por defecto el valor es 'E'.
 - En la misma tabla, la columna CAN_CREDITOS puede valer de 6 a 12 créditos. El valor por defecto es 6
 - En la tabla CARRERAS: La columna FECHA_HABILITACION debe asignarse por defecto con la fecha del sistema.
 - En la tabla CARRERAS, si la FECHA_CANCELACION es asignada, ella debe ser mayor a la FECHA_HABILITACION
 - En la tabla MATRICULA, la columna FECHA_INSCRIPCION debe asignarse por defecto con la fecha del sistema. Asimismo, si la FECHA_FIN_MATRICULA está asignada, debe ser mayor a la fecha_inscripción. La FECHA_FIN_MATRICULA no puede ser nula si la columna MOTIVO_CANCELACION es asignada.
 - En la tabla CALIFICACIONES, el puntaje sólo puede estar entre 1 y 100.

3. Agregue a la tabla CARRERAS la columna TOTAL_CREDITOS de tipo NUMBER(3). La columna será de tipo NOT NULL y por default tendrá 0. Se validará que si total horas > 0, entonces total_creditos también debe ser > 0.
4. Cree comentarios para las tablas y columnas de CARRERAS según el siguiente cuadro:

CARRERAS: Tabla de carreras	
ID_CARRERA	Identificación de la carrera
NOMBRE_CARRERA	Nombre de la Carrera
TOTAL_HORAS	Total de horas de la carrera
TITULO_HABILITANTE	Nombre del título que se otorga al estudiante
FECHA_HABILITACION	Fecha en la que se habilita la carrera
FECHA_CANCELACION	Fecha en que se cancela eventualmente la carrera
TOTAL_CREDITOS	Total de créditos para la carrera

5. Se ha detectado que el Dpto. de Identificaciones expidió cédulas duplicadas. Las cédulas duplicadas van seguidas de una letra ('A', 'B', ... etc). Para incorporar alumnos con cédulas duplicadas debe modificar urgentemente la estructura de BD y convertirla en un VARCHAR2 y extender la longitud a 12.

Recuerde que la columna CEDULA es PK en la tabla ESTUDIANTES y FK en MATRICULA.
Por ello primero debe:

- Suprimir la PK de la tabla ESTUDIANTES con todos los constraints dependientes. El índice correspondiente a la PK también se borró? (Responda Sí o No). ELIMINAR PK Y FK RELACIONADA CON ESE CAMPO. RESP: SI
 - Alterar la columna CEDULA (a VARCHAR2(12)) en la tabla ESTUDIANTES y en la tabla MATRICULA. Como puede que la tabla tenga datos deberá:
 - Renombrar la columna CEDULA a CEDULA2
 - Crear una nueva columna CEDULA de tipo VARCHAR2
 - Mover (con UPDATE) el valor de la CEDULA2 (campo anterior) al nuevo campo CEDULA..
 - Definir la columna CEDULA2 como UNUSED.
 - Volver a crear la PK sobre la columna nueva de CEDULA de ESTUDIANTES
 - Definir la nueva columna CEDULA en MATRICULA como NOT NULL.
 - Agregar el constraint entre las tablas ESTUDIANTES y MATRICULA
6. En el ejercicio anterior verifique todas las columnas declaradas como UNUSED. Luego borre definitivamente las columnas que quedaron como UNUSED.

7. Cree secuencias para las tablas CARRERAS y MATERIAS. En todos los casos la secuencia inicia de 1 y aumenta de 1 en 1.
Luego asigne la secuencia creada para la tabla CARRERAS como generador por defecto para los valores de la columna ID_CARRERA.
Finalmente verifique las secuencias creadas en la tabla correspondiente del diccionario.
8. Cree los scripts apropiados para insertar datos en las tablas CARRERAS, MATERIAS y MATRICULA utilizando el valor de las respectivas secuencias como ID.
Para la tabla MATRICULA pruebe lo siguiente: [INSERTA CORRECTAMENTE](#)
1- Omitir en la sentencia el valor para la columna ID
2- Proporcionar un valor en la sentencia para dicha columna. [ORA-32795: no se puede insertar una columna de identidad siempre generada](#)
Comente lo sucedido en ambos casos.
9. Escriba 3 sentencias para insertar registros en la tabla PROFESORES, con las siguientes variantes:
En las dos primeras sentencias deje que el valor para el campo PROFESORES (pk) sea asignado por la identidad.
En la tercera sentencia proporcione un valor para dicha columna, obteniendo en un subquery el último +1.
10. Un índice también puede ser definido por una **función**. Defina el índice INDX_APELLIDO_NOMBRE sobre la tabla ESTUDIANTES de la siguiente manera:
- Apellido, Nombre** (suprimiendo los espacios, e incorporando la coma entre apellido y nombre).
11. Agregue la columna SEXO VARCHAR2(1) a la tabla de ESTUDIANTES. Dicha columna podrá tener los valores 'M' y 'F'. Por defecto el valor será M.
12. Asumiendo que la columna SEXO de la tabla de ESTUDIANTES tiene 2 valores posibles: 'F' y 'M'. Defina el índice BITMAP denominado BMP_ESTUDIANTE01 sobre la columna SEXO.
13. Verifique los índices creados hasta el momento sobre la tabla de ESTUDIANTES. Debe listar:
- | <u>Nombre del índice</u> | <u>Tipo de índice</u> | <u>Nombre de la columna</u> | <u>Posición de la Columna</u> |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | |
14. Prepare un script que genere a su vez un script (a través del spool), para deshabilitar todos los constraints de tipo FOREIGN KEY de las tablas creadas. Cuide para NO deshabilitar los constraints de las tablas principales del ejecutarlo del modelo de PROYECTOS (Que empiezan con B_%).
15. Cree la tabla X_PER que contendrá los siguientes datos
- ID NUMBER(8)
 - TIPO_PERSONA VARCHAR2(1)
 - NOMBRE_APELLIDO VARCHAR2(80)
 - DIRECCION VARCHAR2(40)

Particione la tabla para que las personas físicas ('F') esté en el tablespace BASEDATOS2 y las personas jurídicas ('J') en el tablespace BASED2B.

- 16.** Trate de borrar el tablespace BASED2b (incluyendo contenidos). Puede borrar? Explique
- 17.** Dropee la tabla X_PER. Cree la tabla Y_PER con la misma estructura que X_PER, pero en el tablespace BASED2b, con un almacenamiento inicial de 50 k y siguientes de 10k. Defina un Foreign Key del ID de Y_PER a la tabla B_PERSONAS.
- 18.** Ponga el tablespace BASED2b OFFLINE y trate nuevamente de borrarlo (incluyendo contenidos). Puede borrar ahora?

.