

TEMA 6: LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL)

PRÁCTICA 1

CREACIÓN DE SCRIPTS EN SQL CREACIÓN DE UN ESQUEMA LÓGICO EN ORACLE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Utilización del lenguaje DDL de SQL para la creación de esquemas lógicos relacionales.
- Creación de scripts SQL de generación de estructuras.

PRERREQUISITOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA

- Debe estar creada la BD de prácticas PRACS.
- Debe estar creado el usuario *alumno*.

1.- CREACIÓN DE UN ESQUEMA LÓGICO EN ORACLE.....	1
1.1.- ELIMINACIÓN DEL ESQUEMA LÓGICO (SI EXISTE).	1
1.2.- CREACIÓN DEL ESQUEMA LÓGICO.....	1
1.3.- CARGA DE DATOS.	2
1.4.- LANZAMIENTO DESDE EL SO.	2
2.- ESQUEMA LÓGICO BD ASIGNACIONES DE VENTA DE PIEZAS.	2
3.- EJECUCIÓN DE TUS SCRIPTS DESDE SQL DEVELOPER.	3
4.- EJECUCIÓN DE TUS SCRIPTS DESDE EL SO.....	3

1.- CREACIÓN DE UN ESQUEMA LÓGICO EN ORACLE.

En las prácticas anteriores habéis creado los esquemas lógicos que necesitabais para las prácticas ejecutando los scripts suministrados por la profesora. Lo lógico es que realicéis vosotros estos scripts.

Para crear (cargando datos) un esquema lógico **en una BD de Oracle** se deben realizar las siguientes tareas:

- **Conexión al esquema de usuario en el que se desea crear el esquema.**
- **Creación de las estructuras** del esquema lógico con sus restricciones (creación de tablas).
- **Carga de datos** en el esquema lógico (carga de datos en las tablas)

Conviene resaltar que, en nuestro entorno de prácticas, previa a la creación de estructuras, nosotros realizaremos una tarea adicional: la eliminación del esquema lógico "a saco" si existe previamente en el esquema de usuario correspondiente de la BD. **Tal y como os he dicho en clase esto solo tiene sentido en un entorno de prácticas, NUNCA EN UN ENTORNO DE PRODUCCIÓN.**

Nuestro objetivo es automatizar las tareas anteriores a través de la creación de scripts SQL, veamos como:

1.1.- ELIMINACIÓN DEL ESQUEMA LÓGICO (SI EXISTE).

Se puede realizar un script SQL que almacene todas las sentencias SQL necesarias para eliminar las tablas del esquema lógico "a saco" (estructuras y datos), así como las posibles restricciones que las referencian. **Esto es un poco drástico y tal y como he comentado anteriormente NADA RECOMENDABLE en un entorno real de producción.**

En los ejemplos suministrados por la profesora, este script suele denominarse:

000_Eliminar_tablas.sql

1.2.- CREACIÓN DEL ESQUEMA LÓGICO.

Es conveniente realizar un script SQL que almacene todas las sentencias SQL que permiten crear las tablas del esquema lógico (CREATE TABLE) con sus restricciones. Conviene recordar que **este script debe tener en cuenta el orden adecuado de creación de las tablas para que no se produzcan errores** (por ejemplo, no podremos crear nunca la tabla EMPLE si no hemos creado previamente la tabla DEPART debido a que EMPLE tiene una clave ajena que referencia a DEPART).

En los ejemplos suministrados por la profesora, este script suele denominarse:

001_Crear_tablas.sql

1.3.- CARGA DE DATOS.

Podemos realizar la carga de datos de 2 formas:

- **MEDIANTE INSTRUCCIONES DEL DML (SCRIPT SQL DE CARGA DE DATOS):** se realiza un script SQL que incluye todas las sentencias SQL necesarias para realizar las inserciones pertinentes en las tablas. Se utiliza esta opción cuando los datos a cargar no son masivos.

❖ En los ejemplos suministrados por la profesora, este script suele denominarse:

002_Cargar_datos.sql

EJEMPLO: Esquema lógico con las tablas EMPLE y DEPART

- **MEDIANTE LA HERRAMIENTA SQL LOADER (CARGA MASIVA DE DATOS):** se cargan los datos desde ficheros de texto previamente configurados utilizando la herramienta de Oracle SQL* Loader.

EJEMPLO: Esquema lógico de empresa

Utilizaremos ambas opciones en prácticas posteriores.

1.4.- LANZAMIENTO DESDE EL SO.

Tal y como hemos visto en la práctica anterior, es posible automatizar la ejecución de estos scripts lanzándolos desde un script del Sistema Operativo. Esto ya es algo opcional.

2.- ESQUEMA LÓGICO BD ASIGNACIONES DE VENTA DE PIEZAS.

En esta práctica definiremos mediante SQL un esquema lógico relacional completo desde cero. Es decir, vamos a realizar los scripts de creación de un esquema lógico de BD.

- 1.- Crea mediante SQL (no con el entorno gráfico) dentro del esquema del usuario DDL creado en la práctica anterior el esquema lógico siguiente **contemplando todas las restricciones indicadas:**

TABLA PIEZA:

Almacena datos de piezas en la BD.

- Código de pieza (cod_pieza). Cadena de hasta 3 caracteres de longitud. Identifica cada pieza.
- Nombre de pieza (nombre). Cadena de hasta 100 caracteres de longitud, que no admite nulos.
- Color de pieza (color). Solamente puede tomar los valores rojo, azul o amarillo (Mayúscula o minúscula). Admite nulos.
- Peso de pieza (peso). Valor comprendido entre 0 y 100, con dos decimales. Admite nulos.

TABLA VENDEDOR:

Almacena datos de vendedores en la BD.

- Código de vendedor (cod_ven). Cadena de hasta 2 caracteres de longitud. Identifica cada vendedor.
- Nombre de vendedor (nombre). Cadena de hasta 100 caracteres de longitud que no admite nulos, y que nunca se repite.
- Salario (salario). Valor comprendido entre 0 y 3000, con 2 decimales, y por defecto igual a 600.
- Código de jefe (jefe). Es un vendedor de la empresa. Pueden existir vendedores sin jefe.

TABLA ASIGNACION:

Almacena información sobre asignaciones de piezas a vendedores en la BD. Una misma pieza puede estar asignada a distintos vendedores. Un vendedor puede tener asignadas varias piezas. Además, un vendedor puede tener distintas asignaciones de la misma pieza, siempre y cuando sus fechas de inicio sean distintas.

- Código de pieza (cod_pieza). Es una pieza de la tabla PIEZAS. Cuando se borre una pieza se deben borrar automáticamente todas sus asignaciones.

- Código de vendedor (cod_ven). Es un vendedor de la tabla VENEDORES. Cuando se borre un vendedor se deben borrar automáticamente todas sus asignaciones.
 - Fecha de inicio (fecha_inicio). Indica la fecha de inicio de la asignación. Fecha no nula cuyo valor por defecto es la fecha del sistema.
 - Fecha de fin (fecha_fin). Fecha de fin de la asignación. Siempre debe ser estrictamente mayor a la fecha de inicio.
- 2.- Almacena en un script de nombre **crear_tablas.sql** todas las sentencias SQL necesarias para crear el esquema lógico anterior. **NO REALIZAR CAPTURA, LO VAIS A SUBIR COMPLETO**
- 3.- Crea un script de nombre **eliminar_tablas.sql** que contenga todas las sentencias SQL necesarias para eliminar las todas las tablas del esquema y sus datos de la BD. **NO REALIZAR CAPTURA, IDEM.**

NOTA IMPORTANTE

Se deben aplicar las recomendaciones para la creación de scripts suministradas por la profesora

- ✓ Las sentencias deben tener una adecuada indentación y claridad.
- ✓ Todas las restricciones deben tener nombre en el script (se debe seguir la nomenclatura vista en clase para el nombrado).
- ✓ En ningún caso se aceptará código "sucio" generado de forma automática por la herramienta.

3.- EJECUCIÓN DE TUS SCRIPTS DESDE SQL DEVELOPER.

- 1.- Elimina el esquema lógico de asignaciones del esquema de DDL con el script **eliminar_tablas.sql**.
- 1.1.- Realiza una captura de pantalla que muestre la ejecución correcta de tu script.
- 2.- Vuelve a crear el esquema lógico de asignaciones en el esquema de DDL con el script **crear_tablas.sql**. Comprueba que tus tablas han sido creadas (y que obviamente están vacías).
- 2.1.- Realiza una captura de pantalla que muestre la ejecución correcta de tu script.

4.- EJECUCIÓN DE TUS SCRIPTS DESDE EL SO.

- 1.- Crea un script del sistema operativo que permita recrear desde cero el esquema lógico de asignaciones (en el esquema de usuario que prefieras) con independencia de que exista o no.
- 1.1.- Realiza una captura de pantalla que muestre las sentencias de tu script del SO.
- 2.- Ejecuta tu script y comprueba que funciona correctamente.
- 2.1.- Realiza una captura de pantalla que muestre la ejecución correcta de tu script.