1. **Entrar al Motor de Bases** de datos usando la **Terminal (consola)** de Línea de Comandos

sqlcmd -S HENNYS\SQLEXPRESS -E



Se hace una conexión mediante sqlcmd en la CMD de Windows o Powershell de Windows. -S especifica el nombre del servidor SQL y -E especifica que es una conexión segura

1. **Crear una base de datos** (tablespace en oracle) llamada **bd\_grupo\_xyz**, donde xyz debe reemplazarse por el número de la carpeta con los ejercicios escogidos por ustedes

CREATE DATABASE bd\_grupo\_8

go



Se coloca CREATE DATABASE y se especifica el nombre de la base de datos. Luego se coloca go para realizar la accion

1. **Crear** un nuevo **usuario** para poder entrar al Motor de BD, los datos del nuevo usuario deben ser: }

Nombre: **la\_primera\_inicial\_de\_tu\_nombre\_tu\_primer\_apellido**.

Clave: **AbcdeUdeC**

El nuevo usuario podrá conectarse desde localhost o cualquier PC.

CREATE LOGIN htous WITH PASSWORD = 'AbcdeUdeC'

go

CREATE USER htous FOR LOGIN htous

go

Texto

Descripción generada automáticamente

Hacemos un login y luego especificamos su contraseña.

Luego creamos un usuario para dicho login.

1. Al nuevo usuario creado anteriormente, se le deben **asignar Privilegios de Super Usuario** sobre la base de datos **bd\_grupo\_xyz**

sp\_addsrvrolemember 'htous', 'sysadmin'



Asignamos los permisos de superusuario mediante sp\_addsrvrolemember y luego especificamos el usuario

1. **\*Mostrar los usuarios** creados para poder usar el Motor de BD

select \* from master.sys.server\_principals

go

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Usamos master.sys.server\_principals la cual es un catalogo del sistema y nosotros podemos llamar fácilmente a los usuarios creados para el server

1. **Salir de la terminal** o consola del Motor de BD

quit



Usamos quit para salirnos de sqlcmd.

1. Volver a **entrar** la Motor de Bases de datos **desde la terminal o consola** pero ahora usando las credenciales del nuevo usuario creado anteriormente-

sqlcmd -S HENNYS\SQLEXPRESS -U htous -P AbcdeUdeC

Texto

Descripción generada automáticamente

Le decimos a sqlcmd que queremos conectarnos al server HENNYS mediante el usuario htous con contraseña AbcdeUdeC

Las siguientes operaciones SQL deben ser realizadas utilizando el nuevo usuario **bd\_grupo\_xyz**.

1. **Crear** una **nueva BD** llamada **bd\_temporal.**

CREATE DATABASE bd\_temporal



Una vez hayamos iniciado la sesión como dicho usuario, podemos crear la base de datos bd temporal

1. **Mostrar** las **Bases de datos** que pertenecen al **user\_grupo\_xyz**

USE bd\_grupo\_8

SELECT name as username, create\_date, modify\_date, type\_desc as typeFROM sys.database\_principals WHERE type not in ('A', 'G', 'R', 'X') and sid is not null and name != 'guest'

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

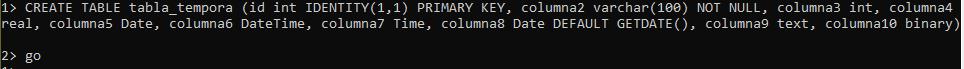
Especificamos que queremos usar la base de datos que creamos.

Luego usamos sys.database\_principals la cual es un catalogo del sistema y nosotros podemos llamar fácilmente a los usuarios creados para una BD

1. **Crear una tabla** llamada **tabla\_tempora** con las siguiente estructura

**tabla\_tempora**(**id** auto\_incremental y clave primera, **columna2** Texto no nula y con longitud de 100, **columna3** Entero, **columna4** Real, **columna5** Fecha, **columna6** FechaHora, **columna7** hora, **columna8** FechaHora automatica, **columna9** Texto con longitud variable, **columna10** archivo binario)

CREATE TABLE tabla\_tempora (id int IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY, columna2 varchar(100) NOT NULL, columna3 int, columna4 real, columna5 Date, columna6 DateTime, columna7 Time, columna8 Date DEFAULT GETDATE(), columna9 text, columna10 binary)



Creamos la tabla especificando cada campo y su tipo de dato.

Cabe destacar que DEFAULT GETDATE() es para obtener la fecha actual del sistema y IDENTITY es la palabra clave para que un campo se incremente automáticamente

1. **Mostrar las tablas** de la **bd\_temporal**

Use bd\_temporal

Sp\_tables

Go

Texto

Descripción generada automáticamente

Primero cambiamos el contexto de la base de datos a bd\_temporal usando use. Luego mostramos todas las tablas (incluyendo las del sistema) con sp\_tables.

1. **Describir** la estructura de la **tabla\_tempora**

Use bd\_temporal

Sp\_help ‘dbo.tabla\_tempora’

Pantalla de computadora con fondo negro

Descripción generada automáticamente con confianza media

Primero aseguramos que estamos en la bd\_temporal.  
 Luego ejecutamos sp.help, especificamos el schema y el nombre de la tabla.

1. **Cambiar** el **nombre** de la **tabla\_tempora** por  **tabla\_tempora\_v2**

Sp\_rename ‘tabla\_tempora’, ‘tabla\_tempora\_v2’



Ejecutamos sp\_rename para asignar el nuevo nombre a la tabla tabla\_tempora

1. **Mostrar** las **tablas** de la **bd\_temporal**

Sp\_tables

go

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Mostramos todas las tablas (incluyendo las del sistema) con sp\_tables

1. En la tabla **tabla\_tempora\_v2 cambiar el nombre** de la **culumna4** por **culumnaIV**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. En la tabla **tabla\_tempora\_v2 cambiar el tipo** de dato de **columna7** por **FechaHora**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. En la tabla **tabla\_tempora\_v2 agregar una columna** nueva llamada **email** de tipo Texto, que sea única y con valor por defecto **‘ABC’**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Describir** la Estructura de la **tabla\_tempora\_v2** para observar los cambios

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Eliminar** la **columna6**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Describir** la Estructura de la **tabla\_tempora\_v2** para observar los cambios

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Eliminar** la **tabla\_tempora\_v2**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Mostrar** las **tablas** de la **bd\_temporal**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Cambiarle** el **nombre** de la **base de datos** **bd\_temporal** por **bd\_temporal\_v2**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Mostrar** las **Bases de datos** que pertenecen al **user\_grupo\_xyz**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Entrar** la base de datos **bd\_temporal\_v2**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Mostrar** las **Bases de datos** que pertenecen al **user\_grupo\_xyz**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Las siguientes operaciones SQL se deben realizar tomando como base **Modelo Relacional** del ejercicio seleccionado por ustedes:

1. **Entrar** o usar la base de datos **bd\_grupo\_xyz** creada anteriormente.

 INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Mostrar** las **tablas** de la **bd\_grupo\_xyz**

INSTRUCCIÓN SQL:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTE DE PANTALLA

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Crear** en la **base de datos** **bd\_grupo\_xyz** cada una de sus tablas de acuerdo a lo reflejado en el Modelo Relacional del ejercicio que han elegido.

 INSTRUCCIONES SQL PARA CREAR LAS TABLAS:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Describir** cada una de las **tablas** creadas en **bd\_grupo\_xyz**

 INSTRUCCIONES SQL PARA DESCRIBIR LAS TABLAS:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Si las tablas aún no tienen las columnas que deben actuar como llaves foráneas, entonces deben agregar dichas columnas a en respectivas tablas.

.:

INSTRUCCIONES SQL PARA AGREGAR LAS COLUMNAS:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Agregar** los **índices** en las columnas que actuarán como llaves foráneas

INSTRUCCIONES SQL PARA CREAR ÍNDICES:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Agregar** las respectivas **llaves foraneas** en cada una de las tablas a las que haya lugar según el **Modelo Relacional**, cada llave foránea debe aplicar restricción de integridad referencial Restrictiva para operaciones de Eliminar y Cascada para Operaciones de Actualizar.

INSTRUCCIONES SQL PARA AGREGAR LAS LLAVES FORÁNEAS:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Utilizar alguna herramienta (ideal que sea la herramienta por defecto de cada motor de bd) para visualizar el Modelo Relacional a partir de la BD creada.

COLOCAR AQUÍ LA IMAGEN DEL MODELO RELACIONAL GENERADO AUTOMÁTICAMENTE

PASOS PARA GENERAR EL MODELO RELACIONAL A PARTIR DE LA BD CREADA EN EL RESPECTIVO MOTOR DE BD.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Crear un **Backup** **de la estructura** de la **bd\_grupo\_xyz** y guardar el resultado en un archivo llamado **backup\_bd\_grupo\_xyz.sql**

PASOS PARA GENERAR EL BACKUP DE LA BD CREADA EN EL RESPECTIVO MOTOR DE BD. (IDEAL UTILIZAR EL COMANDO SQL APROPIADO SEGÚN CADA MOTOR DE BD Y OPCIONALMENTE TAMBIÉN PUEDEN HACERLO Y EXPLICARLO USANDO EL MODO GRÁFICO)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Eliminar la Base de datos **bd\_grupo\_xyz**

INSTRUCCIÓN SQL :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Mostrar las bases de datos del usuario **bd\_grupo\_xyz**

INSTRUCCIÓN SQL :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Eliminar el Usuario **bd\_grupo\_xyz**

INSTRUCCIÓN SQL :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

RECORTES DE PANTALLAS

EXPLICACIÓN

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bibliografia

<https://stackoverflow.com/questions/175415/how-do-i-get-list-of-all-tables-in-a-database-using-tsql>

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/language-reference?view=sql-server-ver16>