

10-Modelado Físico y Definición de Datos DDL

Carrera: Computación e Informática

Semestre: 2016-I

Nombre de Unidad Didáctica: Modelado Físico - DDL



Actividad de Aprendizaje:

1. Contextualización

1.1 Modelado Datos Lógico/Físico Erwin.

1.2 Resolución Casos E/R.

2. Construcción

2.1 Definición de Datos SQL DDL

3. Cierre

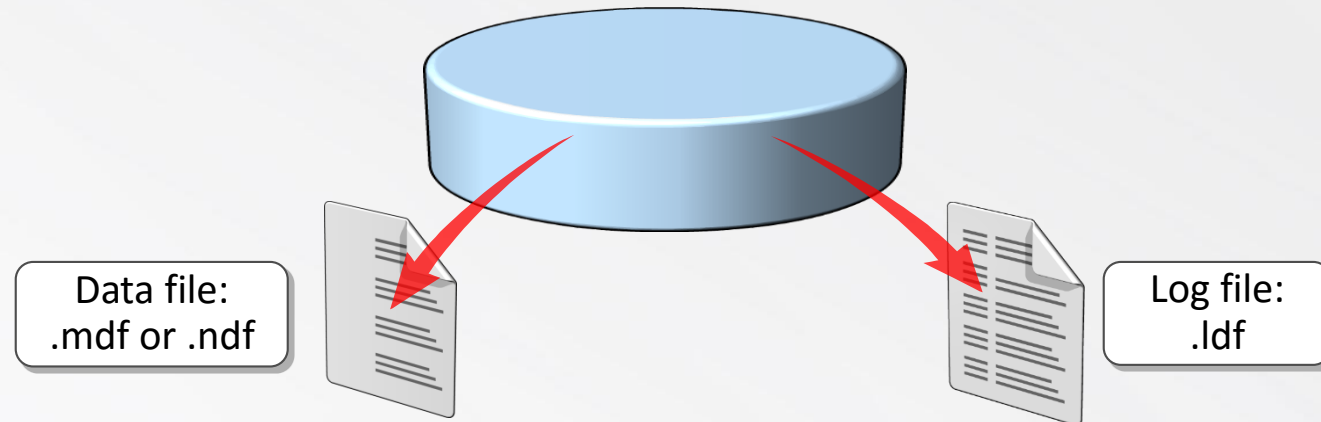
3.1 Resolver Actividad sobre DDL.



Índice

- Archivos de Base de Datos
- Registro de Transacciones
- Uso del Editor de Código
- Creación de una Base de Datos
- Creación de Esquemas de Base de Datos

Archivos de Base de Datos



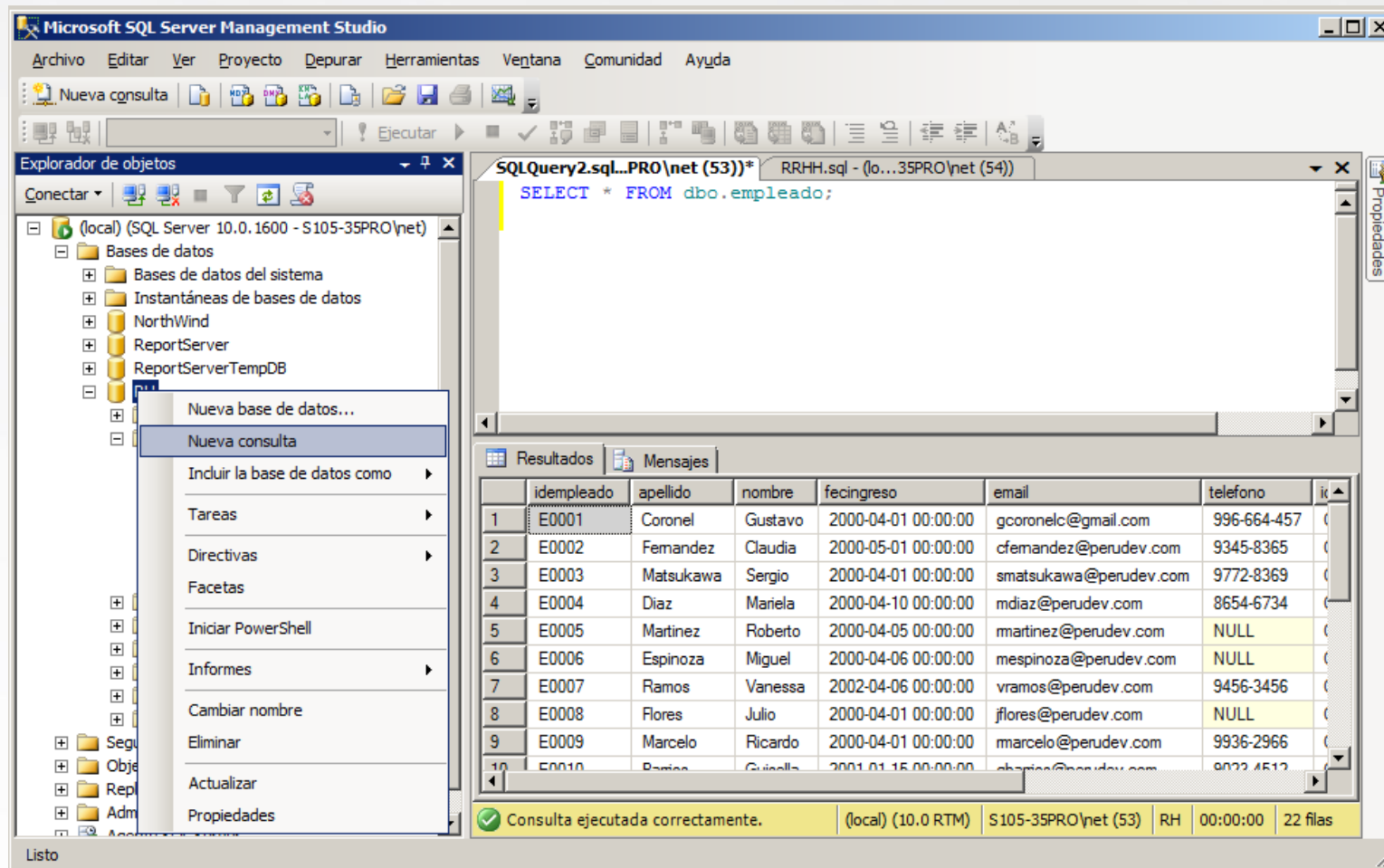
- Las bases de datos de SQL Server utilizan tres tipos de archivos.
 - Archivos de datos principales
 - La extensión recomendada para los nombres de archivos de datos principales es .mdf.
 - Archivos de datos secundarios
 - La extensión recomendada para los archivos de datos secundarios es .ndf.
 - Archivos de registro
 - La extensión recomendada para los archivos de registro es .ldf.
- SQL Server no exige las extensiones de nombre de archivo .mdf, .ndf y .ldf, pero estas extensiones ayudan a identificar las distintas clases de archivos y su uso.

Registro de Transacciones

- El registro de transacciones se utiliza para garantizar la integridad de los datos y procesos de recuperación de la base de datos.
- El registro de transacciones permite las siguientes operaciones:
 - Recuperación de transacciones individuales.
 - Recuperación de todas las transacciones incompletas cuando se inicia SQL Server.
 - Puesta al día de una base de datos, un archivo, un grupo de archivos o una página restaurados hasta el momento exacto del error.



Uso del Code Editor



The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The 'Explorador de objetos' (Object Explorer) on the left shows the server hierarchy for '(local) (SQL Server 10.0.1600 - S105-35PRO\net)'. A context menu is open over the 'Bases de datos' (Databases) folder, with 'Nueva consulta' (New Query) selected. The main window shows a SQL query in the 'SQLQuery2.sql...PRO\net (53)*' editor:

```
SELECT * FROM dbo.empleado;
```

The 'Resultados' (Results) tab is active, displaying the query results in a table with 7 columns: idempleado, apellido, nombre, fecingreso, email, telefono, and id. The results show 10 rows of employee data.

	idempleado	apellido	nombre	fecingreso	email	telefono	id
1	E0001	Coronel	Gustavo	2000-04-01 00:00:00	gcoronelc@gmail.com	996-664-457	(C)
2	E0002	Fernandez	Claudia	2000-05-01 00:00:00	cfernandez@perudev.com	9345-8365	(C)
3	E0003	Matsukawa	Sergio	2000-04-01 00:00:00	smatsukawa@perudev.com	9772-8369	(C)
4	E0004	Diaz	Mariela	2000-04-10 00:00:00	mdiaz@perudev.com	8654-6734	(C)
5	E0005	Martinez	Roberto	2000-04-05 00:00:00	rmartinez@perudev.com	NULL	(C)
6	E0006	Espinoza	Miguel	2000-04-06 00:00:00	mespinoza@perudev.com	NULL	(C)
7	E0007	Ramos	Vanessa	2002-04-06 00:00:00	vramos@perudev.com	9456-3456	(C)
8	E0008	Flores	Julio	2000-04-01 00:00:00	jflores@perudev.com	NULL	(C)
9	E0009	Marcelo	Ricardo	2000-04-01 00:00:00	marcelo@perudev.com	9936-2966	(C)
10	E0010	Barrios	Guillermo	2001-01-15 00:00:00	gbarrios@perudev.com	9022-4512	(C)

The status bar at the bottom indicates 'Consulta ejecutada correctamente.' (Query executed successfully.) and shows server details: '(local) (10.0 RTM) S105-35PRO\net (53) RH 00:00:00 22 filas'.

Creación de una Base de Datos

- **SINTAXIS**

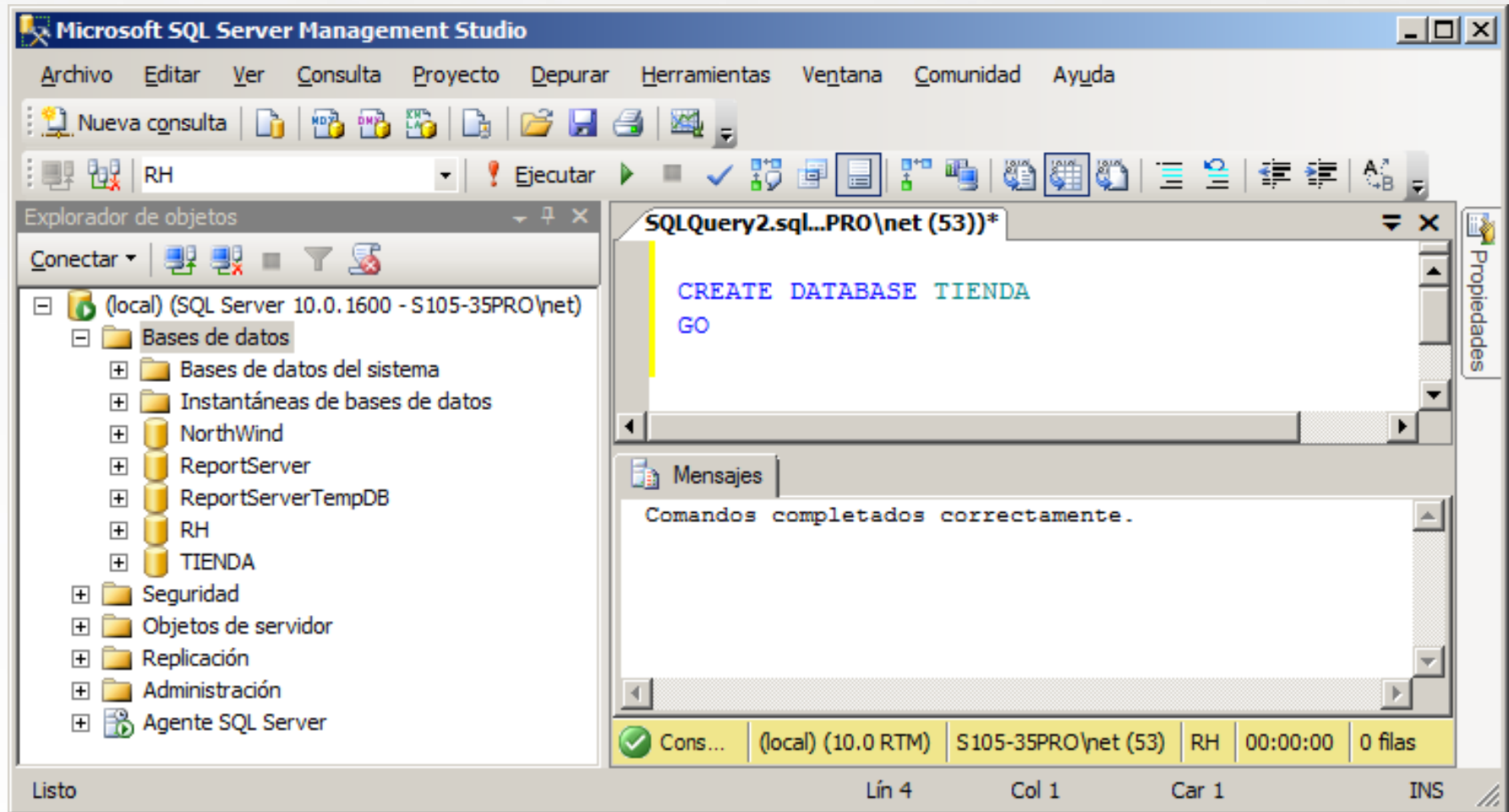
```
CREATE DATABASE <Nombre_Base_de_Datos>  
GO
```

- **EJEMPLO**

```
CREATE DATABASE TIENDA  
GO
```



Creación de una Base de Datos



Creación de una Base de Datos

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The title bar reads "Microsoft SQL Server Management Studio". The menu bar includes "Archivo", "Editar", "Ver", "Consulta", "Proyecto", "Depurar", "Herramientas", "Ventana", "Comunidad", and "Ayuda". The toolbar contains various icons for file operations and execution. The "SQLQuery2.sql...PRO\net (53)" window is active, displaying the following SQL code:

```
CREATE DATABASE TIENDA
GO

EXEC sys.sp_helpdb TIENDA
GO
```

The "Resultados" tab is selected, showing the output of the query. The first table lists database information:

	name	db_size	owner	dbid	created	status	compatibility_level
1	TIENDA	2.81 MB	S10X-XXPRO\net	9	May 14 2011	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	100

The second table lists filegroup information:

	name	fileid	filename	filegroup	size	maxsize	growth	usage
1	TIENDA	1	F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSS...	PRIMARY	2304 KB	Unlimited	1024 KB	data only
2	TIENDA_log	2	F:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.MSS...	NULL	576 KB	2147483648 KB	10%	log only

A status bar at the bottom indicates "Consulta ejecutada correctamente." (Query executed successfully). The status bar also shows "(local) (10.0 RTM)", "S105-35PRO\net (53)", "RH", "00:00:00", and "3 filas". The bottom of the window shows "Listo", "Lín 8", "Col 1", "Car 1", and "INS".

Creación de una Base de Datos

Propiedades de la base de datos - TIENDA

Seleccionar una página: General Archivos Grupos de archivos Opciones Seguimiento de cambios Permisos Propiedades extendidas Creación de reflejo Trasvase de registro de transac

Generar script Ayuda

Nombre de la base de datos: TIENDA

Propietario: S10X-XXPRO\net

☒ Usar indexación de texto completo

Archivos de la base de datos:

Nombre lógico	Tipo de archivo	Grupo de archivos	Tamaño inicial (MB)	Crecimiento automático	Ruta de acceso
TIENDA	Datos de filas	PRIMARY	3	En 1 MB, crecimiento sin límite	F:\Program Files\Microsoft SQL S
TIENDA_log	Registro	No aplicable	1	En un 10%, crecimiento limitado ...	F:\Program Files\Microsoft SQL S

Conexión

Servidor: (local)

Conexión: S105-35PRO\net

[Ver propiedades de conexión](#)

Progreso

Listo

Agregar Quitar

Aceptar Cancelar

Creación de Esquemas de Base de Datos

- SINTAXIS**

```
CREATE SCHEMA <nombre_de_esquema>  
GO
```

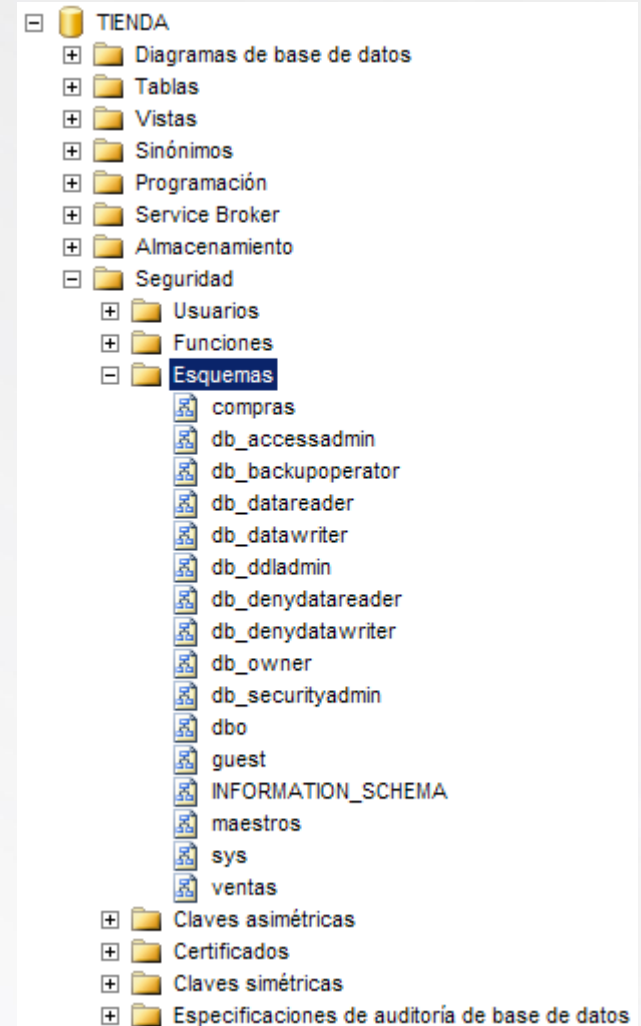
- EJEMPLO**

```
USE tienda  
GO
```

```
CREATE SCHEMA ventas  
GO
```

```
CREATE SCHEMA compras  
GO
```

```
CREATE SCHEMA maestros  
GO
```



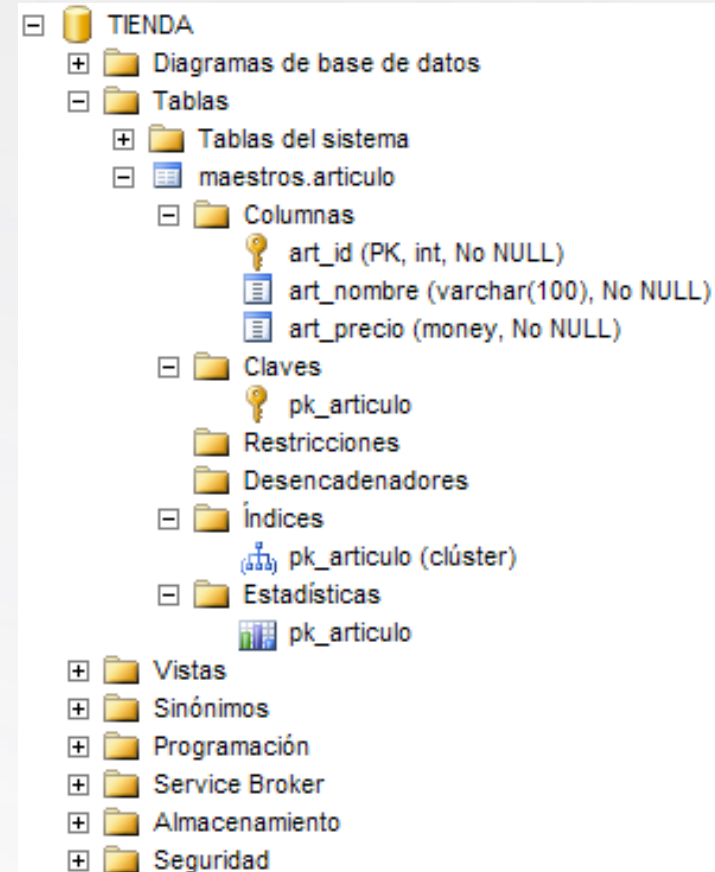
Creación de Esquemas de Base de Datos

INSTITUTO DE
EMPREENEDORES



- **EJEMPLO**

```
CREATE TABLE maestros.articulo(  
    art_id INT NOT NULL IDENTITY(1,1),  
    art_nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    art_precio MONEY NOT NULL,  
    CONSTRAINT pk_articulo  
        PRIMARY KEY(art_id)  
)  
GO
```



Caso 1:

Modelar una biblioteca sencilla que incluya las siguientes características:

De cada libro tengo uno o varios ejemplares.

Cada usuario puede mantener un máximo de tres ejemplares en prestamos de Forma simultanea.

Los usuarios pueden solicitar al bibliotecario un libro en préstamo (dando el autor o el Titulo, etc.) y el sistema debe determinar si al menos un ejemplar en las estanterías.

Si es así, el bibliotecario entrega un ejemplar y registra el préstamo(usuario, fecha y ejemplar concreto).

El préstamo es semanal y si se produce un retraso en la devolución, se impone una multa En forma de días sin derecho a nuevos prestamos (3 días por cada día de retraso).

Antes de cualquier préstamo, el bibliotecario debe comprobar esta situación.



CASO 2.

1. La empresa de desarrollo de software ABC.NET tiene en la actualidad 5 proyectos en ejecución y 4 proyectos por iniciar. Cada uno de los proyectos incluye software, equipos y repuestos (hardware) que son abastecidos por 8 empresas mayoristas. El gerente general desea que se elabore un reporte donde se indique la cantidad de productos que cada proveedor abasteció a cada uno de los proyectos. Dibujar el diagrama E/R.

Referencia

- <http://gcoronelc.blogspot.pe/2013/09/sql-server-implementacion-leccion-02.html>

