

IES CHAN DO MONTE

BASE DE DATOS

-Tarea 0-

PRÁCTICA GUIADA DE CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS

Para crear una base de datos:

- Hay que **definir un nombre** (debe seguir las reglas para nombrar los identificadores)
- Establecer los archivos de la base de datos**, tanto de **DATOS** como de **REGISTRO**. **Como mínimo**, se necesitan un **archivo de datos principal** (.mdf) y un **archivo de registro** (también llamado de transacciones o de log -.ldf).
- Si se necesita más almacenamiento**, se pueden establecer más archivos de **datos secundarios** (.ndf) y más de un archivo de registro
- Para **administrar** los **archivos de datos** y **mejorar el rendimiento**, los archivos de datos se van a **organizar en grupos de datos**.
- Como mínimo hay el **grupo de archivo principal (ON PRIMARY)**.
- Siempre tiene que haber un grupo de archivo de datos predeterminado. Si no se especifica, es ON PRIMARY
- Los **archivos de registros** son necesarios para restablecer la base de datos a un estado de consistencia cuando falla el sistema. **Como mínimo, tiene que haber uno. NO SE PUEDE DESACTIVAR. NO SE AGRUPAN EN GRUPO DE ARCHIVOS.**
- Establecer **las propiedades de los archivos** de la base de datos y fijar la ubicación de sus archivos. Si no se indica SIZE, MAXSIZE y FILEGROWTH se le asignan valores por defecto :Las propiedades son:
 - NOMBRE LOGICO (NAME)**: Sirve para hacer **referencia al archivo en las instrucciones TRANSACT-SQL**
 - NOMBRE FÍSICO (FILENAME)**: indica el path y el *nombre del archivo para el sistema operativo*
 - TAMAÑO INICIAL(SIZE)** : Tamaño inicial del archivo
 - TAMAÑO MÁXIMO (MAXSIZE)**: tamaño hasta que puede crecer
 - CRECIMIENTO(FILEGROWTH)**: indica en cuanto va a ir aumentando el tamaño cada vez hasta llegar al tamaño máximo o hasta que se llene el disco (unlimited)

PRACTICA 1: ESPECIFICACIONES

- ✓ Se va a **crear una base de datos** llamada **VIDEOJUEGOS**. En esta base de datos se va a almacenar una gran cantidad de datos y se **van a necesitar 5 archivos de datos**.
- ✓ Los archivos de datos se van a **organizar en 3 grupos de datos (ON PRIMARY, Grupo1Videojuego, Grupo2Videojuego)**
- ✓ Se van a realizar muchas operaciones de actualización (inserción, borrado y modificación de datos) y **se van a necesitar 2 archivos de registros** (o también llamados de transacciones o de log).

ARCHIVOS DE BASE DE DATOS					
GRUPOS DE ARCHIVOS DE DATOS	NOMBRE LOGICO (NAME)	NOMBRE FÍSICO (FILENAME)	TAMAÑO INICIAL (SIZE)	TAMAÑO MÁXIMO (MAXSIZE)	CRECIMIENTO (FILEGROWTH)
ARCHIVOS DE DATOS					
GRUPO PRINCIPAL (ON PRIMARY)	videojuegos1_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos1.mdf	10MB	50MB	15%
	Videojuegos2_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos2.ndf	20MB	UNLIMITED	2MB
Grupo1Videojuego	Videojuegos3_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos3.ndf	15MB	40MB	10MB
	Videojuegos4_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos4.ndf	25MB	-----	NO
Grupo2Videojuego	Videojuegos4_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos5.ndf	1MB	UNLIMITED	1MB
ARCHIVOS DE REGISTRO (TRANSACCIONES O DE LOG)					
NO SE APLICA	videojuegos1_log	C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog1.ldf	15MB	100MB	15MB
	videojuegos2_log	C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog2.ldf	1MB	UNLIMITED	10MB

(MAX 2TB)

1.- Antes de crear la base de datos, **CREA LA CARPETA** donde se van a ubicar los archivos de la base de datos (de datos y de registro). La carpeta es **C:\basedatos\videojuegos**

2.- **CREA EL SIGUIENTE SCRIPT Y GRÁBALO** con el nombre de **BDVIDEOJUEGOS.sql**.

(Observa cómo se establecen las propiedades de los archivos de la base de datos (el archivo de datos principal, los archivos de datos secundarios y los archivos de registro) y como se agrupan los archivos de datos

```

IF DB_ID ('VIDEOJUEGOS') IS NOT NULL
    DROP DATABASE VIDEOJUEGOS;
GO
CREATE DATABASE VIDEOJUEGOS
ON PRIMARY
    (
        NAME = 'videojuegos1_dat',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos1.mdf',
        SIZE = 10MB,
        MAXSIZE = 50,
        FILEGROWTH = 15% ),
    (
        NAME = 'videojuegos2_dat',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos2.ndf',
        SIZE = 20MB,
        FILEGROWTH = 2 ),
FILEGROUP Grupo1Videojuego
    (
        NAME = 'videojuegos3_dat',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos3.ndf',
        SIZE = 15,
        MAXSIZE = 40,
        FILEGROWTH = 10 ),
    (
        NAME = 'videojuegos4_dat',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos4.ndf',
        SIZE = 25,
        FILEGROWTH = 0 ),
FILEGROUP Grupo2Videojuego
    (
        NAME = 'videojuegos5_dat',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos5.ndf'
    )
LOG ON
    (
        NAME = 'videojuegos1_log',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog1.ldf',
        SIZE = 15MB,
        MAXSIZE = 100MB,
        FILEGROWTH = 15MB ),
    (
        NAME = 'videojuegos2_log',
        FILENAME = 'C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog2.ldf'
    )

```

Comprueba **la existencia** de la base de datos Videojuegos. Si **existe la elimina**

Sentencia del LDD de Transact-SQL para **crear la base de datos**

Grupo de archivo principal
NOMBRE LÓGICO

Ruta/Nombre físico. Archivo

Tamaño inicial (en MB)
Máximo tamaño (en MB)
Crecimiento

Nombre lógico. Archivo secundario

Ruta/Nombre físico. Archivo

El tamaño máximo no se especifica es **UNLIMITED**

Grupo de Archivo.

NO SE PERMITE AUMENTAR EL TAMAÑO. CRECIMIENTO 0

VALORES POR DEFECTO (al no especificar size, maxsize ni filegrowth)

ARCHIVOS DE REGISTROS (o de log o transacciones)

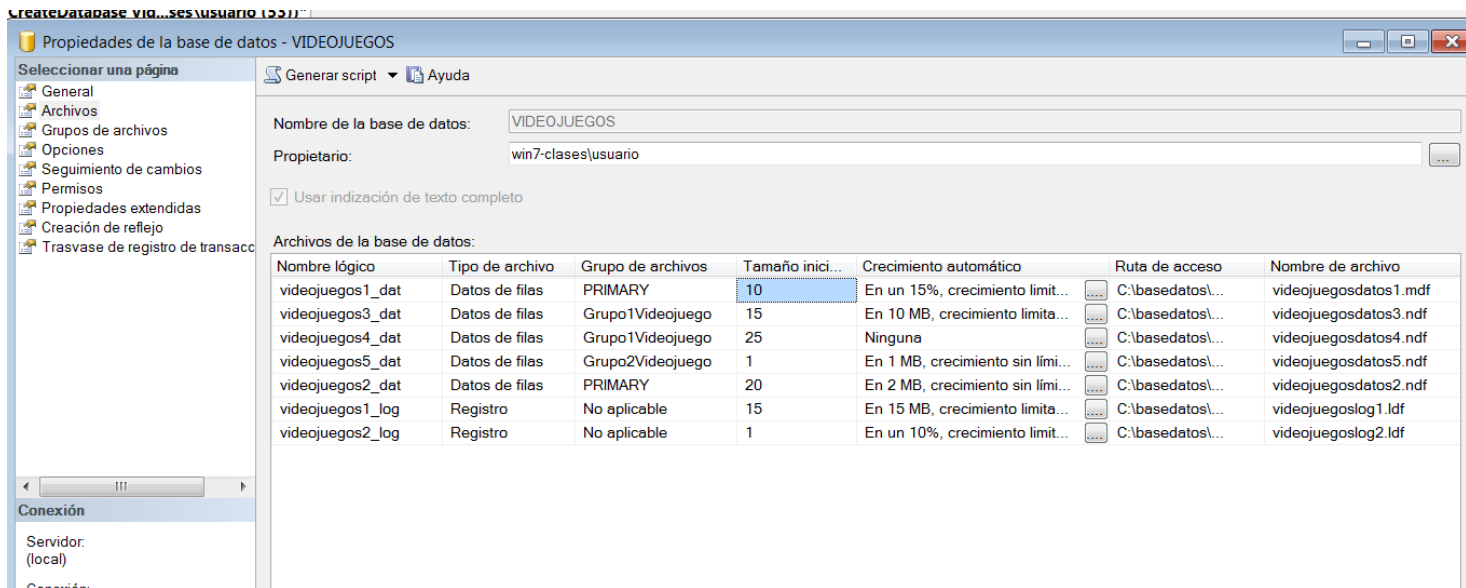
VALORES POR DEFECTO (al no especificar size, maxsize ni filegrowth)

3.- EJECUTA EL ANTERIOR SCRIPT**4.-COMPRUEBA QUE SE HA CREADO TODO CORRECTAMENTE.**

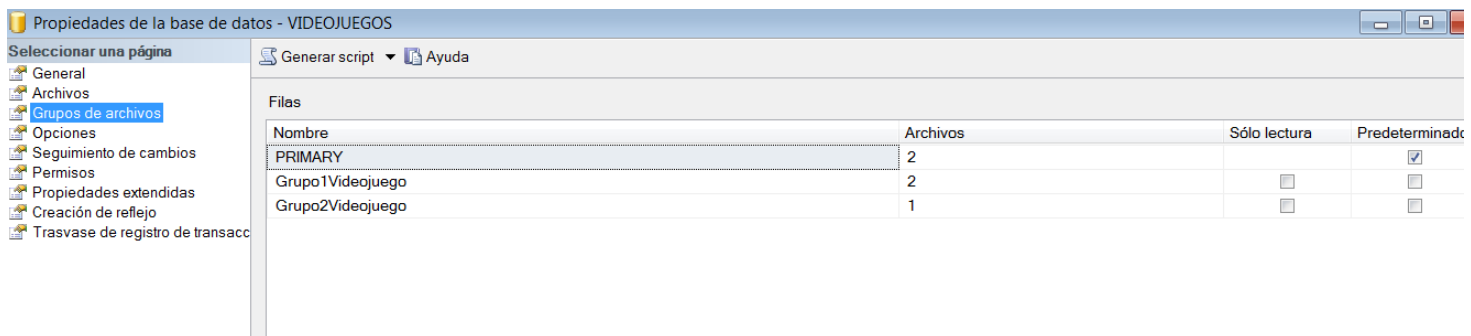
Si no ves en el explorador de objetos, la base de datos Videojuegos, ponte en el nodo Base de datos, botón derecho y selecciona la opción "Actualizar "

A) DE FORMA GRÁFICA:

-Selecciona la base de datos VideoJuegos, clic botón derecho y *seleccionas propiedades/archivos*. Se mostrará la siguiente información:



-Selecciona el nodo **Grupo de Archivos** para ver su información. Aquí puedes ver cual es el grupo predeterminado y te da la opción de cambiarlo

**B) CON SENTENCIAS TRANSACT-SQL****b1.- Ejecuta:**

```
exec sp_helpdb 'VideoJuegos'
```

sp_helpdb: Es un procedimiento almacenado del sistema que muestra informacion de los archivos de la base de datos. Para ejecutar los procedimientos se utiliza la palabra exec o execute.

Al ejecutar la anterior sentencia, se muestra:

	name	db_size	owner	dbid	created	status	compatibility_level
1	VIDEOJUEGOS	87.00 MB	win7-clases\usuario	19	Ene 23 2020	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	100

	name	fileid	filename	filegroup	size	maxsize	growth	usage
1	videojuegos1_dat	1	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos1.mdf	PRIMARY	10240 KB	51200 KB	15%	data only
2	videojuegos1_log	2	C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog1.ldf	NULL	15360 KB	102400 KB	15360 KB	log only
3	videojuegos2_dat	3	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos2.ndf	PRIMARY	20480 KB	Unlimited	2048 KB	data only
4	videojuegos3_dat	4	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos3.ndf	Grupo1Videojuego	15360 KB	40960 KB	10240 KB	data only
5	videojuegos4_dat	5	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos4.ndf	Grupo1Videojuego	25600 KB	Unlimited	0 KB	data only
6	videojuegos5_dat	6	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos5.ndf	Grupo2Videojuego	1024 KB	Unlimited	1024 KB	data only
7	videojuegos2_log	7	C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog2.ldf	NULL	1024 KB	2147483...	10%	log only

b2.- Otra manera de obtener informacion es ejecutando la siguiente vista del catálogo.

use VIDEOJUEGOS

select * from sys.database_files

y se obtiene:

file_id	file_guid	type	type_de...	data_sp...	name	physical_name	state	state_de...	size	max_size	growth
1	BC1B3B25-A0BA-4461-A8A3-...	0	ROWS	1	videojuegos1_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos1.mdf	0	ONLINE	1280	6400	15
2	0F0998CA-6F2F-420C-9702-D...	1	LOG	0	videojuegos1_log	C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog1.ldf	0	ONLINE	1920	12800	1920
3	A2FC8A67-3A68-4BDA-B9A3-...	0	ROWS	1	videojuegos2_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos2.ndf	0	ONLINE	2560	-1	256
4	61364E8F-07C9-4472-A2F8-6...	0	ROWS	2	videojuegos3_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos3.ndf	0	ONLINE	1920	5120	1280
5	DE852076-C880-420C-BD44-...	0	ROWS	2	videojuegos4_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos4.ndf	0	ONLINE	3200	-1	0
6	A1CE7EA9-4D47-4642-91FC-...	0	ROWS	3	videojuegos5_dat	C:\basedatos\videojuegos\videojuegosdatos5.ndf	0	ONLINE	128	-1	128
7	04943BA1-69C2-41FA-8DCA-...	1	LOG	0	videojuegos2_log	C:\basedatos\videojuegos\videojuegoslog2.ldf	0	ONLINE	128	268435456	10

B3.) para obtener informacion de los grupos de archivos:

use VIDEOJUEGOS

exec sp_helpfilegroup

	groupname	groupid	filecount
1	PRIMARY	1	2
2	Grupo1Videojuego	2	2
3	Grupo2Videojuego	3	1

O también ejecutar:

use VIDEOJUEGOS

select * from sys.filegroups

