

## Práctica 2. CREACIÓN DE ÍNDICES:

Un instituto de enseñanza guarda los siguientes datos de sus alumnos:

- número de inscripción, comienza desde 1 cada año,
- año de inscripción,
- nombre del alumno,
- documento del alumno,
- domicilio,
- ciudad,
- provincia,
- clave primaria: número de inscripto y año de inscripción.

```
CREATE DATABASE Instituto;
use Instituto;

Create TABLE alumnos(
    numero_inscripcion int IDENTITY(1, 1),
    año_inscripcion Date,
    nombre VARCHAR(15),
    documentacion VARCHAR(50),
    domicilio VARCHAR(50),
    ciudad VARCHAR(50),
    provincia VARCHAR(50),
    PRIMARY KEY (NUMERO_INCRIPCION, AÑO_INCRIPCION)
);
```

Se pide:

- Elimine la tabla "alumno" si existe.

Nota: Muestra el comando y la salida.

```
DROP TABLE IF EXISTS ALUMNOS;
```

0 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-04-12T17:34:57.0289400+01:00

## Práctica 2. CREACIÓN DE ÍNDICES:

- Cree la tabla definiendo una clave primaria compuesta (año de inscripción y número de inscripción).

Nota: Muestra el comando y la salida.

```
CREATE TABLE ALUMNOS(  
    NUMERO_INCRIPCION INT IDENTITY(1, 1),  
    AÑO_INCRIPCION DATE,  
    NOMBRE VARCHAR(15),  
    DOCUMENTACION VARCHAR(50),  
    DOMICILIO VARCHAR(50),  
    CIUDAD VARCHAR(50),  
    PROVINCIA VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY (NUMERO_INCRIPCION, AÑO_INCRIPCION)  
);
```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-04-12T17:40:00.6934090+01:00

- Inserta 10 registros de ejemplo.

Nota: Muestra el comando y la salida.

```
INSERT INTO ALUMNOS (AÑO_INCRIPCION, NOMBRE, DOCUMENTACION, DOMICILIO, CIUDAD, PROVINCIA)  
VALUES  
(  
    ('2022-01-01', 'Juan Perez', '123456789A', 'Calle 123', 'Ciudad Uno', 'Provincia Uno'),  
    ('2022-01-02', 'María López', '987654321B', 'Avenida 456', 'Ciudad Dos', 'Provincia Dos'),  
    ('2022-01-03', 'Carlos García', '456789123C', 'Calle 789', 'Ciudad Tres', 'Provincia Tres'),  
    ('2022-01-04', 'Laura Martínez', '654321987D', 'Avenida 012', 'Ciudad Cuatro', 'Provincia Cuatro'),  
    ('2022-01-05', 'Pedro Rodríguez', '321987654E', 'Calle 345', 'Ciudad Cinco', 'Provincia Cinco'),  
    ('2022-01-06', 'Ana Ruiz', '789123456F', 'Avenida 678', 'Ciudad Seis', 'Provincia Seis'),  
    ('2022-01-07', 'Javier Sánchez', '234567891G', 'Calle 901', 'Ciudad Siete', 'Provincia Siete'),  
    ('2022-01-08', 'Sofía Gómez', '891234567H', 'Avenida 234', 'Ciudad Ocho', 'Provincia Ocho'),  
    ('2022-01-09', 'Diego Hernández', '567891234I', 'Calle 567', 'Ciudad Nueve', 'Provincia Nueve'),  
    ('2022-01-10', 'Elena Torres', '678912345J', 'Avenida 890', 'Ciudad Diez', 'Provincia Diez');
```

Messages

10 rows affected)

Completion time: 2024-04-12T17:43:16.3840290+01:00

## Práctica 2. CREACIÓN DE ÍNDICES:

- Define los siguientes índices:
  - Un índice único por el campo "documento" y un índice común por ciudad y provincia.
- Nota: Muestra el comando y la salida. Justifica el tipo de índice en un comentario.

```
create unique NonCLUSTERED INDEX ix_documento on Alumnos (DOCUMENTACION);
```

%

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-04-15T12:43:03.2270647+01:00

SQLQuery1.sql - D:\7476B\Alumno (53))\*

```
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX IX_Ciudad_Provincia ON ALUMNOS (Ciudad ,Provincia);
```

110 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-04-15T12:44:36.3018156+01:00

## Práctica 2. CREACIÓN DE ÍNDICES:

Se tuvo que poner el NONCLUSTERED por que no se admite mas de un index CLUSTERED y por eso puse los dos index NONCLUSTERED

- Vea los índices de la tabla.

```
SP_HELPINDEX Alumnos;
```

10 %

Results Messages

	index_name	index_description	index_keys
1	IX_Ciudad_Provincia	nonclustered, unique located on PRIMARY	CIUDAD, PROVINCIA
2	ix_documento	nonclustered, unique located on PRIMARY	DOCUMENTACION
3	PK_ALUMNOS__30E5907E2599B1F4	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	NUMERO_INCRIPCION, AÑO_INCRIPCION

Nota: Muestra el comando y la salida.

- Intente ingresar un alumno con clave primaria repetida.

Nota: Muestra el comando y la salida.

```
insert into Alumnos ( AÑO_INCRIPCION,  
NOMBRE,  
DOCUMENTACION,  
DOMICILIO,  
CIUDAD,  
PROVINCIA) VALUES (  
'2022-01-01',  
'Juan ',  
'123456789A',  
'Calle 12',  
'Ciudad once',  
'Provincia Uno'  
)
```

Messages

Msg 2601, Level 14, State 1, Line 1  
No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.ALUMNOS' con índice único 'ix\_documento'. El valor de la clave duplicada es (123456789A).  
Se terminó la instrucción.

Completion time: 2024-04-15T12:47:08.3631631+01:00

## Práctica 2. CREACIÓN DE ÍNDICES:

- Intente ingresar un alumno con documento repetido.

Nota: Muestra el comando y la salida.

```
INSERT INTO ALUMNOS (  
    AÑO_INCRIPCION,  
    NOMBRE,  
    DOCUMENTACION,  
    DOMICILIO,  
    CIUDAD,  
    PROVINCIA  
) VALUES (  
    '2022-01-02',  
    'Juan ',  
    '123456789A',  
    'Calle 14',  
    'Ciudad once',  
    'Provincia trece'
```

Messages  
Msg 2601, Level 14, State 1, Line 2  
No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.ALUMNOS' con índice único 'ix\_documento'. El valor de la clave duplicada es (123456789A).  
Se terminó la instrucción.

- Ingrese varios alumnos de la misma ciudad y provincia.

Nota: Muestra el comando y la salida.

Messages  
Msg 2601, Level 14, State 1, Line 1  
No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.ALUMNOS' con índice único 'ix\_documento'. El valor de la clave duplicada es (123456789A).  
Se terminó la instrucción.

```
INSERT INTO ALUMNOS (  
    AÑO_INCRIPCION,  
    NOMBRE,  
    DOCUMENTACION,  
    DOMICILIO,  
    CIUDAD,  
    PROVINCIA  
) VALUES (  
    '2022-01-09',  
    'JuanPe ',  
    '123456789A',  
    'Calle 14',  
    'Ciudad once',  
    'Provincia trece'  
) , (  
    '2022-08-02',  
    'Ana',  
    '123456789A',  
    'Calle 14',
```

## Práctica 2. CREACIÓN DE ÍNDICES:

- Elimina los índices creados, y muestra que ya no se encuentran.

Nota: Muestra el comando y la salida.

```
drop index Alumnos.IX_DOCUMENTO;  
DROP INDEX Alumnos.IX_CIUDAD_PROVINCIA;
```

0 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-04-15T12:53:54.9730379+01:00

SP\_HELPINDEX ALUMNOS;

index_name	index_description	index_keys
PK_ALUMNOS_30E5907E2599B1F4	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	NUMERO_INCRIPCION, AÑO_INCRIPCION

El index de pk\_alumno no se puede quitar por que seta usado para aplicar la restrincion de PRIMARY KEY