

---

**CREACIÓN DE ÍNDICES:**

Un profesor guarda algunos datos de sus alumnos en una tabla llamada "alumnos".

1- Elimine la tabla si existe y créela con la siguiente estructura:

```
if object_id('alumnos') is not null
drop table alumnos;
```

```
create table alumnos(
    cial char(5) not null,
    documento char(8) not null,
    apellido varchar(30),
    nombre varchar(30),
    notafinal decimal(4,2)
);
```

2- Ingresamos algunos registros:

```
insert into alumnos values ('A123','22222222','Pérez','Patricia',5.50);
insert into alumnos values ('A234','23333333','López','Ana',9);
insert into alumnos values ('A345','24444444','García','Carlos',8.5);
insert into alumnos values ('A348','25555555','Pérez','Daniela',7.85);
insert into alumnos values ('A457','26666666','Pérez','Fabián',3.2);
insert into alumnos values ('A589','27777777','Gómez','Gerardo',6.90);
```

3- Intente crear un índice agrupado único para el campo "apellido".

No lo permite porque hay valores duplicados.

4- Cree un índice agrupado, no único, para el campo "apellido".

5- Intente establecer una restricción "primary key" al campo "cial" especificando que cree un índice agrupado.

No lo permite porque ya existe un índice agrupado y solamente puede haber uno por tabla.

6- Establezca la restricción "primary key" al campo "cial" especificando que cree un índice NO agrupado.

7- Vea los índices de "alumnos":

**sp\_helpindex alumnos;**

2 índices: uno "I\_alumnos\_apellido", agrupado, con "apellido" y otro "PK\_alumnos\_cial", no agrupado, unique, con "cial" que se creó automáticamente al crear la restricción "primary key".

8- Analice la información que muestra "sp\_helpconstraint":

**sp\_helpconstraint alumnos;**

En la columna "constraint\_type" aparece "PRIMARY KEY" y entre paréntesis, el tipo de índice creado.

9- Cree un índice unique no agrupado para el campo "documento".

10- Intente ingresar un alumno con documento duplicado.

No lo permite.

11- Veamos los índices de "alumnos".

12- Cree un índice compuesto para el campo "apellido" y "nombre".

Se creará uno no agrupado porque no especificamos el tipo, además, ya existe uno agrupado y solamente puede haber uno por tabla.

13- Consulte la tabla "sysindexes", para ver los nombres de todos los índices creados para "alumnos":

```
select name from sysindexes  
where name like '%alumnos%';
```

14- Cree una restricción unique para el campo "documento".

15- Vea la información de "sp\_helpconstraint".

16- Vea los índices de "alumnos".

17- Consulte la tabla "sysindexes", para ver los nombres de todos los índices creados para "alumnos":

```
select name from sysindexes  
where name like '%alumnos%';
```

18- Consulte la tabla "sysindexes", para ver los nombres de todos los índices creados por usted:

```
select name from sysindexes  
where name like 'I_%';
```

3 índices. Recuerde que los índices que crea SQL Server automáticamente al agregarse una restricción "primary" o "unique" no comienzan con "I\_".