



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

GUIA DE LABORATORIO NRO. 04

ESCUELA : INGENIERIA DE SISTEMAS
ASIGNATURA : GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN II
CICLO : V
TURNO :
SEMESTRE : 2024-I
DOCENTE :

I. TEMA: Manejo de índices

II. OBJETIVOS:

- Desarrollar los ejercicios propuestos por el docente.

III. METODOLOGÍA:

- Solución de los ejercicios propuestos con la guía del docente.
- Realizar un informe de toda la secuencia del laboratorio propuesto utilizando pantallas capturadas de los ejercicios propuestos explicando y justificando los resultados.
- Realizar un video explicando la solución del laboratorio, este video debe ser con cámara activa para que pueda aparecer el rostro del estudiante en el video.

IV. RECURSOS:

1. Equipo computacional con conexión a internet.
2. Utilizar el software SQL Server
3. Utilizar la plataforma Blackboard para entregar el laboratorio
4. Utilizar la plataforma de Zoom para la sustentación de laboratorio.

V. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

5.1. Descripción

5.2. Proceso

EJERCICIOS PROPUESTOS

Desarrollar los siguientes ejercicios de índices respetando el orden en el que aparecen donde el alumno colocará las instrucciones T.SQL por pregunta para responder el enunciado, además capturará la pantalla de los resultados y/o mensajes mostrados en consola por pregunta desarrollada y además el grupo tendrá que interpretar los resultados obtenidos haciendo el comentario descriptivo por pregunta.

Se debe presentar un video explicando todos lo desarrollado, el video debe ser con cámara encendida para que se pueda apreciar el rostro del expositor.

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(
idAlumno char(5) not null,
dni char(8) not null,
apellido varchar(30),
nombre varchar(30),
peso decimal(4,2)
);
```

2. Ingresamos algunos registros:

```
insert into alumnos values ('A123','22222222','Perez','Patricia',55.50);
insert into alumnos values ('A234','23333333','Lopez','Ana',79);
insert into alumnos values ('A345','24444444','Garcia','Carlos',68.5);
insert into alumnos values ('A348','25555555','Perez','Daniela',47.85);
insert into alumnos values ('A457','26666666','Perez','Fabian',63.2);
insert into alumnos values ('A589','27777777','Gomez','Gaston',56.9);
```

3. Intente crear un índice agrupado único para el campo "apellido".
4. Cree un índice agrupado, no único, para el campo "apellido".
5. Intente establecer una restricción "**primary key**" al campo "**idAlumno**" especificando que cree un índice agrupado.
6. Establezca la restricción "**primary key**" al campo "**idAlumno**" especificando que cree un índice NO agrupado.
7. Vea los índices de "**alumnos**".
8. Analice la información que muestra "**sp_helpconstraint**".
9. Cree un índice **unique** no agrupado para el campo "**dni**".

10. Intente ingresar un alumno con dni duplicado.
11. Veamos los índices de "**alumnos**".
12. Cree un índice compuesto para el campo "**apellido**" y "**nombre**".
13. Consulte la tabla "**sysindexes**", para ver los nombres de todos los índices creados para "alumnos":
14. Cree una restricción unique para el campo "**dni**".
15. Vea la información con "**sp_helpconstraint**".
16. Vea los índices de "alumnos".
17. Consulte la tabla "**sysindexes**", para ver los nombres de todos los índices creados para "alumnos":
18. Consulte la tabla "**sysindexes**", para ver los nombres de todos los índices creados por usted
19. Elimine la tabla y crearla nuevamente con la siguiente estructura del inicio (paso 1)
20. Cree un índice no agrupado para el campo "apellido" con el nombre **I_alumnos_apellido**
21. Vea la información de los índices de "**alumnos**".
22. Modifíquelo agregando el campo "**nombre**".
23. Verifique que se modificó
24. Establezca una restricción "**unique**" para el campo "**dni**".
25. Vea la información que muestra "**sp_helpindex**"
26. Intente modificar con "**drop_existing**" alguna característica del índice que se creó automáticamente al agregar la restricción "**unique**":
27. Cree un índice no agrupado para el campo "**idAlumno**".
28. Muestre todos los índices
29. Convierta el índice creado en el punto 26 a agrupado conservando las demás características.
30. Verifique que se modificó:
31. Intente convertir el índice "**I_alumnos_idAlumno**" a no agrupado
32. Modifique el índice "**I_alumnos_apellido**" quitándole el campo "nombre".
33. Intente convertir el índice "**I_alumnos_apellido**" en agrupado:
34. Modifique el índice "**I_alumnos_idAlumno**" para que sea único y conserve todas las otras características.
35. Verifique la modificación

36. Modifique nuevamente el índice "**I_alumnos_IdAlumno**" para que no sea único y conserve las demás características.
37. Verifique la modificación
38. Elimine la tabla y créela nuevamente con la siguiente estructura del inicio (paso 1)
39. Cree un índice no agrupado para el campo "**apellido**".
40. Establezca una restricción "**primary**" para el campo "**IdAlumno**" y especifique que cree un índice "agrupado" con el nombre "**PK_alumnos_IdAlumno**".
41. Vea la información que muestra "**sp_helpindex**"
42. Intente eliminar el índice "**PK_alumnos_IdAlumno**" con "**drop index**"
43. Intente eliminar el índice "**I_alumnos_apellido**" sin especificar el nombre de la tabla.
44. Verifique que se eliminó
45. Solicite que se elimine el índice "**I_alumnos_apellido**" si existe
46. Elimine el índice "**PK_alumnos_IdAlumno**" (quite la restricción).
47. Verifique que el índice "**PK_alumnos_IdAlumno**" ya no existe.

VII. RÚBRICA DE LA EVALUACIÓN

Inicio (M) 0-10	Proceso (R) 11-13	Logro previsto (R+) 14-17	Logro satisfactorio (B) 18-20
Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 50 %	Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 60 %	Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 80 %	Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 100%