

## Laboratorio de Optimización

Para la clase del Laboratorio utilizaremos el motor **SQL Server** y el objetivo será analizar los diferentes casos presentados y sacar conclusiones acerca de los planes que se obtienen. En cada uno de los escenarios, se les presentará un conjunto de índices y sobre ellos deberán trabajar para estudiar los diferentes comportamientos del motor. En cada caso se encuentran las sentencias para crear y borrar los índices. Deben probar de a **un índice y una consulta por vez**, borrándolo antes de crear otro. La comparación entre los tipos de índices es para la misma consulta.

### 1 Ejercicios

#### 1.1.

##### Índices

```
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX uncl_mem_no ON member(member_no)
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX cl_mem_no ON member(member_no)
DROP INDEX member.uncl_mem_no
DROP INDEX member.cl_mem_no
```

##### Consultas:

- (a) 

```
SELECT *
FROM member
```
- (b) 

```
SELECT *
FROM member
WHERE member_no > 100
```
- (c) 

```
SELECT member_no
FROM member
WHERE member_no > 100
```
- (d) 

```
SELECT *\end{enumerate}
FROM member
WHERE member_no > 9990
```

#### 1.2.

##### Índices

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX uncl_corp_no ON member(corp_no)
CREATE NONCLUSTERED INDEX uncl_region_no ON member(region_no)
DROP INDEX member.uncl_corp_no
DROP INDEX member.uncl_region_no
```

##### Consultas:

- (a) 

```
SELECT *
FROM member
WHERE region_no = 9 AND corp_no = 126
```
- (b) 

```
SELECT *
FROM member
WHERE region_no = 9 AND corp_no = 368
```

### 1.3.

#### Índices

```
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX cl_mem_no ON member(member_no)
CREATE NONCLUSTERED INDEX uncl_mem_no_ch ON charge(member_no)
DROP INDEX member.cl_mem_no
DROP INDEX charge.uncl_mem_no_ch
```

#### Consultas:

- (a) 

```
SELECT c.*, m.*
FROM charge c
JOIN member m ON c.member_no = m.member_no
```
- (b) 

```
SELECT c.*, m.*
FROM charge c
JOIN member m ON c.member_no = m.member_no
WHERE c.charge_no > 99990
```
- (c) 

```
SELECT c.*, m.*
FROM charge c
JOIN member m ON c.member_no = m.member_no
WHERE m.member_no < 1000
```

### 1.4.

#### Índices

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX uncl_firstname ON member(firstname)
DROP INDEX member.uncl_firstname
```

#### Consultas:

- (a) 

```
SELECT * FROM member
WHERE firstname = 'UVI'
```
- (b) 

```
SELECT * FROM member
WHERE rtrim(ltrim(firstname)) = 'UVI'
```

## 2 Entrega

Cada grupo debe entregar un informe con caratula donde conste número de grupo, datos de los integrantes y fecha **a su tutor** (no a la lista de docentes). En el informe deben analizar cada uno de los casos planteados y conclusiones.