

/*Práctica de optimización de consultas

Listado de consultas a programar para analizar planes de ejecución

1. Listar los casos positivos por entidad de residencia
 - 2.-Listar los casos sospechosos por entidad
 - 3.- Listar el Top 5 de municipios por entidad con el mayor número de casos reportados, indicando casos sospechosos y casos confirmados
 - 4.- Determinar el municipio con el mayor número de defunciones en casos confirmados.
 5. Determinar por entidad, si de casos sospechosos hay defunciones reportadas asociadas a neumonía.
 6. Listar por entidad el total de casos sospechosos, casos confirmados, total de defunciones en los meses de marzo a agosto 2020 y de diciembre 2020 a mayo 2021.
 7. Listar los 5 municipios con el mayor número de casos confirmados en niños menores de 13 años con alguna comorbilidad reportada y cuantos de esos casos fallecieron.
 8. Determinar si en el año 2020 hay una mayor cantidad de defunciones menores de edad que en el año 2021 y 2022.
 9. Determinar si en el año 2021 hay un porcentaje mayor al 60 de casos reportados que son confirmados por estudios de laboratorio en comparación al año 2020.
 10. Determinar en que rango de edad: menor de edad, 19 a 40, 40 a 60 o mayor de 60 hay mas casos reportados que se hayan recuperado.
- */

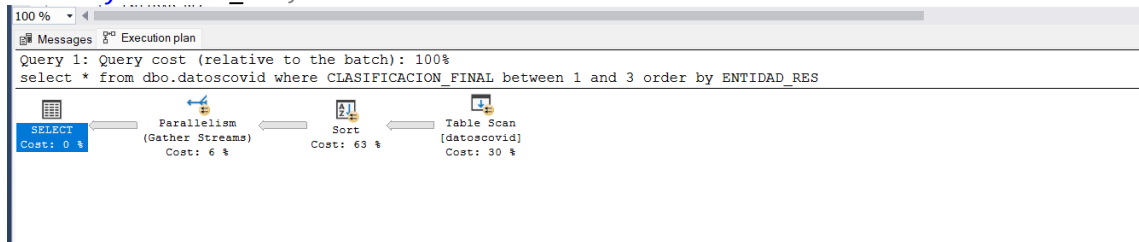
/*Soluciones*/

--1 Listar los casos positivos por entidad de residencia

```
select * from dbo.datoscovid where  
CLASIFICACION_FINAL between 1 and 3  
order by ENTIDAD_RES;
```

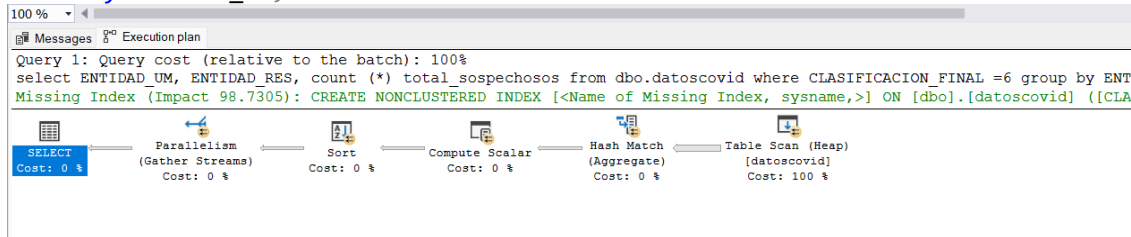
--Alternativa

```
select ENTIDAD_RES, count(*) total_Confirmado  
from dbo.datoscovid where  
CLASIFICACION_FINAL between 1 and 3  
group by ENTIDAD_RES  
order by ENTIDAD_RES;
```



--2 Listar los casos sospechosos por entidad

```
select ENTIDAD_UM, ENTIDAD_RES, count(*) total_sospechosos  
from dbo.datoscovid  
where CLASIFICACION_FINAL =6  
group by ENTIDAD_UM, ENTIDAD_RES  
order by ENTIDAD_UM;
```



/*3Listar el Top 5 de municipios por entidad con el mayor número de casos reportados, indicando casos sospechosos y casos confirmados

*/

```
select top 5 c.CasosSC, c.MUNICIPIO_RES, c.ENTIDAD_RES from (select MUNICIPIO_RES, ENTIDAD_RES,  
count(CLASIFICACION_FINAL) CasosSC from dbo.datoscovid  
where CLASIFICACION_FINAL between 1 and 3 or CLASIFICACION_FINAL=6  
group by ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES) as c;
```

--Solucion

```
select ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES, COUNT(*) as reportados, COUNT(case CLASIFICACION_FINAL when 1 then  
CLASIFICACION_FINAL
```

```

when 2 then CLASIFICACION_FINAL
when 3 then CLASIFICACION_FINAL
end) as confirmado,
count(case CLASIFICACION_FINAL when 6 then CLASIFICACION_FINAL end) as sospechoso
from dbo.datoscovid
group by ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES
order by ENTIDAD_RES, reportados desc

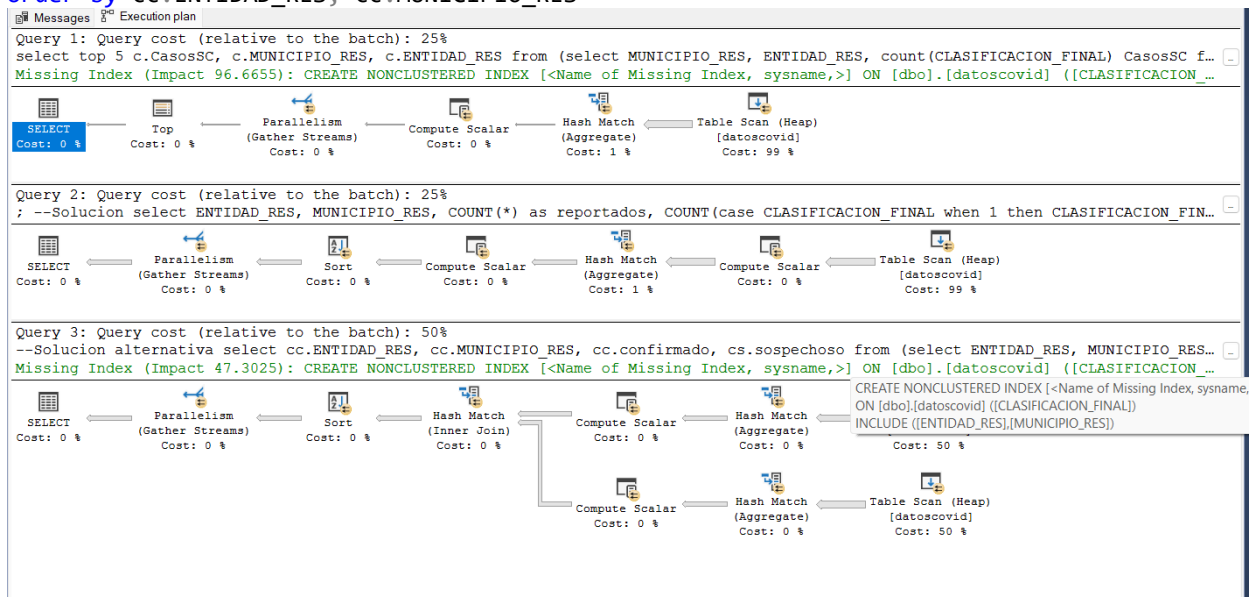
```

--Solucion alternativa

```

select cc.ENTIDAD_RES, cc.MUNICIPIO_RES, cc.confirmado, cs.sospechoso
from (select ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES, count(*) as sospechoso
      from dbo.datoscovid where CLASIFICACION_FINAL = 6
      group by ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES
    ) cs
inner join
(select ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES, count(*) as confirmado
 from dbo.datoscovid where CLASIFICACION_FINAL between 1 and 3
 group by ENTIDAD_RES, MUNICIPIO_RES) cc
on cc.ENTIDAD_RES = cs.ENTIDAD_RES and cs.MUNICIPIO_RES = cc.MUNICIPIO_RES
order by cc.ENTIDAD_RES, cc.MUNICIPIO_RES

```

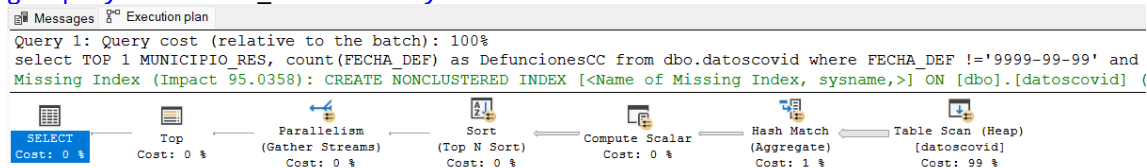


--4.- Determinar el municipio con el mayor número de defunciones en casos confirmados.

```

select TOP 1 MUNICIPIO_RES, count(FECHA_DEF) as DefuncionesCC from dbo.datoscovid
where FECHA_DEF != '9999-99-99' and CLASIFICACION_FINAL between 1 and 3
group by MUNICIPIO_RES order by DefuncionesCC desc

```

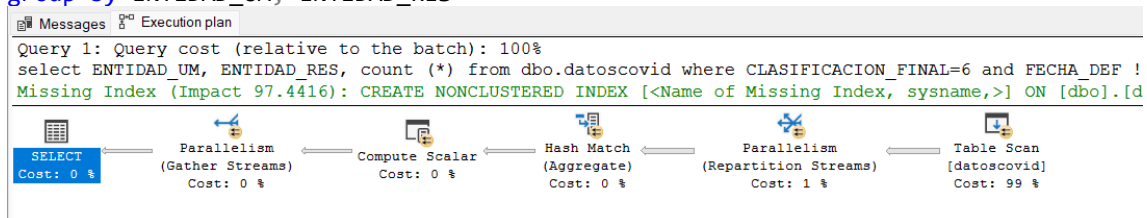


--5 Determinar por entidad, si de casos sospechosos hay defunciones reportadas asociadas a neumonia.

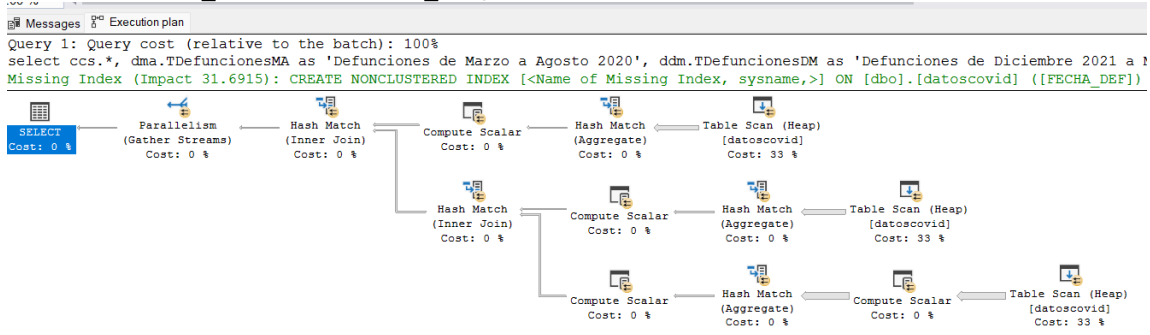
```

select ENTIDAD_UM, ENTIDAD_RES, count(*)
from dbo.datoscovid
where CLASIFICACION_FINAL=6 and FECHA_DEF != '9999-99-99' and NEUMONIA=1
group by ENTIDAD_UM, ENTIDAD_RES

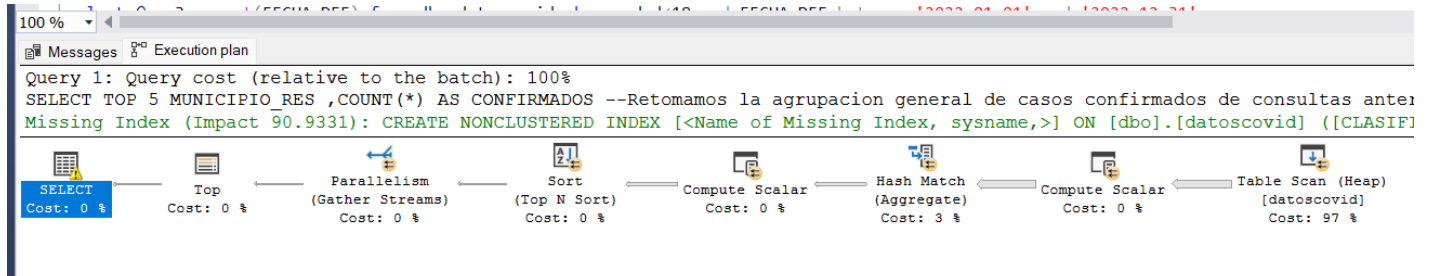
```



```
--6 Listar por entidad el total de casos sospechosos, casos confirmados, total de defunciones en los
meses de marzo a agosto 2020 y de diciembre 2020 a mayo 2021.
select ccs.*, dma.TDefuncionesMA as 'Defunciones de Marzo a Agosto 2020',
ddm.TDefuncionesDM as 'Defunciones de Diciembre 2021 a Mayo 2021' from
(select ENTIDAD_RES,
--Determinamos casos confirmados
count(case CLASIFICACION_FINAL when 1 then CLASIFICACION_FINAL
when 2 then CLASIFICACION_FINAL
when 3 then CLASIFICACION_FINAL
end) as Confirmados,
--Determinamos casos Sospechosos
count(case CLASIFICACION_FINAL when 6 then CLASIFICACION_FINAL end) as sospechosos
from dbo.datoscovid group by ENTIDAD_RES) ccs
inner join
--Determinamos casos confirmados en base a las consultas anteriores y romamos el grupo de la fecha de
MARZO A AGOSTO 2020
(select ENTIDAD_RES, count(FECHA_DEF) TDefuncionesMA from dbo.datoscovid where FECHA_DEF between '2020-
03-01' and '2020-08-31' group by ENTIDAD_RES)
dma
on dma.ENTIDAD_RES=ccs.ENTIDAD_RES
join
--Misma operacion para los casos confirmados de DICIEMBRE 2020 A MAYO 2021
(select ENTIDAD_RES, count(FECHA_DEF) TDefuncionesDM from dbo.datoscovid where FECHA_DEF between '2020-
12-01' and '2021-05-31' group by ENTIDAD_RES) ddm
on dma.ENTIDAD_RES=ddm.ENTIDAD_RES;
```

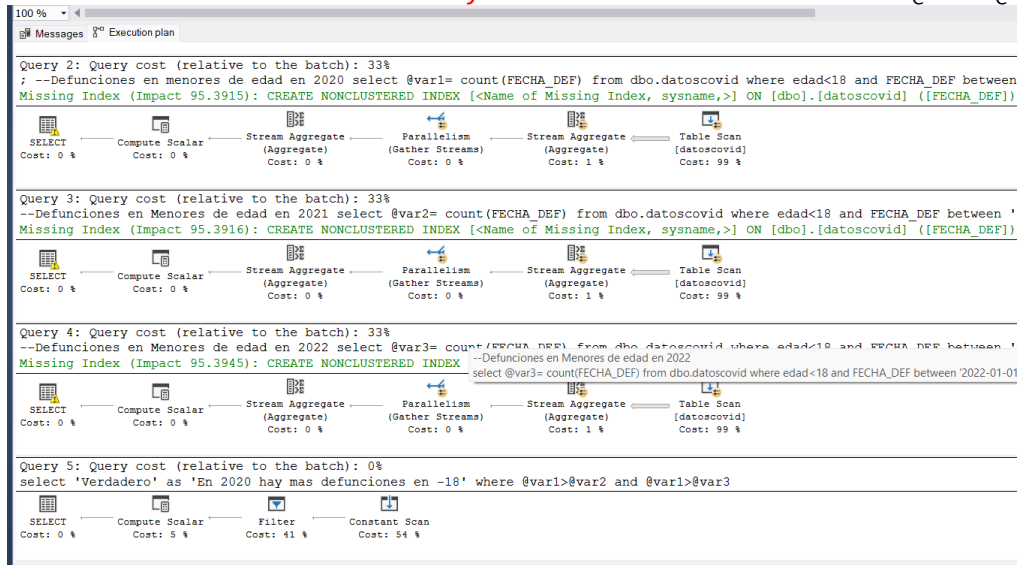


```
--7. Listar los 5 municipios con el mayor número de casos confirmados en niños menos de 13 años con
alguna comorbilidad reportada y cuantos de esos casos fallecieron.
SELECT TOP 5
MUNICIPIO_RES
,COUNT(*) AS CONFIRMADOS --Retomamos la agrupacion general de casos confirmados de consultas
anteriores
,SUM(CASE WHEN FECHA_DEF != '9999-99-99' THEN 1 ELSE 0 END) AS DEFUNCIONES
FROM dbo.datoscovid
WHERE (EDAD <= 13 AND CLASIFICACION_FINAL BETWEEN 1 AND 3) -- Aislamos los casos confirmados
por menores de 13
--Comprobamos las comorbididades
AND ( DIABETES = 1 OR EPOC = 1 OR ASMA = 1 OR INMUSUPR = 1 OR HIPERTENSION = 1 OR OTRA_COM = 1 OR
OBESIDAD = 1 OR RENAL_CRONICA = 1)
GROUP BY MUNICIPIO_RES
ORDER BY CONFIRMADOS DESC
```



--8. Determinar si en el año 2020 hay una mayor cantidad de defunciones menores de edad que en el año 2021 y 2022.

```
DECLARE @var1 int, @var2 int, @var3 int;
select @var1=1, @var2=1, @var3=1;
--Defunciones en menores de edad en 2020
select @var1= count(FECHA_DEF) from dbo.datoscovid where edad<18 and FECHA_DEF between '2020-01-01' and '2020-12-31'
--Defunciones en Menores de edad en 2021
select @var2= count(FECHA_DEF) from dbo.datoscovid where edad<18 and FECHA_DEF between '2021-01-01' and '2021-12-31'
--Defunciones en Menores de edad en 2022
select @var3= count(FECHA_DEF) from dbo.datoscovid where edad<18 and FECHA_DEF between '2022-01-01' and '2022-12-31'
select 'Verdadero' as 'En 2020 hay mas defunciones en -18' where @var1>@var2 and @var1>@var3;
```



--9. Determinar si en el año 2021 hay un porcentaje mayor al 60 de casos reportados que son confirmados por estudios de laboratorio en comparación al año 2020.

--Solucion

--casos reportados que son confirmados en 2021

```
select COUNT(*) as reportados2021,
```

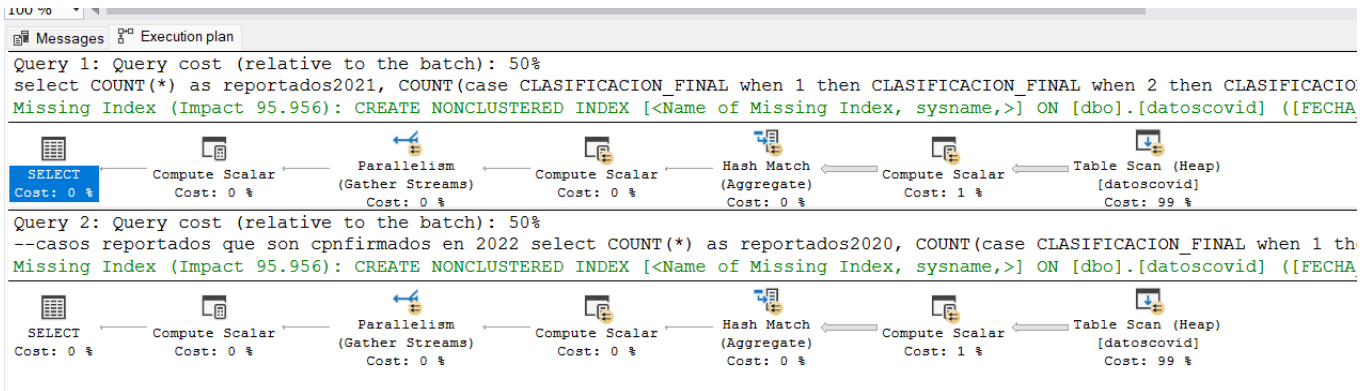
```
COUNT(case CLASIFICACION_FINAL when 1 then CLASIFICACION_FINAL
when 2 then CLASIFICACION_FINAL
when 3 then CLASIFICACION_FINAL
end) as confirmado2021,
```

```
(COUNT(case CLASIFICACION_FINAL when 1 then CLASIFICACION_FINAL
when 2 then CLASIFICACION_FINAL
when 3 then CLASIFICACION_FINAL
end)*100/COUNT(*)) as porcentaje2021
from dbo.datoscovid
where FECHA_DEF between '2021-01-01' and '2021-12-31'
```

--casos reportados que son cpnfirmados en 2022

```
select COUNT(*) as reportados2020,
```

```
COUNT(case CLASIFICACION_FINAL when 1 then CLASIFICACION_FINAL
when 2 then CLASIFICACION_FINAL
when 3 then CLASIFICACION_FINAL
end) as confirmado2020,
(COUNT(case CLASIFICACION_FINAL when 1 then CLASIFICACION_FINAL
when 2 then CLASIFICACION_FINAL
when 3 then CLASIFICACION_FINAL
end)*100/COUNT(*)) as porcentaje2020
from dbo.datoscovid
where FECHA_DEF between '2020-01-01' and '2020-12-31'
```



--10. Determinar en que rango de edad: menor de edad, 19 a 40, 40 a 60 o mayor de 60 hay mas casos reportados que se hayan recuperado.

```
declare @var6 int, @var7 int, @var8 int, @var9 int, @total int;
--Se agrupan los tipos de pacientes por grupos de edad
select @var6=count(TIPO_PACIENTE) from dbo.datoscovid where TIPO_PACIENTE=1 and EDAD < 18;
Select @var7= count(TIPO_PACIENTE)from dbo.datoscovid where TIPO_PACIENTE=1 and EDAD between 19 and 40;
select @var8= count(TIPO_PACIENTE)from dbo.datoscovid where TIPO_PACIENTE=1 and EDAD between 40 and 60;
select @var9= count(TIPO_PACIENTE)from dbo.datoscovid where TIPO_PACIENTE=1 and EDAD >60;
--Comparamos los casos resultantes, generando una respuesta para cada caso que pueda ser la respuesta a la consulta
IF @var6>@var7 and @var6>@var8 and @var6>@var9
begin
print 'Menores de edad'
end else
if @var7>@var6 and @var7>@var8 and @var7>@var9
begin
print 'Entre 19 y 40 años'
end else
if @var8>@var6 and @var8>@var7 and @var8>@var9
begin
print 'Entre 40 y 60 años'
end else
if @var9>@var6 and @var9>@var7 and @var9>@var8
begin
print 'Mayores de 60 años'
end
```

