

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

"Práctica 3"

-Tinoco Videgaray Sergio Ernesto

Grupo: 3BV1

Materia: Base de datos



Introducción

Para el desarrollo de esta práctica se van a realizar consultas a la base de datos de incidentes viales 2020 con el uso de algunos filtros y operadores lógicos con el fin de obtener la información solicitada en cada punto anexando las capturas a cada consulta.

Desarrollo:

Consulta 1.- Extraer los primeros dos caracteres del folio (iniciales), después identifique, ¿cuáles son las iniciales distintas que existen en la tabla de incidentes viales?

Las iniciales distintas para los folios fueron C5, IZ, CH, BJ, GA y AO.



Consulta 2.- ¿En la delegación/alcaldía Cuauhtémoc cuantos incidentes clasificados como emergencia fueron reportados por botón de auxilio?

En total se registraron 98 incidentes con tales características.

```
/***** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****/

| SELECT count(*) FROM [IncViales2020].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
| where delegacion_inicio='Cuauhtemoc'
| AND clas_con_f_alarma='Emergencia'
| AND tipo_entrada='Botón de auxilio'

| Besults | Messages | (No column name) | 1 | 98
```

Consulta 3.- ¿En el mes 6 cuántos incidentes clasificados como "Falsa Alarma" fueron reportados en la delegación "Gustavo A. Madero", "Cuauhtémoc" y "AZCAPOTZALCO"?

En total se registraron 14 incidentes con tales características.

```
1..... printhr ioi. perecriohiavomp communia ii.om polip
      □SELECT * FROM [IncViales2020].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
          WHERE cast(SUBSTRING(fecha_cierre,7,1) as int)=6
          and clas_con_f_alarma='Falsa alarma'
          and (delegacion_inicio='Gustavo A. Madero
          or delegacion_inicio='Cuauhtemoc'
         or delegacion_inicio='Azcapotzalco')
Results 🗐 Messages
                                                                                                             fecha_cierre año_ci
2020-06-02 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                            delegacion_inicio
AZCAPOTZALCO
    C5/200602/05711 2020-06-02
                                                                  (F) ⊟ operador/a o despachador/a identifican, a...
                                       19:38:21
                                       19:38:21 Martes
22:19:36 Martes
                       2020-06-02
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
                                                                                                             2020-06-02 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                22:58:08
                                                                                                                                                                            GUSTAVO A. MADERO
                                                                                                                                                                                                   accidente-choque sin lesionados
     C5/200605/00114 2020-06-05
                                       00:14:06
                                                                                                              2020-06-05 00:00:00 0000000 2020
                                                                                                                                                                 00:34:09
                                                                                                                                                                            GUSTAVO A. MADERO
                                                                                                                                                                21:08:44
06:53:45
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican, a.
     C5/200615/05807
                       2020-06-15
                                       18:40:27
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
                                                                                                             2020-06-15 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                    Junio
                                                                                                                                                                18:59:53
                                                                                                                                                                            AZCAPOTZALCO
                                                                                                                                                                                                   accidente-motociclista
     C5/200616/05325 2020-06-16
                                       18:35:20
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican. a...
                                                                                                             2020-06-16 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                18:49:37
                                                                                                                                                                            AZCAPOTZALCO
                                                                                                                                                                                                   accidente-persona atrapada / des
     C5/200618/04535
C5/200619/02449

(F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
(F) El operador/a o despachador/a identifican, a...

(F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
                                                                                                                                                                17:13:47
10:19:00
                                                                                                                                                                            CUAUHTEMOC
CUAUHTEMOC
                                                                                                             2020-06-18 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                                                   lesionado-atropellado
accidente-choque con lesionar
     C5/200620/10094
                       2020-06-20
                                       21:43:27
                                                    Sábado
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
                                                                                                             2020-06-20 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                    Junio
                                                                                                                                                                22:04:49
                                                                                                                                                                            GUSTAVO A. MADERO accidente-choque con lesionados
     C5/200622/01924
                       2020-06-22
                                       06:37:29
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
                                                                                                             2020-06-22 00:00:00 0000000 2020
                                                                                                                                                                06:42:45
                                                                                                                                                                            GUSTAVO A MADERO accidente-choque con lesionados
     C5/200622/01924 2020-06-22

C5/200623/00134 2020-06-23

C5/200627/09436 2020-06-27

C5/200629/06894 2020-06-29
                                                                                                             2020-06-23 00:00:00.0000000 2020
2020-06-27 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                            GUSTAVO A. MADERO lesionado-atropellado
GUSTAVO A. MADERO accidente-choque con
                                                                  (F) El operador/a o despachador/a identifican, a...
                                                                                                             2020-06-29 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                            CUAUHTEMOC
```

Consulta 4.- ¿Durante los fines de semana cuántos incidentes clasificados como "emergencia" fueron reportados en la delegación "AZCAPOTZALCO"?

En total se registraron 158 incidentes con tales características.

```
□SELECT count(*) FROM [IncViales2020].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
                 WHERE (dia_semana='Sábado' or dia_semana='Domingo')
                 and clas_con_f_alarma='Emergencia'
                 and delegacion_inicio='Azcapotzalco'
193 %
(No column name)
                 /***** Script for SelectTopNRows command from SSMS ******/
             □SELECT * FROM [IncViales2020].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
                 WHERE (dia_semana='Sábado' or dia_semana='Domingo')
                 and clas_con_f_alarma='Emergencia
                 and delegacion_inicio='Azcapotzalco
     Results Bill Messages

        delegacion_nicio
        Incidente_c4
        asstuo
        recryature

        ACZAPOTZALCO
        accidente-choque sin lesionados
        19.48538
        99.91938

        ACZAPOTZALCO
        accidente-choque sin lesionados
        19.47898
        99.21938

        AZCAPOTZALCO
        accidente-choque sin lesionados
        19.502114
        99.20485

        AZCAPOTZALCO
        accidente-choque sin lesionados
        19.50314
        99.174194

                                                    2020-06-20 00:00:00.0000000 2020
         dente reportado se registró en dos o más ...
                                                                                                             16:44:21
          dad de atención a emergencias fue desp...
dad de atención a emergencias fue desp...
dente reportado se registró en dos o más ...
                                                     2020-06-21 00:00:00 0000000
          dente reportado se registró en dos o más .
                                                    2020-07-25 00:00:00.0000000
                                                                                  2020
                                                                                                             18:25:32
                                                                                                                          AZCAPOTZALCO
                                                                                                                                             accidente-choque sin lesionados
                                                                                                                                                                              19.481139
                                                                                                                                                                                           -99.187482
          dente reportado se registró en dos o más ...
                                                    2020-07-25 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                             19:16:11
                                                                                                                          AZCAPOTZALCO accidente-choque sin lesionados
                                                                                                                                                                              19.481139 -99.187482
                                                                                                                                                                                                        EMERGENCIA

    dente reportado se registró en dos o más ...
    dente reportado se registró en dos o más ...
    dente reportado se registró en dos o más ...
    dad de atención a emergencias fue desp...
    dente reportado se registró en dos o más ...
                                                                                                                                                                                           -99.158822
-99.173522
-99.200529
                                                    2020-07-26 00:00:00 0000000 2020
                                                                                                             12:48:28
                                                                                                                          AZCAPOTZALCO accidente-volcadura
                                                                                                                                                                               19 47503
                                                                                                                                                                                                        EMERGENCIA
                                                    2020-08-01 00:00:00 0000000 2020 2020-08-01 00:00:00 0000000 2020 2020-08-02 00:00:00 0000000 2020 2020-08-08 00:00:00 00000000 2020
                                                                                                                          AZCAPOTZALCO accidente-volcadura
AZCAPOTZALCO accidente-volcadura
AZCAPOTZALCO accidente-volcadura
AZCAPOTZALCO accidente-volcadura
AZCAPOTZALCO accidente-choque sin lesionados
                                                                                                                                                                                           -99.165651

    dente reportado se registró en dos o más ..
    dente reportado se registró en dos o más ..

                                                    2020-08-09 00:00:00.0000000
                                                                                                             16:32:58
                                                                                                                           AZCAPOTZALCO accidente-choque sin lesionados
                                                                                                                                                                              19.50437
                                                                                                                                                                                           -99.203042
                                                                                                                                                                                                        EMERGENCIA
                                                    2020-08-15 00:00:00.0000000
                                                                                                             14:05:31
                                                                                                                          AZCAPOTZALCO accidente-choque sin lesionados
                                                                                                                                                                              19.475223
                                                                                                                                                                                           -99.175326
                                                                                                                                                                                                        EMERGENCIA
                                                                                                                                                                              19.462149
19.486124
19.489545
                                                     2020-08-16 00:00:00 0000000 2020
                                                                                                                           AZCAPOTZALCO accidente-choque sin lesionados
                                                                                                                                                                                           -99.16203
          dad de atención a emergencias fue desp...
                                                    2020-09-05 00:00:00.00000000
                                                                                                            02:26:19
                                                                                                                                             accidente-choque sin lesionados
          dad de atención a emergencias fue desp...
                                                    2020-06-01 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                            01:46:16
                                                                                                                          AZCAPOTZALCO accidente-choque sin lesionados
```

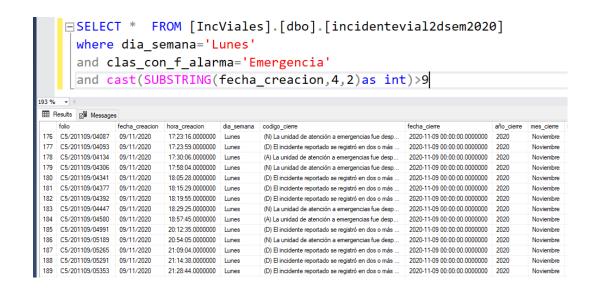
Consulta 5.- ¿Durante los "lunes" cuántos incidentes clasificados como "emergencia" fueron reportados en el último "trimestre" del año?

En total se registraron 206 incidentes con tales características.

```
SELECT count(*) FROM [IncViales].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
where dia_semana='Lunes'
and clas_con_f_alarma='Emergencia'
and cast(SUBSTRING(fecha_creacion,4,2)as int)>9

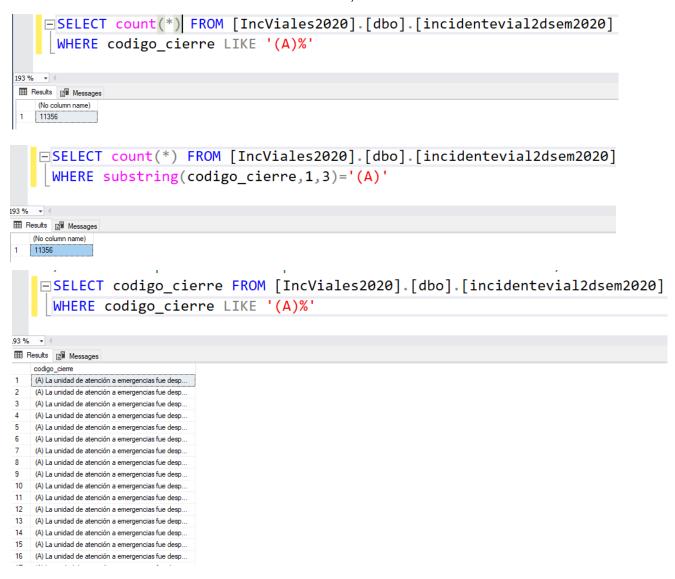
193 % 

Bresults M Messages
(No column name)
1 206
```



Consulta 6.- Usando la columna codigo_cierre, indique cuantos registros existen con la subcadena "(A)". Primero realice la operación de conteo usando el operador "LIKE" y después usando el operador igual "=" en la comparación de la cadena "(A)".

Utilizando amas sentencias se encontraron 11,356 resultados.



Consulta 7.- ¿En la delegación/alcaldía Cuauhtémoc cuantos incidentes clasificados como emergencia fueron reportados por botón de auxilio, después de las 15:30:00 ("hora_creacion")?

En total se registraron 24 incidentes con tales características.

```
□SELECT count(*) FROM [IncViales2020].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
                   WHERE delegacion inicio='Cuauhtemoc'
                   and clas_con_f_alarma='Emergencia'
                   and tipo entrada='Botón de auxilio'
                   and cast(SUBSTRING(hora creacion, 1, 2) as numeric)>15
                   and cast(SUBSTRING(hora creacion, 4, 2) as numeric) > 30
193 %
 Results Messages
          (No column name)
         24
           □SELECT * FROM [IncViales2020].[dbo].[incidentevial2dsem2020]
              WHERE delegacion_inicio='Cuauhtemoc
              and clas_c column delegacion_inicio(nvarchar, null) gencia'
              and tipo_entrada='Botón de auxilio
              and cast(SUBSTRING(hora_creacion,1,2)as numeric)>15
             and cast(SUBSTRING(hora creacion, 4, 2) as numeric)>30
  Ⅲ Results 🗐 Message
                                                           dia jemana codgo_cierre
(A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
Domingo (I) El moldente reportado se registró en dos o más a
Mércoles (I) El moldente reportado se registró en dos o más a
Mércoles (I) El moldente reportado se registró en dos os más
Vernes (I) El moldente reportado se registró en dos os más a
       CH/200223/06466 2020-02-23
CH/200614/07688 2020-06-14
                                                                                                                            2020-06-01 00:00:00.0000000
                                                                                                                                                                                  01:18:57
20:15:15
                                                                                                                                                                                               CUAUHTEMOC
                                                                                                                            2020-06-14 00:00:00.0000000 2020
                                                                                                                                                                                               CUAUHTEMOC
        CH/200617/06059 2020-06-17
                                             19:31:00
                                                                                                                            2020-06-17 00:00:00.0000000
                                                                                                                                                                                   19:33:54
                                                                                                                                                                                               CUAUHTEMO
        CH/200617/07284
                                                                         (I) El moderte reportado se registrá en dos o nás.

(II) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(II) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(II) La unsidad de atreción e emegrencias fue describa.

(III) El moderte reportado se registrá en dos o nás.

(III) El moderte reportado se registrá en dos o nás.

(II) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(II) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(II) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(II) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(III) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(III) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(III) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(III) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.

(III) La unsidad de atreción a emegrencias fue describa.
        CH/200704/06434
                                                                                                                            2020-07-04 00:00:00.0000000
                                                                                                                                                                                   19:56:24
                                                                                                                            2020-07-17 00:00:00.0000000
        CH/200719/08726
                                                                                                                            2020-07-19 00:00:00.0000000
                                                                                                                                                                                   21:54:38
        CH/200720/04789
                                                                                                                            2020-07-20 00:00:00.0000000
        CH/200805/06154
                            2020-08-05
                                                                                                                            2020-08-05 00:00:00.0000000
        CH/200805/07722
                            2020-08-05
                                                                                                                            2020-08-06 00:00:00.0000000
        CH/200806/05212
                            2020-08-06
                                                                                                                            2020-08-06 00:00:00.0000000
        CH/200811/04872
                            2020-08-11
                                                                                                                            2020-08-11 00:00:00.0000000
        CH/200811/04873
                            2020-08-11
                                                                                                                            2020-08-11 00:00:00.0000000
        CH/200813/05978
                            2020-08-13
                                                                                                                            2020-08-13 00:00:00.0000000
                                                                          (D) El incidente reportado se registró en dos o más
        CH/200813/06028
                            2020-08-13
                                             19:44:33
                                                                                                                            2020-08-13 00:00:00.0000000
        CH/200815/08851
                            2020-08-15
                                             21:47:36

    (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
    (N) La unidad de atención a emergencias fue desp...

                                                                                                                            2020-08-15 00:00:00.0000000
        CH/200819/05883
                            2020-08-19
                                             21:34:32
                                                                                                                            2020-08-19 00:00:00.0000000
                                                                                                                                                                                  22:09:30
        CH/200829/06588
                            2020-08-29
                                             16:41:09
                                                            Sábado
                                                                           (A) La unidad de atención a emergencias fue desp
                                                                                                                            2020-08-29 00:00:00.0000000 2020
        CH/200831/05494
                            2020-08-31
                                                                          (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
(D) El incidente reportado se registró en dos o más .
                                                                                                                           2020-08-31 00:00:00.0000000 2020
        CH/200903/05821
                            2020-09-03
                                             19:33:24
                                                                                                                           2020-09-03 00:00:00.0000000 2020
        CH/200922/04348
                                                                           (D) El incidente reportado se registró en dos o más .
                                                                                                                           2020-09-22 00:00:00.0000000 2020
                                                                          (N) La unidad de atención a emergencias fue desp...
(D) El incidente reportado se registró en dos o más ...
                                                                                                                          2020-08-14 00:00:00.0000000 2020
```

Consulta 8.- ¿Durante los "lunes" cuántos incidentes clasificados como "emergencia" fueron reportados en el último "trimestre" del año, después de las 15:30:00 ("hora_creacion")?

En total se registraron 45 incidentes con tales características.

```
□SELECT * FROM [IncViales].[dbo].[incidentevial2dsem2020]

         where dia semana='Lunes'
         and clas_con_f_alarma='Emergencia'
         and cast(SUBSTRING(fecha creacion, 4, 2) as int)>9
         and cast(SUBSTRING(hora_creacion,1,2)as numeric)>15
         and cast(SUBSTRING(hora creacion, 4, 2) as numeric) > 30
193 %
Results Messages
    AO/201109/05481 09/11/2020
                                                                                              2020-11-10 00:00:00.0000000
                                                        (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
                                              Lunes
                                  16:40:17
     C5/201005/03915 05/10/2020
                                                                                              2020-10-05 00:00:00.0000000
                                                        (D) El incidente reportado se registró en dos o más
     C5/201005/04000 05/10/2020
                                  16:50:56
                                              Lunes
                                                        (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
                                                                                              2020-10-05 00:00:00.0000000
                                                        (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
     C5/201005/04748 05/10/2020
                                  18:34:59
                                                        (D) El incidente reportado se registró en dos o más ...
                                                                                              2020-10-05 00:00:00.0000000
     C5/201005/04835
                    05/10/2020
                                  18:46:55
                                              Lunes
                                                        (D) El incidente reportado se registró en dos o más ...
                                                                                              2020-10-05 00:00:00.00000000
                                                         (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
     C5/201005/05265 05/10/2020
                                 19-59-35
                                                        (D) \[ \Box \] incidente reportado se registró en dos o más ... \[ 2020-10-05\] 00:00:00.0000000
     C5/201005/05459
                    05/10/2020
                                 20:31:10
                                                                                              2020-10-05 00:00:00.0000000
                                                        (A) La unidad de atención a emergencias fue desp...
     C5/201005/05502 05/10/2020
                                                        (D) El incidente reportado se registró en dos o más ... 2020-10-05 00:00:00.0000000
```

Observaciones y conclusiones:

En el desarrollo de esta práctica se presentaron algunas dificultades a la hora de convertir el tipo de dato date a entero, o incluso de tipo date a varchar, lo que me hizo tener que volver a importar los datos desde el manejador modificando los valores de las fechas de creación a tipo varchar para que no se presenten este tipo de circunstancias.

además de eso observé el comportamiento de los datos a la hora de aplicar los filtros de comparación entre cadenas, en el que algunos atributos contienen caracteres especiales como los acentos y a la hora de realizar la consulta sin la presencia de estos en la sentencia no me devuelve ningún registro por lo que tuve que corregir esta sentencia agregando dicho signo ortográfico.