2. Ejercicios de Procedimientos almacenados. Transact SQL.

- Realizar los siguientes ejercicios en SQL Server con la Base de datos del Ejercicio 2.
- Los ejercicios 1, 2 y 3 están resueltos para que sirvan como guía.
- Controla siempre los errores, trabajar con transacciones.
- 2.1. Realizar un procedimiento almacenado que cree las tres tablas del ejercicio o ninguna, si las mismas no existen. Si existen, borrarlas y volverlas a crear. Borrar con DROP que es más rápido que DELETE. (Usar transacciones).

```
SET ANSI NULLS ON
      GO
      SET QUOTED IDENTIFIER ON
      GO
      use EMPRESA
      go
      CREATE PROCEDURE Crear tablas
      begin
      BEGIN tran
      declare @error int
      SET NOCOUNT ON;
      if object id('tcentr2') is not null
      drop table temple2
      drop table tdepto2
      drop table tcentr2
      create table tcentr2 (
        numce int primary key,
        nomce varchar(20) not null,
        señas varchar(25) not null
       set @error = @@error
            IF (@ERROR=-1)
                 Begin
                        rollback tran
                        return (@error)
                        print 'Error tabla TCentr2 no creada'
                  end
      create table tdepto2 (
         numde int primary key,
        numce int not null
         constraint fk tdepto tcentr numde foreign key (numce)
references tcentr2 (numce),
        direc int not null,
         tidir char(1) not null,
        presu float not null,
        depde int,
        nomde varchar(30) not null
       select @error = @@error
      IF (@ERROR=-1)
            Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error tabla Tdepto2 no creada'
```

```
end
      create table temple2
           (
         numemp int primary key,
         numde int not null
        constraint fk temple tdepto numde foreign key (numde)
references tdepto2 (numde),
        extel smallint not null,
        fecna date not null,
        fecin date not null,
         salar float not null,
         comis float,
        numhi smallint not null,
        nomem varchar(20) not null,
       select @error = @@error
      IF (@ERROR=-1)
            Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error tabla Temple2 no creada'
            end
      COMMIT TRAN
      PRINT 'Tablas Creadas'
end
```

2.2. Crear un procedimiento almacenado para crear y cargar los datos de cada tabla, y otro donde se llaman a estos tres procedimientos. (Usartransacciones)

```
use empresa
 go
 CREATE PROCEDURE sp datos tcentr2
     BEGIN tran
      SET NOCOUNT ON;
           insert into tcentr2 values (10 , 'Sede Central' , 'C.
Alcala, 820, Madrid')
            insert into tcentr2 values (20 , 'Relacion Cliente' , 'C.
Atocha, 405, Madrid')
      declare @error int
      set @error = @@error
      IF (@error=-1)
           Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print'Error en la insercion de datos en tcentr2'
            end
      COMMIT TRAN
      PRINT 'Inserciones realizadas correctamente en Tcntr2'
      CREATE PROCEDURE sp datos tdepto2
      BEGIN tran
```

```
SET NOCOUNT ON; declare @error int
```

insert into temple2

```
insert into tdepto2 ( numde , numce , direc, tidir, presu ,
nomde) values (100 , 10 , 260 , 'P' , 12 , 'direccion general');
            insert into Tdepto2 values (110 , 20, 180 , 'P' , 15 , 100 ,
'direción comercial');
            insert into Tdepto2 values (111 , 20 , 180 , 'F' , 11 , 110
  'sector industrial');
           insert into Tdepto2 values (112 , 20 , 270 , 'P' , 9 , 110 ,
'sector servicios');
            insert into Tdepto2 values (120 , 10 , 150 , 'F' , 3 , 100 ,
'organización');
            insert into Tdepto2 values (121 , 10 , 150 , 'P' , 2 , 120 ,
'personal');
            insert into Tdepto2 values (122 , 10 , 350 , 'P' , 6 , 120 ,
'proceso de datos');
            insert into Tdepto2 values (130 , 10 , 310 , 'P' , 2 , 100 ,
'finanzas');
      set @error = @@error
      IF (@ERROR=-1)
           Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error en la insercion de datos en tdepto2'
            end
      COMMIT TRAN
      PRINT 'Inserciones realizadas correctamente en Tdepto2'
CREATE PROCEDURE sp datos temple2
      BEGIN tran
      SET NOCOUNT ON;
   declare @error int
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (110 , 121 ,
350 , '10/11/1929' , '15/02/1950' , 310 , 3 , 'PONS, CESAR');
      insert into temple2 values (120 , 112 , 840 , '09/06/1935' ,
'01/10/1968' , 350 , 110, 1 , 'LASA, MARIO');
      insert into temple2 values (130 , 112 , 810 , '09/09/1945' ,
'01/02/1969' , 290 , 110, 2 , 'TEROL, LUCIANO');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (150 , 121 ,
340 , '10/08/1930' , '15/01/1948' , 440 , 0 , 'PEREZ, JULIO');
      insert into temple2 values (160, 111, 740, '09/07/1939',
'11/11/1968' , 310 ,110 ,2, 'AGUIRRE, AUREO');
      insert into temple2 values (180, 110, 508, '18/10/1934',
'18/03/1956' , 480 ,50 ,2, 'PEREZ, MARCOS');
     insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (190, 121, 350
, '12/05/1932' , '11/02/1962' , 300 ,4,'VEIGA, JULIANA');
     insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (210, 100, 200
, '28/09/1940' , '22/01/1959' , 380 ,2,'GALVEZ, PILAR');
      insert into temple2 values (240, 111, 760, '26/02/1942',
'24/02/1966' , 280,100 ,3,'SANZ, LAVINIA');
```

```
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (250, 100, 250
, '27/10/1946' , '01/03/1967' , 450,0,'ALBA, ADRIANA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (260, 100, 220
, '03/12/1943' , '12/07/1968' , 720,6,'LOPEZ, ANTONIO');
      insert into temple2 values (270, 112, 800 , '21/05/1945' ,
'10/09/1966' , 380,80,3,'GARCIA, OCTAVIO');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (280, 130, 410
, '11/01/1948' , '08/10/1971' , 290, 5, 'FLOR, DOROTEA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (285, 122, 620
, '25/10/1949' , '15/02/1968' , 380, 0, 'POLO, OTILIA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (290, 120, 910
, '30/11/1947' , '14/02/1968' , 270, 3, 'GIL, GLORIA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (310, 130, 480
, '21/11/1946' , '15/01/1971' , 420, 0, 'GARCIA, AUGUSTO');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (320, 122, 620
 '25/12/1957', '05/02/1978', 405, 2, 'SANZ, CORNELIO');
      insert into temple2 values (330, 112, 850, '19/08/1948',
'01/03/1972' , 280,90, 0,'DIEZ, AMELIA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (350, 122,
610 , '13/04/1949' , '10/09/1984' , 450, 1, 'CAMPS, AURELIO');
      insert into temple2 values (360, 111, 750, '29/10/1958',
'10/10/1968' , 250, 100, 2, 'LARA, DORINDA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (370, 121, 360
, '22/06/1967' , '20/01/1987' , 190, 1, 'RUIZ, FABIOLA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (380, 112, 880
, '22/06/1967' , '20/01/1987' , 190, 1, 'MARTIN, MICAELA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (390, 110, 500
, '19/02/1966' , '08/10/1986' , 215, 1,'MORAN, CARMEN');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (400, 111, 780
, '18/08/1969' , '01/11/1987' , 185, 0, 'LARA, LUCRECIA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (410, 122, 660
, '14/07/1968' , '13/10/1988' , 175, 0,'MUÑOZ, AZUCENA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (420, 130, 450
, '22/10/1966' , '19/11/1988' , 400, 0, 'FIERRO, CLAUDIA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (430, 122, 650
, '26/02/1967' , '19/11/1988' , 210, 1, 'MORA, VALERIANA');
      insert into temple2 values (440, 111, 760 , '26/09/1966' ,
'28/02/1986' , 210,100, 0, 'DURAN, LIVIA');
      insert into temple2 values (450, 112, 880 , '21/10/1966' ,
'28/02/1986' , 210,100, 0, 'PEREZ, SABINA');
      insert into temple2 values (480, 111, 760, '04/04/1965',
'28/02/1986' , 210,100, 1, 'PINO, DIANA');
      insert into temple2 values (490, 112, 880, '06/06/1964',
'01/01/1988' , 280,100, 0, 'TORRES, HORACIO');
      insert into temple2 values (500, 111, 750 , '08/10/1965' ,
'01/01/1987' , 200,100, 0, 'VAZQUEZ, HONORIA');
      insert into temple2
(numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, numhi, nomem) values (510, 110, 550
, '04/05/1966' , '01/11/1986' , 200, 1,'CAMPOS, ROMULO');
      insert into temple2 values (550, 111, 780 , '10/01/1970' ,
'21/01/1988' , 100,120, 0, 'SANTOS, SANCHO');
   set @error = @@error
```

```
IF (@ERROR=-1)
            Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error en la insercion de datos en temple2'
            end
      COMMIT TRAN
      PRINT 'Inserciones realizadas correctamente en Temple2'
Ahora usando los 3 procedimientos a la vez
CREATE PROCEDURE sp backup de todas las tablas2
      AS
      BEGIN tran
      SET NOCOUNT ON;
    declare @error int
 exec sp datos tcentr2
    set @error = @@error
     IF (@ERROR=-1)
            Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error en la insercion de datos en tcentr2'
            end
 exec sp datos tdepto2
     set @error = @@error
      IF (@ERROR=-1)
            Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error en la insercion de datos en tdepto2'
            end
exec sp datos temple2
     set @error = @@error
      IF (@ERROR=-1)
            Begin
                  rollback tran
                  return (@error)
                  print 'Error en la insercion de datos en temple2'
            end
      COMMIT TRAN
      PRINT 'Base de datos cargada y lista para usarse'
```

2.3. Crear un sp que actualice los datos de la tabla empleados, pasándole toda la información del empleado. Si se produce un error no realizar la actualización.

```
CREATE PROCEDURE sp_actualiza_temple2_SIN_NO_REALIZACION @numemp int, @numde int, @extel int, @fecna date, @fecin date, @salar int, @comis int,
```

```
@numhi int,
@nomem VARCHAR(30)
AS
begin
begin try
begin tran
IF EXISTS (SELECT * FROM temple2
     WHERE (numemp=@numemp and NUMDE=@numde AND EXTEL=@extel AND
FECNA-@fecna AND FECIN-@fecin AND SALAR-@salar AND COMIS-@comis AND
NUMHI=@numhi AND NOMEM=@nomem ))
  BEGIN
      PRINT'REGISTRO NO MODIFICADO'
 END
--END
IF EXISTS (SELECT * FROM temple2
      WHERE ((@numde<>NUMDE OR @extel<>EXTEL OR @fecna<>FECNA OR
@FECIN<>FECIN OR @salar<>SALAR OR @comis<>COMIS OR @numhi<>NUMHI OR
@nomem<>NOMEM ) and numemp=@numemp))
      -- PARA MODIFICAR REGISTROS
            BEGIN
            UPDATE temple2
            SET TEMPLE2.NUMEMP=@numemp, TEMPLE2.NUMDE=@numde,
TEMPLE2.EXTEL=@extel, TEMPLE2.FECNA=@fecna, TEMPLE2.FECIN=@fecin,
TEMPLE2.SALAR=@salar, TEMPLE2.COMIS=@comis, TEMPLE2.NUMHI=@numhi,
TEMPLE2.NOMEM=@nomem
            WHERE TEMPLE2.NUMEMP= @numemp
             PRINT'REGISTRO MODIFICADO'
commit tran
end try
begin catch
      rollback tran
     print'Se ha producido error'
end catch
END
2.5. Mostrar los datos de los empleados cuyos nombres de empleados empiecen por una letra
dada.
create proc SP LISTA INICIAL NOMBRE
@LETRA VARCHAR=NULL
as begin
if @LETRA is null
      print 'No ha introducido ninguna inicial de nombre'
else
        if (select COUNT(*) from temple2 where nomem like '%,
'+@LETRA+'%')=0
            print 'No hay ningún nombre que empiece por esa letra'
            else
            select * from temple2 where nomem like '%, '+@LETRA+'%'
end
```

2.4. Repetir el anterior pero comprobando después de la modificación del usuario, que si se queda lo mismo que está en la tabla, no se produzca dicha modificación (usar triggers y

transacciones).

2.5. Mostrar los datos de los empleados cuyos nombres de empleados empiecen por una letra dada.

```
--2.5. Mostrar los datos de los empleados cuyos nombres de empleados empiecen por una letra dada
   if OBJECT_ID('nombreemp') is not null
  ⊟begin
     drop procedure nombreemp
    end
   ⊏create procedure nombreemp
    @nomemp char(1)
   ⊨begin
    (SELECT SUBSTRING(NOMEM, CHARINDEX(',',',NOMEM)+1,LEN(NOMEM)) FROM TEMPLE WHERE NOMEM LIKE @nomemp+'%')
    end
    EXEC nombreemp 'A'
100 % - <
III Resultados 🔓 Mensajes
     (Sin nombre de colum.
    AUREO
2
     ADRIANA
```

2.6. Repetir el anterior, pero con el apellido.

```
--2.6. Repetir el anterior, pero con el apellido.
   if OBJECT_ID('apellidoemp') is not null
   ⊟begin
      drop procedure apellidoemp
     end
   o go
   □ create procedure apellidoemp
     @apelemp char(1)

    begin

     (SELECT SUBSTRING(NOMEM,1,CHARINDEX(',',NOMEM)-1) FROM TEMPLE WHERE NOMEM LIKE @apelemp+'%')
    EXEC apellidoemp 'C'
100 % - <
III Resultados 🛅 Mensajes
     (Sin nombre de colum...
1
     CAMPS
    CAMPOS
2
```

2.7. Mostrar los datos de los empleados donde nomce se adapten a un patrón de búsqueda.

```
--2.7. Mostrar los datos de los empleados donde nomce se adapten a un patrón de búsqueda.
  if OBJECT_ID('datosemp') is not null
  ⊨ begin
       drop procedure datosemp
    end
  create Procedure datosemp
    @datos varchar(40)
    as
   ⊨begin
   select temple2.numemp,temple2.numde,temple2.nomem,temple2.fecna
    from temple2 inner join tdepto2 on
    temple2.numde=tdepto2.numde inner join tcentr2 on
    tdepto2.numce=tcentr2.numce where tcentr2.nomce like '%'+@datos+'%'
    Exec datosemp 'sede'
100 % - <
III Resultados 🛅 Mensajes
     numemp
               numde
                         nomem
                                          fecna
    110
               121
1
                         Pons, Cesar
                                          1929-11-10
2
     150
               121
                         PEREZ, JULIO
                                          1930-08-10
3
     190
                121
                          VEIGA, JULIANA
                                           1932-05-12
4
     210
                100
                          GALVEZ, PILAR
                                          1940-09-28
5
               100
     250
                          ALBA, ADRIANA
                                          1946-10-27
6
     260
                100
                          LOPEZ, ANTONIO
                                         1943-12-03
     280
                130
                          FLOR DOROTEA
                                          1948-01-11
```

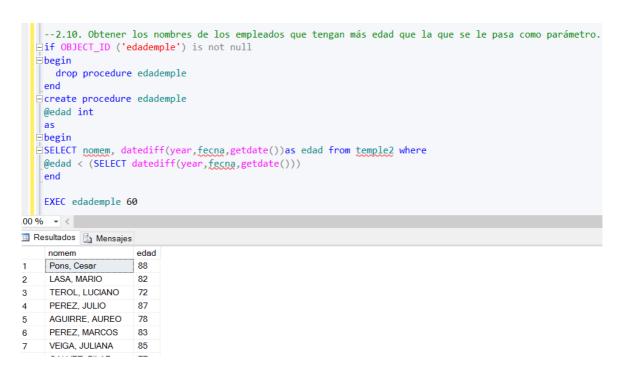
2.8. Mostrar el número de empleado, el nombre y la fecha de nacimiento, mostrando el mes de nacimiento con letras.

```
⊟--2.8. Mostrar el número de empleado, el nombre y la fecha de nacimiento,
    --mostrando el mes de nacimiento con letras
   ⊨if OBJECT_ID('fechletra')is not null
   ⊨begin
    drop procedure fechletra
   ⊑create procedure fechletra
    @numemp int
    as
   ⊨begin
   ်select <u>numemp,nomem</u>,concat(datepart(day,<u>fecna</u>),' <mark>de</mark> ',datename(month,<u>fecna</u>),' <mark>de</mark> ',datepart(year,<u>fecna</u>))as fecha
    FROM Temple2 where numemp=@numemp
    end
    EXEC fechletra 110
100 % - <
Resultados 🛅 Mensajes
     numemp nomem
                         fecha
     110 Pons, Cesar 10 de Noviembre de 1929
```

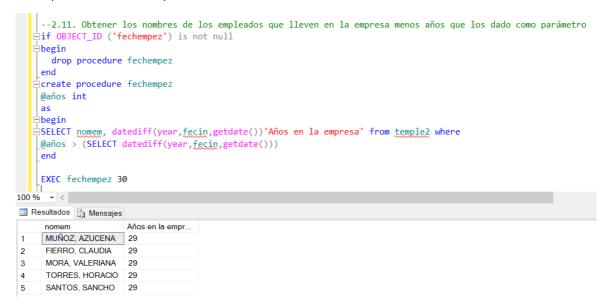
2.9. Repetir el ejercicio anterior, añadiendo el nombre del departamento donde trabaja y el nombre del centro y la dirección.

```
🖶 -- 2.9. Repetir el ejercicio anterior, añadiendo el nombre del
    -- departamento donde trabaja y el nombre del centro y la dirección.
   Ḥif OBJECT_ID('fechletra2')is not null
   ⊟begin
    drop procedure fechletra
   create procedure fechletra2
    @numemp int
    as
   ⊟SELECT temple2.numemp,temple2.numde,temple2.nomem,CONCAT(datepart(day,temple2.fecna),' de ', datename(month,temple2.fecna),' de ',datepart(year,temple2.fecna))'Fecha de nac.',tdepto2.numce,
     tcentr2.nomce FROM Jemple2 inner join Jdepto2 on Jemple2.numde=Jdepto2.numde inner join Jcentr2 on
     Tdepto2.numce=Tcentr2.numce where Temple2.numemp = @numemp
    EXEC fechletra2 110
100 % - <
🖽 Resultados 🚡 Mensajes
      numemp numde nomem
                                Fecha de nac.
                                                         num... nomce
     110
             121
                     Pons, Cesar 10 de Noviembre de 1929 10
                                                                 Sede Central
```

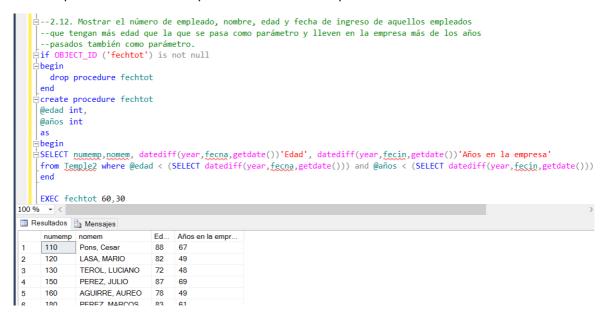
2.10. Obtener los nombres de los empleados que tengan más edad que la que se le pasa como parámetro.



 Obtener los nombres de los empleados que lleven en la empresa menos años que los dado como parámetro



2.12. Mostrar el número de empleado, nombre, edad y fecha de ingreso de aquellos empleados que tengan más edad que la que se pasa como parámetro y lleven en la empresa más de los años pasados también como parámetro.



2.13. Se va a eliminar un centro, pasándole el código del centro. Borrar todos los empleados del centro, todos los departamentos y por último el centro. Si hay algún error en algunas de las operaciones de borrado, el contenido de las tablas debe quedar como estaba al principio (es decir, que no se realiza la operación).

```
🗦 -- 2.13. Se va a eliminar un centro, pasándole el código del centro. Borrar todos los empleados del centro,
    -- todos los departamentos y por último el centro.
   if OBJECT_ID ('borcentro') is not null
   ⊨begin
      drop procedure borcentro
   Ecreate procedure borcentro
    @codcentro int
    ≐begin
     delete from <a>Temple2</a> where <a>Temple2</a>.numde in
     (SELECT Tdepto2.numde from Tdepto2 where Tdepto2.numce = @codcentro)
    delete from Tdepto2 where Tdepto2 numce = @codcentro delete from Tcentr2 where Tcentr2.numce = @codcentro
     end
    Exec borcentro 10
100 % - <
Mensajes
  (16 filas afectadas)
  (5 filas afectadas)
  (1 filas afectadas)
```

2.14. Borrar un empleado pasándole el número de empleado.

```
--2.14. Borrar un empleado pasándole el número de empleado.

if OBJECT_ID ('boremple') is not null
begin
drop procedure boremple
end
create procedure boremple
@emple int
as
begin
delete from Temple2 where numemp = @emple
end
exec boremple 120

100 % - <

Mensajes

(1 filas afectadas)
```

2.15. Insertar un registro en la tabla tdepto.

```
--2.15. Insertar un registro en la tabla tdepto.
   if OBJECT_ID ('insertdepto') is not null
   ⊟begin
      drop procedure insertdepto
    end
   create procedure insertdepto
    @numde int, @numce int,
    @direc int, @tidir char(1),
    @presu int, @depde int,
    @nomde varchar(50)
    as
   ⊨begin
   insert into Tdepto2(numde,numce,direc,tidir,presu,depde,nomde)
    values(@numde,@numce,@direc,@tidir,@presu,@depde,@nomde)
    end
    Exec insertdepto 115,20,180, 'F',12,100, 'dpto. informatico'
    select * from tdepto2
100 % - <
🚃 Resultados 🛅 Mensajes
     numde
            num...
                  dir...
                       tidir pre...
                                 dep...
     110
            20
                  180 P
                            15
                                 100
                                       direción comercial
1
     111
            20
                   180 F
                                 110
                                       sector industrial
2
                            11
                  270 P
3
      112
            20
                                 110
                                       sector servicios
                  180 F
     115
            20
                            12
                                 100
4
                                       dpto. informatico
```

2.16. Insertar un registro en una tabla, pedir dni, antes de escribir comprobar la letra, llamando a la función creada anteriormente. Si es correcta, escribir registro, sino no escribir el registro y mostrar un mensaje de error.

```
returns varchar(1)
as
begin
declare @letra varchar(1)
declare @numeros varchar(8)
SET @numeros = SUBSTRING(@dni,1,8)
SET @letra = SUBSTRING('TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE', @numeros % 23 + 1,1)
if (@letra=SUBSTRING(@dni,9,1))
set @letra='S'
else
set @letra='N'
return @letra
end
print dbo.dnicorrecto('42213469')
```

SQLQuery1.sql - DE...AVJ4D5\danic (51))* X create procedure insertemp @NUMEMP INT, @NUMDE INT, @EXTEL SMALLINT, @FECNA DATE, @FECIN DATE, @SALAR FLOAT, @COMIS FLOAT, @NUMHI SMALLINT, @NOMEM VARCHAR(20), @DNI VARCHAR(9) as ⊟begin begin tran declare @error int if (dbo.FN_COMPROBAR_DNI(@DNI)=1) ⊟begin print '¡El DNI es correcto!' insert into temple2 (numemp, numde, extel, fecna, fecin, salar, comis, numhi, nomem values (@numemp, @numde, @extel, @fecna, @fecin, @salar, @comis, @numhi, @nomem) print 'Se ha insertado el empleado' end else ⊟begin print 'El DNI introducido no es correcto' print 'No se ha guardado el usuario en la base de datos' set @error = @@error if (@error=-1) ⊟begin rollback tran return (@error) print 'Ha sucedido un error y se han deshecho los cambios' end commit tran

2.17. Insertar un registro en una tabla de usuarios y cuentas corrientes. Comprobar antes de escribir que el dc que indica el usuario se corresponde con el real. En caso contrario, no escribir el registro y mostrar un error.