



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN®

UANL

FCFM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS



Materia: Seguridad de Base de Datos



Microsoft®
SQL Server®

Nombre: César Hernández Obispo

Matrícula: 1740901

Problema: Un sitio web que despliegue en pantalla la información del dólar de los diferentes bancos nacionales. Solo se debe mostrar la información del día actual, del banco seleccionado y que el estatus sea igual a 0 (el sitio no lo van a crear).

Crear un base de datos llamada Contribución Interbancaria

```
CREATE DATABASE ContribucionInterbancaria
GO
```

Commands completed successfully.

Completion time: 2021-03-16T11:57:07.3445604-06:00

Crear una tabla llamada Dólar Bancos

Campo	Tipo de dato	Características
ID Dólar	Entero	Obligatorio - Auto incrementable – llave primaria
ID Banco	Entero	Obligatorio – Llave foránea
ID Tipo	Entero	Obligatorio - Llave foránea
Compra Actual	Real	Obligatorio
Venta Actual	Real	Obligatorio
Compra 24h	Real	No Obligatorio
Venta 24h	Real	No Obligatorio
Compra 48h	Real	No Obligatorio
Venta 48h	Real	No Obligatorio
Fecha y Hora	Fecha	Obligatorio – Automático por SQL
Estatus	Booleano	Obligatorio – Por defecto 0

```
CREATE TABLE DolarBancos(
    idDolar INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    idBanco INT NOT NULL,
    idTipo INT NOT NULL,
    compraActual FLOAT NOT NULL,
    ventaActual FLOAT NOT NULL,
    compra24h FLOAT NULL,
    venta24h FLOAT NULL,
    compra48h FLOAT NULL,
    venta48h FLOAT NULL,
    fechaHora DATETIME DEFAULT GETDATE(),
    estatus BIT DEFAULT 0 NULL, -- CAMBIARA A 1 CUANDO SEA VISUALIZADO
    FOREIGN KEY (idBanco) REFERENCES Bancos(idBanco),
    FOREIGN KEY (idTipo) REFERENCES TipoDolares(idTipo)
)
GO
```

Crear una tabla llamada Bancos

Campo	Tipo de dato	Características
ID Banco	Entero	Obligatorio - Auto incrementable – llave primaria
Nombre Banco	Cadena	Obligatorio
Fecha de Alta	Fecha	Obligatorio – Automático por SQL

```
CREATE TABLE Bancos(
    idBanco INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    nombreBanco VARCHAR(50),
    fechaAlta DATETIME DEFAULT GETDATE(),
)
GO

insert into Bancos (nombreBanco) values
('Banamex'), ('Bancomer'), ('Banorte')
```

Crear una tabla llamada Tipo de Dólares

Campo	Tipo de dato	Características
ID Tipo	Entero	Obligatorio - Auto incrementable – llave primaria
Tipo de Dólar	Cadena	Obligatorio
Fecha	Fecha	Obligatorio – Automático por SQL

```
CREATE TABLE TipoDolares(
    idTipo INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    tipoDolar VARCHAR(50) NOT NULL,
    fechaRegistro DATETIME DEFAULT GETDATE()
)
GO

insert into TipoDolares (tipoDolar) values
('Ventanilla'), ('Interbancario')
```

Crear un procedimiento almacenado, el cual a partir del tipo de operación (SELECT, INSERT, DELETE) haga la función que corresponda en la tabla Dólar Bancos.

Debe registrar todos los valores de manera dinámica e inmediatamente mostrar el resultado de lo recién registrado.

```
IF @opcion='SELECT'
BEGIN
    SELECT * FROM DolarBancos
    UPDATE DolarBancos SET estatus=1 WHERE estatus=0
END

ELSE IF @opcion='INSERT'
BEGIN
    IF EXISTS (SELECT * FROM Bancos WHERE idBanco=@idBanco)
    BEGIN
        IF EXISTS (SELECT * FROM TipoDolares WHERE idTipo=@idTipo)
        BEGIN
            -- Validar que ID banco exista y ID tipo
            INSERT INTO DolarBancos (idBanco,idTipo,compraActual,ventaActual,compra24h,venta24h,compra48h,venta48h)
            values (@idBanco,@idTipo,@compraActual,@ventaActual,@compra24h,@venta24h,@compra48h,@venta48h)

            SELECT TOP 1 * FROM DolarBancos order by idDolar desc
        END
        ELSE
        BEGIN
            PRINT 'FAVOR DE COMPROBAR EL IDTIPO DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRO NINGUN REGISTRO CON ESE ID'
        END
    END
    ELSE
    BEGIN
        PRINT 'FAVOR DE COMPROBAR EL IDBANCO DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRO NINGUN REGISTRO CON ESE ID'
    END
END

ELSE IF @opcion='DELETE'
BEGIN
    DELETE DolarBancos WHERE idDolar=@idDolar
END
```

```
EXEC spContribucion @opcion='INSERT',@idBanco=1,@idTipo=1,@compraActual=16,@ventaActual=17,@compra24h=16.5,
@venta24h=17.5,@compra48h=18,@venta48h=20,@idDolar=NULL,@fechaActual=NULL,@nombreBanco=NULL

EXEC spContribucion @opcion='SELECT',@idBanco=NULL,@idTipo=NULL,@compraActual=NULL,@ventaActual=NULL,@compra24h=NULL,
@venta24h=NULL,@compra48h=NULL,@venta48h=NULL, @idDolar=NULL,@fechaActual=NULL,@nombreBanco=NULL

EXEC spContribucion @opcion='DELETE',@idBanco=NULL,@idTipo=NULL,@compraActual=NULL,@ventaActual=NULL,@compra24h=NULL,
@venta24h=NULL,@compra48h=NULL,@venta48h=NULL, @idDolar=1,@fechaActual=NULL,@nombreBanco=NULL
```

Opción INSERT

	idDolar	idBanco	idTipo	compraActual	ventaActual	compra24h	venta24h	compra48h	venta48h	fechaHora	estatus
1	1	1	1	16	17	16.5	17.5	18	20	2021-03-16 12:51:00.470	0

Opción SELECT

Primero se consulta y después se actualizará el valor del estatus

	idDolar	idBanco	idTipo	compraActual	ventaActual	compra24h	venta24h	compra48h	venta48h	fechaHora	estatus
1	1	1	1	16	17	16.5	17.5	18	20	2021-03-16 12:51:00.470	0

Segunda vez que se consulta ya tiene el valor del estatus actualizado

	idDolar	idBanco	idTipo	compraActual	ventaActual	compra24h	venta24h	compra48h	venta48h	fechaHora	estatus
1	1	1	1	16	17	16.5	17.5	18	20	2021-03-16 12:51:00.470	1

Opción DELETE

En esta opción se trata de eliminar un registro en la tabla Dólar Bancos.

Nota: El mensaje de No hay información que eliminar pertenece a otra instrucción que se Comprueba al final del procedimiento almacenado.

```
(1 row affected)
NO HAY INFORMACION QUE ELIMINAR

Completion time: 2021-03-16T12:53:16.3959355-06:00
```

Consultar la información del dólar, recibiendo como parámetros, la fecha actual, el banco y el estatus sea igual a cero y mostrarla de la siguiente manera.

Banco (nombre del banco), Dólar Compra, Dólar Venta, Dólar Compra 24h, Dólar Venta 24h, Dólar Compra 48h, Dólar Venta 48h, Tipo de dólar, Fecha y Hora en formato dd-mm-aaaa hh:mm.

Debe actualizar toda aquella información (estatus igual a 1) del dólar previamente mostrada, depende de la ejecución de la consulta.

```

SELECT
  (SELECT nombreBanco FROM Bancos WHERE Bancos.idBanco=DolarBancos.idBanco) 'Nombre del Banco',
  compraActual 'Dólar Compra',
  ventaActual 'Dólar Venta',
  compra24h 'Dólar Compra24h',
  venta24h 'Dólar Venta24h',
  compra48h 'Dólar Compra48h',
  venta48h 'Dólar Venta48h',
  (SELECT tipoDolar FROM TipoDolares WHERE TipoDolares.idTipo=DolarBancos.idTipo) 'Tipo de Dólar',
  CONCAT(DAY(fechaHora),'-',MONTH(fechaHora),'-',YEAR(fechaHora),' ',CONVERT(VARCHAR(5),fechaHora,108)) 'Fecha'
FROM
  DolarBancos
WHERE
  idBanco=(SELECT idBanco FROM Bancos WHERE nombreBanco=@nombreBanco) AND
  estatus=0 AND CONVERT(DATE,fechaHora,103)=@fechaActual

UPDATE DolarBancos SET estatus=1 WHERE estatus=0 AND idBanco=(SELECT idBanco FROM Bancos WHERE nombreBanco=@nombreBanco) AND
  estatus=0 AND CONVERT(DATE,fechaHora,103)=@fechaActual

EXEC spContribucion @opcion='CONSULTA',@idBanco=NULL,@idTipo=NULL,@compraActual=NULL,@ventaActual=NULL,@compra24h=NULL,
  @venta24h=NULL,@compra48h=NULL,@venta48h=NULL, @idDolar=4,@fechaActual='2021/03/16',@nombreBanco='Banamex'

```

	Nombre del Banco	Dólar Compra	Dólar Venta	Dólar Compra24h	Dólar Venta24h	Dólar Compra48h	Dólar Venta48h	Tipo de Dólar	Fecha
1	Banamex	16	17	16.5	17.5	18	20	Ventanilla	16-3-2021 13:01

4	1	1	16	17	16.5	17.5	18	20	2021-03-16 13:01:52.767	1
---	---	---	----	----	------	------	----	----	-------------------------	---

Debe borrar la información del dólar, cuya fecha sea mayor a cinco días, para no almacenar históricos. En caso de que no haya información que borrar, imprimir el mensaje “No hay información que eliminar”.

```

IF EXISTS (SELECT idDolar FROM DolarBancos WHERE GETDATE()>=DATEADD(DAY,5,fechaHora))
BEGIN
  delete from dolarBancos
  where idDolar in (SELECT idDolar FROM DolarBancos WHERE GETDATE()>=DATEADD(DAY,5,fechaHora))
END
ELSE
BEGIN
  PRINT 'NO HAY INFORMACION QUE ELIMINAR'
END

EXEC spContribucion @opcion=NULL,@idBanco=NULL,@idTipo=NULL,@compraActual=NULL,@ventaActual=NULL,@compra24h=NULL,
  @venta24h=NULL,@compra48h=NULL,@venta48h=NULL,@idDolar=4,@fechaActual=NULL,@nombreBanco=NULL

```

ERROR OPCION NO EXISTE
NO HAY INFORMACION QUE ELIMINAR

Completion time: 2021-03-16T13:14:31.5112315-06:00

Podemos comprar que la validación función agregando un registro de forma estática con una fecha menor a 5 días y compararla con la fecha actual que arroja el sistema. La validación se lee de la siguiente forma

Fecha del sistema es mayor o igual a fecha del registro más 5 días. Si es mayor o igual indica que el registro tiene 5 o más días.

```
INSERT INTO DolarBancos  
(idBanco,idTipo,compraActual,ventaActual,compra24h,venta24h,compra48h,venta48h,fechaHora)  
VALUES (1,1,16,17,16.5,17.5,18,20,'2021-03-11')
```

(1 row affected)

Completion time: 2021-03-16T13:18:01.5279643-06:00

```
EXEC spContribucion @opcion=NULL,@idBanco=NULL,@idTipo=NULL,@compraActual=NULL,@ventaActual=NULL,@compra24h=NULL,  
@venta24h=NULL,@compra48h=NULL,@venta48h=NULL,@idDolar=4,@fechaActual=NULL,@nombreBanco=NULL
```

ERROR OPCION NO EXISTE

(1 row affected)

Completion time: 2021-03-16T13:18:46.3714559-06:00