

EVALUACIÓN	Parcial 1	GRUPO	M3B	FECHA	Mayo 2022
MATERIA	Bases de Datos 2				
CARRERA	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Puntos: <u>Máximo</u>: 30. - Sin Material - Duración: 2 horas 				

La empresa CaBaMa es la encargada de vender productos de calidad, asegurándose que el comprador siempre compre lo que desee. Para esto, a cada usuario se le asigna un asesor que lo acompaña en todo el proceso de compra de productos con la empresa.

A continuación se presenta la estructura de la base de datos utilizada en la empresa:

Asesor (CodigoEmpleado, Nombre, Apellido, Idioma)

En esta tabla se mantiene la información sobre los asesores. Un asesor es un empleado de la empresa que aconseja a un conjunto de usuarios.

De cada asesor se registra su código de empleado, es cual es autonumerico, nombre, apellido e idioma de preferencia (puede ser: "Ingles", "Español" o "Portugues").

Usuario (UserName, Mail, NombreApellido, FechaNacimiento, País, Idioma, CodigoEmpleado)

En ésta tabla se mantiene información sobre los usuarios de la plataforma. Cada usuario está identificado de manera única por un UserName (que tiene largo 12 caracteres), se conoce también su mail (que es único), nombre y apellido, fecha de nacimiento (debe ser mayor de edad), país, idioma de preferencia que puede ser: "Ingles", "Español" o "Portugues" y asesor asignado para asistirlo.

TarjetaDePago (NroTarjeta, Banco, Sello, Credito, FechaVencimiento, CCV, UserName)

En esta tabla se mantiene la información sobre las tarjetas de pagos utilizados por los usuarios. Cada una de ellas está identificada por el número, se conoce también banco, sello (que puede ser "Visa" o "MasterCard"), fecha de vencimiento, ccv de la misma (número de 3 dígitos), si es de credito o debito (por defecto será debito) y usuario que realizó el pago.

Producto(CodigoProducto, Nombre, Descripción, Precio)

En esta tabla se mantiene la información de los productos de la empresa. Cada producto se identifica por un código de producto, nombre, descripción y precio (que debe ser mayor a 0).

Compra(UserName, CodigoProducto, NroTarjeta, Fecha)

En esta tabla se mantiene la información de las compras realizadas por los usuarios. Se registra usuario, producto, nro de tarjeta con la que se realizó el pago y fecha de realizada la compra.

SE PIDE:

1. Script de creación de todas las tablas, teniendo en cuenta las restricciones de integridad marcadas para cada una de ellas. (10 puntos)

```
create database parcialbd2_20221;
```

```
create table Asesor (  
    CodigoEmpleado int identity not null primary key,  
    Nombre varchar(30),  
    Apellido varchar(30),  
    Idioma varchar (20) check (Idioma in ('Portugues', 'Español', 'Ingles'))  
)
```

```
create table Usuario(  
    UserName character (12) not null primary key,  
    Mail varchar(40) not null unique,  
    NombreApellido varchar(50),  
    FechaNacimiento date check (DATEDIFF(YEAR,FechaNacimiento,GETDATE()) >18),  
    País varchar(30),  
    Idioma varchar (20) check (Idioma in ('Portugues', 'Español', 'Ingles')),  
    CodigoEmpleado int foreign key (codigoEmpleado) references Asesor(CodigoEmpleado)  
)
```

```
create table TarjetaDePago (  
    NroTarjeta numeric(12) not null primary key,  
    Banco varchar(30),  
    Sello varchar(10) check (sello in ('Visa', 'MasterCard')),  
    FechaVencimiento date,  
    CCV numeric (3),  
    credito bit default 0,  
    UserName character(12),  
    constraint FK_UserName_Usuario Foreign key (UserName) references Usuario(UserName)  
)
```

```
create table Producto(  
    CodigoProducto int not null primary key,  
    Nombre varchar(40),
```

```
Descripción varchar(30),  
Precio int check(precio > 0)  
)
```

```
create table Compra(  
    UserName character (12),  
    CodigoProducto int,  
    NroTarjeta numeric(12),  
    Fecha date,  
  
    primary key (UserName, CodigoProducto, NroTarjeta),  
    constraint fk_compra_username1 foreign key (UserName) references Usuario(UserName) ,  
    foreign key (codigoproducto) references producto(codigoproducto),  
    foreign key (nroTarjeta) references TarjetaDePago (nroTarjeta)  
)
```

2. Creación de índices sobre las claves foráneas que considere necesario según el criterio establecido en el curso PARA TODO EL MODELO. (2 puntos)

```
create index I1 on Compra (UserName, CodigoProducto, NroTarjeta)  
create index I2 on TarjetaDePago (UserName)  
create index I3 on Usuario (codigoEmpleado)
```

3. Escribir el SQL necesario para ingresar un usuario en la tabla Usuario, asumiendo que la base de datos está vacía. (1 punto).

```
insert into Asesor values (3, 'Empleado1', 'Apellido1', 'Ingles')  
insert into Usuario2 values ('aaa', 'a@a.com', 'a b', '1990/02/09', 'Uruguay', 'Español', 3)
```

4. En la tabla Producto, agrandar el campo Descripción y llevarlo a 300 caracteres y en la tabla Aeronaves agregar el campo Usuario agregar un campo TipoUsuario (por ejemplo Normal, Vip) de 6 caracteres y que sea único. (2 puntos)

```
alter table Producto alter column descripción varchar(300);
```

```
alter table Usuario add tipoUsuario varchar(6);
```

alter table Usuario ADD UNIQUE (tipoUsuario);

5. Resolver las siguientes consultas SQL

- a. Mostrar para cada usuario la cantidad de compras realizadas y el total de sus compras.
(4 puntos)

```
select u.username, count(c.codigoproducto) as cantidadProducto, sum (p.precio) as  
total  
from Usuario u, Compra c, Producto p  
where u.username = c.username and p.codigoProducto = c.codigoProducto  
group by u.username
```

- b. Mostrar los usuarios (username) que han realizado más compras con tarjeta de Débito.
(4 puntos)

```
select t.UserName  
from TarjetaDePago t, compra c  
where t.credito = 0 and c.UserName = t.UserName  
group by t.username  
having count(*) >= ( select count(*) from TarjetaDePago t, compra c  
                        where t.credito =0 and c.NroTarjeta =  
t.NroTarjeta  
                        group by t.UserName );
```

- c. Mostrar toda la información de los usuarios que compraron algún producto en el año 2020 y no compraron ninguno en el año actual. (4 puntos)

```
select *  
from usuario u, compra c  
where c.UserName = u.UserName and year (c.Fecha) = 2020 and c.UserName not in  
(select c.UserName  
from usuario u, compra c  
where c.UserName = u.UserName and year (GETDATE())= year (c.Fecha))
```

-
- d. Para minimizar las quejas de los usuarios, se desea armar una consulta que identifique aquellos usuarios que están siendo asistidos por asesores que hablan un idioma diferente al del usuario. La información que se debe mostrar es: UserName, Idioma del usuario, CodigoEmpleado e idioma del asesor. (3 puntos)

```
select *  
from usuario2 u, asesor a  
where a.CodigoEmpleado = u.codigoEmpleado and u.idioma <> a.idioma;
```