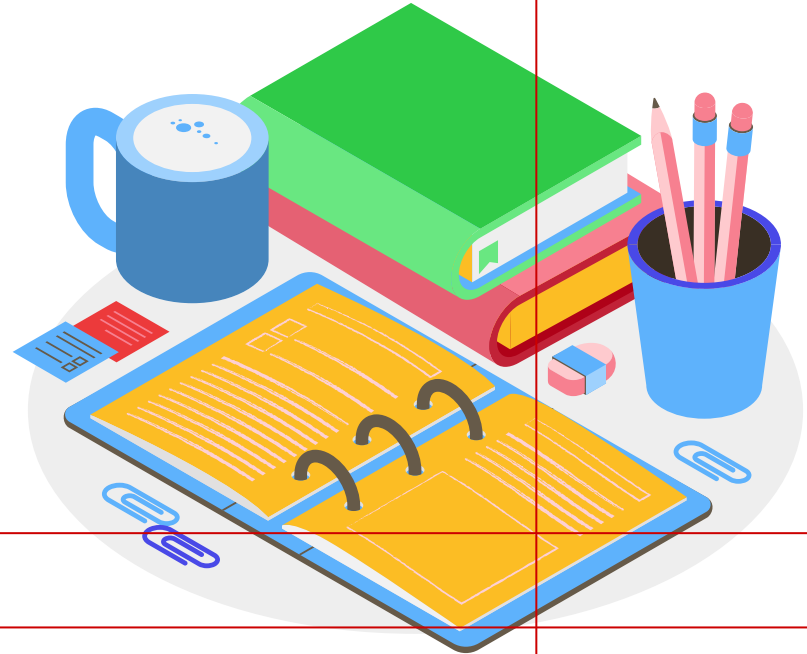


Proyecto Base de datos Veterinaria Visan-Pets

16 de Julio del 2022

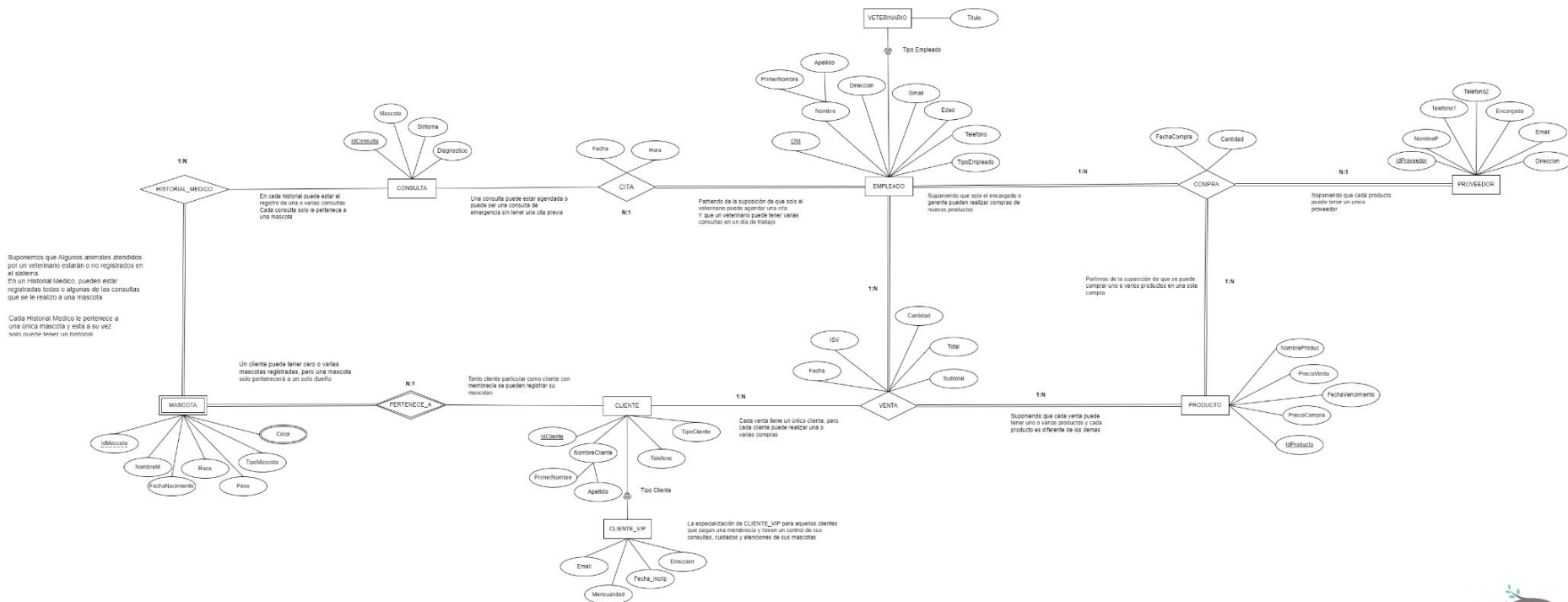
Cuenta	Nombre
20191900052	Gustavo David Chavarria Rivas
20151023365	Jose Roberto Urquia Meza
20191005565	Nolberto Jose Montufar Chinchilla
20201000149	Yensi Elisabeth Armijo Maradiaga

Grupo #5



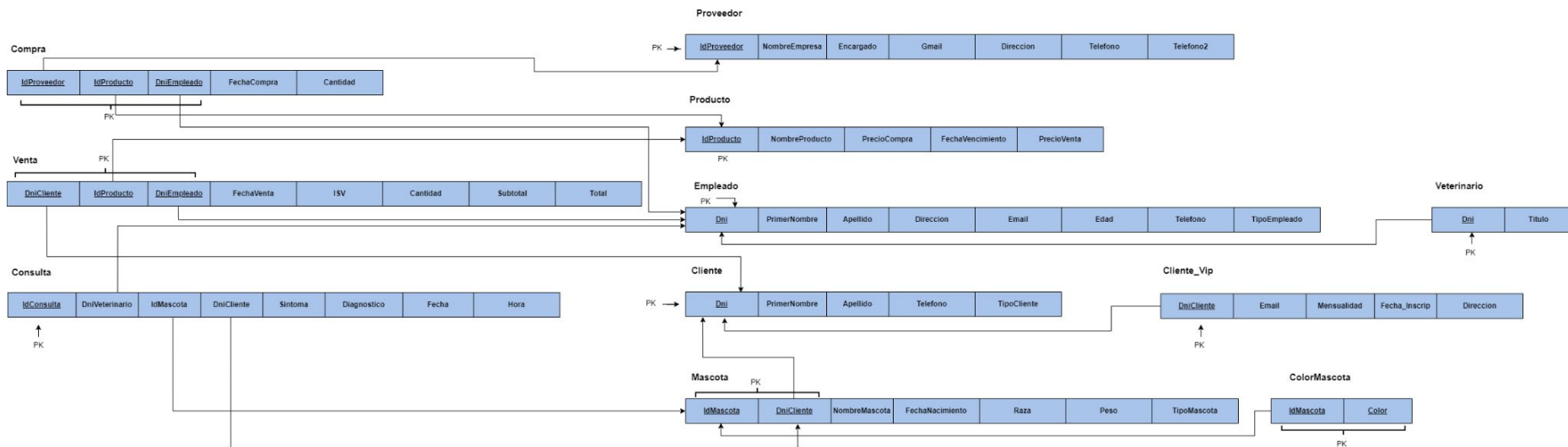
01

Diagrama EER



02

Diagrama Relacional





<u>DniEmpleado</u>	PrimerNombre	Apellido	Dirección	Gmail	Edad	Telefono	TipoEmpleado
--------------------	--------------	----------	-----------	-------	------	----------	--------------

En nuestra relación EMPLEADO encontraremos toda la información referente al personal de la veterinaria. En esta tabla de la Base de Datos tenemos como Llave Primaria (**PK**) el DniEmpleado, este valor es único para cada persona, está compuesto por una serie de números, nos permite relacionar con la demás tablas y nos facilita hacer futuras consultas en la base de datos.

De los datos registrados de cada persona tenemos:

- **DniEmpleado:** este atributo almacena el documento nacional de identidad de cada empleado. Este atributo es distinto para cada persona, por lo que se considera único.
Este atributo es de tipo NVARCHAR con un tamaño máximo de 15 caracteres y no pueden existir valores NULL ni duplicados.
- **PrimerNombre:** como su nombre lo indica aquí se almacena el primer nombre de cada empleado, como restricción este campo no puede aceptar valores null.
Este atributo es de tipo VARCHAR con un tamaño máximo de 15 caracteres.
- **Apellido:** Se registra el primer apellido de cada empleado, no acepta valores null y es atributo de tipo VARCHAR con un tamaño máximo de 15 caracteres.
- **Gmail:** guardamos el correo electrónico de cada empleado, no tiene restricciones de valores null dado el caso de que algunos empleados no posean con un correo electrónico. Es un atributo de tipo NVARCHAR con tamaño de 30.
- **FechaNacimiento:** Con este atributo almacenamos la información de la fecha de nacimiento del empleado y es de tipo DATE con formato (AAAA-MM-DD).
- **Telefono:** El número telefónico para contactar, no se aceptan valores null y es un atributo tipo INT con un tamaño de 12.
- **TipoEmpleado:** Para identificar qué trabajo desempeña cada empleado (vendedor, veterinario, gerente, aseador, etc) se almacena en este campo. Es de tipo VARCHAR con tamaño 25.



DniEmpleado

Título

La tabla (relación) VETERINARIO es una especialidad de EMPLEADO, para el caso de aquellos Tipos empleados que son veterinarios, tienen un atributo extra a los demás empleados de la veterinaria, para una mejor administración del almacenamiento en memoria se crea una tabla para estos datos.

Esta tabla tiene una llave Foránea (**FK**) que une o relaciona con la tabla EMPLEADO, mediante el atributo DniEmpleado. Este atributo a su vez sirve como Llave Primaria(**PK**) de la tabla VETERINARIO.

Los atributos dentro de esta tabla son:

- **DniEmpleado:** este atributo almacena el documento nacional de identidad de cada empleado. Este atributo es distinto para cada persona, por lo que se considera único.
Este atributo es de tipo NVARCHAR con un tamaño máximo de 15 caracteres y no pueden existir valores NULL ni duplicados.
- **Título:** aquí registramos el nombre del título o especialidad que tiene cada empleado que es veterinario. Este atributo es de tipo VARCHAR con tamaño de 40.



<u>DniCliente</u>	PrimerNombre	Apellido	Telefono	TipoCliente
-------------------	--------------	----------	----------	-------------

En la tabla CLIENTE encontraremos toda la información de cada uno de los clientes que compren algún producto o dueños de las mascotas que realizaron una consulta médica.

Al igual que en empleados esta tiene como llave primaria (PK) el **DNI** de cada persona, este nos servirá para verificar si el cliente ya existe en la base de datos o se necesita registrarlo. También nos permite realizar consultas o búsquedas para poder tener resultados eficaces y menor tiempo de búsqueda.

Dentro de los datos solicitado de cada cliente, tenemos los siguientes atributos:

- **DniCliente:** Este contiene el documento nacional de identidad de cada persona. Sabemos que este atributo es distinto para cada persona, es una combinación de números enteros, y que este atributo no acepta valores o campos null. Este atributo es de tipo NVARCHAR con tamaño de 15.
- **PrimerNombre:** se registra el primer nombre de cada cliente, no acepta valores null, es de tipo varchar y tiene un tamaño máximo de 15 caracteres.
- **Apellido:** como su nombre lo indica, aquí se tiene que insertar el primer apellido de cada cliente, no se puede dejar este campo vacío, es de tipo varchar con un tamaño máximo de 15 caracteres.
- **Telefono:** se almacena el numero de telefono, es de tipo int con un tamaño de 12, solo acepta valores enteros
- **TipoCliente:** este atributo especial sirve para identificar el tipo de cliente que visita la veterinaria, este puede ser 1.Cliente corriente y 2.Cliente VIP. Este es de tipo varchar con un tamaño de 20.



<u>DniCliente</u>	Email	Mensualidad	Fecha_Inscrip	Dirección
-------------------	-------	-------------	---------------	-----------

Esta tabla es una especialización de cliente, para aquellos clientes que pagan una membresía y llevan un control de sus consultas, cuidados y atenciones de sus mascotas es la que almacenará toda la información de de los Clientes VIP en las cual registramos el Dni que la hereda de la tabla Cliente, el email personal del cliente VIP, la mensualidad que paga el cliente VIP, la fecha de inscripción en la cual empezó a formar parte de los clientes VIP y la dirección personal de cada cliente VIP.

Los atributos de esta tabla son:

- **DniCliente**: en este atributo almacenamos el DNI del cliente VIP que está realizando la compra y su tipo de dato es NVARCHAR(15) (tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **Email**: en este atributo almacenamos el correo electrónico del cliente vip y su tipo de dato es NVARCHAR(15) (tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **Mensualidad**: en este atributo almacenamos el monto mensual que paga cada cliente para pertenecer a la categoría VIP, su tipo de datos es FLOAT ya que posiblemente podría almacenar un número que contenga decimales y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **Fecha_Inscrip**: en este atributo almacenamos la fecha en la que se realiza la inscripción del cliente VIP y su tipo de dato es DATE (AAAA-MM-DD) y es NOT NULL (no debe ir vacío)
- **Dirección**: en este se almacena la dirección de residencia del cliente vip, su tipo de dato es NVARCHAR(100) (Tendrá un máximo de 100 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).



<u>IdProveedor</u>	NombreEmpresa	Encargado	Gmail	Dirección	Teléfono	Teléfono 2
--------------------	---------------	-----------	-------	-----------	----------	------------

Esta tabla es la que almacenará toda la información de los proveedores que abastecen la veterinarias, en la cual registramos toda la información de contacto del proveedor, como ser el Id del proveedor, el nombre de la empresa la cual nos abastece, el nombre del encargado o representante de cada empresa proveedora, el gmail de contacto del proveedor, la dirección de nuestro socio proveedor así también como sus teléfonos de contacto uno y dos.

Esta tabla tiene relación con las tablas PRODUCTO y EMPLEADO a través de la relación COMPRA, por lo que se registran los atributos clave de estas tablas en la relación compra.



<u>IdProveedor</u>	NombreEmpresa	Encargado	Gmail	Dirección	Teléfono	Teléfono 2
--------------------	---------------	-----------	-------	-----------	----------	------------

Los atributos de esta tabla son:

- **IdProveedor:** en este atributo almacenamos un Id único para identificar a cada proveedor y su tipo de dato es NVARCHAR(15)(tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **NombreEmpresa:** en este atributo almacenamos el nombre de la empresa proveedora de la cual estamos abasteciendonos de productos, su tipo de dato es NVARCHAR(25) y es NOT NULL(no debe ir vacío).
- **Encargado:** en este atributo almacenamos el nombre del representante o facilitador de la empresa a la cual le compramos productos y su tipo de dato es NVARCHAR(50)(tendrá un máximo de 50 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **Gmail :** en este atributo almacenamos el correo electrónico de la empresa proveedora, su tipo de dato es NVARCHAR(25) y es NOT NULL(no debe ir vacío).
- **Dirección:** : en este se almacena la dirección del local o bodega de la empresa proveedora, su tipo de dato es NVARCHAR(100) (Tendrá un máximo de 100 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **Telefono:** En este atributo se almacena el número telefónico de contacto de la empresa proveedora, su tipo de dato es NVARCHAR(25) y es NOT NULL(no debe ir vacío).
- **Teléfono2 :** En este atributo se almacena otro número telefónico de contacto de la empresa proveedora, su tipo de dato es NVARCHAR(25) y no es necesario que se introduzca un valor, es opcional.



<u>IdProducto</u>	NombreProducto	PrecioCompra	FechaVencimiento	PrecioVenta
-------------------	----------------	--------------	------------------	-------------

Esta tabla es la que almacenará toda la información de los productos que comercializamos en nuestra veterinaria, en la cual registramos un id único para cada producto, un nombre descriptivo de producto, la fecha de vencimiento del producto así como también el precio de compra y el precio de venta.

Los atributos de esta tabla son:

- **IdProducto**: en este atributo almacenamos el identificador del producto que se está comprando o vendiendo y su tipo de datos es NVARCHAR (10) (tendrá un máximo de 10 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **NombreProducto**: en este atributo almacenamos un nombre descriptivo de cada producto, adicional al identificador ID, nos permite visualizar de forma mas rapida el producto del cual estamos hablando sin necesidad de ver una fotografía del artículo, su tipo de datos es NVARCHAR (10) (tendrá un máximo de 10 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **PrecioCompra**: en este atributo almacenamos el precio de compra del producto(es decir el precio que nos ofrece el proveedor), su tipo de dato es FLOAT y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **FechaVencimiento**: en este atributo almacenamos la fecha de caducidad en la que nuestro producto deja de ser útil para el consumo de los animales(en caso de ser un producto perecedero y no un artículo como por ejemplo una correa para perros) y su tipo de dato es DATE (AAAA-MM-DD) y es NOT NULL (no debe ir vacío)
- **PrecioVenta**: en este atributo almacenamos el precio de venta del producto(es decir el precio que nosotros ofrecemos al cliente), su tipo de dato es FLOAT y es NOT NULL (no debe ir vacío).



<u>IdConsulta</u>	IdMascota	DniCliente	Sintoma	Diagnóstico	Fecha	Hora	DniVeterinario
-------------------	-----------	------------	---------	-------------	-------	------	----------------

En esta tabla se encuentran los registros de las consultas que se han realizado en la veterinaria, incluyendo el diagnóstico que se le realiza al animal por parte del veterinario, la llave primaria **PK** está formada por el atributo IdConsulta, que es un valor numérico y único que identifica a las mismas y cada una pertenece a un animal, se tiene en cuenta que un animal puede tener varias consultas registradas en la base, la tabla a la vez, tiene una **FK** IdMascota, que hace referencia a la tabla Mascota de la veterinaria, DniEmpleado que hace referencia a la tabla Empleado y DniCliente hacia Clientes.



<u>IdConsulta</u>	IdMascota	DniCliente	Sintoma	Diagnóstico	Fecha	Hora	DniVeterinario
-------------------	-----------	------------	---------	-------------	-------	------	----------------

Las columnas están definidas por:

- **IdConsulta:** Es un valor numérico y único usado para distinguir cada consulta en la tabla, por ende no puede ser NULL ni duplicado, su tipo es NVARCHAR con un tamaño máximo de 10 caracteres.
- **IdMascota:** Es una llave foránea hacia mascotas; es un atributo numérico, de tipo NVARCHAR con un tamaño máximo de 10 caracteres que no permite valores NULL pero puede aparecer varias veces en las filas.
- **DniCliente:** Usado como llave foránea hacia la tabla Clientes, este atributo es de tipo NVARCHAR con tamaño de 15.
- **Sintoma:** Describe el o los padecimientos del animal, no confundir con Diagnóstico, es un NVARCHAR de 70 caracteres máximo, no puede ser NULL.
- **Diagnóstico:** Dado por el veterinario para curar los síntomas del animal, es un tipo texto NVARCHAR de 50 caracteres máximo, no puede ser NULL pero si puede aparecer duplicado en la tabla.
- **Fecha:** De tipo Date, usado para indicar el día, mes y año en el que se realizó la consulta del animal, no puede ser NULL y puede aparecer duplicado.
- **Hora:** de tipo Datetime, usado para indicar la Hora, los minutos y segundos en los que se realizó la consulta, puede ser NULL y duplicado.
- **DniVeterinario:** Es una referencia hacia el Dni de los empleados en la tabla Empleado, este atributo se usará para conocer el veterinario que realizó la consulta; es distinto para cada persona, por lo que se considera único, sin embargo puede aparecer varias veces en la relación Consulta; de tipo NVARCHAR con un tamaño máximo de 15 caracteres y no pueden existir valores NULL.

<u>IdMascota</u>	<u>DniCliente</u>	NombreMascota	FechaNacimiento	Raza	Peso	TipoMascota
------------------	-------------------	---------------	-----------------	------	------	-------------

En nuestra relación Mascota, encontramos todos los registros principales sobre los animales en la veterinaria, su llave principal(**PK**) está compuesta por dos atributos: **IdMascota** que es un valor único para cada animal y **DniCliente**, que es una llave foránea(**FK**) hacia la tabla Cliente, cuyo atributo es único por cada persona, ambos atributos son de tipo numérico.

Los registros que la componen son:

- **IdMascota**: Es un atributo numérico, único de tipo NVARCHAR con un tamaño máximo de 10 caracteres que no permite valores NULL ni duplicados.
- **DniCliente**: Perteneciente a la tabla Cliente; Este contiene el documento nacional de identidad de cada persona. Sabemos que este atributo es distinto para cada persona, es una combinación de números enteros, y que este atributo no acepta valores o campos null. Este atributo es de tipo NVARCHAR con tamaño de 15.
- **NombreMascota**: Es un atributo de tipo texto, aplica para el apodo dado por el dueño del animal, se aplicará un NVARCHAR de 15 caracteres como máximo, no puede ser NULL pero sí admite valores duplicados.
- **FechaNacimiento**: Aplica para la fecha de Nacimiento del animal, tendrá un formato de fecha DATE, sí admitirá valores NULL.



<u>IdMascota</u>	<u>DniCliente</u>	NombreMascota	FechaNacimiento	Raza	Peso	TipoMascota
------------------	-------------------	---------------	-----------------	------	------	-------------

- **Raza:** Describe el grupo de la especie a la cuál pertenece el animal, en su defecto se usará el valor *Desconocida*, no admite NULL, el atributo es de tipo NVARCHAR con un límite de 25 caracteres.
- **Peso:** Indica el valor de la báscula con la que se pesa y mide al animal al momento de su registro en la base de datos, es un valor numérico tipo FLOAT(decimales) que sí admitirá valores NULL.
- **TipoMascota:** No confundir con el atributo Raza, este es más general ya que indica la especie del animal (gato, perro, tortuga, etc), no puede ser NULL, y es un NVARCHAR de 20 caracteres máximo.



IdMascota

Color

Esta tabla surge de un atributo multivalor de las mascotas, servirá para tener un registro de los distintos colores que posea un animal, en ella la **PK** está compuesta por dos atributos; Color e IdMascota que a la vez es una **FK** a la tabla Mascota, nótese que para esta tabla, el atributo IdMascota puede aparecer más de una vez ya que una mascota puede o no tener más de un color

Los atributos de la relación son:

- **IdMascota:** Es una llave foránea hacia la tabla Mascota; Es un atributo numérico, único de tipo NVARCHAR con un tamaño máximo de 10 caracteres que no permite valores NULL pero puede aparecer varias veces, sin embargo cada IdMascota representa a un único animal.
- **Color:** Es un atributo de texto, usado para describir el color del animal, como su pelaje o color de piel , se usará un NVARCHAR de 15 caracteres máximo, no admitirá valores NULL, y puede aparecer un color repetido en varios registros(permite valores duplicados).



<u>IdProveedor</u>	<u>IdProducto</u>	<u>DniEmpleado</u>	FechaCompra	Cantidad
--------------------	-------------------	--------------------	-------------	----------

La tabla compra nos muestra la información de las compras realizadas a los proveedores, la cual tiene relación con diferentes tablas como ser empleado (para registrar el DNI del empleado que gestiona la comprar), proveedor (para registrar el id del proveedor) y producto (para tener registro del producto que se está adquiriendo) donde tenemos una **PK** compuesta por varios atributos los cuales son IdProveedor, IdProducto, DniEmpleado y estos 3 atributos forman llaves foráneas a las tablas Empleado, producto y Proveedor con las cuales están relacionadas.

Los atributos de esta tabla son:

- **IdProveedor**: este atributo almacena el identificador del proveedor el cual es único para cada proveedor y es de tipo NVARCHAR(15) (tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **IdProducto**: en este atributo se almacena el identificador del producto que se está adquiriendo y el tipo de dato es NVARCHAR(10) (tendrá un máximo de 10 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **DniEmpleado**: en este atributo almacenamos el DNI del empleado que está gestionando la compra y es de tipo NVARCHAR(15) (tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **FechaCompra**: en este atributo se registra la fecha en la que se realiza la compra y el tipo de datos es DATE (AAAA-MM-DD).
- **Cantidad**: en este atributo se almacena la cantidad del producto que se está adquiriendo y el tipo de dato es INT, no se aceptan valores Null.



<u>DniCliente</u>	<u>IdProducto</u>	<u>DniEmpleado</u>	FechaVenta	ISV	Cantidad	SubTotal	Total
-------------------	-------------------	--------------------	------------	-----	----------	----------	-------

Esta tabla es la que almacenará toda la información de las ventas realizadas a los clientes en las cuales registramos el ID del empleado que realiza la venta, el DNI del cliente que solicita la venta, el id del producto que se está tratando y detalles de la venta como ser fecha en que se realiza, cantidad de productos vendidos ISV, subtotal y el total. Esta tabla tiene relación con las tablas Cliente, Producto, Empleado, por lo que se registran los atributos clave de estas tablas (DniCliente, IdProducto, DniEmpleado) los cuales son una llave primaria compuesta de Venta y a su vez cada uno de estos atributos forma una llave foránea a su respectiva tabla (Cliente, Producto, Empleado).

Los atributos de esta tabla son:

- **DniCliente:** en este atributo almacenamos el DNI del cliente que está realizando la compra y su tipo de dato es NVARCHAR(15)(tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **IdProducto:** en este atributo almacenamos el identificador del producto que se está vendiendo y su tipo de datos es NVARCHAR (10) (tendrá un máximo de 10 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).
- **DniEmpleado:** en este atributo almacenamos el DNI del empleado que está gestionando la venta y su tipo de dato es NVARCHAR(15) (tendrá un máximo de 15 caracteres) y es NOT NULL (no debe ir vacío).



<u>DniCliente</u>	<u>IdProducto</u>	<u>DniEmpleado</u>	FechaVenta	ISV	Cantidad	SubTotal	Total
-------------------	-------------------	--------------------	------------	-----	----------	----------	-------

- **FechaVenta:** en este atributo almacenamos la fecha en la que se realiza la venta y su tipo de dato es DATE (AAAA-MM-DD) y es NOT NULL (no debe ir vacío)
- **ISV:** este contiene el impuesto sobre venta y es de tipo NUMERIC (6, 2) (donde 6 es el número máximo de valores que se almacenarán y 2 es el número de dígitos decimales a la derecha de la coma decimal).
- **Cantidad:** en este se almacena la cantidad de productos que se están vendiendo su tipo de dato es INT (entero).
- **SubTotal:** En este se almacena el subtotal de la venta actual y su tipo de dato es NUMERIC (10, 2) (donde 10 es el número máximo de valores que se almacenarán y 2 es el número de dígitos decimales a la derecha de la coma decimal).
- **Total:** En este se almacena valor total de la venta actual y su tipo de dato es NUMERIC (10, 2) (donde 10 es el número máximo de valores que se almacenarán y 2 es el número de dígitos decimales a la derecha de la coma decimal).

