 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)		BASES DE DATOS
	PROYECTO: <u>Base de datos para la empresa Cheap-Car.</u>		Elaboración del ML
	Autor: Yeray Expósito García y Sergio Ravelo Vegino		alu0100951844 alu0100902341
Versión: 1	Ref:	Tiempo invertido: 1 día	Fecha : 24/6/19

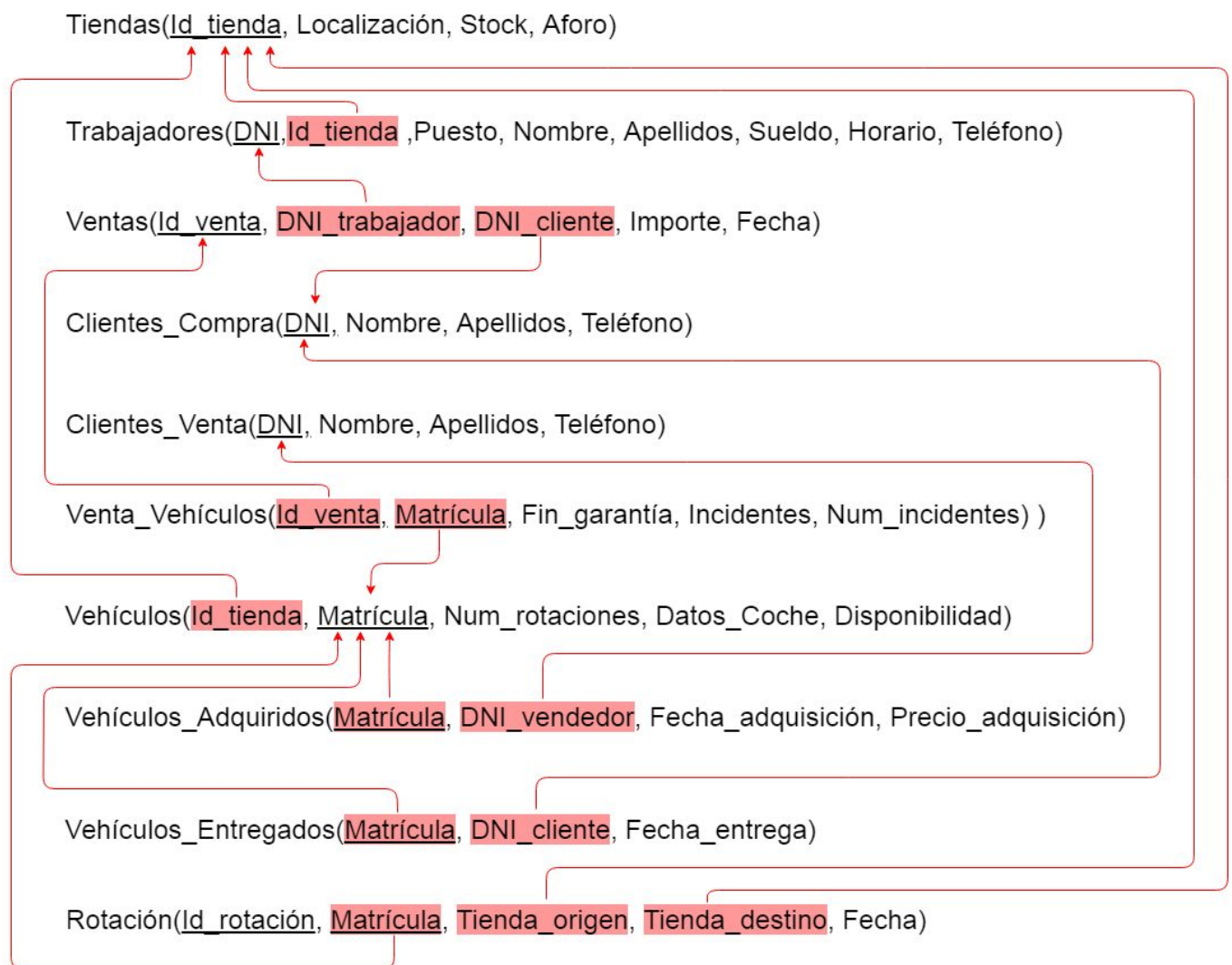
ELABORACIÓN DEL MODELO LÓGICO DE DATOS

MODELO RELACIONAL


Diagrama en Drive -> https://drive.google.com/open?id=1_zPyZH9u9f1IzGSv_pS19wQR7meNFzAD

Otro diagrama para ver las relaciones entre tablas ->

<https://drive.google.com/open?id=1YXsNJR6XVMgEre3MbBxispzT6fKBsBRB>



Nota*: Claves Ajenas

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)		BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: <u>Base de datos para la empresa Cheap-Car.</u>		Elaboración del ML
	Autor: Yeray Expósito García y Sergio Ravelo Vegino		alu0100951844 alu0100902341
Versión: 1	Ref:	Tiempo invertido: 1 día	Fecha : 24/6/19

RELACIONES

Describir cada una de las relaciones especificando el dominio de cada uno de sus atributos, las claves de la relación con sus opciones

TIENDAS

- Id_tienda -> INT (PRIMARY KEY)
- Localización -> VARCHAR(64)
- Stock -> INT
- Aforo -> INT

TRABAJADORES


- DNI -> VARCHAR(9) (PRIMARY KEY)
- Id_tienda -> INT (FOREIGN KEY REFERENCING TIENDAS.Id_tienda)
- Puesto -> VARCHAR(64)
- Nombre -> VARCHAR(64)
- Apellidos -> VARCHAR(64)
- Sueldo -> FLOAT
- Horario -> VARCHAR(264)
- Teléfono -> INT

VENTAS

- Id_venta -> INT (PRIMARY KEY)
- DNI_trabajador -> VARCHAR(9) FOREIGN KEY REFERENCING TRABAJADORES.DNI
- DNI_comprador -> VARCHAR(9) (FOREIGN KEY REFERENCING CLIENTES.DNI)
- Importe -> FLOAT
- Fecha -> DATE

CLIENTES_COMPRA

- DNI -> VARCHAR(9) (PRIMARY KEY)
- Nombre -> VARCHAR(64)
- Apellidos -> VARCHAR(64)
- Teléfono -> INT

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)		BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: <u>Base de datos para la empresa Cheap-Car.</u>		Elaboración del ML
	Autor: Yeray Expósito García y Sergio Ravelo Vegino		alu0100951844 alu0100902341
Versión: 1	Ref:	Tiempo invertido: 1 día	Fecha : 24/6/19

CLIENTES_VENTA

- DNI -> VARCHAR(9) (PRIMARY KEY)
- Nombre -> VARCHAR(64)
- Apellidos -> VARCHAR(64)
- Teléfono -> INT

VENTA_VEHÍCULOS


- Id_venta -> INT (PRIMARY KEY) (FOREIGN KEY REFERENCING VENTAS.Id_venta)
- Matrícula -> VARCHAR(7) (PRIMARY KEY) (FOREIGN KEY REFERENCING VEHÍCULOS.Matrícula)
- Fin_garantía -> DATE
- Incidentes -> VARCHAR(264)
- Num_incidentes -> INT

VEHÍCULOS

- Matrícula -> VARCHAR(7) (PRIMARY KEY)
- Id_tienda -> INT (FOREIGN KEY REFERENCING TIENDAS.Id_tienda)
- Num_rotaciones -> INT
- Disponibilidad -> VARCHAR(45)
- Datos_coche -> DATOS_COCHE
 - a. Modelo VARCHAR(64)
 - b. Antigüedad INT
 - c. Kilómetros INT
 - d. Estado VARCHAR(264)
 - e. Precio FLOAT

VEHÍCULOS_ADQUIRIDOS

- Matrícula -> VARCHAR(7) (PRIMARY KEY) (FOREIGN KEY REFERENCING VEHÍCULOS.Matrícula)
- DNI_vendedor -> VARCHAR(9) (FOREIGN KEY REFERENCING CLIENTES_VENTA.DNI)
- Fecha_adquisición -> DATE
- Precio_adquisición -> FLOAT

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)		BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: <u>Base de datos para la empresa Cheap-Car.</u>		Elaboración del ML
	Autor: Yeray Expósito García y Sergio Ravelo Vegino		alu0100951844 alu0100902341
Versión: 1	Ref:	Tiempo invertido: 1 día	Fecha : 24/6/19

VEHÍCULOS_ENTREGADOS

- Matrícula -> VARCHAR(7) (PRIMARY KEY) (FOREIGN KEY REFERENCING VEHICULOS.Matricula)
- DNI_cliente -> VARCHAR(9) (FOREIGN KEY REFERENCING CLIENTES_COMPRA.DNI)
- Fecha_entrega -> DATE

ROTACIÓN

- Id_rotación -> INT (PRIMARY KEY)
- Matrícula -> VARCHAR(6) (PRIMARY KEY) (FOREIGN KEY REFERENCING VEHICULO.Matricula)
- Tienda_origen -> INT (FOREIGN KEY REFERENCING TIENDAS.Id_tienda)
- Tienda_destino -> INT (FOREIGN KEY REFERENCING TIENDAS.Id_tienda)
- Fecha -> DATE

RESTRICCIONES SEMÁNTICAS ADICIONALES

Describir los supuestos semánticos adicionales.

Además de las restricciones PRIMARY KEY y FOREIGN KEY que se han señalado en el apartado anterior, también se tomarán las siguientes medidas.

-Tiendas:


- Stock debe ser ≥ 0
- El aforo debe ser > 0
- Localización no será NULL.

-Trabajadores:

- Sueldo debe ser > 0
- Dada la importancia de los datos para la empresa, no pueden ser NULL (Obligatoriedad)

-Ventas:

- Además de la clave primaria, Fecha no puede ser null (Obligatoriedad)
- Importe debe ser > 0
- DNI_trabajador y DNI_comprador tampoco pueden ser NULL.

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)		BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: <u>Base de datos para la empresa Cheap-Car.</u>		Elaboración del ML
	Autor: Yeray Expósito García y Sergio Ravelo Vegino		alu0100951844 alu0100902341
Versión: 1	Ref:	Tiempo invertido: 1 día	Fecha : 24/6/19

-Venta_Vehículos:

- Num_incidentes debe ser ≥ 0

-Clientes_Compra y Clientes_Venta

- Además de la clave primaria, no puede ser NULL ni en nombre, ni el teléfono.

-Vehículos

- Num_rotaciones debe ser > 0
- Datos_coches y Disponibilidad no pueden ser NULL.

-Vehículos_Entregados

- DNI_cliente no puede ser NULL.

-Vehículos_Adquiridos

- DNI_vendedor no puede ser NULL.
- Precio_adquisición debe ser > 0

-Rotación:

- Ninguna de sus claves ajenas debe permitir NULL. Ya que es fundamental que en una rotación se conozca la tienda de origen y destino y el vehículo involucrado.

Además se tendrán en cuenta los siguientes casos:

- Una venta solo puede involucrar a un cliente y a un trabajador.
- Un empleado solo puede trabajar en una tienda.
- Para hacer una rotación, la tienda debe disponer de vehículos, además, se debe garantizar que la tienda de destino posee espacio para el nuevo coche.
- Los nuevos vehículos deben distribuirse en las tiendas, por lo que es necesario controlar situaciones en las que se intente asignar un vehículo a una tienda sin espacio suficiente.
- Cada vez que se venda un vehículo, la venta debe reflejarse en la base de datos mediante la modificación de los atributos pertinentes.
- Al igual que en el caso anterior, las rotaciones afectarán a atributos de diferentes tablas que deberán ser actualizados.

En cuanto a la integridad referencial se actualizará en cascada.