****

**CENTRO EDUCATIVO TECNICO LABORAL KINAL**

5TO. PERITO EN INFORMATICA

End of Line

Alumno

**Diego Alejandro Velásquez Cuté**

Carné 2024-226

Guatemala, 15 de Julio de 2025.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre Completo** | **Puesto** |
| Diego Alejandro Velásquez Cuté | Scrum Master |
| Diego Alejandro Monterroso Domínguez | Programador |
| Ricardo Andre Marroquin Lopez | Programador |
| Rigoberto Godinez Fajardo | Programador |
| Dany Ixbalanqué Lucas Vicente | Programador |
| Otto Raul Diaz Batres | Programador |
| Carlos Emilio Navarro Sifontes | Programador |
| Isaac Tiguilá Véliz | Programador |
| Josue David Sajche Boror | Programador |
| Francisco Emanuel Milian Gonzalez | Programador |
| Luis Pedro Alay López | Programador |
| David Francisco López Sicá | Programador |

**Historias De Usuario**

HUDV-001 Consulta de fecha

Cómo: Cliente

Quiero: Consultar la fecha de emisión de mis facturas

Para: Saber cuándo se realizó cada compra o servicio

HUDV-002 Total de una factura

Cómo: Administrador

Quiero: Ver el total de cada factura registrada

Para: Llevar el control exacto de los ingresos

HUDV-003 Consulta de método de pago

Cómo: Administrador

Quiero: Filtrar las facturas por método de pago

Para: Analizar cuántas se realizaron en efectivo, tarjeta u otros

HUDM-004 Registro de nuevo proveedor

Como: Encargado de compras

Quiero: Registrar un nuevo proveedor con su código, nombre, apellido, teléfono y correo.

Para: Poder tener sus datos actualizados y contactar fácilmente cuando necesite hacer pedidos.

HUDM-005 Buscar Proveedores rápidamente

Como: Administrador del sistema

Quiero: Buscar proveedores por su nombre o apellido

Para: Acceder rápidamente a su información de contacto sin tener que revisar toda la base de datos.

HUDM-006 Editar un Proveedor para contacto

Como: Supervisor

Quiero: Editar el correo o teléfono de un proveedor existente.

Para: Asegurar que los datos estén siempre actualizados y no se pierda la comunicación de contacto.

HURM-007 Registro de nuevo Empleado

Como: Empleado del área  
Quiero: Registrar o agregar los datos de un nuevo empleado al sistema  
Para**:** Tener control del personal que trabaja en la empresa y sus datos de contacto

HURM-008 Consulta de Empleado

Como: Empleado del área  
Quiero: Consultar los datos de un empleado registrado  
Para: Verificar su información o actualizarla si es necesario

HURM-009 Actualización de Datos del Empleado

Como: Empleado del área  
Quiero: Modificar o actualizar los datos de un empleado existente  
Para: Mantener la información del personal siempre actualizada

HUDL-010 Consulta de Datos de los clientes

Como: Gerente de ventas.

Quiero: Consultar el inventario completo de todos los vehículos, incluyendo el estado del vehículo si esta (disponible, reservado).

Para: Disponer de la información precisa en tiempo real de cada cliente así facilitando una venta.

HUDL-011 Registro de datos de los clientes

Como: Vendedor de la concesionaria.

Quiero: Registrar los datos de cada cliente como (correos, llamadas, visitas), notas sobre sus preferencias como (modelo de auto, presupuesto).

Para: Lograr no perder ninguna oportunidad de venta, por contratiempo con los clientes a la hora de una venta.

HUDL-012 Generador de reportes detallados

Como: Gerente de ventas:

Quiero: Poder generar reportes detallados de las ventas que se realizan por cada vendedor de la concesionaria y el período de tiempo.

Para: Para tener un control detallado de cada vendedor, así justificando la venta de cada uno y quien rinde mejor en el trabajo.

HUOD-013 Reserva Rapida

Como: Dueño

Quiero: Reservar las citas de los clientes por medio de correo.

Para: que no tenga que llamar ni esperar atención personalizada.

HUOD-014 Buscador de Concesionarios Mas Cercanos

Como: Usuario Interesado

Quiero: poder buscar concesionarios por ubicación.

Para: pueda encontrar fácilmente el más cercano a mí, ver su información de contacto y comunicarme si me interesa.

HUOD-015 Formulario de contacto por nombre de Concesionario

Como: Visitante

Quiero: poder enviar un mensaje directamente a la sucursal especifica que me interesa.

Para: que un asesor me responda mis dudas sin tener que hacer una llamada.

HUCN-016 Ver los tipos de Membresías

Como: Empleado de logística.

Quiero: Mostrar los tipos de membresías que hay.

Para: Para que el cliente se interese mas en las membresías.

HUCN-017 Gestionar las mensualidades

Como: Empleado de contabilidad.

Quiero: Tener un reporte de las mensualidades.

Para: Para tener recordatorio de las mensualidades que lleva desde que comenzó.

HUCN-018 Recordatorio para los pagos

Como: Cliente olvidadizo.

Quiero: Tener un recordatorio antes de la fecha de vencimiento para hacer el pago.

Para: Para no atrasarse en los pagos y no tener recargos extras.

HUIT-019 Visualización de publicidad activa  
Como: Cliente  
Quiero: Visualizar únicamente la publicidad que está activa y no la que ya expiró.  
Para: Evitar confusiones sobre promociones o anuncios que ya no están vigentes.

HUIT-020 Clasificación de publicidad por tipo  
Como: Administrador  
Quiero: Clasificar la publicidad por tipo, como nuevo lanzamiento, descuento, etc.  
Para: Llevar un mejor control y facilitar la búsqueda de la publicidad.

HUIT-021 Subir publicidad sencilla  
Como: Administrador  
Quiero: Tener un sistema fácil para subir la publicidad.  
Para: Que el proceso sea más rápido y sin complicaciones.

HOJS-022 Registros cliente

Como: Desarrollador

Quiero: poder almacenar los datos de los clientes

Para: llevar un registro de sus compras y datos.

HUJS-023 Servicios de clientes

Como: Desarrollador

Quiero: ofrecer a los clientes membrecías apropiadas para sus necesidades

Para: poder mejorar los servicios y la retención de clientes en el concesionario.

HUJS 024 Auditoría de clientes

Como: Desarrollador

Quiero: poder consultar el historial de cambios hechos a los datos de un cliente

Para: poder llevar un control de cualquier cambio y modificación.

HULA-025 Registro de nuevo Taller

Como: Empleado del área

Quiero: Registrar o agregar los datos de un nuevo taller al sistema

Para: Tenerlo disponible para asignarlo a reparaciones o mantenimientos de vehículos

HULA-026 Actualización de datos del Taller

Como: Empleado del área

Quiero: Editar o actualizar la información de un taller ya registrado (como herramientas, repuestos o ubicación)

Para: Mantener la información actualizada para una mejor gestión del taller y sus recursos

HULA-027 Consulta de estado de carro en el Taller

Como: Empleado del área

Quiero: Consultar el estado del carro en el taller (estadocarro) y los repuestos disponibles

Para: Informar al cliente sobre el avance de la reparación y verificar disponibilidad de repuestos

HUFM-028 Ver modelo del carro  
Como: Comprador de un carro usado  
Quiero: Ver claramente el modelo del carro antes de contactarme con el vendedor  
Para: Asegurarme de que se ajusta a mis necesidades y comparar fácilmente con otros modelos similares

HUFM-029 Registrar año del carro  
Como: Vendedor de carros  
Quiero: Registrar el año del carro de forma obligatoria al publicarlo  
Para: Que los compradores sepan cuánta antigüedad tiene el vehículo y evitar malentendidos

HUFM-030 Acceder a la marca del carro  
Como: Mecánico del concesionario  
Quiero: Acceder rápidamente a la marca del carro cuando lo recibo en el taller  
Para: Consultar los manuales y procedimientos específicos según el fabricante

HUDL-031 Registrar servicio nuevo

Como: recepcionista del concesionario,

Quiero: registrar un nuevo servicio ingresando la fecha de ingreso, tipo de servicio, número de servicio y detalles,

Para: llevar un control organizado de cada vehículo que entra.

HUDL-032 Consultar servicios activos

Como: técnico del taller,

Quiero: visualizar los servicios en curso con su fecha de ingreso, tipo y detalles,

Para: priorizar las tareas y planificar mi trabajo.

HUDL-033 Actualizar datos de un servicio

Como: administrador del sistema,

Quiero: editar la fecha de salida y agregar más detalles al registro del servicio,

Para: reflejar correctamente cuándo se finalizó el trabajo.

HURG-034  
Como: Empleado   
Quiero: Acceder y verificar la cláusula dentro del contrato registrado  
Para: Asegurarme que los términos estén correctamente documentados.

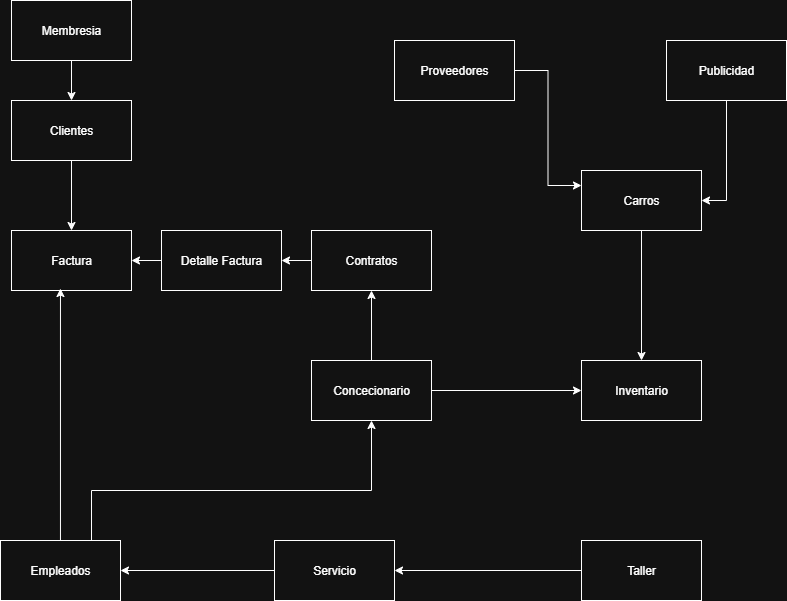
HURG-035   
Como: Vendedor de carros  
Quiero: poder ver el precio de venta de el vehículo  
Para poder llevar un control de datos

HURG-034  
Como: Empleado   
Quiero: Acceder y verificar la cláusula dentro del contrato registrado  
Para: Asegurarme que los términos estén correctamente documentados.

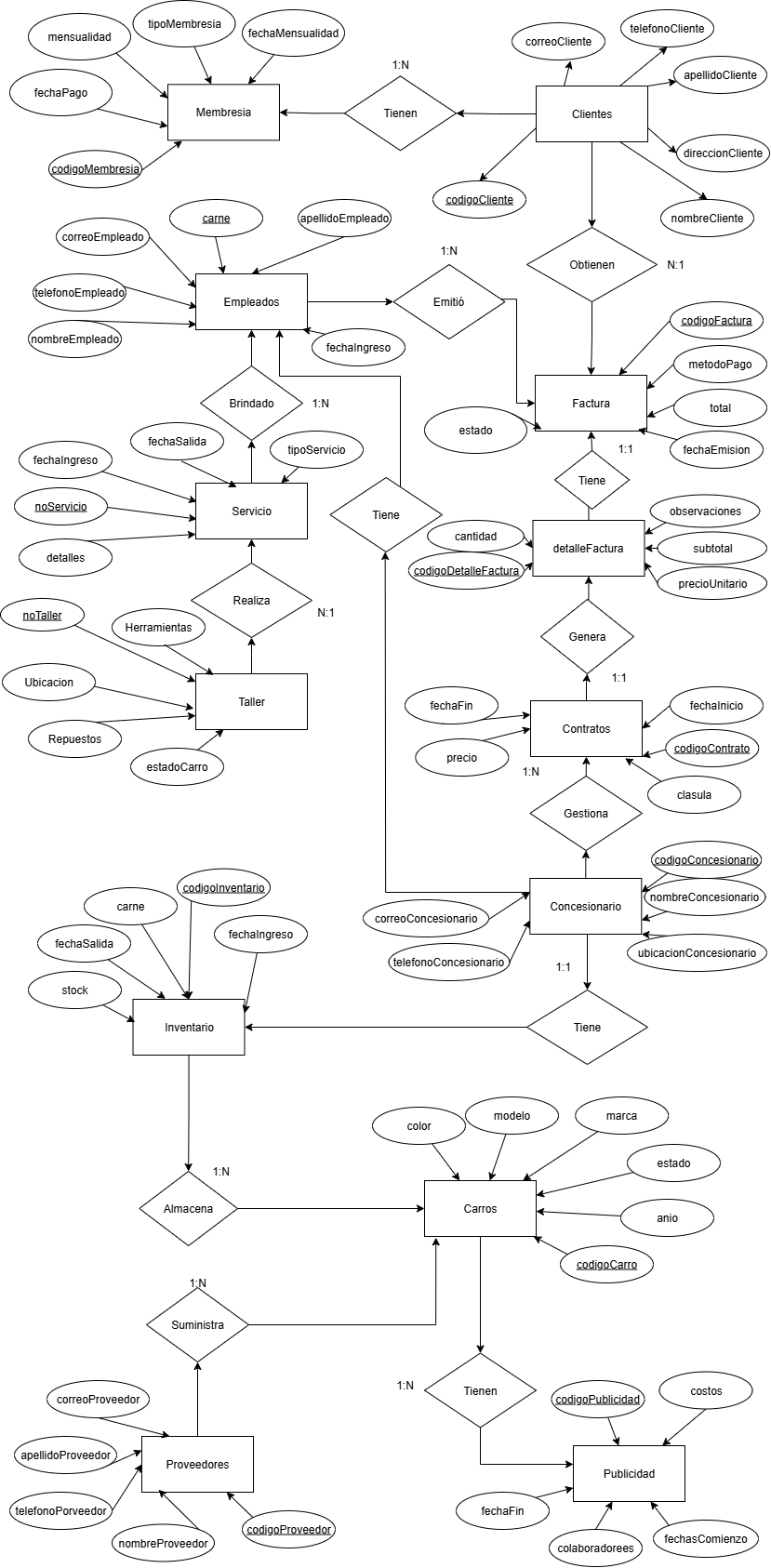
HURG-035 \*  
Como: Vendedor de carros  
Quiero: poder ver el precio de venta de el vehículo  
Para poder llevar un control de datos

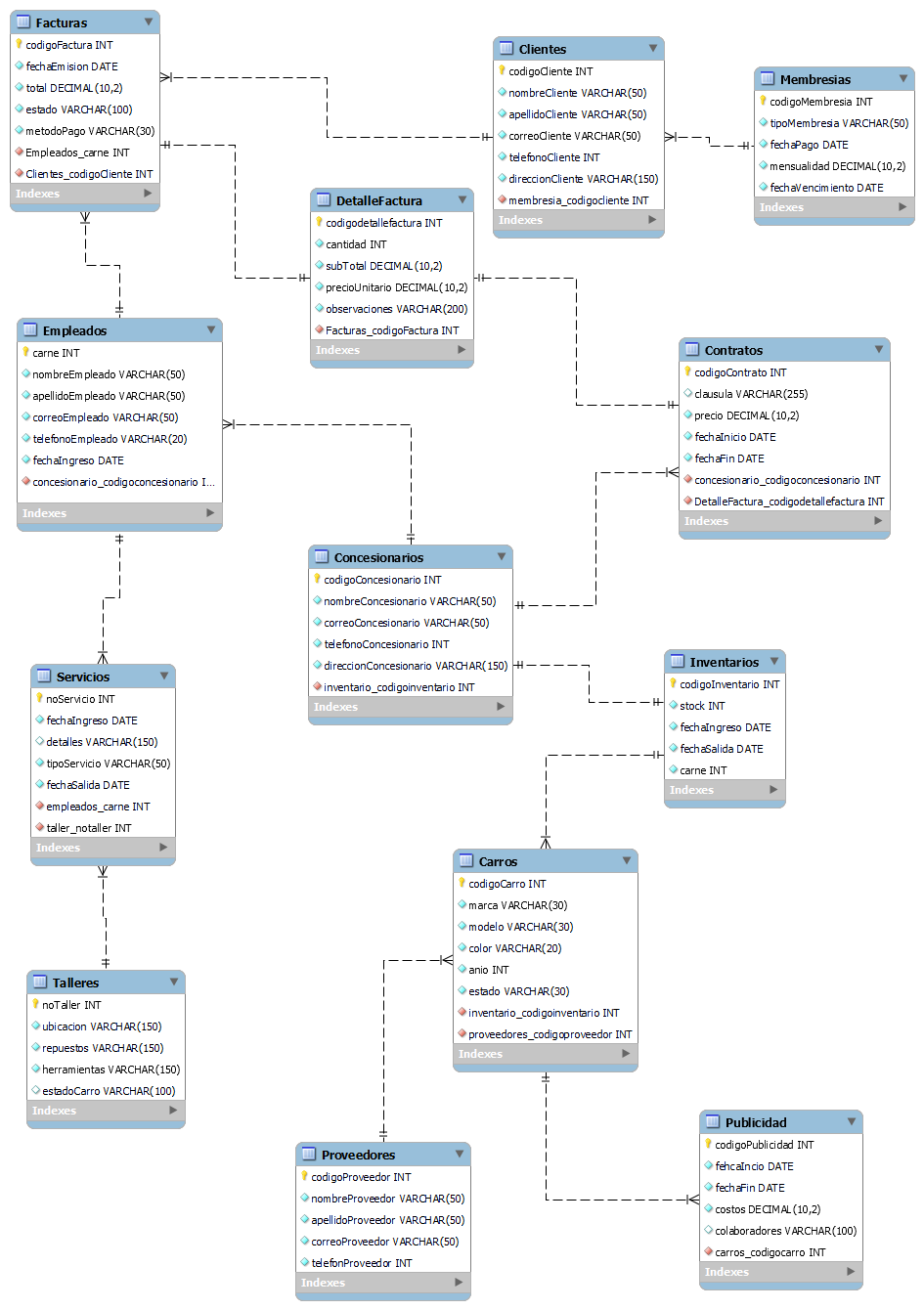
HURG-036  
Como: Gerente de venta  
Quiero: Saber la fecha de inicio del contrato y su fecha de finalización  
Para: llevar un calendario de los contratos.

Modelo Entidades



Modelo Entidad Relación



Diagrama de Entidad Relación

BASE DE DATOS SQL

drop database if exists DBConcesionario; create database DBConcesionario; use DBConcesionario;

create table Inventarios ( codigoInventario int not null auto\_increment, stock int not null, fechaIngreso date not null, fechaSalida date not null, carne int not null, primary key pk\_codigoInventario (codigoInventario) );

create table Proveedores ( codigoProveedor int not null auto\_increment, nombreProveedor varchar(50) not null, apellidoProveedor varchar(50) not null, correoProveedor varchar(50) not null, telefonoProveedor int not null, primary key pk\_codigoProveedor (codigoProveedor) );

create table Membresias ( codigoMembresia int not null auto\_increment, tipoMembresia varchar(50) not null, fechaPago date not null, mensualidad decimal(10,2) not null, fechaVencimiento date not null, primary key pk\_codigoMembresia (codigoMembresia) );

create table Clientes ( codigoCliente int not null auto\_increment, nombreCliente varchar(50) not null, apellidoCliente varchar(50) not null, correoCliente varchar(50) not null, telefonoCliente int not null, direccionCliente varchar(150) not null, codigoMembresia int not null, primary key pk\_CodigoCliente (codigoCliente), constraint FK\_Clientes\_Membresias foreign key (codigoMembresia) references Membresias(codigoMembresia) );

create table Talleres ( noTaller int not null auto\_increment, ubicacion varchar(150) not null, repuestos varchar(150) not null, herramientas varchar(150)not null, estadoCarro varchar(100), primary key PK\_codigoTaller (noTaller) );

create table Carros ( codigoCarro int not null auto\_increment, marca varchar(30) not null, modelo varchar(30) not null, color varchar(20) not null, anio int not null, estado varchar(30) not null, codigoInventario int not null, codigoProveedor int not null, primary key PK\_codigoCarro (codigoCarro), constraint FK\_Carros\_Inventarios foreign key (codigoInventario) references inventarios (codigoInventario), constraint FK\_carros\_proveedores foreign key (codigoProveedor) references proveedores(codigoProveedor) );

create table Concesionarios ( codigoConcesionario int not null auto\_increment, nombreConcesionario varchar(50) not null, correoConcesionario varchar(50) not null, telefonoConcesionario int, direccionConcesionario varchar(150) not null, codigoInventario int not null, primary key pk\_codigoconcesionario (codigoConcesionario), constraint FK\_concesionarios\_inventarios foreign key (codigoInventario) references inventarios(codigoInventario) );

create table Empleados ( carne int not null auto\_increment, nombreEmpleado varchar(50) not null, apellidoEmpleado varchar(50) not null, correoEmpleado varchar(50) not null, telefonoEmpleado varchar(20) not null, fechaIngreso date not null, codigoConcesionario int not null, primary key carne (carne), constraint FK\_empleados\_concesionarios foreign key (codigoConcesionario) references concesionarios(codigoConcesionario) );

create table Contratos ( codigoContrato int not null auto\_increment, clausula varchar(255), precio decimal(10,2) not null, fechaInicio date not null, fechaFin date not null, codigoConcesionario int not null, primary key pk\_codigoContrato (codigoContrato), constraint FK\_contratos\_concesionarios foreign key (codigoConcesionario) references concesionarios(codigoConcesionario) );

create table Publicidad ( codigoPublicidad int not null auto\_increment, fechaInicio date not null, fechaFin date not null, costos decimal(10,2) not null, colaboradores varchar(100), codigoCarro int not null, primary key pk\_codigoPublicidad (codigoPublicidad), constraint FK\_publicidad\_Carros foreign key (codigoCarro) references Carros(codigoCarro) );

create table Servicios ( noServicio int not null auto\_increment, fechaIngreso date not null, detalles varchar(150), tipoServicio varchar(50) not null, fechaSalida date not null, carne int not null, noTaller int not null, primary key pk\_codigoServicio (noServicio), constraint FK\_servicios\_empleados foreign key (carne) references empleados(carne), constraint FK\_servicio\_talleres foreign key (noTaller) references talleres(noTaller) );

create table detalleFactura ( codigoDetalleFactura int not null auto\_increment, cantidad int not null, subTotal decimal(10,2) not null, precioUnitario decimal(10,2)not null, observaciones varchar(200) not null, codigoContrato int not null, primary key pk\_codigoDetalleFactura (codigoDetalleFactura), constraint FK\_detalleFactura\_contratos foreign key (codigoContrato) references contratos(codigoContrato) );

create table Facturas ( codigoFactura int not null auto\_increment, fechaEmision date not null, total decimal(10,2) not null, estado varchar(100) not null, metodoPago varchar(30) not null, codigoDetalleFactura int not null, carne int not null, codigoCliente int not null, primary key pk\_codigoFactura (codigoFactura), constraint FK\_factura\_detalleFacturaforeign foreign key(codigoDetalleFactura) references detalleFactura(codigoDetalleFactura), constraint FK\_factura\_empleados foreign key (carne) references empleados(carne), constraint FK\_factura\_clientes foreign key (codigoCliente) references clientes(codigoCliente) );