



Modelo de datos

<FLY Car>

Realizado por: <Cruz Yamil, Mansilla Lucca, Ojeda Fabricio>

Fecha de realización: <15/09/2022>



Índice

Diccionario de datos	2
Normalización	3
Primera forma normal	3
Segunda forma normal	3
Tercera forma normal	4
Renombramiento	4
Diagrama entidad relación	6

Diccionario de datos

- **ESQUEMA_ACCESORIO:** idAccesorio(PK) + nombre + stock + habilitado + descripcion + eliminado + idOferta
- **ESQUEMA_CLIENTE:** dniCliente(PK) + nombre + apellido + fechaNacimiento + direccion + email + idUsuario
- **ESQUEMA_COTIZACION:** idCotizacion(PK) + fechaHoraGenerada + importeFinal + valida + fechaHoraVencimiento + dniCliente + {idVehiculo + {idAccesorio}}
- **ESQUEMA_MARCA:** idMarca(PK) + nombre
- **ESQUEMA_OFERTA:** idOferta(PK) + fechaInicio + fechaFin + descripcion + descuento
- **ESQUEMA_PAGO:** nroPago(PK) + fechaHoraGenerado + importe
- **ESQUEMA_RESERVA:** nroReserva(PK) + fechaHoraGenerada + estadoReserva + importe + fechaHoraVencimiento + idCotizacion + nroPago
- **ESQUEMA_TIPOUSUARIO:** idTipoUsuario(PK) + descripcion
- **ESQUEMA_USUARIO:** idUsuario(PK) + email + contrasenia + idTipoUsuario
- **ESQUEMA_VENDEDOR:** dniVendedor(PK) + nombre + apellido + idUsuario
- **ESQUEMA_VENTA:** nroVenta(PK) + fechaHoraGenerada + descripcion + concretada + comision + nroPago + idCotizacion + dniVendedor
- **ESQUEMA_VEHICULO:** idVehiculo(PK) + precio + descripcion + habilitado + estadoVehiculo + anio + imagen + nroChasis + eliminado + idModelo + idOferta
- **ESQUEMA_MODELO:** idModelo(PK) + nombre + {idAccesorio + precio} + idMarca



FLY Car - Modelo de datos

Normalización

Primera forma normal

- **E1** = idAccesorio(PK) + nombre + stock + habilitado + descripcion + eliminado + idOferta
- **E2** = dniCliente(PK) + nombre + apellido + fechaNacimiento + direccion + email + idUsuario
- **E3** = idCotizacion(PK) + fechaHoraGenerada + importeFinal + valida + fechaHoraVencimiento + dniCliente
- **E4** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK)
- **E5** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK) + idAccesorio(PK)
- **E6** = idMarca(PK) + nombre
- **E7** = idOferta(PK) + fechaInicio + fechaFin + descripcion + descuento
- **E8** = nroPago(PK) + fechaHoraGenerado + importe
- **E9** = nroReserva(PK) + fechaHoraGenerada + estadoReserva + importe + fechaHoraVencimiento + idCotizacion + nroPago
- **E10** = idTipoUsuario(PK) + descripcion
- **E11** = idUsuario(PK) + email + contrasenia + idTipoUsuario
- **E12** = dniVendedor(PK) + nombre + apellido + idUsuario
- **E13** = nroVenta(PK) + fechaHoraGenerada + descripcion + concretada + comision + nroPago + idCotizacion + dniVendedor
- **E14** = idVehiculo(PK) + precio + descripcion + habilitado + estadoVehiculo + anio + nroChasis + eliminado + imagen + idModelo + idOferta
- **E15** = idModelo(PK) + nombre + idMarca
- **E16** = idModelo(PK) + idAccesorio(PK) + precio

Segunda forma normal

- **E1.0** = idAccesorio(PK) + nombre + stock + habilitado + descripcion + eliminado + idOferta
- **E2.0** = dniCliente(PK) + nombre + apellido + fechaNacimiento + direccion + email + idUsuario
- **E3.0** = idCotizacion(PK) + fechaHoraGenerada + importeFinal + valida + fechaHoraVencimiento + dniCliente
- **E4.0** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK)
- **E5.0** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK) + idAccesorio(PK)
- **E6.0** = idMarca(PK) + nombre
- **E7.0** = idOferta(PK) + fechaInicio + fechaFin + descripcion + descuento
- **E8.0** = nroPago(PK) + fechaHoraGenerado + importe
- **E9.0** = nroReserva(PK) + fechaHoraGenerada + estadoReserva + importe + fechaHoraVencimiento + idCotizacion + nroPago
- **E10.0** = idTipoUsuario(PK) + descripcion
- **E11.0** = idUsuario(PK) + email + contrasenia + idTipoUsuario



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Facultad de Ingeniería
DESARROLLO DE SOFTWARE

FLY Car - Modelo de datos

- **E12.0** = dniVendedor(PK) + nombre + apellido + idUsuario
- **E13.0** = nroVenta(PK) + fechaHoraGenerada + descripcion + concretada + comision + nroPago + idCotizacion + dniVendedor
- **E14.0** = idVehiculo(PK) + precio + descripcion + habilitado + estadoVehiculo + anio + nroChasis + eliminado + imagen + idModelo + idOferta
- **E15.0** = idModelo(PK) + nombre + idMarca
- **E16.0** = idModelo(PK) + idAccesorio(PK) + precio

Tercera forma normal

- **E1.0.0** = idAccesorio(PK) + nombre + stock + habilitado + descripcion + eliminado + *idOferta*(FK)
- **E2.0.0** = dniCliente(PK) + nombre + apellido + fechaNacimiento + direccion + email + *idUsuario*(FK)
- **E3.0.0** = idCotizacion(PK) + fechaHoraGenerada + importeFinal + valida + fechaHoraVencimiento + *dniCliente*(FK)
- **E4.0.0** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK)
- **E5.0.0** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK) + idAccesorio(PK)
- **E6.0.0** = idMarca(PK) + nombre
- **E7.0.0** = idOferta(PK) + fechaInicio + fechaFin + descripcion + descuento
- **E8.0.0** = nroPago(PK) + fechaHoraGenerado + importe
- **E9.0.0** = nroReserva(PK) + fechaHoraGenerada + estadoReserva + importe + fechaHoraVencimiento + *idCotizacion*(FK) + *nroPago*(FK)
- **E10.0.0** = idTipoUsuario(PK) + descripcion
- **E11.0.0** = idUsuario(PK) + email + contrasenia + *idTipoUsuario*(FK)
- **E12.0.0** = dniVendedor(PK) + nombre + apellido + *idUsuario*(FK)
- **E13.0.0** = nroVenta(PK) + fechaHoraGenerada + descripcion + concretada + comision + *nroPago*(FK) + *idCotizacion*(FK) + *dniVendedor*(FK)
- **E14.0.0** = idVehiculo(PK) + precio + descripcion + habilitado + estadoVehiculo + anio + nroChasis + eliminado + imagen + *idModelo*(FK) + *idOferta*(FK)
- **E15.0.0** = idModelo(PK) + nombre + *idMarca*(FK)
- **E16.0.0** = idModelo(PK) + idAccesorio(PK) + precio

Renombramiento

- **Oferta** = **E7.0.0** = idOferta(PK) + descuento + fechaInicio + fechaFin
- **Accesorios** = **E1.0.0** = idAccesorio(PK) + nombre + stock + descripcion + habilitado + eliminado + *idOferta*(FK)
- **TipoUsuarios** = **E10.0.0** = idTipoUsuario(PK) + descripcion
- **Usuarios** = **E11.0.0** = idUsuario(PK) + email + contrasenia + *idTipoUsuario*(FK)
- **Clientes** = **E2.0.0** = dniCliente(PK) + nombre + apellido + fechaNacimiento + direccion + email + *idUsuario*(FK)
- **Vendedores** = **E12.0.0** = dniVendedor(PK) + nombre + apellido + *idUsuario*(FK)



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Facultad de Ingeniería
DESARROLLO DE SOFTWARE

FLY Car - Modelo de datos

- **Cotizaciones = E3.0.0** = idCotizacion(PK) + fechaHoraGenerada + importeFinal + valida + fechaHoraVencimiento + dniCliente(FK)
- **Marcas = E6.0.0** = idMarca(PK) + nombre
- **Modelos = E15.0.0** = idModelo(PK) + nombre + idMarca(FK)
- **Modelos_Accesorios = E16.0.0** = idModelo(PK) + idAccesorio(PK) + precio
- **Vehiculos = E14.0.0** = idVehiculo(PK) + nroChasis + precio + descripcion + anio + imagen + habilitado + estadoVehiculo + eliminado + idModelo(FK) + idOferta(FK)
- **Cotizaciones_Vehiculos = E4.0.0** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK)
- **Cotizaciones_Vehiculos_Accesorios = E5.0.0** = idCotizacion(PK) + idVehiculo(PK) + idAccesorio(PK)
- **Pagos = E8.0.0** = nroPago(PK) + fechaHoraGenerado + importe
- **Reservas = E9.0.0** = nroReserva(PK) + fechaHoraGenerada + estadoReserva + importe + fechaHoraVencimiento + idCotizacion(FK) + nroPago(FK)
- **Ventas = E13.0.0** = idVenta(PK) + fechaHoraGenerada + concretada + comision + nroPago(FK) + idCotizacion(FK) + dniVendedor(FK)

FLY Car - Modelo de datos

Diagrama entidad relación

