

Concesionarios General Motors



Descripción preliminar del sistema

La aplicación a desarrollar, es una página web de un concesionario de coches, la idea es cuando el usuario entre en la página web, este pueda ver toda la variedad de coches de las que dispone el concesionario, si estos se encuentran en stock o están agotados. El usuario podrá navegar por la página viendo los distintos coches y características que estos tienen como por ejemplo los kilómetros que tienen, el año de matriculación, dimensiones, combustible etc...

La página será capaz de mostrar el estado de los coches, si estos se encuentran ya reservados o no. Una vez el usuario se decida por un vehículo, podrá reservar dicho vehículo. La aplicación pedirá a dicho usuario que se registre en la página para así obtener sus datos. Una vez el usuario haya reservado el coche, a este se le asignará automáticamente un comercial de la casa el cual asesorará al cliente en la compra del móvil. La página web también dispondrá de un teléfono de contacto con el concesionario. En caso de que el comercial se ponga en contacto con el usuario y este al final se decida por la reserva de un coche, será el propio comercial el encargado de crearle una cuenta al usuario. El usuario creado por un comercial será asociado a dicho comercial que ha creado la cuenta.

Objetivos

El objetivo principal de la página es gestionar la venta de coches, para ello la aplicación web tiene que controlar la cantidad de stock de coches en cada almacén y bloquear los coches que hayan sido reservados, para el resto de usuarios.

El segundo objetivo es que los usuarios se sientan cómodos en la página web y que estos lleguen a recomendarla, para ello la página web tiene que ser intuitiva para los usuarios. Los usuarios deben de poder captar fácilmente los pasos que deben seguir, ya sea como elegir un coche, como proceder a reservar este y hacer el pago de la reserva.

Tercer objetivo, potenciar la venta de coches, para ello la página web ofrecerá un catálogo amplio y variado de vehículos, con un amplio rango de precios.

Requisito Backend

- Los usuarios podrán buscar los coches por marca, modelo, año, combustible y kilómetros recorridos.
- Los usuarios podrán ver los coches disponibles, sin necesidad de estar registrados y logueados en la página.
- En la cuenta de los comerciales, en su lista de clientes, tendrán prioridad aquellos usuarios que estén en proceso de comprar un coche.
- Para que un coche pueda ser comprado, antes tiene que haber sido reservado.
- A la hora de reservar un coche, este ya no será visible para el resto de usuarios. En el caso de que sí sea visible, este se mostrará al resto de usuarios como reservado.
- Si el coche es comprado, este dejará de estar visible para el resto de usuarios o se serán marcados como vendidos.
- Para poder reservar un coche, el usuario deberá estar registrado en la página web, en caso de no estarlo, este se tendrá que crear una cuenta nueva.
- La aplicación debe asignar a cada usuario un comercial que lo atienda.

Requisito Interfaz

- Facilidad de comprensión, aprendizaje y uso
- Uso de un lenguaje simple para ayudar a la rápida lectura por parte del usuario
- Coherencia. El usuario deberá sentirse cómodo manejando la interfaz de usuario
- Flexibilidad. La interfaz deberá posibilitar al usuario restaurar aquellos elementos que hayan sido borrados. La idea es realizarlo mediante cookies.
- Utilización de un fondo fijo que aporte la temática principal a la página

- El objeto de interés ha de ser fácil identificación.
- Diseño ergonómico mediante el establecimiento de menús, barras de acciones e iconos de fácil acceso.
- Presencia de herramientas de ayuda y consulta.

Requisito Interfaz Administrador

- El administrador (jefe) podrá ver estadísticas en forma de gráficas de las ventas que se producen al año, las ventas que realizan cada comercial y los ingresos anuales etc...
- Se le mostrará la opción de poder cambiar la relación comercial cliente.

Estudio de aplicaciones de mercado

En el mercado encontramos aplicaciones conocidas como coches.net, Clicars, Flexicar.

Coches.net

The screenshot shows the coches.net website interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Buscar', 'Pruebas e información', 'Trámites y Servicios', 'Mi cuenta', and 'Vende tu coche'. Below this is a breadcrumb menu: 'Coches de segunda mano > Profesionales > Buscador de coches'. The main content area shows a search result for '169.867 Coches de segunda mano y ocasión'. On the left, there's a sidebar with filters for 'Guardar búsqueda', 'Tu búsqueda PROFESSIONAL', 'Eliminar filtros', 'Mis búsquedas recientes', 'Marca', 'Modelo', 'Kilómetros', 'Precio', and a 'Guardar filtro' button. The main content area displays three car listings:

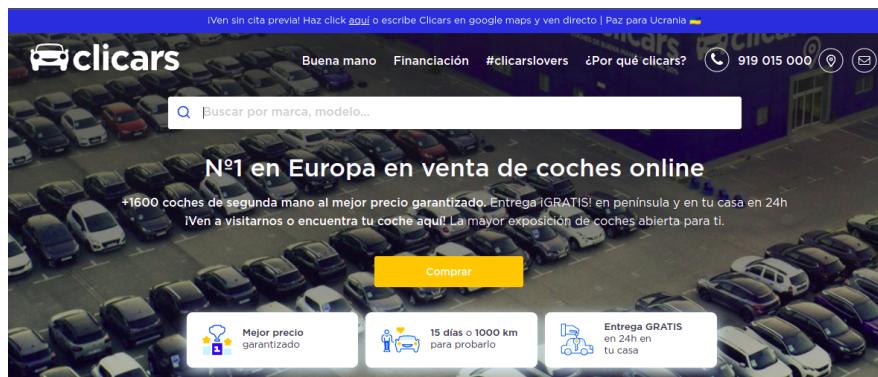
- SEAT Arona 1.0 TSI 70kW 95CV Style Ecomotive 5p.** Precio al contado: 16.200 €, Precio financiado: 14.500 €, Garantía 1 año IVA Incluido. Located in Pontevedra, Gasolina, 2018, 105.125 km. Posted on 29/03/21 21:49.
- MERCEDES-BENZ Clase E Coupe E 350 CDI Blue Efficiency Avantg. 2p.** Precio al contado: 17.990 €, Precio financiado: 15.990 €, Garantía 1 año IVA Incluido. Located in Castellón, Diesel, 2010, 139.900 km. Posted on 12/04/21 15:33.
- PEUGEOT 508 BlueHDi 130 S&S Allure 5p.** Precio al contado: 19.990 €, Precio financiado: 19.990 €, Garantía 1 año IVA Incluido. Located in Sta. C. Tenerife, Diesel, 2019, 54.000 km. Posted on Ayer 23:23.

Esta página web es muy conocida, en la que tanto empresas como particulares pueden publicar coches para vender.

Es muy conocida ya que aparte del buen marketing que tiene, esta ofrece una gran variedad de coches y un rango muy amplio en los precios.

A diferencia del resto de páginas, cuando entras en la web, esta te muestra los coches que más interesan a los usuarios

Clicars



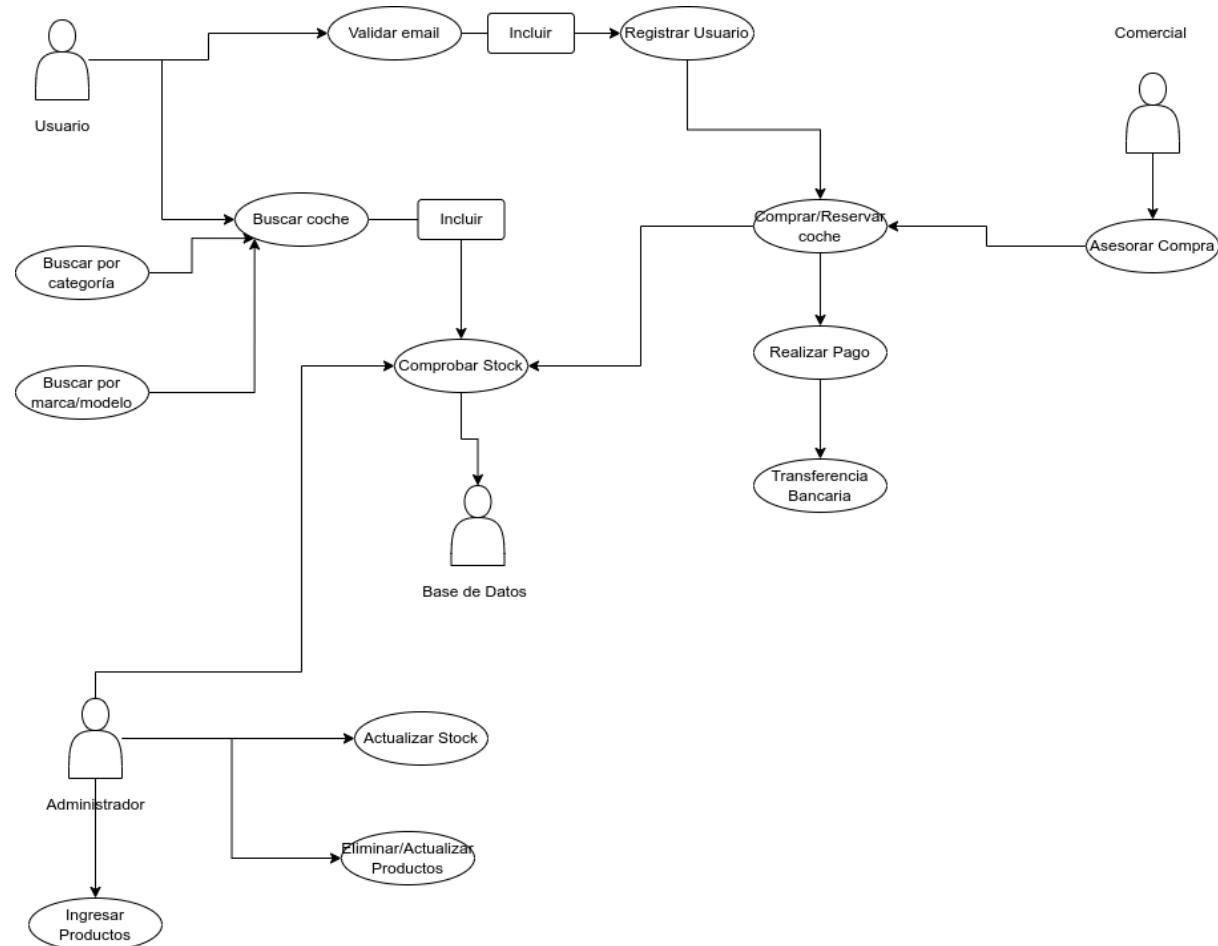
Esta es una de las páginas más conocidas a nivel europeo, que ofrece una gran variedad de coches de segunda mano.

FlexiCars

Esta página web es muy sonada últimamente gracias a que tiene una gran campaña de marketing detrás. Como el resto de páginas esta ofrece una gran variedad de coches y un amplio rango de precios. También tiene la opción de poder vender nuestro coches a través de esta plataforma.

Diagrama de uso

Caso de uso de compra de vehículos.



Requisitos Funcionales Usuario

- El usuario podrá filtrar los vehículos según sus preferencias
- Ver los detalles del vehículo
- Añadir el coche a la lista de deseo
- Eliminar el coche de la lista de deseo
- Confirmar la reserva/compra del vehículo desde la lista de deseo
- Elegir si financiar o pagar al contado
- Recibirá notificaciones de bajada de precio del vehículo si este está en su lista de deseo
- Editar la cantidad de artículos de la lista de deseos
- Cuando el usuario se disponga a reservar el vehículo, se le solicitará que se registre
- La página deberá solicitar los datos personales del usuario a la hora de registrarse
- Editar sus datos personales
- Cuando un coche es reservado, se bloqueará para que otros usuarios no puedan reservarlo o comprarlo
- El usuario podrá ponerse en contacto con un comercial sin necesidad de registrarse

Requisitos Funcionales Comercial

- Un comercial podrá crear la cuenta de un usuario.
- Podrá editar la información del cliente si es necesario
- Podrá bloquear un coche si lo ve conveniente
- Ver lista de clientes

Requisitos Funcionales Administrador

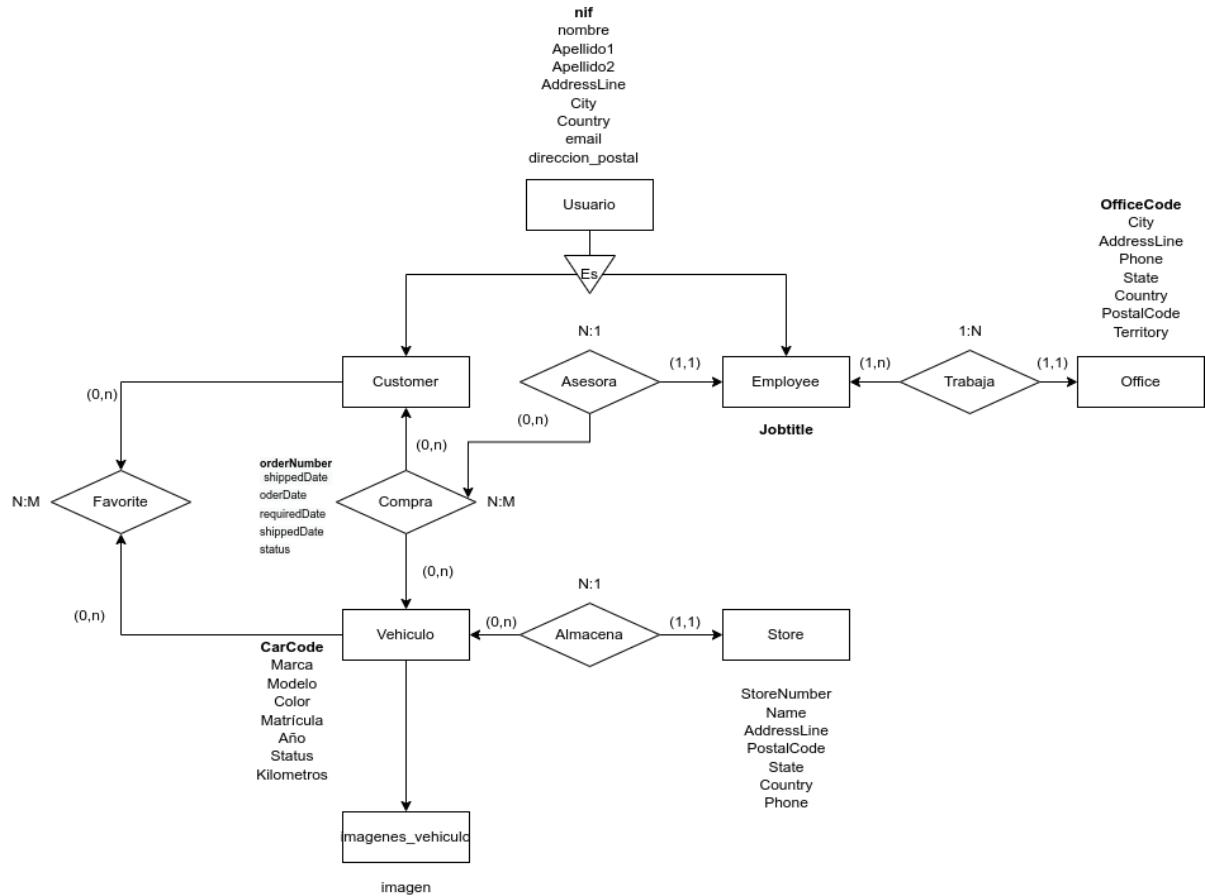
- Añadir nuevos artículos a la página web
- Editar/Eliminar vehículos
- Ver lista de empleados
- Ver estadísticas de ventas
- Ver lista de clientes
-

Requisitos Funcionales Sistema

- El sistema debe notificar si un artículo llegue a stock mínimo
- El sistema notificará al cliente si su vehículo de la lista de deseo ha sido vendido.
- Generar informes de ventas por períodos

Modelo Entidad Relación

Modelo entidad relación del proyecto.



DLL

```
-- GeneralMotors2.usuarios definition
```

```
CREATE TABLE `usuarios` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `activo` tinyint(1) NOT NULL,
  `address_line` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `apellidos` varchar(255) NOT NULL,
  `dni` varchar(9) NOT NULL,
  `email` varchar(255) NOT NULL,
  `nombre` varchar(255) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `phone` varchar(255) NOT NULL,
  `role` varchar(255) NOT NULL,
  `usuario` varchar(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `UK_kfsp0s1tflm1cwlj8idhqsad0` (`email`),
  UNIQUE KEY `UK_3m5n1w5trapxlbo2s42ugwdmd` (`usuario`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-- GeneralMotors2.comercial definition
```

```
CREATE TABLE `comercial` (
  `job_title` varchar(255) NOT NULL,
  `id` bigint(20) NOT NULL,
  `id_office` bigint(20) DEFAULT NULL,
  `sueldo` double NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `FKf3h16pt06qb9ribeu9a4mwqhj` (`id_office`),
  CONSTRAINT `FKd1m9q6vo0rk6poctmppc309h9` FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES
  `usuarios` (`id`),
  CONSTRAINT `FKf3h16pt06qb9ribeu9a4mwqhj` FOREIGN KEY (`id_office`)
  REFERENCES `office` (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-- GeneralMotors2.customer definition

```
CREATE TABLE `customer` (
  `id` bigint(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  CONSTRAINT `FK5cus6najejfwpk5y1yaqhnr6` FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES
  `usuarios` (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-- GeneralMotors2.favorite definition

```
CREATE TABLE `favorite` (
  `id_customer` bigint(20) NOT NULL,
  `id_vehicle` bigint(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_customer`,`id_vehicle`),
  KEY `FK6ukydxsrgeu8oe0fygaltlj3y` (`id_vehicle`),
  CONSTRAINT `FK6ukydxsrgeu8oe0fygaltlj3y` FOREIGN KEY (`id_vehicle`)
  REFERENCES `vehiculo` (`id`),
  CONSTRAINT `FKrh3siv8122qpahv47dwr2mna6` FOREIGN KEY (`id_customer`)
  REFERENCES `customer` (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-- GeneralMotors2.imagenes_vehiculo definition

```
CREATE TABLE `imagenes_vehiculo` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `imagen` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `id_vehiculo` bigint(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `FKnn2lxx9iw9vnb45b2exnsemlm` (`id_vehiculo`),
  CONSTRAINT `FKnn2lxx9iw9vnb45b2exnsemlm` FOREIGN KEY (`id_vehiculo`)
  REFERENCES `vehiculo` (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=20 DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-- GeneralMotors2.office definition

```
CREATE TABLE `office` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `address_line` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `phone` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `postal_code` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-- GeneralMotors2.order_detail definition

```
CREATE TABLE `order_detail` (
  `id_customer` bigint(20) NOT NULL,
  `id_vehicle` bigint(20) NOT NULL,
  `price_buy` double NOT NULL,
  `required_date` datetime DEFAULT NULL,
  `reserva_date` datetime DEFAULT NULL,
  `shipped_date` datetime DEFAULT NULL,
  `id_comercial` bigint(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_customer`,`id_vehicle`),
  KEY `FKjggijdb8fym3c50wekync4iml` (`id_vehicle`),
  KEY `FKgeoqkme207mfdrif2wvo87b23` (`id_comercial`),
  CONSTRAINT `FKgeoqkme207mfdrif2wvo87b23` FOREIGN KEY (`id_comercial`)
    REFERENCES `comercial` (`id`),
  CONSTRAINT `FKjggijdb8fym3c50wekync4iml` FOREIGN KEY (`id_vehicle`)
    REFERENCES `vehiculo` (`id`),
  CONSTRAINT `FKtix3x4s7nrneqy78y98lywgh5` FOREIGN KEY (`id_customer`)
    REFERENCES `customer` (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-- GeneralMotors2.store definition

```
CREATE TABLE `store` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `address_line` varchar(255) NOT NULL,
  `country` varchar(255) NOT NULL,
  `name` varchar(255) NOT NULL,
  `phone` varchar(255) NOT NULL,
  `postal_code` varchar(255) NOT NULL,
  `state` varchar(255) NOT NULL,
  `ejemplo_columna` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-- GeneralMotors2.vehiculo definition
```

```
CREATE TABLE `vehiculo` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `combustible` varchar(255) NOT NULL,
  `kilometros` varchar(255) NOT NULL,
  `marca` varchar(255) NOT NULL,
  `matricula` varchar(9) NOT NULL,
  `modelo` varchar(255) NOT NULL,
  `status` varchar(255) NOT NULL,
  `version` varchar(255) NOT NULL,
  `year` varchar(255) NOT NULL,
  `id_store` bigint(20) DEFAULT NULL,
  `price` int(11) NOT NULL,
  `potencia` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `transmision` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `UK_deqho123mhkt6x7insisbx3x` (`matricula`),
  KEY `FKiw3sl7nrgrbxjf0woexerul61` (`id_store`),
  CONSTRAINT `FKiw3sl7nrgrbxjf0woexerul61` FOREIGN KEY (`id_store`) REFERENCES
  `store` (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

DATA

```

INSERT INTO GeneralMotors2.usuarios
(activo,addreess_line,apellidos,dni,email,nombre,password,phone,`role`,usuario) VALUES
    (1,'C/ Cardenal Spínola','Ferreras
    ','21153854H','franferreraszl@gmail.com','Francisco','joseluis','626740787','user','Fran'),
    (1,'C/ Cardenal Spínola','Rodriguez
    Velasco','12312419L','daniela7.drv@gmail.com','Daniela
    Alejandra','12345','626740787','user','Daniela'),
    (1,'Caminante fachero','Lorel
    Herrante','21153854H','fdafdf@gmail.com','Carlos','12234545','234242342','user','Carlos'),
    (1,'C/ Cardenal Spínola','Ferrrs
    Fariñas','21153856L','franciscco@gmail.com','Francisco2','joseluis','626740787','user','Fran2
    '),
    (1,'C/ Cardenal Spínola','Ferreras
    Fariñas','21153855J','lola@gmail.com','Lola','626740787','ROLE_ADMIN','Lola'),
    (1,'C/Garrido Gutierrez n4','Valverde
    Ponce','12345678N','employee2@gmail.com','Hernesto','12234545','234242342','user','Hern
    esto'),
    (1,'C/ Cardenal Spínola','Ferreras
    Fariñas','21153852J','admin@gmail.com','Francisco','$2a$15$4gMMahiyPKvHcwe/YwRd.eU
    Fybe4ZBIGqofdjBN6MvMGkjkeUZK8C','626740787','ROLE_ADMIN','admin'),
    (1,'C/ Cardenal Spínola','Ferreras Fariñas','12345678G','joseluis@gmail.com','Jose
    Luis','$2a$15$hTsCctGwPufVk2pVI2mBfO0ouDnrH1AwXcQGQua7q3DuJJCWfm2Dy','6267
    40787','ROLE_USER','Jose Luis'),
    (1,'C/Cardenal Espinola nº6','Fariña
    Sanchez','21153823W','mirthamagg@gmail.com','Mirtha
    Lizeth','$2a$15$ZrBpURk2hu2tyWLADBD1cu.T7o5yGQq7J0j12gEuWs7bOn9j3HDuu','6267
    40787','user','mirtha'),
    (1,'C/Los pajaritos','Valdes Alcazar','12345678Q','fernando@gmail.com','Fernando
    L','$2a$15$mvbdgfSQhDGcNIrfzUFuYOfgdkH3.bPCdKQQpSsB1/l6hLcaT1IO','123456789',
    'ROLE_EMPLOYEE','Fernando');
INSERT INTO GeneralMotors2.usuarios
(activo,addreess_line,apellidos,dni,email,nombre,password,phone,`role`,usuario) VALUES
    (1,'C/Los pajaritos','Valdes
    Sanchez','12345678T','victor@gmail.com','Victor','$2a$15$0QET89LLKTOtKILGM9D8C.ZV
    RDI7aVAzXHAQlv76i/Nk0D229Z.EC','123456789','ROLE_EMPLOYEE','Victor');

INSERT INTO GeneralMotors2.comercial (job_title,id,id_office,sueldo) VALUES
    ('employee',3,NULL,0.0),
    ('employee',6,NULL,0.0),
    ('COMERCIAL',13,NULL,1200.0),
    ('COMERCIAL',14,NULL,1200.0);

```

```
INSERT INTO GeneralMotors2.customer (id) VALUES
```

```
(1),  
(2),  
(4),  
(5),  
(7),  
(8),  
(9);
```

```
INSERT INTO GeneralMotors2.office (address_line,name,phone,postal_code) VALUES
```

```
('C/ cardenal Spínola nº 6','Angar1','45245245243','41800'),  
('C/Claveles nº7','Azaares','12345678','41800');
```

```
INSERT INTO GeneralMotors2.store
```

```
(address_line,country,name,phone,postal_code,state,ejemplo_columna) VALUES  
('Calle San Vernardo','Spain','San Precat','689209123','41800','Sevilla',NULL);
```

```
INSERT INTO GeneralMotors2.vehiculo
```

```
(combustible,kilometros,marca,matricula,modelo,status,version,`year`,id_store,price,potencia,transmision) VALUES
```

```
('Gasolina','5000 KM','Mazda','3398  
JKM','C-X5','SOLD','D-Skaiyactiv','2021',1,30000,'160 CV','Automático'),  
('Diesel','0 KM','Mazda','3399  
LKM','C-X5','reserved','L-Skaiyactiv','2021',1,36000,'160 CV','Manual'),  
('Gasolina','100000 KM','Mazda','2339  
NKM','C-X5','sold','L-Skaiyactiv','2018',1,25000,'200 CV','Manual'),  
('Gasolina','70000 KM','Mazda','5356  
KKM','C-X5','sold','D-Skaiyactiv','2019',1,26000,'160 CV','Automático'),  
('Gasolina','20560 KM','Mazda','6789  
VVB','C-X5','sold','D-Skaiyactiv','2020',1,29000,'200 CV','Automático'),  
('Gasolina','0 KM','Mazda','3399  
LKT','C-X5','sold','L-Skaiyactiv','2021',NULL,36000,'200 CV','Manual'),  
('Gasolina','10000','Mazda','5433  
PTZ','C-X5','venta','SKY-ACTIVE','2018',NULL,34000,'200 CV','Automatico'),  
('Diesel','80636','Peugeot','5433 LKJ','3008','reserved','1.6 Blue-HDi  
Allure','2017',NULL,19800,'120 CV','Manual');
```

```
INSERT INTO GeneralMotors2.imagenes_vehiculo (imagen,id_vehiculo) VALUES
('mazda.jpg',7),
('peugeot-white.jpg',8),
('mazda-cx52.jpg',7),
('mazda-cx5-3.jpg',7),
('mazda-cx5-4.jpg',7),
('mazda-1.jpg',1),
('mazda-1-cx5-2.jpg',1),
('mazda-1-cx5-3.jpg',1),
('mazda-1-cx5-4.jpg',1),
('mazda-1-cx5-5.jpg',1);
INSERT INTO GeneralMotors2.imagenes_vehiculo (imagen,id_vehiculo) VALUES
('mazda-1-cx5-6.jpg',1),
('mazda-1-cx5-7.jpg',1),
('mazda-1-cx5-8.jpg',1),
('mazda-1-cx5-9.jpg',1),
('mazda-1-cx5-10.jpg',1),
('mazda-1-cx5-11.jpg',1),
('mazda-cx5-12.jpg',1),
('mazda-cx5-13.jpg',1),
('mazda-cx5-15.jpg',7);
```

Dashboard

Versión Escritorio

Muestra la versión de escritorio para administrador y para clientes.

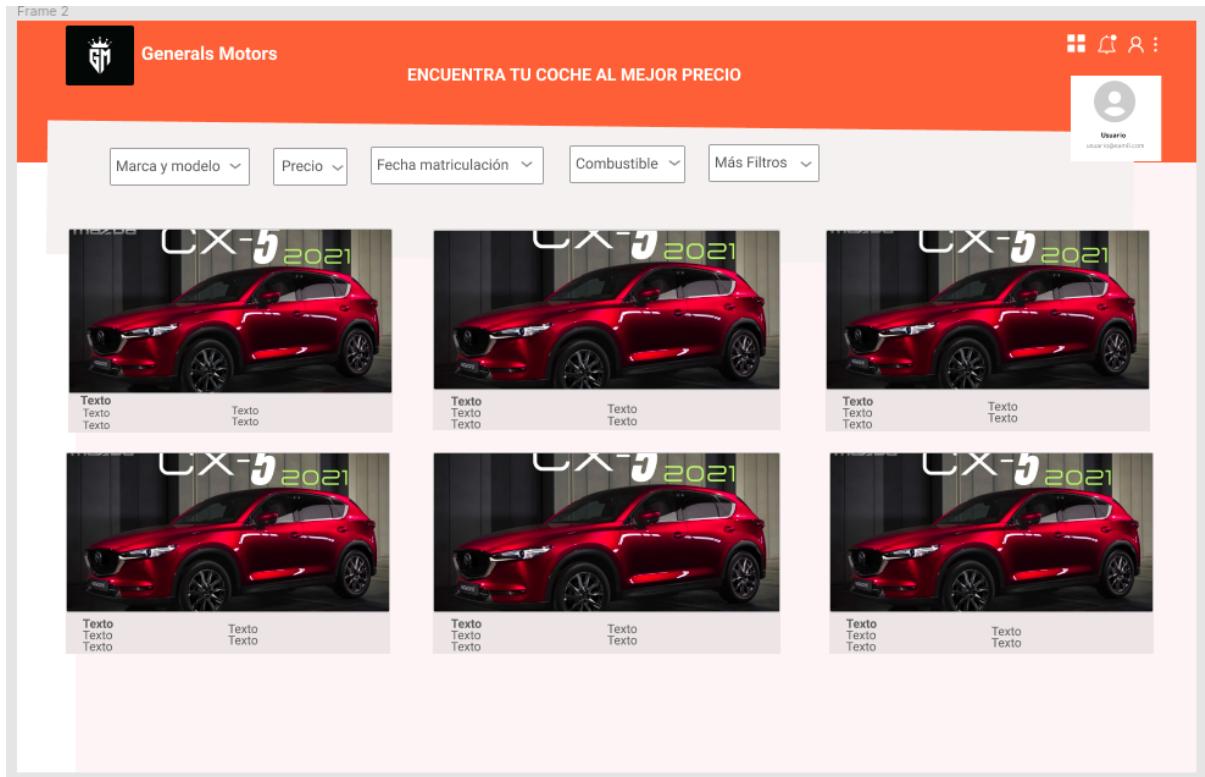
[https://www.figma.com/file/byK2m0ASaYPqfAvDBUpk6p/Untitled-\(Copy\)?node-id=0%3A1](https://www.figma.com/file/byK2m0ASaYPqfAvDBUpk6p/Untitled-(Copy)?node-id=0%3A1)

Frame 3

The dashboard features a top navigation bar with a search bar, notifications, and user profile. A sidebar on the left lists categories: Vehículos, Comerciales, Ventas, Clientes, and Other. The main area displays a "Reporte semanal de ventas" chart comparing actual sales (bars) against predicted sales (line) for six vendors across the week. To the right, a "Datos Empleado" card shows details for a commercial employee named "Comercial" with ID "empleado@email.com". Below these are six "Customer" profile cards.

Frame 1

This frame shows a larger view of the GM CX-5 2021 model. It includes a fuel efficiency chart (5.6/100 L), a pie chart of vehicle colors, and a bar chart of completion status (Completed: 34, Total: 79). Below the main image are five smaller images showing different views of the car's interior and exterior.



Versión Móvil

Frame 1

Frame 2

Administrador

Usuario

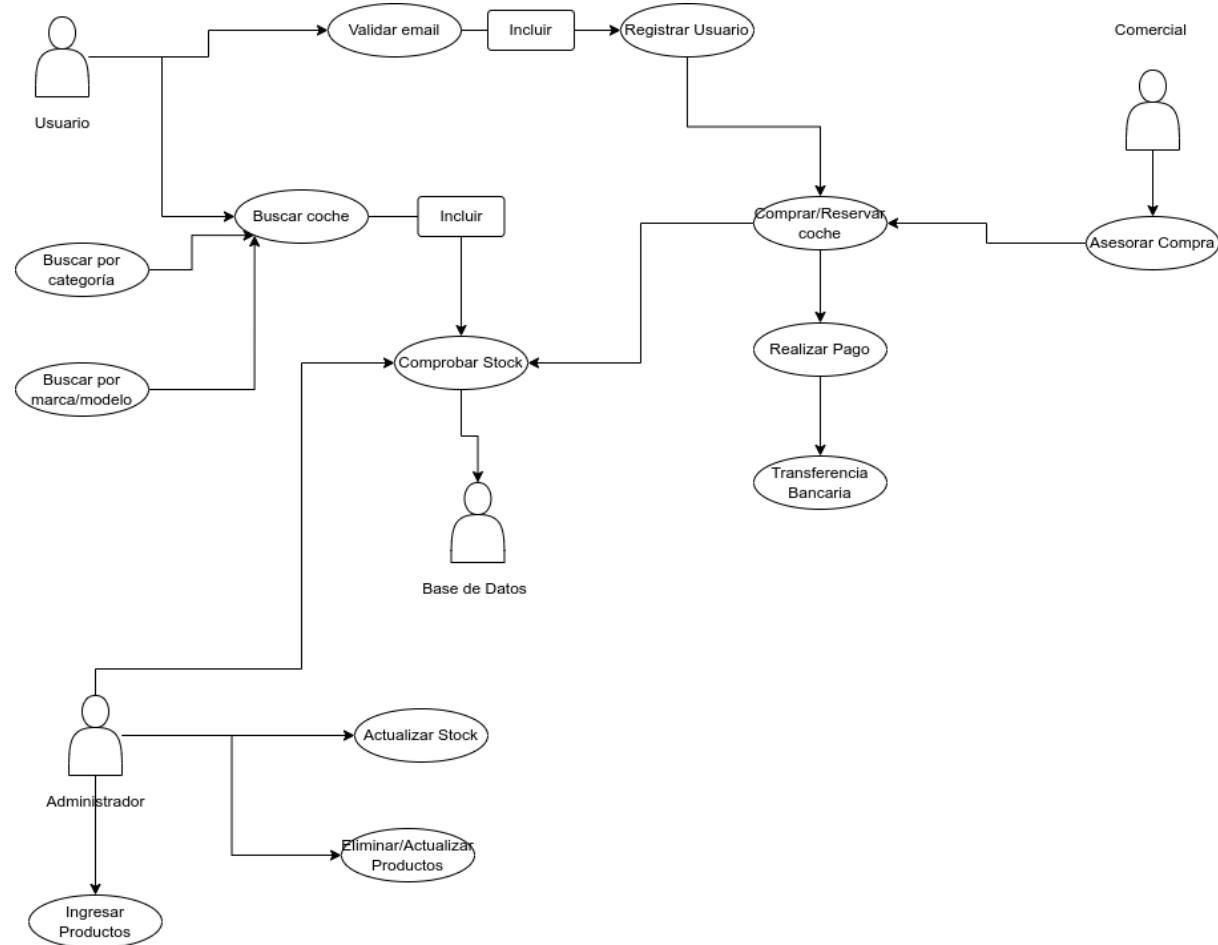
Paises

Comerciales

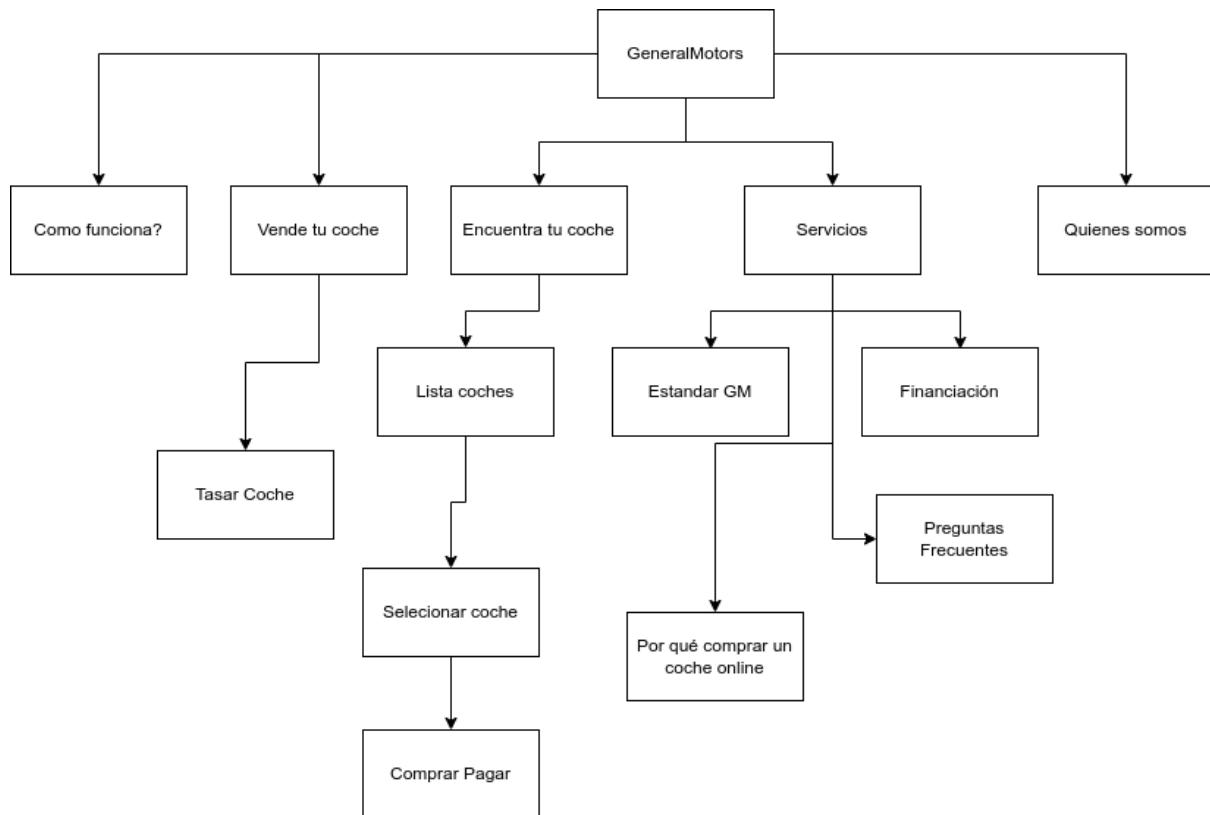
Customer

Usuario
usuario@email.com

Diagrama de Uso



Mapa de navegación



Versión móvil aplicación web