

# Car Sales DB

---

Se tiene la base de datos `carSales` la cual contiene datos de ventas de vehículos durante el año 2021. Esta base de datos tiene los campos: `Buyer Gender`, `Color`, `Make`, `New Car`, `Purchase Date`, `Buyer Age`, `Discount`, `Sale Price`. Dicho esto, se le solicita a los estudiantes consultar la base de datos y responder las siguientes preguntas:

1. **Ventas para un Mes Específico:** ¿Cuál es el total de ingresos por ventas y el número de autos vendidos para un mes específico? ¿Cómo se compara esto con otros meses?
2. **Vehículo Más Vendido por Rango de Edad:** Para cada rango de edad: `18-25`, `26-35`, `36-45`, `46-55`, `56-65`, `66-70`, ¿cuál es la combinación de marca de automóvil más vendida? ¿Varía esto entre diferentes rangos de edad?
3. **Auto Más Popular por Rango de Precio:** ¿Cuál es la marca de automóvil más popular dentro de los rangos de precio: `10000-25000`, `25000-50000`, `50000-75000`? ¿Existen tendencias destacadas en estas preferencias?
4. **Efectividad de los Descuentos:** ¿Puedes determinar si ofrecer descuentos más altos lleva a un aumento en el volumen de ventas o en los ingresos? ¿Existe un punto de rendimientos decrecientes?
5. **Patrones de Compra Basados en Género:** ¿Existen tendencias basadas en el género en las compras, como colores, marcas o tipos de automóviles específicos que son preferidos por un género sobre el otro?
6. **Análisis Estacional:** ¿Cómo varían las ventas de automóviles a lo largo de diferentes estaciones? ¿Existen tipos de autos más atractivos durante momentos específicos del año?
7. **Interacción entre Edad y Descuento:** ¿Existe alguna relación entre la edad del comprador y el descuento que reciben? ¿Los compradores mayores tienden a negociar mejores descuentos?
8. **Demografía del Comprador para Autos Nuevos vs. Usados:** ¿Atraen los autos nuevos y usados a diferentes demografías? ¿Existen ciertos grupos de edad o géneros más inclinados a comprar autos nuevos o usados?
9. **Distribución de Precios por Marca de Auto:** ¿Cuál es la distribución de los precios de venta para cada marca de automóvil? ¿Existen marcas de lujo con precios consistentemente más altos en comparación con otras?
10. **Correlación entre Edad del Comprador y Color del Auto:** ¿Existe alguna correlación entre la edad del comprador y el color del automóvil que compran? ¿Los compradores más jóvenes prefieren ciertos colores sobre otros?

## Sobre la Entrega

---

Esta asignación se trata sobre utilizar `MongoDB` para realizar un análisis sobre los datos provistos. Dicho esto, se espera que entreguen lo siguiente:

1. Consultas `MQL`.
2. Salida de las consultas (*Documentos*).

3. El comentario del equipo sobre las observaciones.

Estos puntos pueden ser entregados en un archivo Markdown, archivo JavaScript, o bien un PDF.

## Para cargar los datos

El conjunto de datos está disponible en la siguiente ruta: [https://github.com/ernestomancebo/intec/tree/main/IDS347/sql\\_no\\_sql](https://github.com/ernestomancebo/intec/tree/main/IDS347/sql_no_sql) pueden cargar el archivo `carSales.js` y cargarlo en un servidor de MongoDB utilizando docker mediante el siguiente comando:

# Unix

```
docker run --name MONGO_CAR_SALES -d -v $PWD/carSales.js:/docker-entrypoint-initdb.d/carSales.js -p 27017:27017 mongo
```

# Windows

```
docker run --name MONGO_CAR_SALES -d -v $PWD\carSales.js:/docker-entrypoint-initdb.d/carSales.js -p 27017:27017 mongo
```

**NOTA:** Deben dirigirse justo al directorio donde está el archivo `carSales.js`.