

## Proyecto: Renta Motos Habana

En el departamento de Contabilidad de la agencia E-Moto Rent de La Habana, destinada al alquiler de motos eléctricas para los habitantes de los municipios de la provincia, se busca controlar los ingresos por concepto de alquiler de vehículos.

De cada cliente se conocen su nombre y apellidos, su número de identificación, edad, sexo y un número de contacto. Un cliente puede alquilar varias motos, y una moto puede ser alquilada por varios clientes, siempre y cuando no sea el mismo día; es decir, en un mismo día, la moto es alquilada sólo por un cliente. De cada moto se conoce su matrícula, su modelo (cada modelo es único dentro de una marca en específico), su marca y su situación (taller, alquilada, disponible).

El alquiler de una moto por un cliente en un período de tiempo determinado constituye un contrato, del cual se conocen la fecha de inicio, la fecha de fin, la forma de pago (efectivo, cheque o tarjeta de crédito), cuántos días de prórroga si los tiene y si se desea contratar un seguro adicional o no. Para calcular el importe del alquiler, existe una tarifa para los días previstos en el contrato y otra tarifa especial para los días de prórroga. Se consideran incumplidores del contrato aquellos clientes que entregan la moto en fecha posterior a la convenida, considerándose esta diferencia como días de prórroga.

El sistema debe generar los siguientes reportes:

Listado de los clientes:

- Fecha (fecha en que se muestra el reporte)
- Y, para cada municipio:
  - Municipio
  - Y, para cada cliente de ese municipio:
    - Nombre del cliente
    - Número de identificación
    - Cantidad de veces que el cliente ha alquilado motos (hasta la fecha)
    - Valor total de los alquileres del cliente hasta la fecha

Listado de las motos:

- Fecha (fecha en que se muestra el reporte)
- Y, para cada moto:
  - Matrícula de la moto
  - Marca
  - Modelo
  - Color
  - Cantidad de kilómetros recorridos

Listado de los contratos:

- Nombre del cliente
- Matrícula
- Marca
- Modelo
- Forma de pago
- Fecha de inicio del contrato
- Fecha de fin del contrato
- Prórroga (cantidad de días)
- Seguro adicional (sí o no)
- Importe total

Listado de la situación de las motos:

- Fecha (fecha en que se muestra el reporte)
- Y, para cada moto:
  - Matrícula

- Marca
- Situación
- En caso de estar alquilada, fecha de fin del contrato

Listado de clientes incumplidores del contrato:

- Fecha actual (fecha en que se muestra el reporte)
- Nombres y apellidos del cliente
- Fecha de fin del contrato
- Fecha de entrega de la moto

Resumen de contratos por marcas y modelos:

- Fecha (fecha en que se muestra el reporte)
- Y, para cada marca:
  - Marca
- Y, para cada modelo:
  - Modelo
  - Cantidad de motos (de esa marca y modelo)
  - Cantidad de días totales alquilados
  - Ingresos por concepto de tarjetas de crédito
  - Ingresos por concepto de cheques
  - Ingresos por concepto de efectivo
  - Totales de ingresos por marca
- Total general de ingresos

Resumen de contratos por municipios:

- Fecha (fecha en que se muestra el reporte)
- Y, para cada municipio:
  - Municipio
- Y, para cada marca y modelo:
  - Cantidad de días alquilados
  - Cantidad de días de prórroga
  - Valor total en efectivo
- Valor total general

Listado de ingresos del año:

- Fecha (fecha en que se muestra el reporte)
- Ingreso total anual
- Y, para cada mes:
  - Nombre del mes
  - Ingreso mensual

El sistema debe garantizar lo siguiente:

- Tener integridad relacional en toda la base de datos.
- Gestionar (insertar, modificar y eliminar) cada una de sus entidades.
- Que no se repitan los nombres de los nomencladores.
- Que cuando una moto se alquile, automáticamente su estado pase a ser Alquilado.
- No permitir alquilar una moto cuyo estado no sea Disponible.
- Que cuando se elimine un cliente del sistema se eliminen también todos sus contratos.