

Práctica 1

**Adrian Rincon
Juan Esteban Ruiz Guasca
Yerall Rojas**

Universidad Nacional de Colombia

**Sede Bogotá
Sistemas Operativos
2025-1**



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Especificaciones del Dataset de Sistema de Búsqueda de Vehículos

1. Descripción General del Proyecto

Este sistema en lenguaje C permite realizar búsquedas de vehículos en un dataset CSV. La comunicación entre procesos se maneja mediante FIFO (pipes con nombre), permitiendo consultar por VIN o por marca (make) desde una interfaz interactiva.

2. Archivos del Proyecto

- `interfaz.c` – Interfaz de usuario para ingresar consultas.
- `p1-dataProgram.c` – Programa de procesamiento que maneja la búsqueda y responde por FIFO.
- `README` – Archivo de documentación con especificaciones del dataset y ejemplos

3. Descripción detallada de los campos

En la siguiente tabla se encuentra los campos o columnas correspondientes al dataset seleccionado para esta práctica:

Campo	Descripción
year	Año de fabricación del vehículo (formato numérico de 4 dígitos).
make	Marca del vehículo (ej. "Kia", "BMW", "Chevrolet").
model	Modelo específico del vehículo.
trim	Versión o especificación del modelo (ej. "LX", "2.5 S", "Base").
body	Tipo de carrocería (ej. "SUV", "Sedan").
transmission	Tipo de transmisión (ej. "automatic").
vin	Número de identificación vehicular (único por vehículo).

state	Estado en formato abreviado (ej. "ca" para California).
condition	Condición del vehículo (valor numérico estimado de 1 a 50).
odometer	Kilometraje registrado (medido en millas).

2. Justificación de los criterios de búsqueda implementados

Los programas permiten búsquedas por:

- VIN:
Clave única del vehículo, para localizar un registro específico con precisión y eficiencia. Se utiliza una tabla hash para acceso rápido.
- Marca (make):
Permite listar todos los vehículos de una determinada marca. Esta búsqueda es útil para filtros generales y análisis comparativos.
Estas decisiones se basan en la necesidad de consultas rápidas y de dos tipos: específicas por VIN y agrupadas por marca.

4. Rangos de valores válidos

Campo	Rango / Valores válidos
year	[1980, 2025], valores numéricos
make	Cadenas alfabéticas sin caracteres especiales
model	Cadenas alfanuméricas
trim	Cadenas alfanuméricas (pueden ser vacías)
body	{"Sedan", "SUV", "Hatchback", etc.}
transmission	{"automatic", "manual"}
vin	17 caracteres alfanuméricos, sin espacios
state	Códigos de estados en minúscula (ej. "ca")
condition	Entero entre 1 y 50
odometer	Entero ≥ 0

5. Ejemplos específicos de uso del programa con su dataset real

Caso 1: Búsqueda por VIN

Entrada del usuario: 5xyktca69fg561319

Resultado esperado:

2015,Kia,Sorento,LX,SUV,automatic,5xyktca69fg561319,ca,5,9393

Caso 2: Búsqueda por Marca (Make)

Entrada del usuario: BMW

Resultado esperado:

2014,BMW,3 Series,328i SULEV,Sedan,automatic,wba3c1c51ek116351,ca,45,1331

2014,BMW,6 Series Gran Coupe,650i,Sedan,automatic,wba6b2c57ed129731,ca,43,2641

2014,BMW,M5,Base,Sedan,automatic,wbsfv9c51ed593089,ca,34,14943