**Ejercicio 1**

1. Cargar la librería MASS de R base.
2. Cargar el dataset (base de datos) Boston

La base de datos Boston del paquete MASS contiene información del censo de viviendas en el área de Boston, Massachusetts, recopilada por el Servicio de Estadísticas de Vivienda de EE. UU. en 1978.

**Tabla de variables de la base Boston:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Descripción** |
| **crim** | Tasa de criminalidad per cápita por ciudad. |
| **zn** | Proporción de suelo residencial en zonas con lotes de más de 25,000 pies cuadrados. |
| **indus** | Proporción de acres comerciales no minoristas por ciudad. |
| **chas** | Variable binaria que toma el valor 1 si el terreno limita con el río Charles y 0 en caso contrario. |
| **nox** | Concentración de óxidos de nitrógeno (partes por 10 millones). |
| **rm** | Promedio de habitaciones por vivienda. |
| **age** | Proporción de unidades ocupadas por propietarios construidas antes de 1940. |
| **dis** | Distancias ponderadas a cinco centros de empleo en Boston. |
| **rad** | Índice de accesibilidad a autopistas radiales. |
| **tax** | Tasa de impuestos a la propiedad por cada $10,000. |
| **ptratio** | Proporción alumno-maestro por ciudad. |
| **black** | 1000(Bk - 0.63)^2, donde Bk es la proporción de personas de raza negra por ciudad. |
| **lstat** | Porcentaje de población de clase baja. |
| **medv** | Valor medio de las viviendas ocupadas por sus propietarios (en miles de dólares). |

1. Identificar el tipo de variable
2. Seleccionar las variables continuas
3. Realizar una matriz de gráficos de dispersión
4. Comentar e interpretar algún gráfico de la matriz donde observe correlación positiva, negativa o débil.
5. Realizar una matriz de correlación
6. Comentar e interpretar.
7. Seleccionar 2 pares de variables y proporcionar un modelo de regresión lineal para cada uno.
8. Comentar los modelos obtenidos.