**Ejercicio PCA.**

El objetivo es reducir la dimensionalidad de los datos mtcars haciendo un PCA:

1. Lea el dataset mtcars.
2. Aplique un PCA a los datos.
3. Extraiga las componentes principales de los resultados.
4. ¿cuál es la varianza explicada de cada componente?
5. Ajuste un hclust para las dos primeras componentes con el linkage “Ward.D2”.
6. A simple vista, ¿cuántos clusters elegirías?.
7. Usando ggplot visualice las dos primeras componentes con el hclust.
8. Tarea: realice el mismo análisis para todas las componentes principales.
9. Realice un análisis similar pero usando k-means.
10. Aplique un k-means para las tres primeras componentes.
11. Analice si tiene sentido su agrupación en 3 dimensiones. Hint: use google