

Práctica 2

Abre un nuevo archivo para Script en RStudio dentro del proyecto del curso.

Usted es un sociólogo que estudia el ingreso promedio de los hogares en una ciudad durante un período de 10 años. Ha recopilado el ingreso promedio (en miles de dólares) al final de cada año de la siguiente manera:

```
Year:      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10
Average Income: 45  47  50  53  56  60  64  68  72  75
```

1. Calcule el ingreso promedio durante los 10 años.
2. Crea un diagrama de líneas que muestre el ingreso promedio a lo largo de los años.
3. Determine el año con el máximo aumento en el ingreso promedio (es decir, el año con el mayor aumento en el ingreso en comparación con el año anterior).

Solución

- A. Cargar los datos:
 - a. Cree vectores para los años y los ingresos medios.
 - b. Una la función concatenar “c()”. Asigna un nombre a cada vector.
- B. Calcule el ingreso promedio:
 - a. Utilice la función “mean()” para calcular el ingreso promedio.
 - b. TIP: busca en Google como otros han usado la función “mean()” para sacar el promedio de un vector.
- C. Graficar los datos:
 - a. Utilice la función “plot()” desde la base R.
 - b. En este ejemplo están los dos objetos, seguro tu creaste los tuyos con otros nombres desde “xlab”, “ylab” y “main” son etiquetas y títulos, ponlos en español.
 - c. “col” es el color de la línea, usa otro color.

```
11 # Step 3: Plot the Data
12 plot(years, average_income,
13       type = "o",
14       col = "green",
15       xlab = "Year",
16       ylab = "Average Income (thousands of dollars)",
17       main = "Average Household Income Over 10 Years")
```

- D. Para determinar el año con el máximo aumento de ingreso promedio (traduce al español e interpreta los resultados):

```
20 # Step 4: Find the Year with Maximum Increase in Income
21 income_growth <- diff(average_income)
22 max_growth_year <- which.max(income_growth) + 1
23 cat("The year with the maximum increase in average income is Year:",
24     max_growth_year, "\n")
```

- E. Remueve del ambiente todos los objetos que creaste con esta práctica.