

1. Calcula la tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes para cada estado y guárdala en un objeto llamado `murder_rate`. Luego, usa operadores lógicos para crear un vector lógico llamado `low` que nos indique qué entradas de `murder_rate` son menores que 1.
2. Ahora usa los resultados del ejercicio anterior y la función `which` para determinar los índices de `murder_rate` asociados con valores menores que 1.
3. Usa los resultados del ejercicio anterior para reportar los nombres de los estados con tasas de homicidio menores que 1.
4. Ahora extiende el código de los ejercicios 2 y 3 para reportar los estados del noreste con tasas de homicidio menores que 1. Sugerencia: usa el vector lógico `low` previamente definido y el operador lógico `&`.
5. En un ejercicio anterior calculamos la tasa de homicidio para cada estado y el promedio de estos números. ¿Cuántos estados están por debajo del promedio?
6. Usa la función `match` para identificar los estados con las abreviaturas AK, MI e IA. Sugerencia: empieza definiendo un índice de las entradas de `murders$abb` que coincidan con las tres abreviaturas, luego usa el operador `[` para extraer los estados.
7. Usa el operador `%in%` para crear un vector lógico que responda la pregunta: ¿cuáles de las siguientes son abreviaturas reales: MA, ME, MI, MO, MU?
8. Extiende el código que usaste en el ejercicio 7 para reportar la única entrada que no es una abreviatura real. Sugerencia: usa el operador `!`, que convierte los valores `FALSE` en `TRUE` y viceversa, luego usa `which` para obtener un índice.