

Ejercicio 1. Registros de bautismo del Dr. Arbuthnot

El Dr. John Arbuthnot, un médico, escritor y matemático del siglo XVIII, estaba interesado en la proporción de niños y niñas recién nacidas. Por esto, reunió los registros de bautismo de los recién nacidos en Londres para cada año desde 1629 hasta 1710.

Usando la función `source()` accede a los datos desde la url

```
http://www.openintro.org/stat/data/arbuthnot.R
```

y contesta las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas variables y cuántas observaciones tiene el conjunto de datos?.
- ¿Cuáles son los nombres de la variables?.
- ¿Cuántos bautismos registró el dr Arbuthnot? ¿Cuántos de ellos fueron de niños?.
- Hallar la proporción de niños bautizados en esos años.

Ejercicio 2. Asesinatos con Arma de Fuego en EEUU durante el año 2010

Para este ejercicio usaremos el conjunto de datos `murders` de la librería `dslabs`:

```
1 install.packages("dslabs")
2 library(dslabs)
3 data("murders")
```

- Usando la función `str()` examine la estructura del objeto. ¿cuántos estados (observaciones) tiene? ¿cuántas variables? ¿de qué tipo son?
- Use el operador `$` para extraer el número total de habitantes por estado y asignarlo a la variable `pop`. ¿Cuál es la clase de este objeto?
- La variable `region` es un variable factor. ¿Cuántos niveles tiene? En este conjunto de datos, las regiones se ordenan de este a oeste. Usando la función `reorder()`, ordenar los *levels* según el número total de asesinatos.
- Hallar la tasa de asesinatos (*murder rate*) por estado (nro de asesinatos/total de habitantes * 100000) y averigüe cuál es el estado con menor tasa.