

Curso 3

Introducción a R

Comparar

- Agrupar por tratamiento y medir una respuesta.
- Grupo tratado y grupo de control.
 - Si la respuesta es diferente en los dos grupos, hay una asociación entre el tratamiento y la respuesta.
 - Si los dos grupos son idénticos excepto por el tratamiento hay causalidad.
 - Una forma: escogiendo a los grupos al azar. Evitar diferencias sistemáticas.

Lenguajes de Programación

[Roger Peng <- canal youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCZA0RbbSK1lXeeJysKYRWuQ>]

[foundations of Data Science, Lecture 3 <-

<https://data-8.appspot.com/sp16/unit?unit=2&lesson=10>]

Lenguajes de Programación

- No se parecen a los lenguajes naturales (Ver "The Most Human Human").
- Pero todos se parecen un poco.
 - Vamos a aprender las ideas básicas del lenguaje y algunas extensiones.
 - Pero como con los lenguajes humanos, es mejor aprender practicando.

(Notebook)

Ints y Floats

- int: es un entero de cualquier tamaño.
- float: es una fracción con tamaño limitado.
 - Un float puede presentarse en notación $a \cdot e^k$;
 - Solo tiene 16-17 cifras significativas.

Nombres

- Nombre = cualquier expresión
 - Nombre <- cualquier expresión
-
- Relaciona el nombre a una expresión
 - Cambia el significado de lo que está a la derecha.
 - El nombre contiene una expresión no una ecuación.

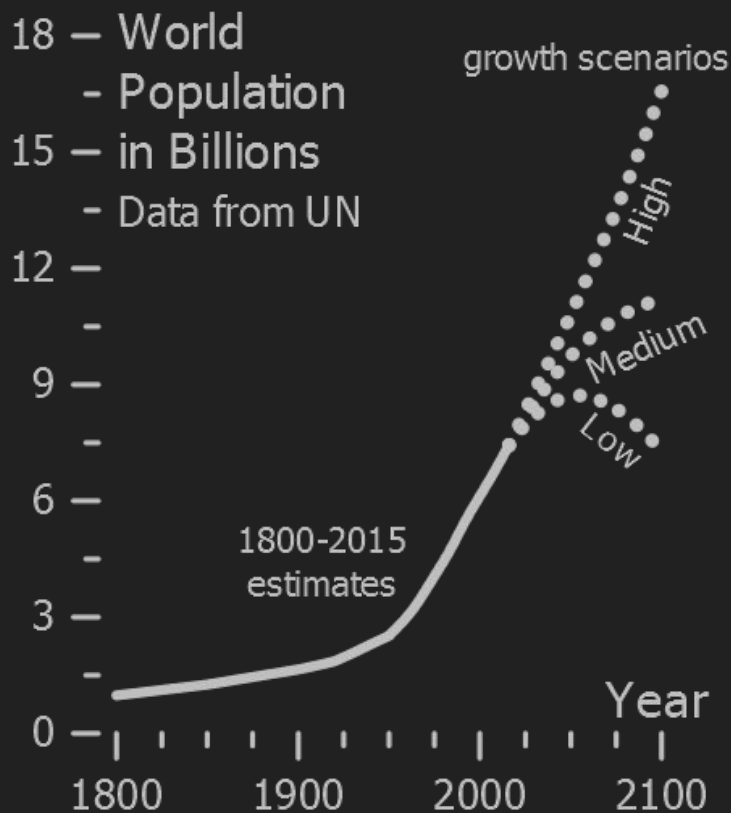
(Notebook)

Crecimiento Exponencial

Población Mundial: Crecimiento exponencial?

La razón después/antes es igual en cada periodo de tiempo.

1900-1800 aumento de 0.5,
esperamos lo mismo en 2000-1900.



Tasa de Crecimiento

- Tasa de crecimiento por unidad de tiempo.
- $(\text{después}/\text{antes}) - 1$
 - donde antes y después están separadas por una unidad de tiempo.
 - porcentaje:
 - $(\text{después} - \text{antes})/\text{antes}$
- Qué pasa si las dos medidas están separadas por un tiempo t ?
- $(\text{después}/\text{antes})^{(1/t)} - 1$

(Notebook)

Buscar Ayuda

- En el mundo:
 - Googlear el problema usando la notación del programa:
 - Mal: no funciona la regresión lineal !!! :(
 - Bien: `lm()` not working with large data frame
- Buenos lugares:
 - sitios tipo:
 - <http://stackoverflow.com/questions/21502465/replacement-for-rename-in-dplyr>