

# Tipos de variables aleatorias

## Análisis estadístico utilizando R



UNQ UNTreF CONICET

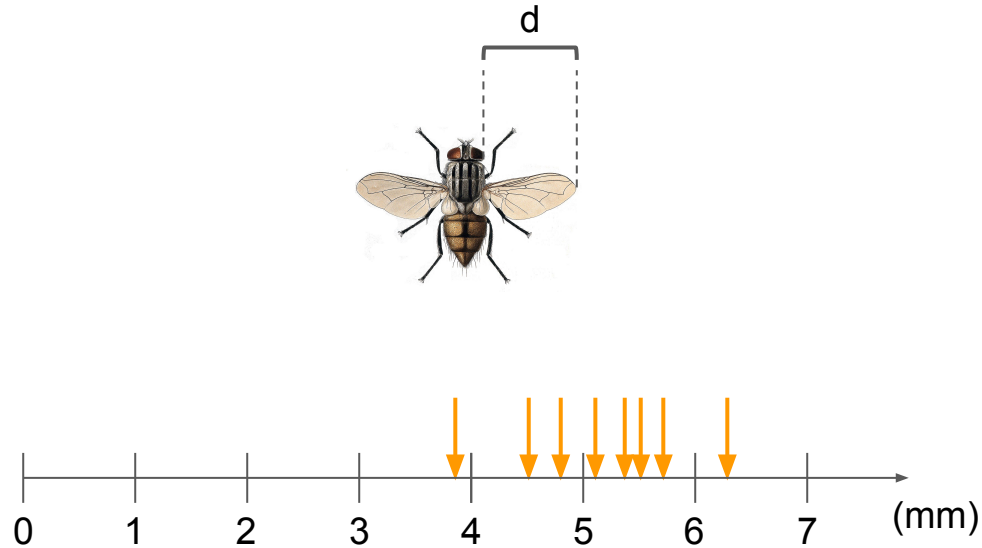
Pablo Etchemendy

Ignacio Spiousas

**Agosto 2021**

## Variable continua:












Puedo encontrar infinitos valores entre dos mediciones cualesquiera





# Mejores tiempos históricos

Fastest men's times at the Olympics<sup>[127]</sup>

Rank	Time (sec)	Athlete	Nation	Games	Date
1	9.63	Usain Bolt	 Jamaica	2012	2012-08-05
2	9.69	Usain Bolt	 Jamaica	2008	2008-08-16
3	9.75	Yohan Blake	 Jamaica	2012	2012-08-05
4	9.79	Justin Gatlin	 United States	2012	2012-08-05
5	9.80	Tyson Gay	 United States	2012	2012-08-05
6	9.81	Usain Bolt	 Jamaica	2016	2016-08-14
7	9.82	Justin Gatlin	 United States	2012 <sup>SF</sup>	2012-08-05
8	9.84	Donovan Bailey	 Canada	1996	1996-07-27
9=	9.85	Justin Gatlin	 United States	2004	2004-08-22
9=	9.85	Usain Bolt	 Jamaica	2008 <sup>SF</sup>	2008-08-16
9=	9.85	Yohan Blake	 Jamaica	2012 <sup>SF</sup>	2012-08-05

Fastest women's times at the Olympics<sup>[128]</sup>

Rank	Time (sec)	Athlete	Nation	Games	Date
1	10.61	Elaine Thompson Herah	 Jamaica	2021	2021-07-31
2	10.62	Florence Griffith Joyner	 United States	1988 <sup>QF</sup>	1988-07-16
3	10.71	Elaine Thompson	 Jamaica	2016	2016-08-13
4	10.75	Shelly-Ann Fraser-Pryce	 Jamaica	2012	2012-08-04
5=	10.78	Shelly-Ann Fraser	 Jamaica	2008	2008-08-17
5=	10.78	Carmelita Jeter	 United States	2012	2012-08-04
5=	10.78	Marie-Josée Ta Lou	 Ivory Coast	2021 <sup>H</sup>	2021-07-29
8	10.81	Veronica Campbell-Brown	 Jamaica	2012	2012-08-04
9=	10.82	Gail Devers	 United States	1992	1992-08-01
9=	10.82	Gwen Torrence	 United States	1996	1996-06-15
9=	10.82	Elaine Thompson Herah	 Jamaica	2021 <sup>H</sup>	2021-07-29

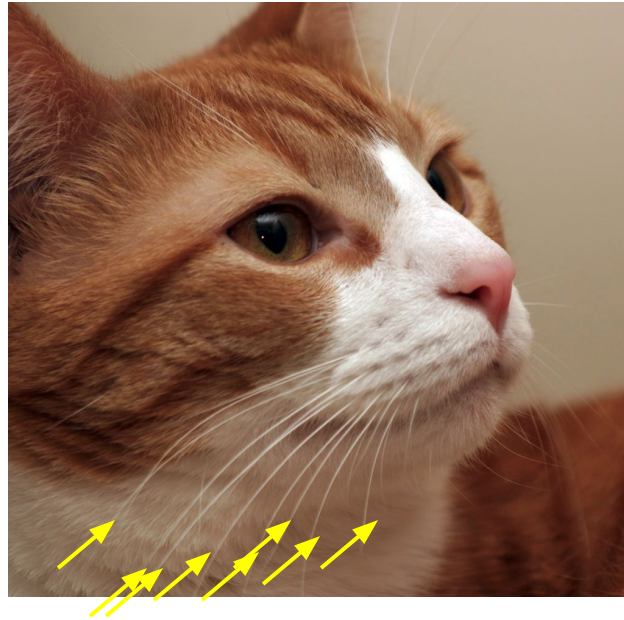
## **Variable continua:**

Puedo encontrar infinitos valores entre dos mediciones cualesquiera

- Tiempo
- Distancia (y longitud)
- Masa
- Corriente eléctrica
- Temperatura
- Intensidad lumínica
- Magnitudes derivadas

## Variable discreta:

**NO** puedo encontrar infinitos valores entre dos mediciones cualesquiera

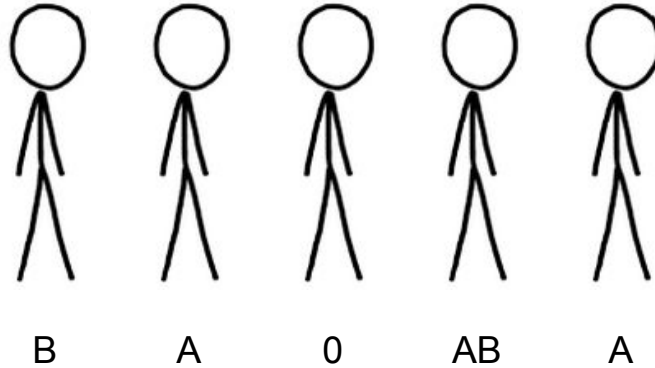


## **Variable discreta:**

**NO** puedo encontrar infinitos valores entre dos mediciones cualesquiera

- Cantidad de bigotes
- Cantidad de crías
- Cantidad de células
- Cantidad de personas
- Etc.

Quiero conocer el grupo sanguíneo de una población



Los valores posibles no son numéricos, son categorías

**Se trata de una variable categórica**



Luego podemos construir una tabla de frecuencias o porcentajes

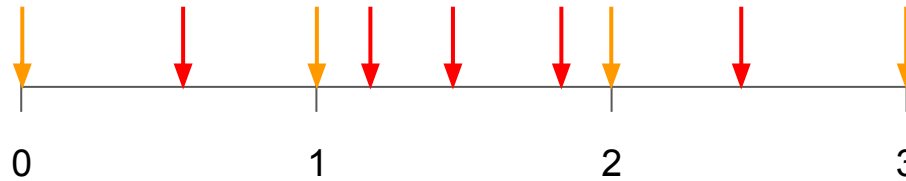
Tipo	Cantidad	Porcentaje
AB	113	11.3%
B	50	5%
A	450	45%
O	387	38.7%
1000		

**No confundirse! Los porcentajes son variables numéricas  
pero grupo sanguíneo es una variable categórica**

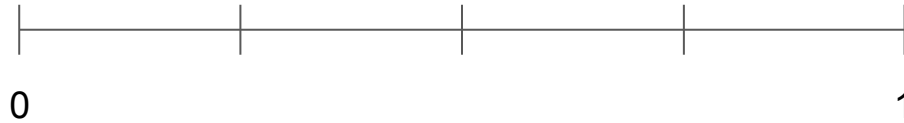
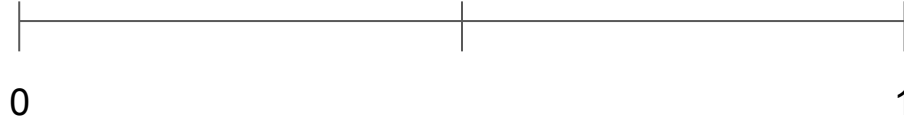


Encuesta de calidad:

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Poco satisfecho
- Nada satisfecho



Puedo dividir la escala en tantas partes como yo quiera



**Por lo tanto, es una variable continua**

# Dominance in relation to age, sex, and competitive contexts in a group of free-ranging domestic dogs

**Simona Cafazzo,<sup>a</sup> Paola Valsecchi,<sup>a</sup> Roberto Bonanni,<sup>a</sup> and Eugenia Natoli<sup>b</sup>**

Dog	Sex	Rank
Merlino	Male	1
Gastone	Male	2
Pippo	Male	3
Leon	Male	4
Golia	Male	5
Lancillotto	Male	6
Mamy	Female	7
Nanà	Female	8
Isotta	Female	9
Diana	Female	10
Simba	Male	11
Pongo	Male	12
Semola	Male	13
Kimba	Male	14

Dog	Sex	Rank
Morgana	Female	15
Stella	Female	16
Hansel	Male	17
Cucciola	Male	18
Mammolo	Male	19
Dotto	Male	20
Gongolo	Male	21
Gretel	Female	22
Brontolo	Female	23
Eolo	Female	24
Mag	Female	25
Emy	Female	26
Pisola	Female	27

Conocemos el ordenamiento de cada uno, pero no conocemos el valor “interno” que genera dicha posición.

La diferencia entre dos posiciones consecutivas puede variar.

**Se trata de una variable ordinal**

**Numéricas**  
(o de medición)

{

**Continuas**

**Discretas**  
(merísticas)

**Categóricas**  
(o nominales, cualitativas, atributos)

**Ordinales**  
(o nominales, cualitativas, atributos)

