

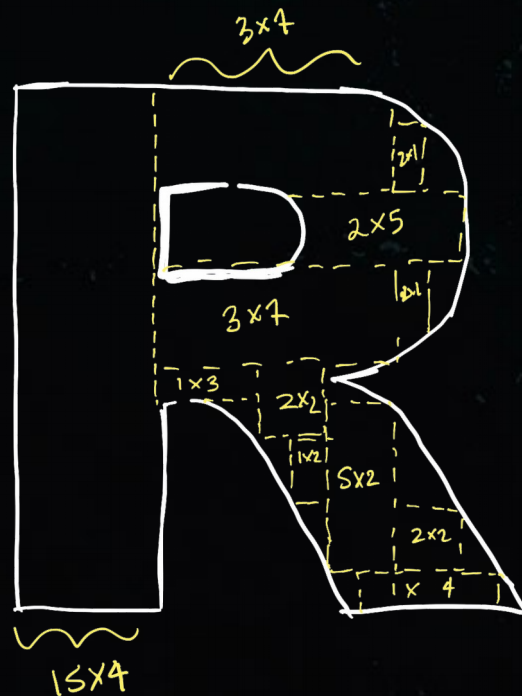
Aplicaciones de Análisis

Martín Amodeo

DBBF, UNS

IADO CONICET-UNS

CCT Bahía Blanca



v_1	v_2	v_3	v_4
:	-	-	-
:	-	-	-
.	-	-	-
-	-	-	-
-	.	-	-
-	-	.	.
-	-	-	-

Datos de ejemplo

iris

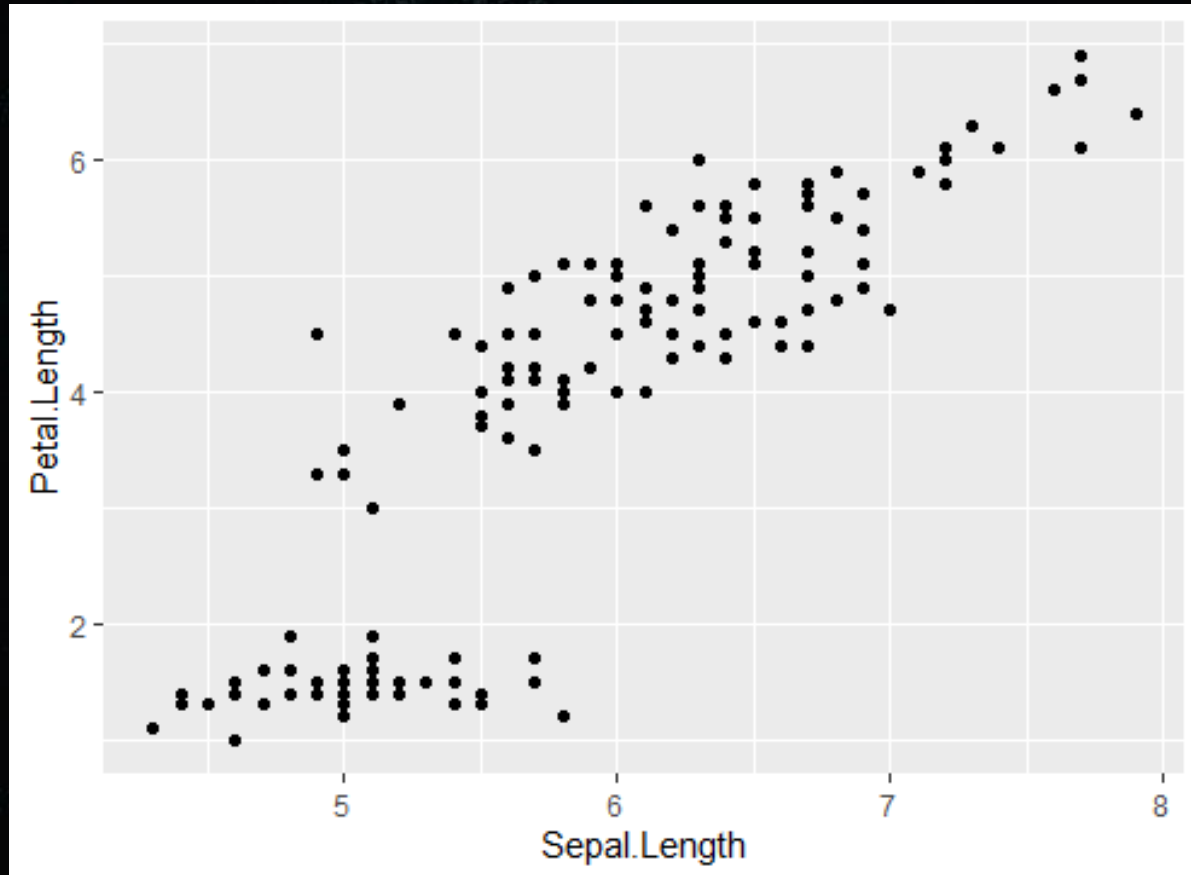
Sepal.Length ↕	Sepal.Width ↕	Petal.Length ↕	Petal.Width ↕	Species ↕
5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
5.4	3.9	1.7	0.4	setosa
4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
5.0	3.4	1.5	0.2	setosa
4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
4.9	3.1	1.5	0.1	setosa
5.4	3.7	1.5	0.2	setosa

Dos variables

Tipos de datos - tipos de análisis

Dos variables

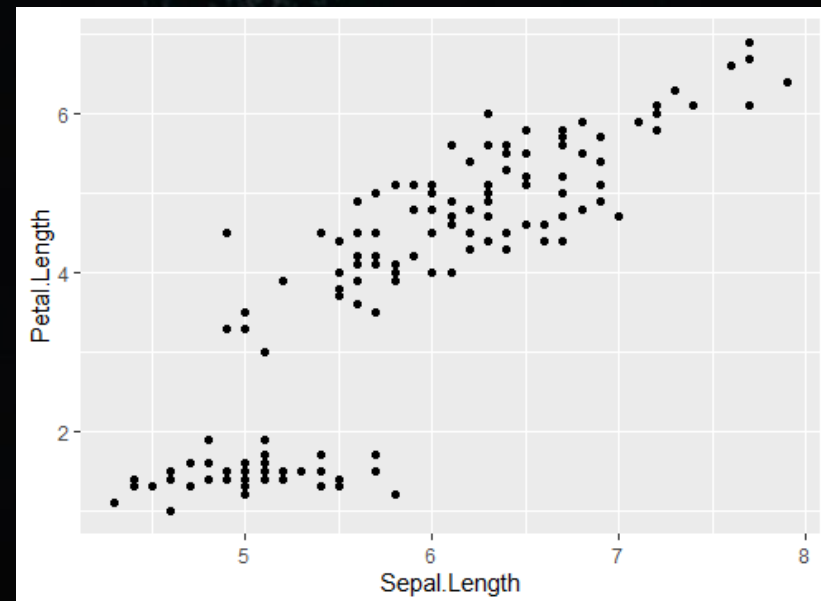
- Variable numérica vs variable numérica
- Correlación de Pearson
- Regresión lineal



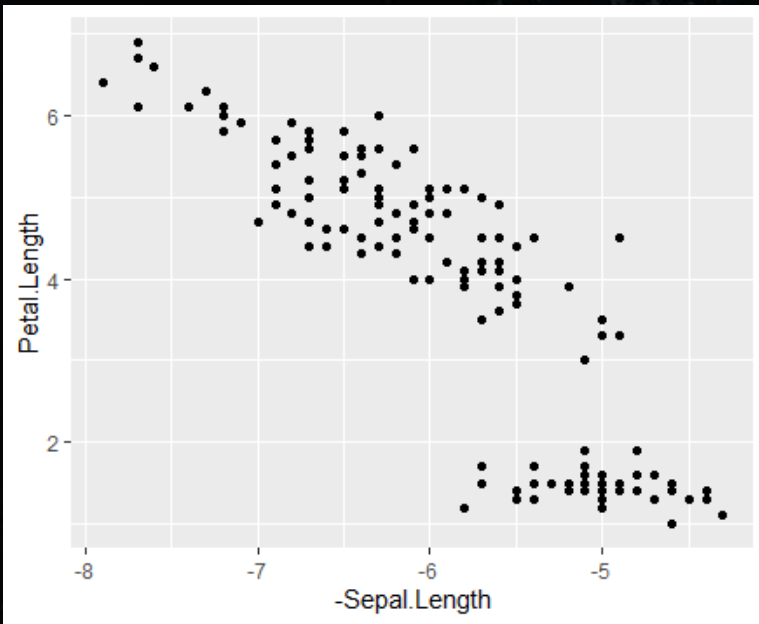
Correlación

Mide el grado de asociación entre dos variables numéricas

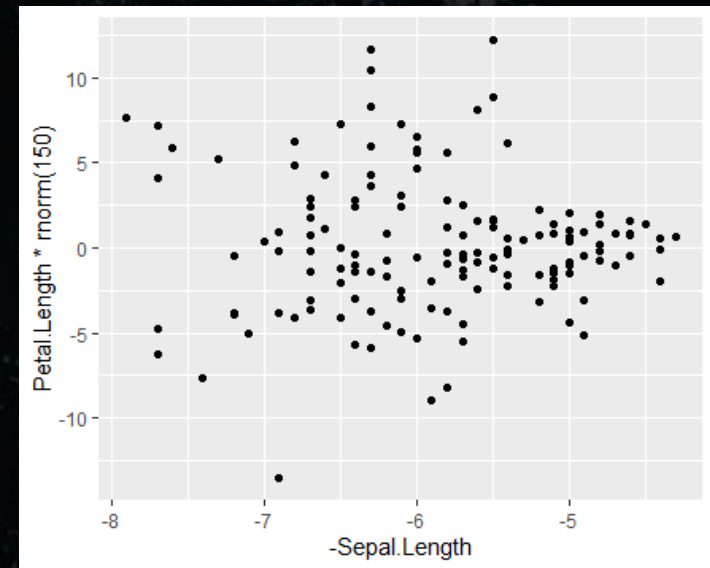
- ¿Son directamente proporcionales? ¿inversamente proporcionales?
- Asume relación lineal entre las variables
- $-1 < r < 1$
- p asociado ($p < 0,05$) $H_0: r=0$?



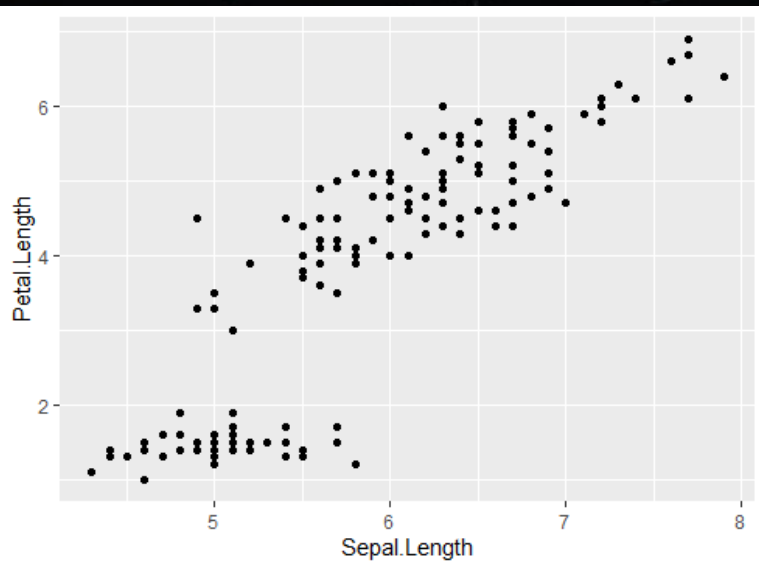
Correlación



$r < 0$



$r = 0$



$r > 0$

Correlación

- Coeficiente de Pearson (paramétrico)
- Coeficiente de Spearman (no paramétrico)

Tipos de datos - tipos de análisis

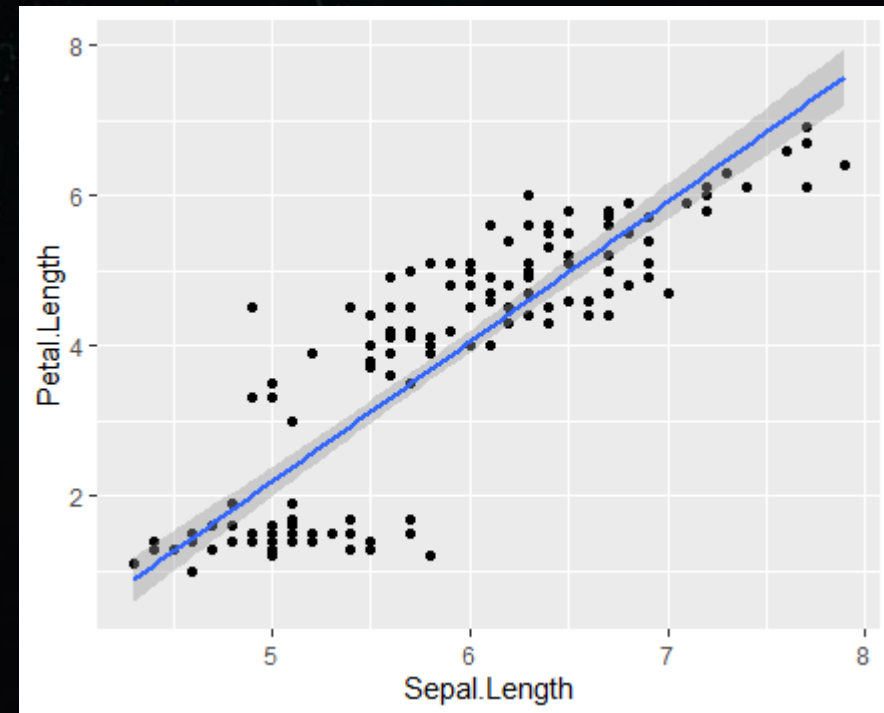
Dos variables

- Variable numérica vs variable numérica
- Regresión lineal

- Modelo $y \sim x$
- x : numérica

- $y = a + b \cdot x$

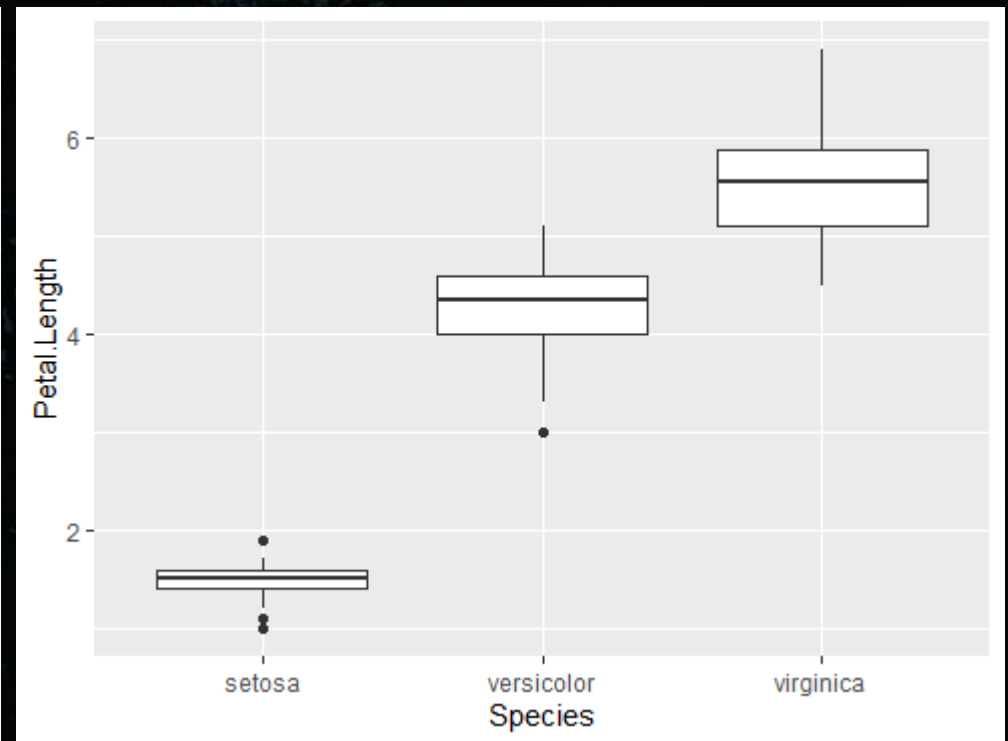
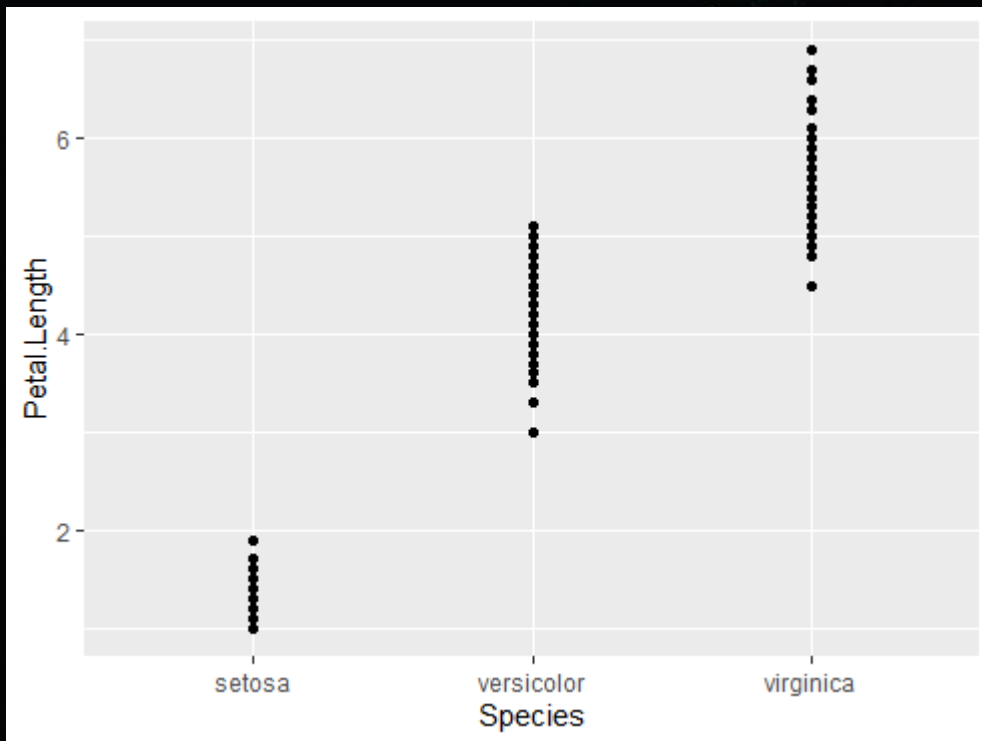
- p test asociado ($p < 0.05$) $H_0: b=0$?



Tipos de datos - tipos de análisis

Dos variables

- Variable numérica vs variable categórica



Tipos de datos - tipos de análisis

Dos variables

- Variable numérica vs variable categórica
- ANOVA
- Modelo $y \sim x$
- X : categórica
- p test asociado ($p < 0.05$)
- Efecto del factor

