

Proyecto 2

{

[Castillo Reyes Eduardo Armando]

[Maravilla Pérez Vianey]

[Vázquez Portuguese José Antonio]

< Equipo 3 >

< Grupo 3AM1 >

}

Tabla de 'Contenido' {

01 Descripción de los datos

< Incluye una introducción pequeña junto con la descripción de nuestros datos y consideraciones básicas para lograr obtener un resultado favorable >

02 Desarrollo

< Incluye los procedimientos estadísticos para obtener un resultado >

03 Resultados

< Incluye los resultados obtenidos, así como sus interpretaciones >

04 Conclusiones

< Incluye las conclusiones del procedimiento que se llevo a cabo y los resultados obtenidos. >

05 Referencias

< Incluye referencias utilizadas para llevar acabo el procedimiento >

}

01 { ‘Descripción de los datos’;

El dataset que será analizado, visualizado e interpretado es de publicidad y ventas, el cual incluye 5100.

El objetivo principal es buscar y encontrar la relación entre el presupuesto invertido a distintos medios de comunicación, como la Tv, radio o redes sociales y la ganancia que genera, esto con el fin de entender y llegar al resultado de que medio de comunicación deja mayor ingreso al invertir ciertas cantidades de dinero.

Tratando que con ayuda de los métodos de estadística se pueda hacer una predicción de los datos

}

01 { ‘Descripción de los datos’;

El dataset se obtuvo de la plataforma Kaggle en formato .csv, lo que facilita la lectura de datos para poder manipularlos en una lista de objetos en R, su estructura es la siguiente:

Se puede obtener un pequeño resumen de cada columna del dataset para ver la calidad de datos con la que se está manejando

# TV promotion budget (in million)	# Radio promotion budget (in million)	# Social Media promotion budget (in million)	Aa Type of Influencers	#Sales (in million)
------------------------------------	---------------------------------------	--	------------------------	---------------------

}

02 {

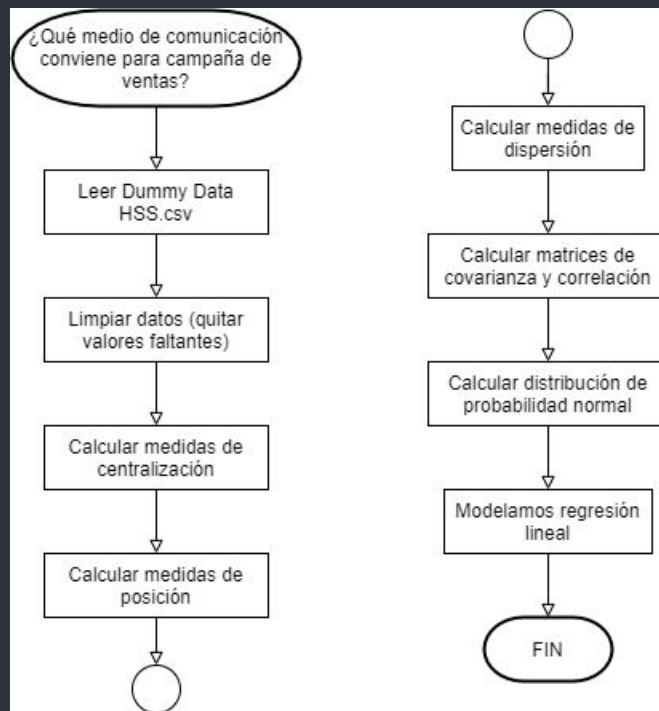
[Desarrollo]

< Procedimiento con las diferentes técnicas estadísticas >C

}

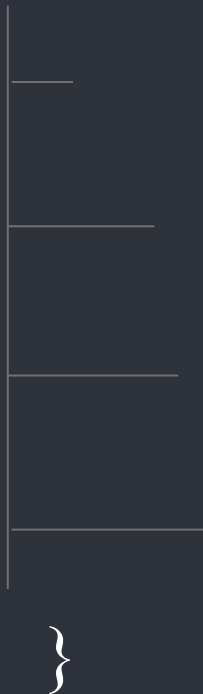
[Diagrama de flujo]

<Resumen del procedimiento del código>



1 'Procedimiento-Medidas de centralización' {

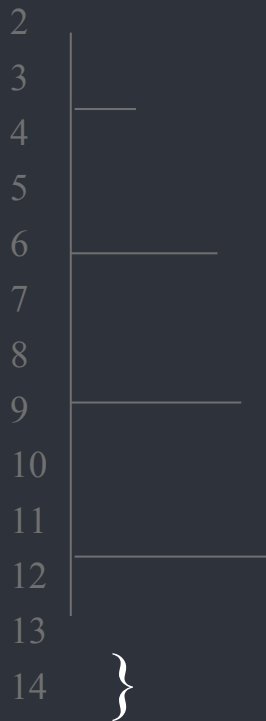
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14



- Mean ()
- Mlv ()

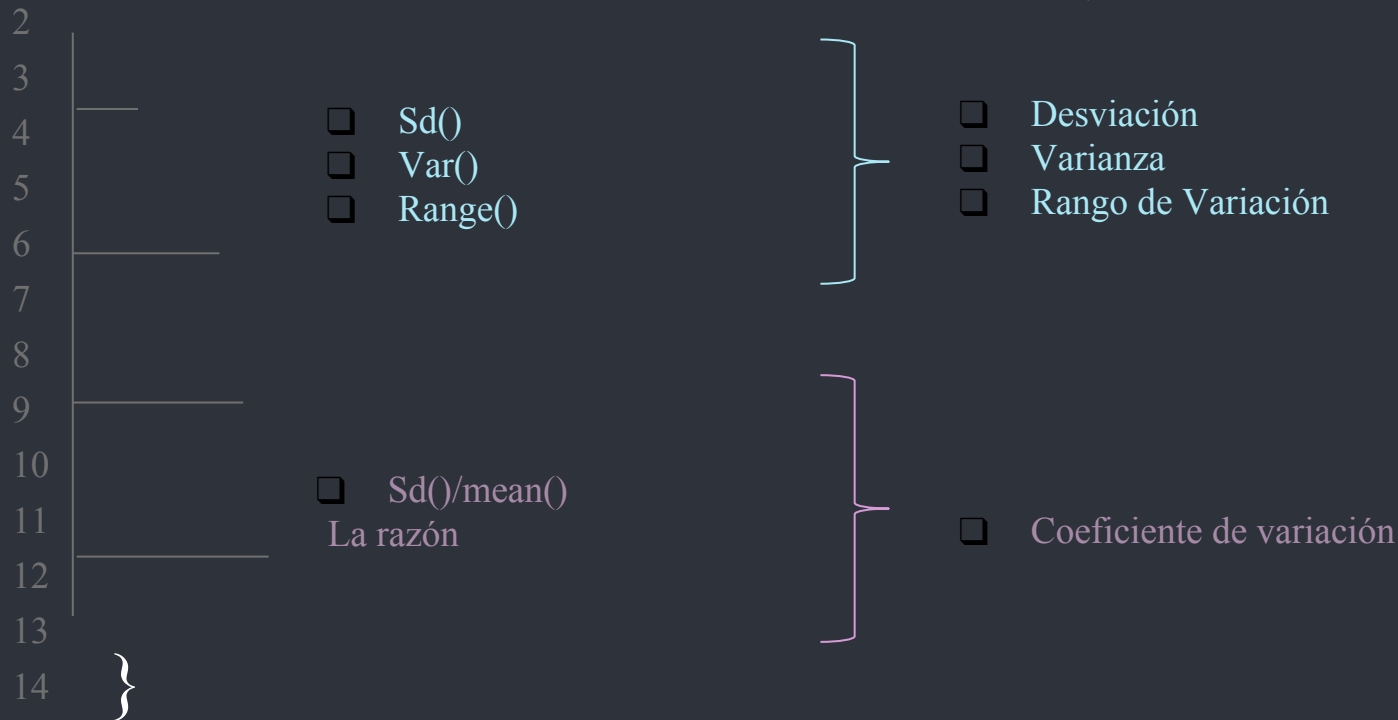
Nos ayudan a calcular dichas medidas con valores muy grandes

1 'Procedimiento-Medidas de Posición' {

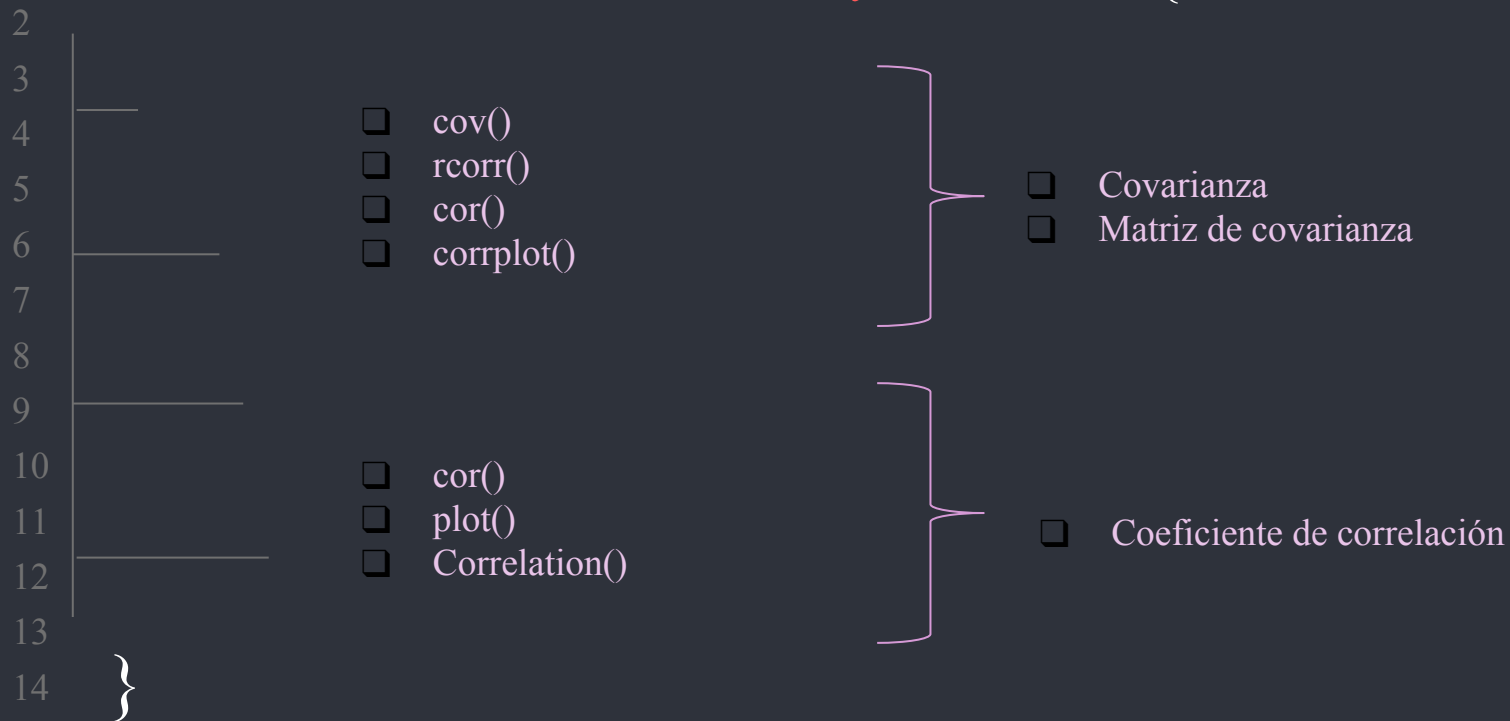


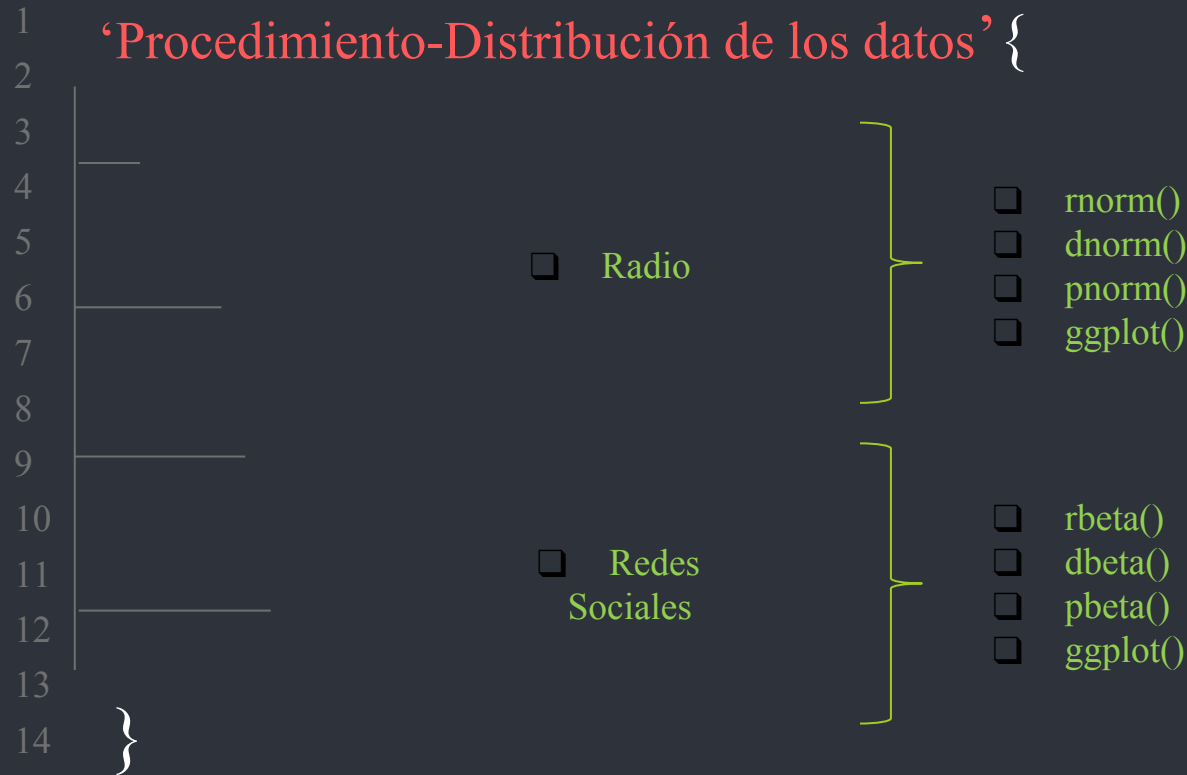
Media(): Separar a la parte con mayor y menor valor de los datos.
Quantile(): Posicionar valores en cuartiles, deciles y percentiles.

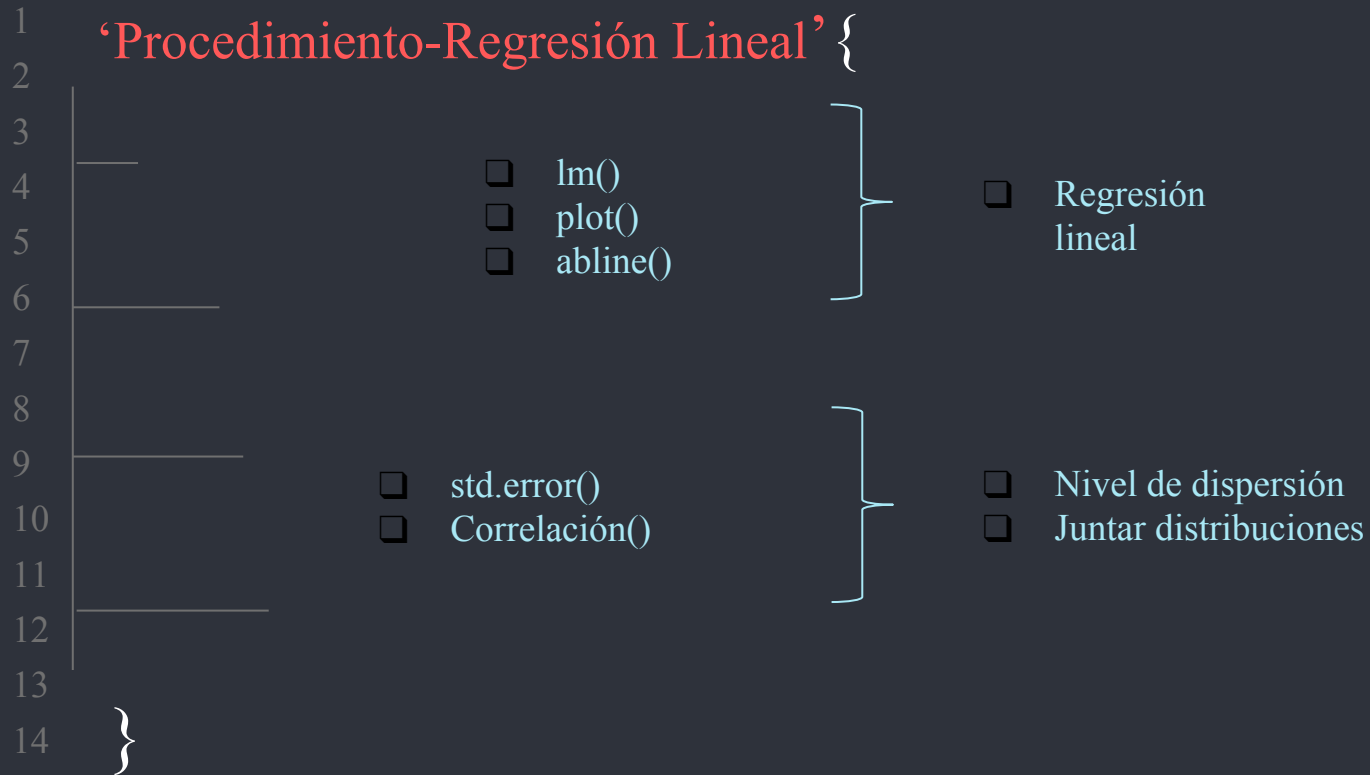
1 'Procedimiento-Medidas de Dispersión' {



‘Procedimiento-Matrices de covarianza y correlación’ {





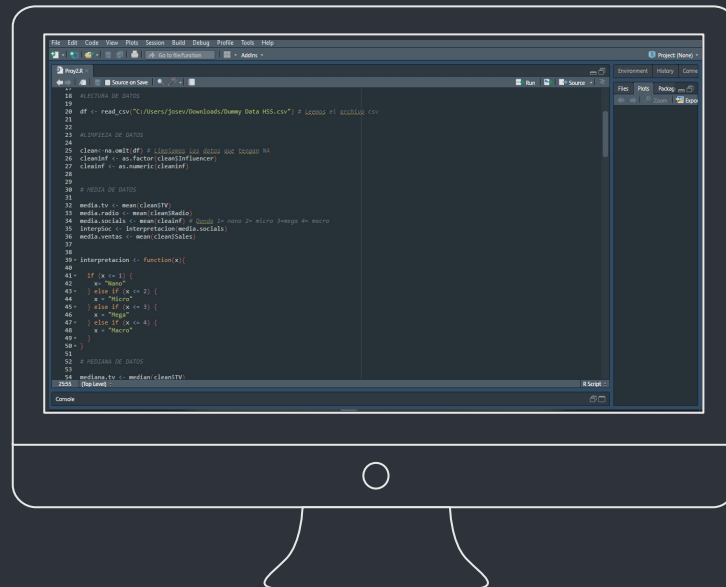


03

Resultados
Obtenidos{

Se llevara a cabo una
visualización e interpretación de
los resultados obtenidos del
desarrollo

}



Estimadores Estadísticos-Centralización {

Concepto	Media	Moda
T.V	54.06291	43
Radio	18.15753	0.000683948-9.556845464 (993)
Redes Sociales	3.323473	0.000031300-1.353228723 (993)
Ventas	192.4133	31.19941-102.9680 (993)

Estimadores Estadísticos-Dispersión {

Concepto	Desviación	Varianza	Rango de Variación	Coeficiente de variación
T.V	26.10494	681.468	90	0.4828623
Radio	9.66326	93.37859	48.87048	0.5321901
Redes Sociales	2.211254	4.889644	13.98163	0.6653444
Ventas	93.01987	8652.697	364.0797	0.4834378

Estimadores Estadísticos-Posición{

Concepto	Mediana	Cuartiles					Deciles			Percentiles		
T.V	53	0% 10	25% 32	50% 53	75% 77	100% 100	0% 10	50% 53	100% 100	0% 10	50% 53	100% 100
Radio	17.85951	0% 0.0006	25% 10.55	50% 17.85	75% 25.64	100% 48.97	0% 0.0006	50% 17.8595	100% 48.8711	0% 0.006	50% 17.85	100% 96.90
Redes Sociales	3.055565	0% 0.00003	25% 1.53	50% 3.05	75% 4.80	100% 13.98	0% 0.00003	50% 3.0555	100% 13.9816	0% 0.00003	50% 3.0555	100% 13.9816
Ventas	188.9637	0% 31.19	25% 112.43	50% 188.96	75% 272.32	100% 364.07	0% 31.19	50% 188.96	100% 364.07	0% 31.19	50% 188.96	100% 364.0797

Rango de los datos {

Concepto	Rango
T.V	10-----100
Radio	0.000683948-----48.871161250
Redes Sociales	0.0000313-----13.9816621
Ventas	31.19941-----364.07975

Covarianza, M. de covarianza y de correlaciones {

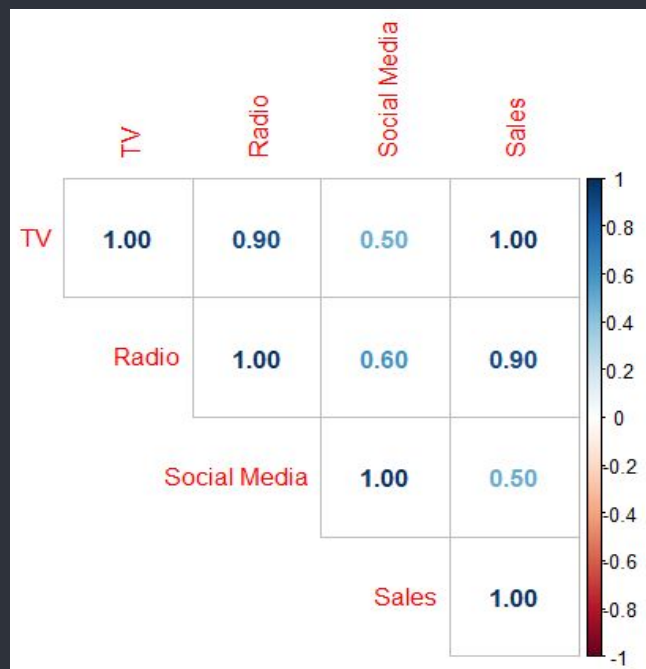
Conoceremos la relación entre el dinero asignado a cada tipo de compañía y las ventas que esta genera.

Covarianza de presupuesto respecto a las ventas

Concepto	Covarianza	Correlación
T.V	2427.058	0.9994974
Radio	780.797	0.8686378
Redes Sociales	108.4907	0.5274464

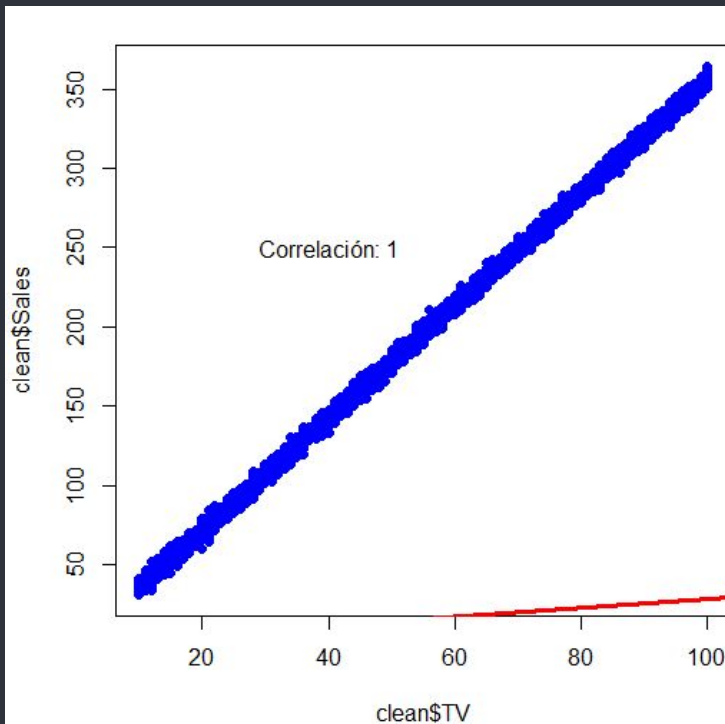
Covarianza, M. de covarianza y de correlaciones {

Matriz de Covarianza



Covarianza, M. de covarianza y de correlaciones {

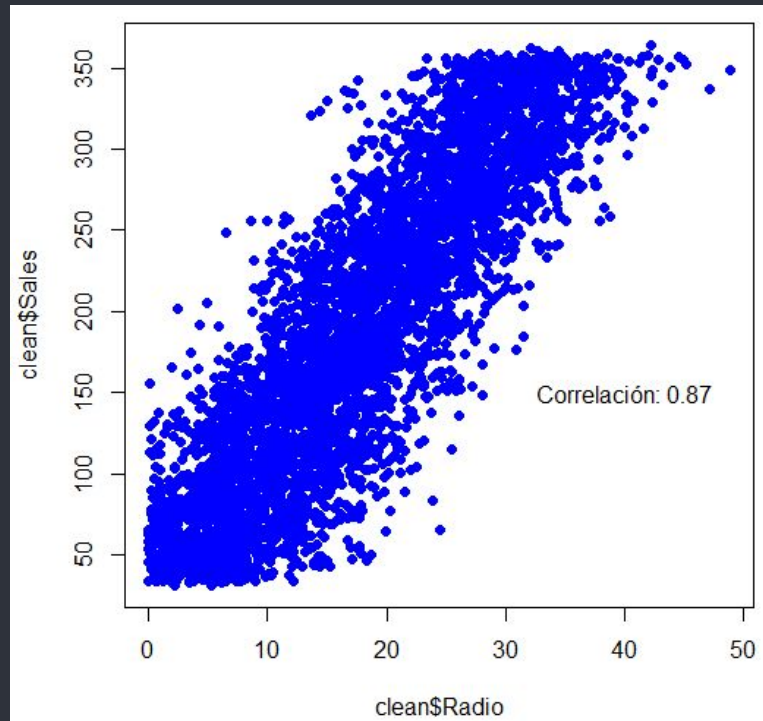
Matriz de Correlación lineal-TV



Mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables

Covarianza, M. de covarianza y de correlaciones {

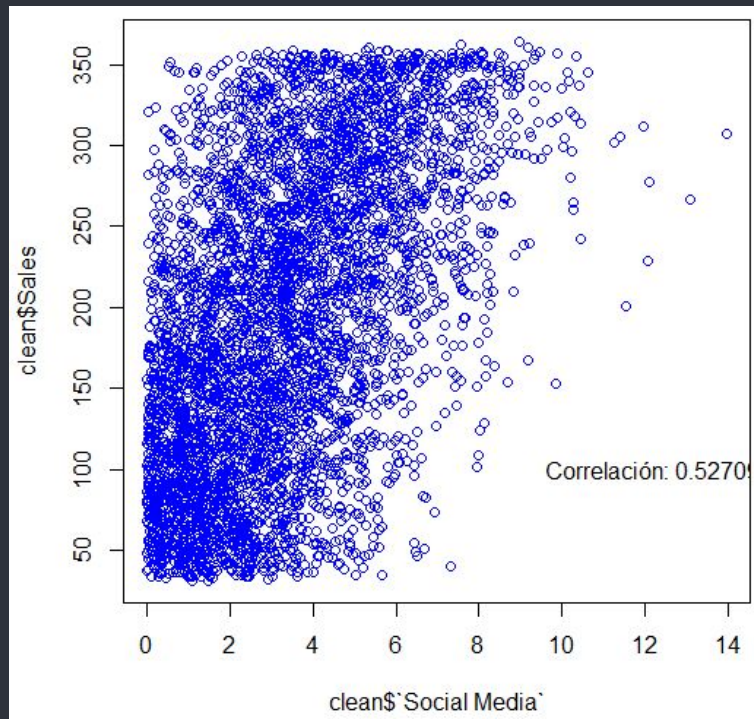
Matriz de Correlación lineal-Radius



Mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables

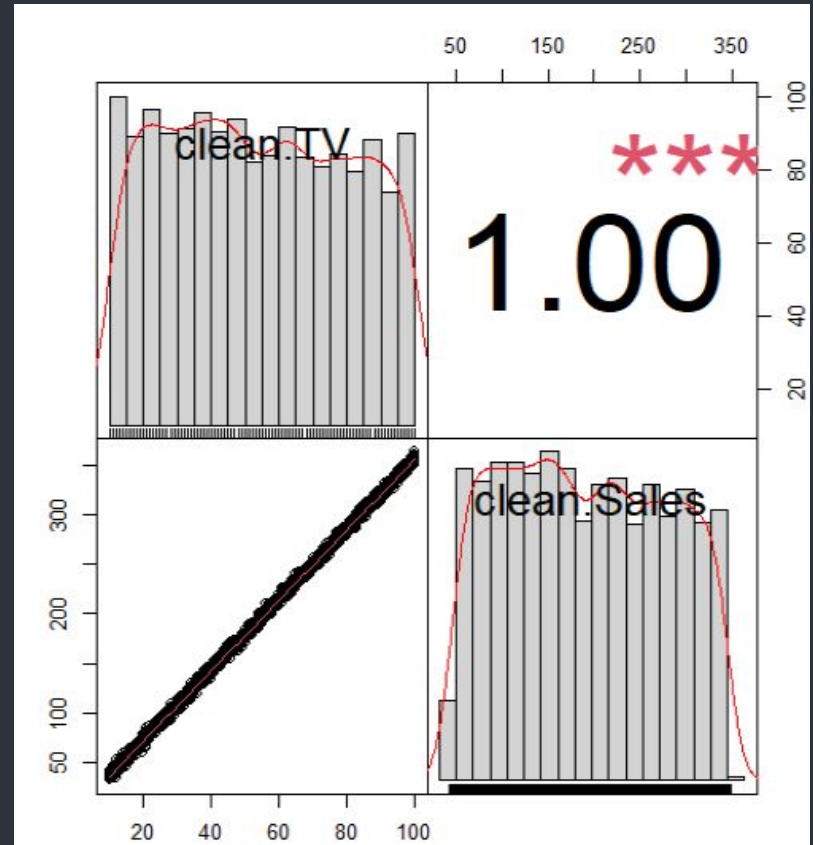
Covarianza, M. de covarianza y de correlaciones {

Matriz de Correlación lineal-Redes Sociales

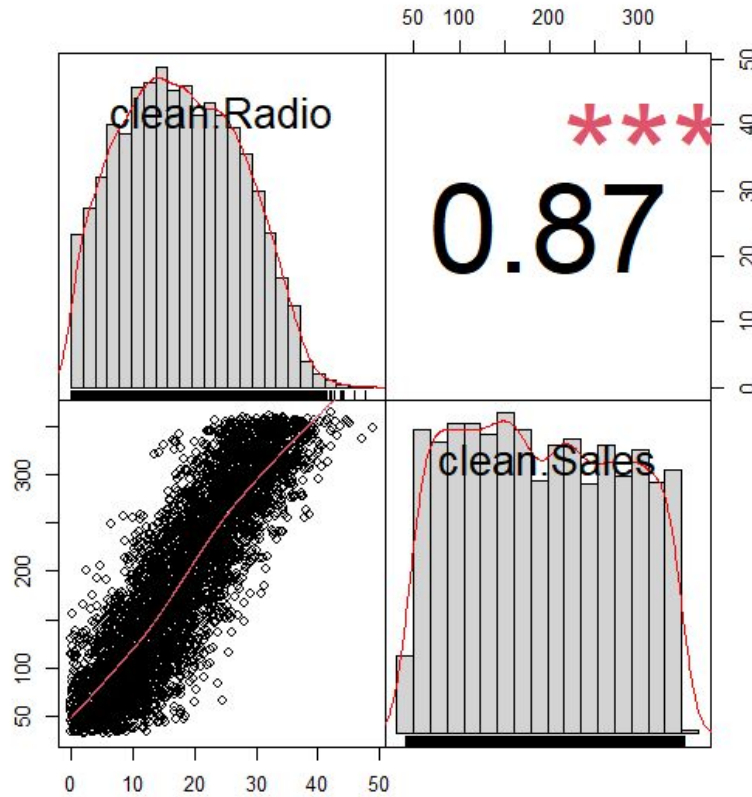


Mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables

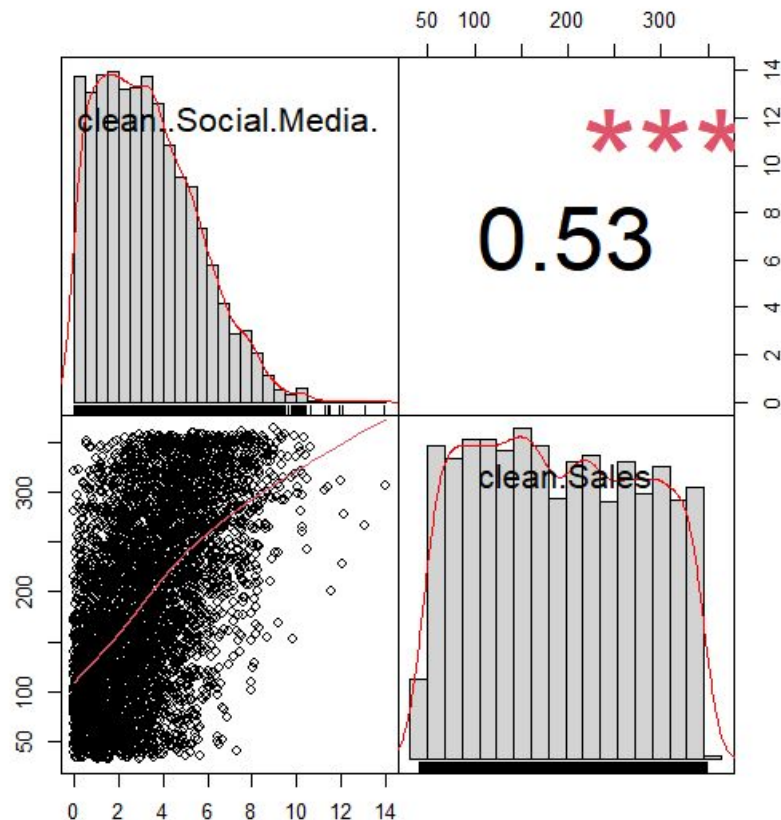
1 Coeficiente de pearson-TV {
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14



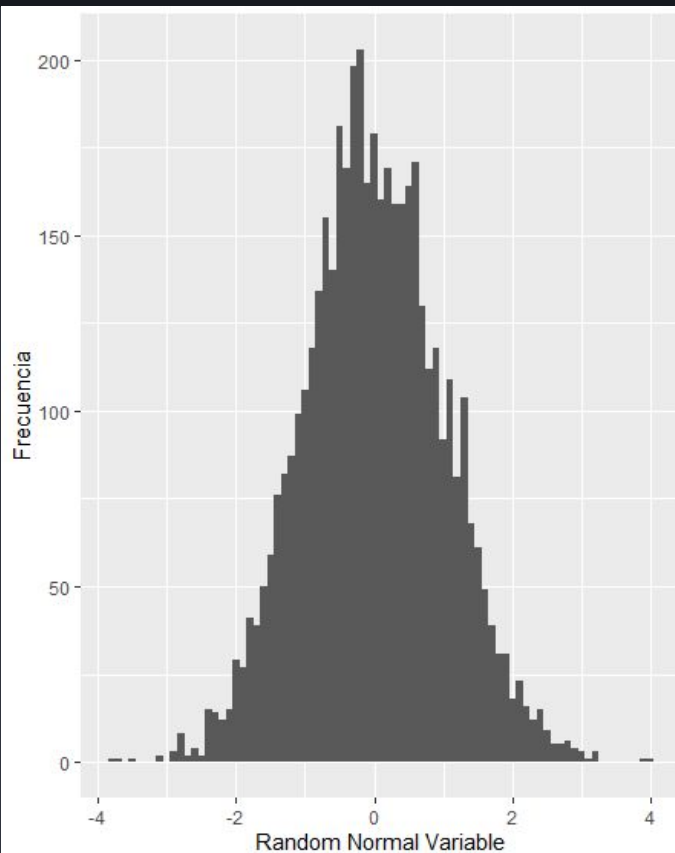
Coeficiente de pearson-Radio {



1 Coeficiente de pearson-Redes
2 Sociales {
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14



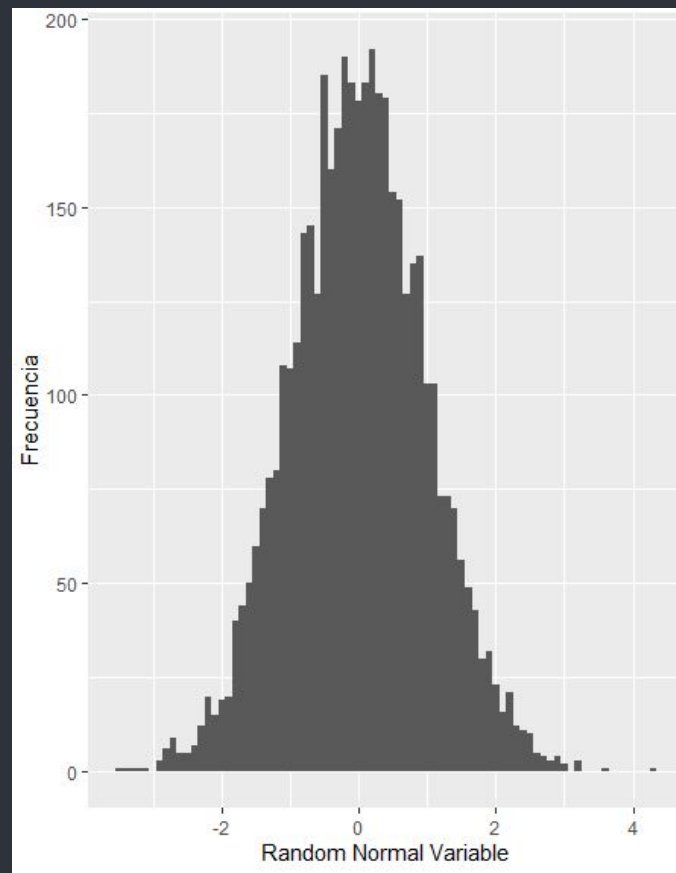
Normal continua-TV {



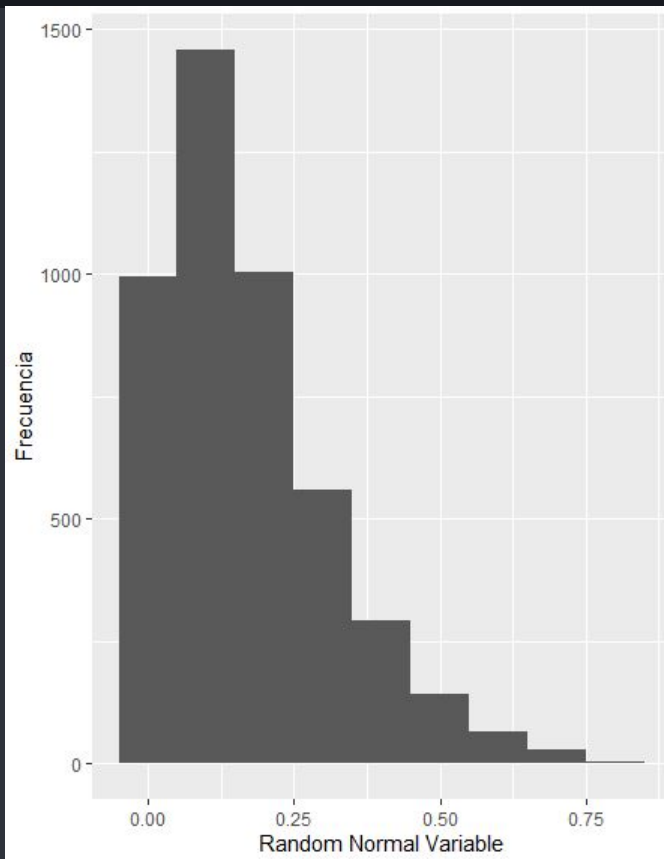
Normal continua-Radio {

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Programación para Ciencia de Datos



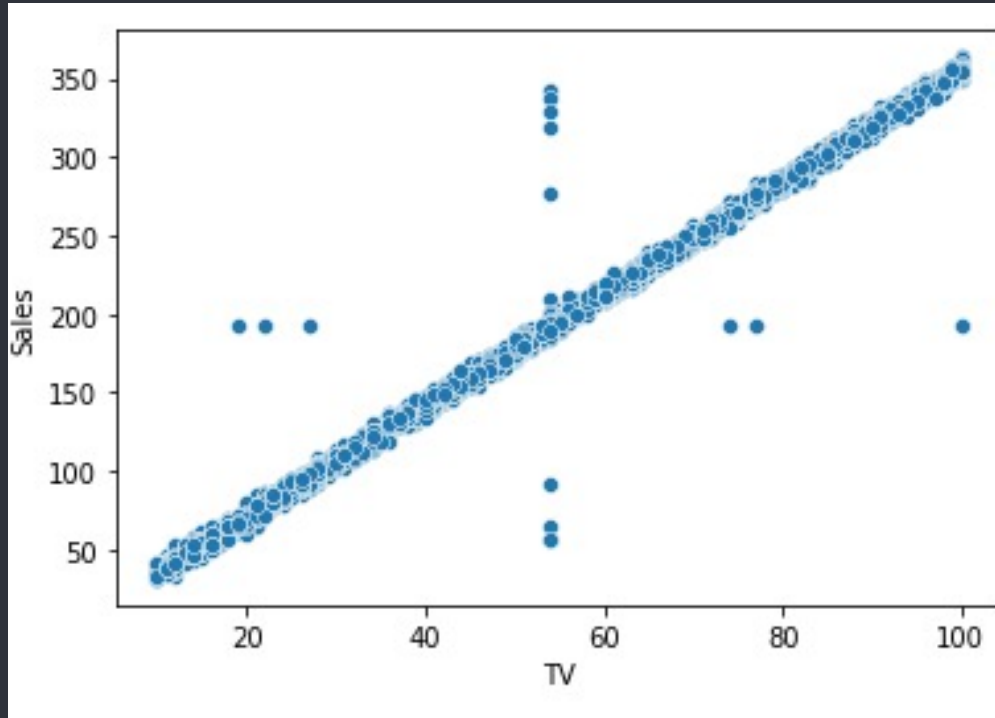
Normal continua-Redes Sociales {



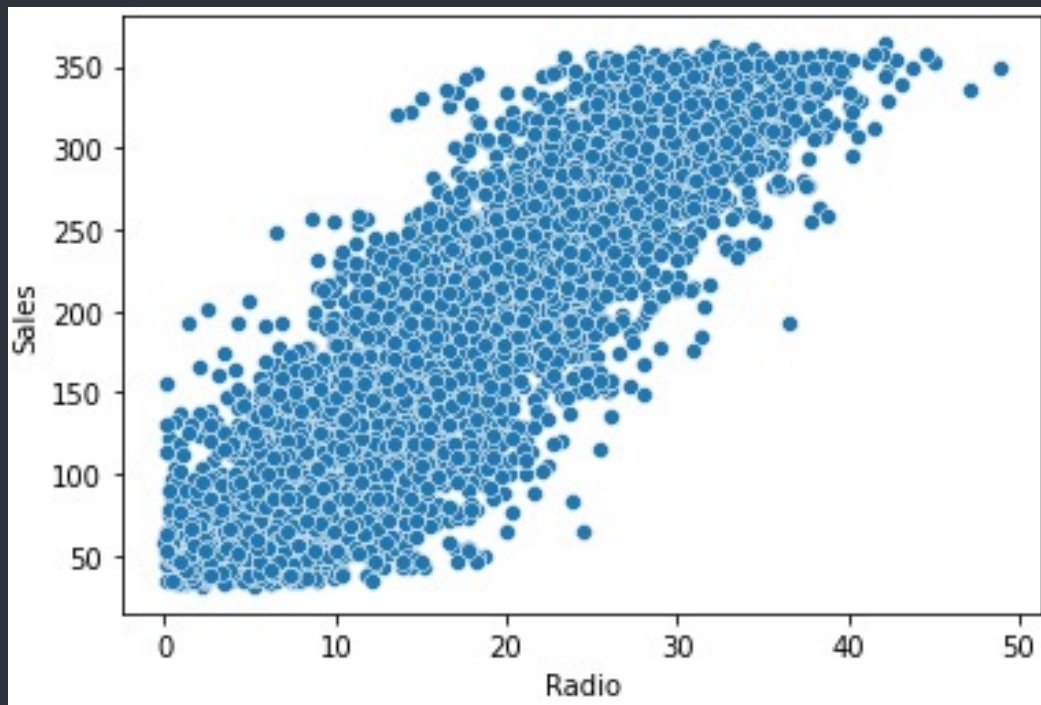
Error estándar de estimación {

Concepto	Error Estándar de estimación
T.V	0.3871756
Radio	0.1433207
Redes Sociales	0.03279623
Ventas	1.379625

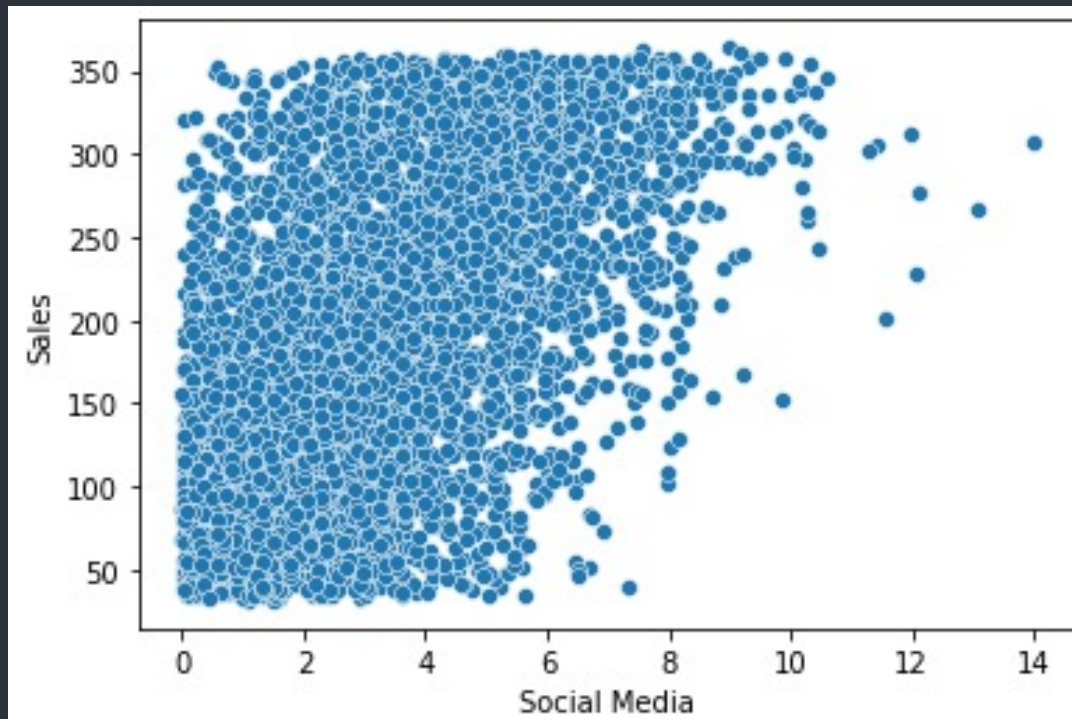
Mínimos Cuadrados y Regresión Lineal- TV {



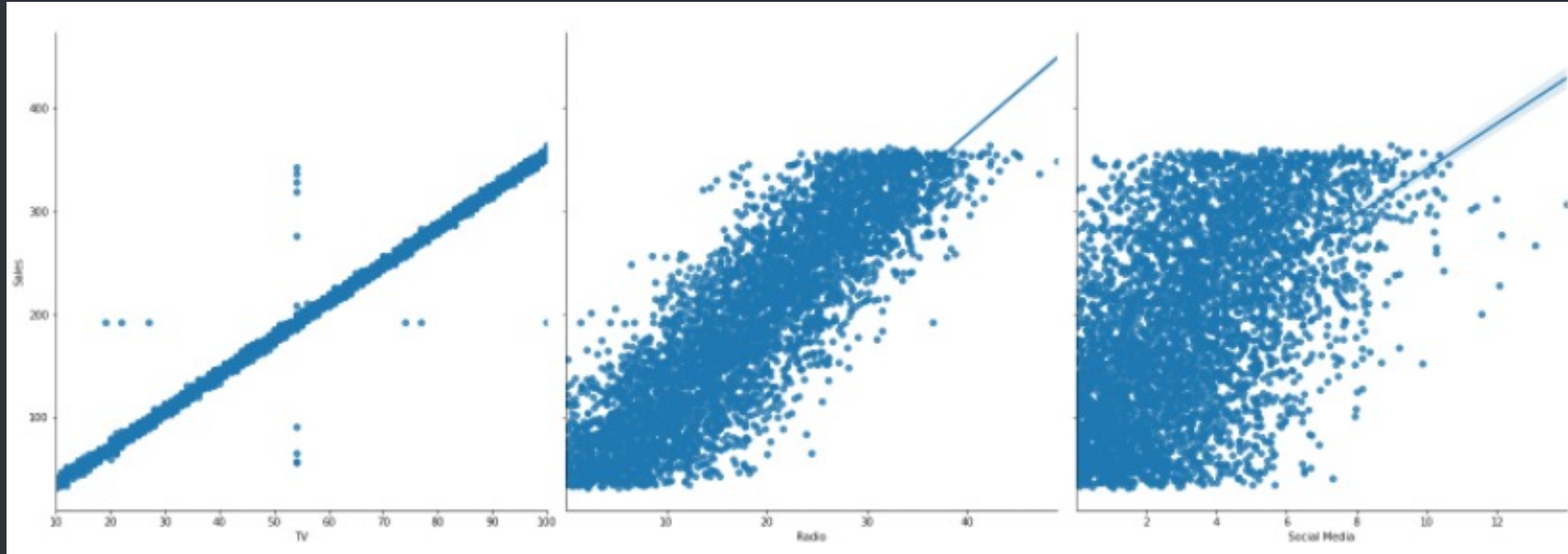
Mínimos Cuadrados y Regresión Lineal-Radio {



Mínimos Cuadrados y Regresión Lineal-R.S {



Mínimos Cuadrados y Regresión Lineal {



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

04

Conclusiones {

}

< < Al terminar los procesos en el código y mostrar los resultados podemos concluir que por cada aumento de 1 en anuncios de televisión, las ventas aumentarán en 3,5
Por cada aumento de 1 en anuncios de Soc Media, las ventas aumentarán solo 0,06.
Por ello se prevé que las ventas disminuyan en 0,4.
RECOMENDACIÓN
Los datos dentro del dataset sugieren que los anuncios de televisión son los que más impulsan las ventas, seguido de los anuncios en la radio. Si la empresa decide continuar invirtiendo en anuncios de redes sociales solo le convendría a una escala muy grande en comparación con los otros dos medios >>

— Equipo '3'

05'Referencias' {

2		
3		
4		
5		//
6		
7		Saragih, H. S. (2021, 11 marzo). <i>Datos de marketing y ventas</i> . Kaggle. Recuperado 20 de
8	Referencia	octubre de 2021, de
9		https://www.kaggle.com/harrimansaragih/dummy-advertising-and-sales-data
10		
11		//
12		
13		
14		}

```
1
2
3
4  _
5
6  _
7
8
9  _
10
11
12  _
13
14 }
```

