

concordance=TRUE

Curso Básico de R

Dr. Isaías Moreno Cruz

14 de octubre de 2024

1. Install R packages

knitr xtable

2. Introducción

2.1. Operaciones vectorizadas

Muchas operaciones en R son vectorizadas, haciendo el código más eficiente, conciso, y fácil de leer.

```
x <- 1:4; y <- 6:9
x+y
## [1] 7 9 11 13
```

```
x > 2
## [1] FALSE FALSE TRUE TRUE
```

```
x/y
## [1] 0.1666667 0.2857143 0.3750000 0.4444444
```

El valor de $y[1]=6$.

2.2. Operaciones con matrices

```
x <- matrix(1:4,2,2); y <- matrix(rep(10,4),2,2)
x %*% y # multiplicaciones de matrices

##      [,1] [,2]
## [1,] 40   40
## [2,] 60   60
```

3. Leer y escribir datos

3.1. Leer una gran base de datos con `read.table`

Con una base de datos grande, hacer lo siguiente te hará la vida más fácil y previene que R detenga.

- Lee la pagina de ayuda de `read.table`, la cual contiene muchos consejos.
- Haz un calculo aproximado de la memoria que requiere almacenar tu base de datos. Si el conjunto de datos es más grande que la cantidad de memoria RAM en tu computadora , probablemente debes detenerte.
- Utiliza `comment.char` "si no hay lineas de comentarios en el archivo.
- Usa el argumento `colClasses`. Especifica esta opción en lugar de usar la de pordefecto puede hacer `read.table` mucho más rápido, frecuentemente hasta dos veces más rapido. Si todas las columnas son `numeric`, entonces puedes usar `colClasses="numeric"`.
- `nrows`. Esta no hace a R más rápida pero ayuda con el uso de la memoria. Puedes usar el comando de Unix `wc` para calcular el numero de lineas en el archivo.

Una rápida forma, aunque poco elegante, de conocer la clase de cada columna es la siguiente:

```
initial <- read.table("data.txt", nrows=100)
classes <- sapply(initial, class)
tabAll <- read.table("data.txt", colClasses= classes)
```

```
library(xtable)
xtable(head(df))
```

	ozone	radiation	temperature	wind
1	41.00	190.00	67.00	7.40
2	36.00	118.00	72.00	8.00
3	12.00	149.00	74.00	12.60
4	18.00	313.00	62.00	11.50
5	23.00	299.00	65.00	8.60
6	19.00	99.00	59.00	13.80

3.2. Figure

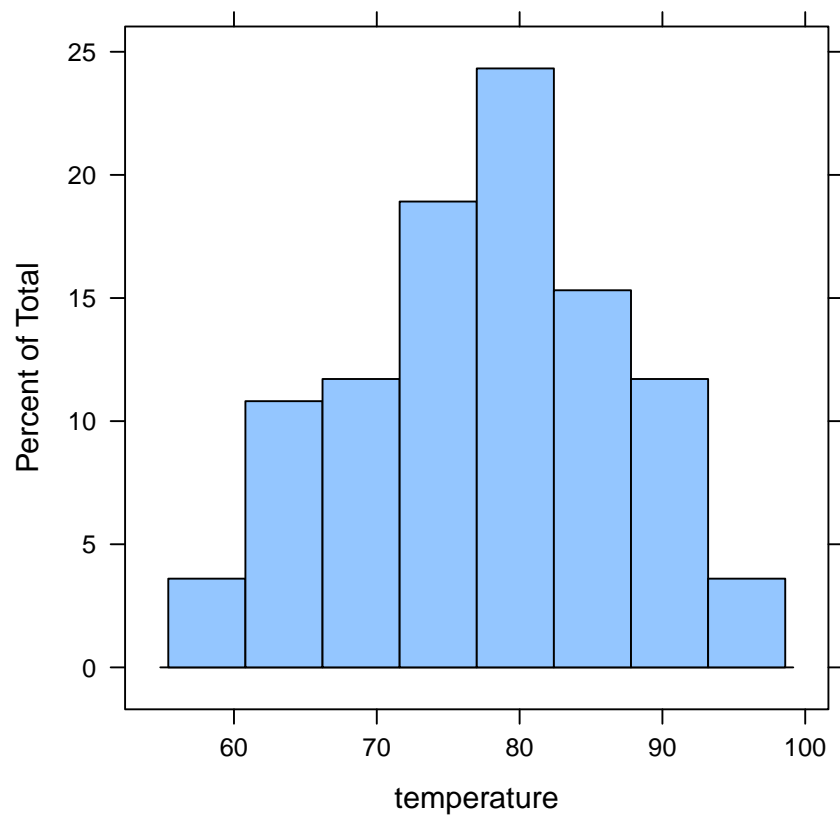


Figura 1: Descripción.