

Laboratorio R

Elia Ronchetti

Marzo 2022

Indice

1	Introduzione a R e Analisi Descrittiva	3
1.1	Navigazione directory	3
1.2	Definizione variabili	3
1.3	Grafici	4
1.4	BoxPlot	4
1.5	ScatterPlot	4

Capitolo 1

Introduzione a R e Analisi Descrittiva

1.1 Navigazione directory

In R Studio per navigare nelle varie directory è necessario utilizzare i seguenti comandi

```
getwd() #comando che restituisce la cartella di lavoro corrente
setwd() #comando che consente di modificare la cartella di lavoro
       corrente.
setwd("./LEZIONI") #esempio
dir() #per visualizzare i file e le cartelle nella working
      directory
list.files() #idem a dir
```

1.2 Definizione variabili

Nell'interprete è possibile definire variabili, array, in maniera molto simile a Python

Nell'esempio seguente dichiariamo delle variabili e leggiamo un dataset

```
a = 5
b = c(1, 2, 4)
arr = c(1:10)
s = c(1, 2, "ciao")
str(dataset)
```

Come notiamo per creare un array è necessario invocare la funzione **c** e salvarla in una variabile.

É possibile dichiarare degli Array misti, con numeri e stringhe.

Per quanto riguarda l'analisi approssimativa del dataset è possibile utilizzare il comando **str**

1.3 Grafici

La stampa dei grafici avviene tramite le apposite funzioni

```
stripchart(rivers, method="overplot")
stripchart(rivers, method="jitter")
hist(rivers)
hist(rivers, breaks=30) #commento
```

Nell'penultimo esempio gli istogrammi stampati non hanno un numero di barre definito dall'utente ma viene definito automaticamente da R studio, posso definire io il numero di barre attraverso il parametro **breaks**, come nell'ultimo esempio

1.4 BoxPlot

Per la stampa di un Boxplot è sufficiente utilizzare la funzione **boxplot(data)** In questo modo è possibile stampare il grafico con i relativi outliers.

Statistiche Per sapere valore minimo, quartili e varie statistiche basta utilizzare **boxplot.stats(rivers)**

Outliers Gli outliers vengono considerati come tali se superano il terzo quartile + 1,5 il range interquartile

1.5 ScatterPlot

Per effettuare la stampa di uno ScatterPlot è necessario prima importare la libreria lattice via riga di comando tramite

```
library(lattice)
```

Oppure tramite GUI su R Studio Il comando per la stampa di questo grafico è il seguente

```
xyplot(dati$chol~dati$weight)
```
