

Scale Likert

Il pacchetto *Likert* aiuta nella descrizione e nel trattamento delle scale di atteggiamento del tipo Likert.

Gli items devono essere fattori.

Vedi anche:

- [Scale Likert](#)
- [Scale Likert: inversione delle polarità](#)
- [Grafici a barre multiple](#)
- [Alpha di Cronbach](#)
- [Trasformare il tipo di variabile](#)

Pacchetti e dati

```
library(tidyverse)
library(likert)
```

```
data(pisaitems)
```

Selezioniamo una sola scala come esempio:

```
items24 <- pisaitems %>%
  select_at(vars(starts_with("ST24Q")))
```

Per meglio comprendere i risultati, diamo un nome comprensibile agli items della scala:

```
# nomi degli items
names(items24) <- c(ST24Q01="only if I have to",
  ST24Q02="one of my favorite hobbies",
  ST24Q03="like talking about b",
  ST24Q04="hard to finish b",
  ST24Q05="happy receving b as a present.",
  ST24Q06="a waste of time",
  ST24Q07="enjoy bookstore",
  ST24Q08="to get information",
  ST24Q09="cannot sit still and read",
  ST24Q10="like express opinions about b",
  ST24Q11="like exchange b")
```

La funzione `likert()` organizza i risultati per tutti gli item di una scala:

```
likert(items24)
```

##	Item	Strongly disagree	Disagree
Agree Strongly agree			
## 1	only if I have to	22.82298	35.90570
30.53855	10.732772		
## 2	one of my favorite hobbies	20.32308	36.32162
31.93453	11.420770		
## 3	like talking about b	21.24927	33.74201
35.96325	9.045464		
## 4	hard to finish b	24.95877	40.39249
26.50886	8.139890		
## 5	happy receving b as a present.	19.28187	27.65288
40.17350	12.891747		
## 6	a waste of time	42.24040	40.64689
10.97568	6.137024		
## 7	enjoy bookstore	17.84124	33.37107
36.88333	11.904361		
## 8	to get information	14.98106	35.41769
35.75990	13.841359		
## 9	cannot sit still and read	33.11719	43.12805
16.91875	6.836012		
## 10	like express opinions about b	13.53650	27.53867
43.82185	15.102982		
## 11	like exchange b	22.51850	33.02265
32.07993	12.378918		

Statistiche descrittive

```
summary(l24)
```

##	Item	low	neutral	high
mean sd				
## 10	like express opinions about b	41.07516	0	58.92484
2.604913	0.9009968			
## 5	happy receving b as a present.	46.93475	0	53.06525
2.466751	0.9446590			
## 8	to get information	50.39874	0	49.60126
2.484616	0.9089688			
## 7	enjoy bookstore	51.21231	0	48.78769
2.428508	0.9164136			
## 3	like talking about b	54.99129	0	45.00871
2.328049	0.9090326			
## 11	like exchange b	55.54115	0	44.45885

2.343193	0.9609234		
## 2	one of my favorite hobbies	56.64470	0 43.35530
2.344530	0.9277495		
## 1	only if I have to	58.72868	0 41.27132
2.291811	0.9369023		
## 4	hard to finish b	65.35125	0 34.64875
2.178299	0.8991628		
## 9	cannot sit still and read	76.24524	0 23.75476
1.974736	0.8793028		
## 6	a waste of time	82.88729	0 17.11271
1.810093	0.8611554		

Il centro (“neutral”) è pari a $(\text{levels} - 1) / 2 + 1$, (in questo caso = 2,5), ma può essere cambiato indicando un valore per l'argomento `center`, ad esempio:

```
summary(l24, center = 2)
```

Di default, gli item vengono ordinati per numero di rispondenti con punteggi alti.

Nota: Gli items “only if I have to”, “hard to finish b(ooks)”, “a waste of time”, “cannot sit still and read” hanno polarità invertita. Vedi [Scale Likert: inversione delle polarità](#)

Grafici

Il pacchetto permette di ottenere dei grafici immediatamente utilizzabili per la valutazione delle scale:

```
plot(l24)
```

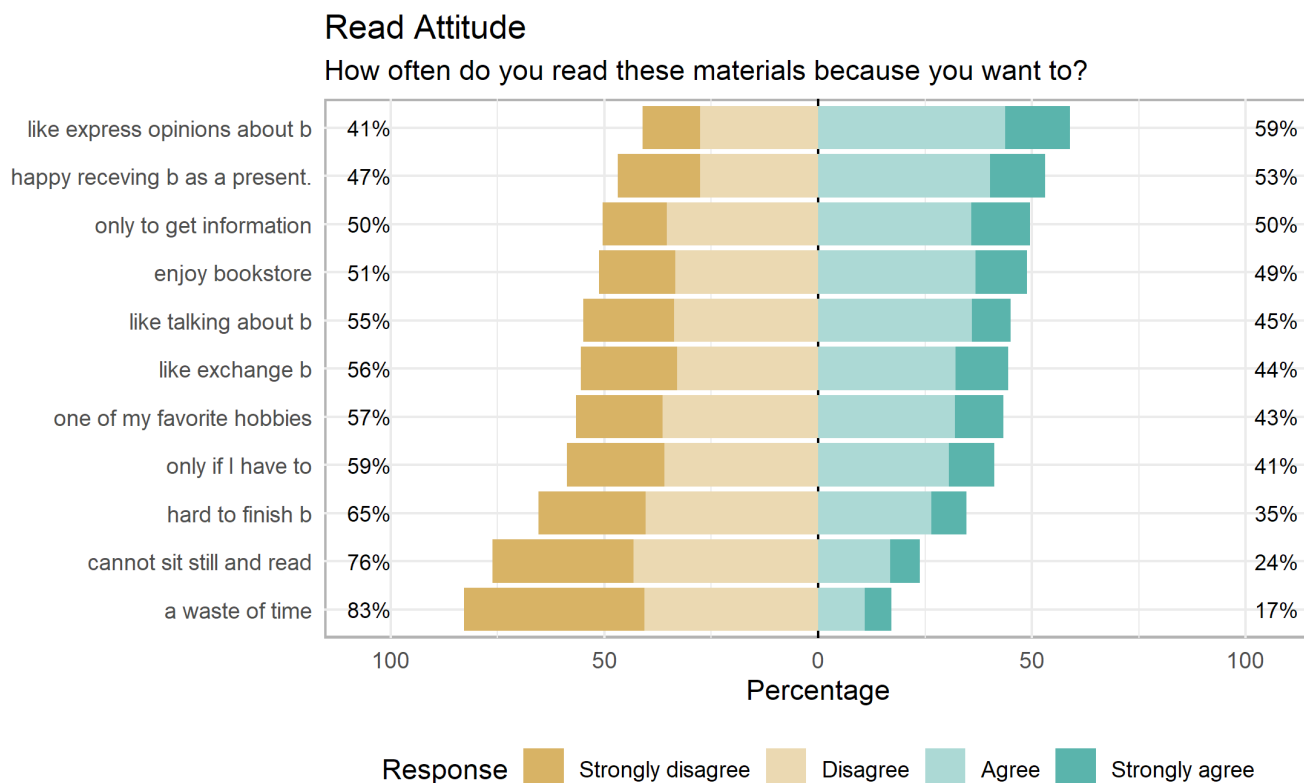


Fig. 1: Grafico a barre impilate divergenti: risultato automatico

```
# con colori e titolo
col <- colorRampPalette(c("pink", "white", "blue"))(4)
plot(l24, colors=col) +
  labs(title = "Reading Attitudes")
```

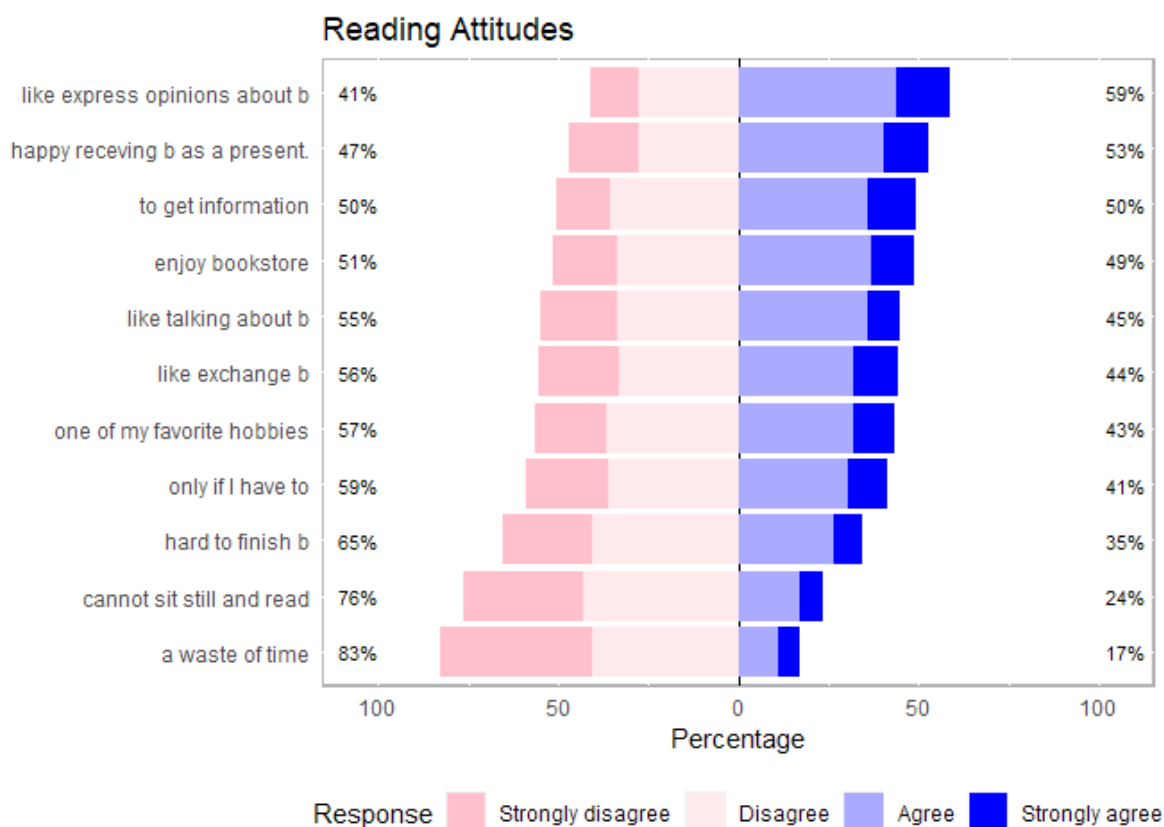


Fig. 2: Grafico a barre impilate divergenti: personalizzazioni

```
plot(l24, type='heat', wrap=30, text.size=3.5)
```

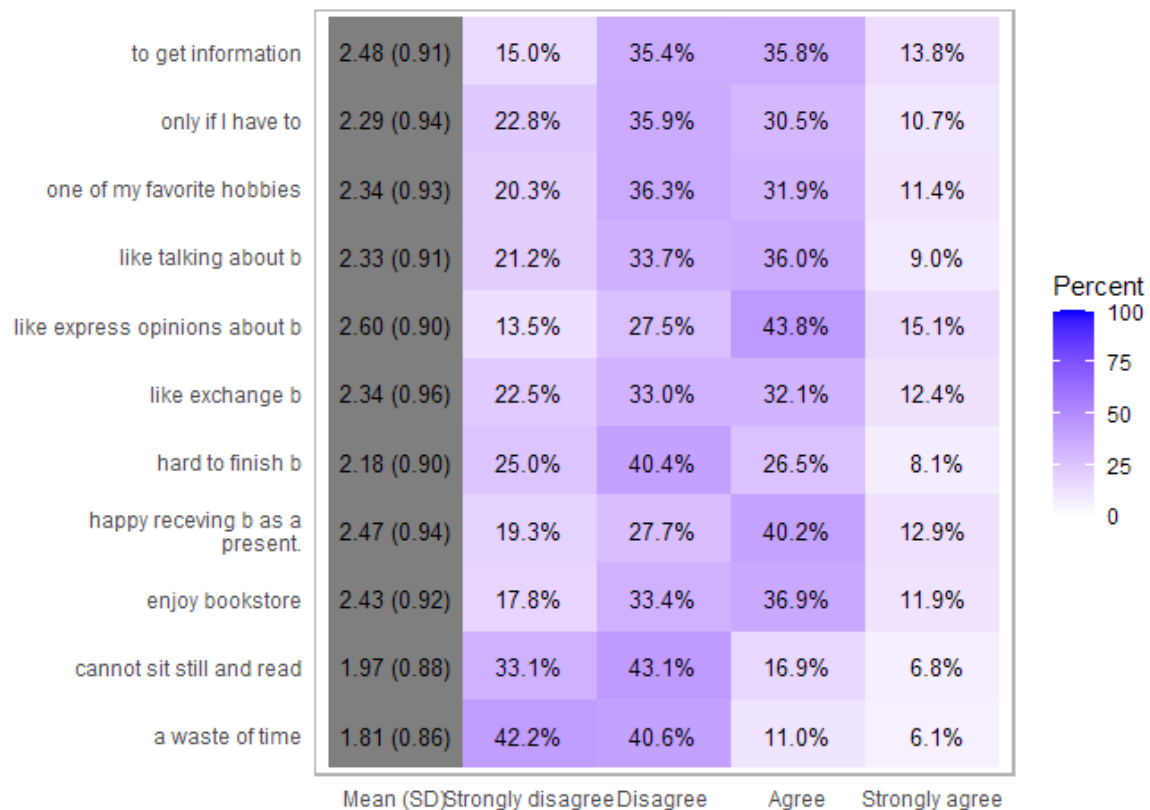


Fig. 3: Heatmap

Variabili di raggruppamento

Nella funzione `likert()` è possibile indicare una variabile di raggruppamento:

```
l24g <- likert(items24, grouping=pisaitems$CNT)
```

```
summary(l24g) %>% head()
```

##	Group	Item	low	neutral	high
mean	sd				
## 1	Canada	only if I have to	60.82666	0	39.17334
2.277647	1.0001779				
## 2	Canada	one of my favorite hobbies	61.96628	0	38.03372
2.246538	0.9946381				
## 3	Canada	like talking about b	56.91068	0	43.08932
2.274789	0.9467191				
## 4	Canada	hard to finish b	71.77194	0	28.22806
2.054269	0.9211851				
## 5	Canada	happy receiving b as a present.	50.13961	0	49.86039
2.384124	0.9730841				
## 6	Canada	a waste of time	75.72334	0	24.27666

1.944880 0.9748120

Dal momento che si tratta di un dataframe, possiamo selezionare nell'output le righe che ci interessano:

```
summary(l24g) %>%
  filter(Group == "Mexico")
```

##	Group	Item	low	neutral	high
mean	sd				
## 1	Mexico	only if I have to	58.64345	0	41.35655
2.273828	0.8912875				
## 2	Mexico	one of my favorite hobbies	51.68973	0	48.31027
2.435652	0.8726738				
## 3	Mexico	like talking about b	53.23017	0	46.76983
2.372041	0.8832303				
## 4	Mexico	hard to finish b	61.01569	0	38.98431
2.258031	0.8783913				
## 5	Mexico	happy receving b as a present.	42.95741	0	57.04259
2.557262	0.9165585				
## 6	Mexico	a waste of time	88.39568	0	11.60432
1.699286	0.7521860				
## 7	Mexico	enjoy bookstore	53.62138	0	46.37862
2.385802	0.8478312				
## 8	Mexico	to get information	43.57975	0	56.42025
2.605979	0.8836237				
## 9	Mexico	cannot sit still and read	76.99317	0	23.00683
1.973779	0.8196108				
## 10	Mexico	like express opinions about b	36.67250	0	63.32750
2.689749	0.8728100				
## 11	Mexico	like exchange b	51.74623	0	48.25377
2.430137	0.9344254				

La funzione non consente di cambiare l'ordinamento per le scale con gruppi, ma è possibile farlo a partire dal risultato:

```
summary(l24g) %>%
  arrange(Group, desc(high)) %>%
  head()
```

##	Group	Item	low	neutral	high
mean	sd				
## 1	Canada	like express opinions about b	46.59327	0	53.40673
2.495512	0.9272673				
## 2	Canada	enjoy bookstore	48.26595	0	51.73405
2.480138	1.0038762				

## 3 Canada happy receving b as a present.	50.13961	0	49.86039
2.384124 0.9730841			
## 4 Canada like talking about b	56.91068	0	43.08932
2.274789 0.9467191			
## 5 Canada like exchange b	59.59525	0	40.40475
2.238699 0.9930502			
## 6 Canada only if I have to	60.82666	0	39.17334
2.277647 1.0001779			

Vedi le funzioni **filter()** e **arrange()**

I grafici:

```
plot(l24g, group.order=c('Mexico', 'Canada', 'United States'))
```

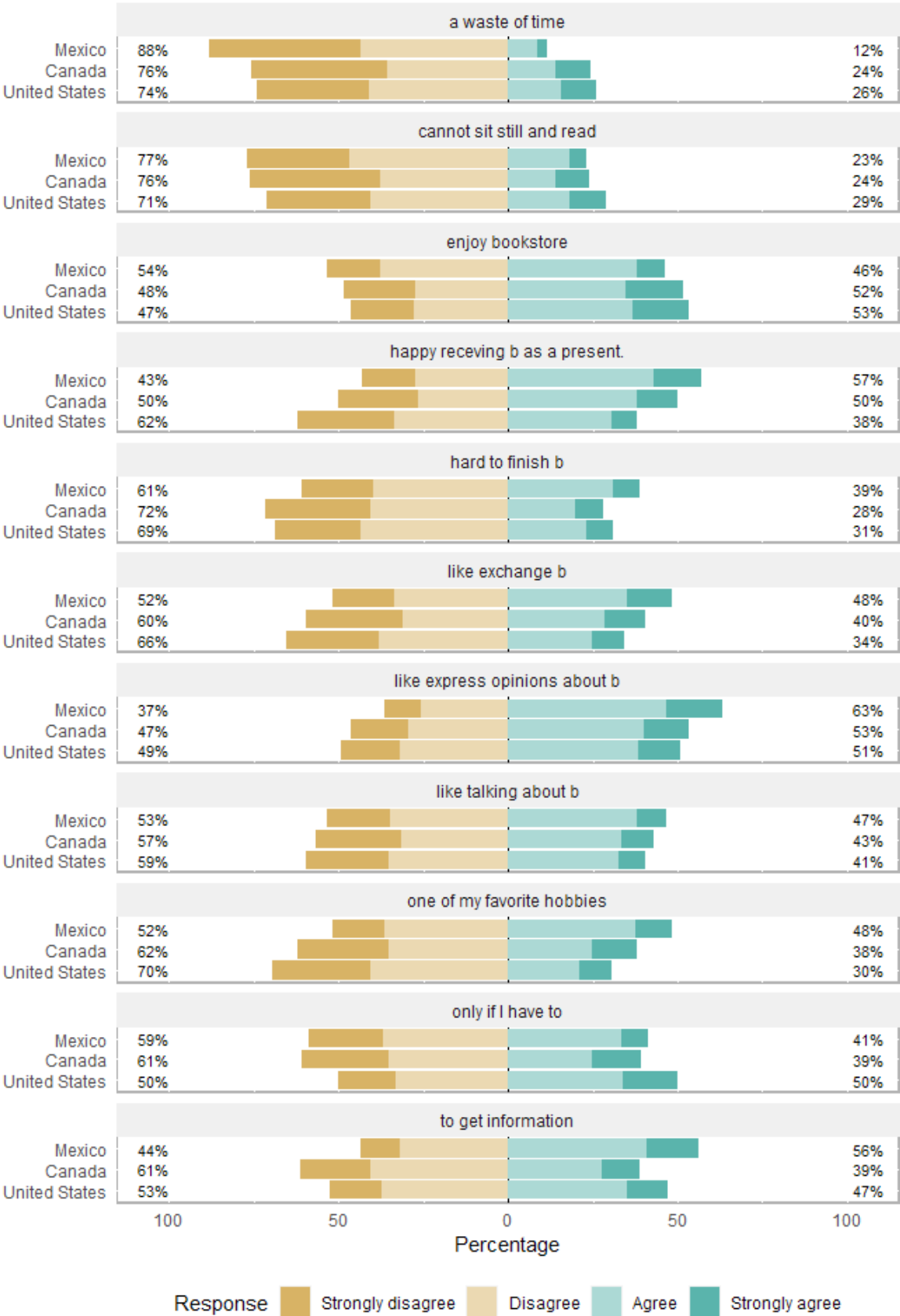


Fig. 4: Variabili di raggruppamento: grafico

Altri esempi sono disponibili nelle demo del pacchetto.

Script di esempio

es_Likert.R

```
library(tidyverse)
library(likert)

data(pisaitems)

# selezioniamo una sola scala come esempio
items24 <- pisaitems %>%
  select_at(vars(starts_with("ST24Q")))

# nomi degli items
names(items24) <- c(ST24Q01="only if I have to",
  ST24Q02="one of my favorite hobbies",
  ST24Q03="like talking about b",
  ST24Q04="hard to finish b",
  ST24Q05="happy receiving b as a present.",
  ST24Q06="a waste of time",
  ST24Q07="enjoy bookstore",
  ST24Q08="to get information",
  ST24Q09="cannot sit still and read",
  ST24Q10="like express opinions about b",
  ST24Q11="like exchange b")

likert(items24)

l24 <- likert(items24)
str(l24)

summary(l24)

## # qui non ha senso, perché le alternative sono solo 4
## summary(l24, center = 2)

summary(l24) %>%
  LabRS::kabbit(digits = 2,
    col.names = c("Item", "basso", "neutro", "alto",
  "media", "sd"),
    caption = "Statistiche riassuntive: output"
  )

plot(l24)
```

```
# con colori e titolo
col <- colorRampPalette(c("pink", "white", "blue"))(4)
plot(l24, colors=col) +
  labs(title = "Reading Attitudes")

plot(l24, type='heat', wrap=30, text.size=3.5)

# variabile di raggruppamento
l24g <- likert(items24, grouping=pisaitems$CNT)

summary(l24g) %>% head()

summary(l24g) %>%
  filter(Group == "Mexico")

summary(l24g) %>%
  arrange(Group, desc(high)) %>%
  head()

plot(l24g, group.order=c('Mexico', 'Canada', 'United States'))
```

Analisi monovariata, Scale di atteggiamento

From:

<https://www.agnesevardanega.eu/wiki/> - Ricerca Sociale con R

Permanent link:

https://www.agnesevardanega.eu/wiki/r/analisi_descrittiva/scale_likert

Last update: **05/09/2025 16:53**

