04 - Presentazioni

Ottavia M. Epifania

Perché?

- La riproducibilità
- La comodità (insomma, dipende)
- Ma soprattutto…

b1

-3 0 3

-3 -2.4 -1.8 -1.2 -0.6 0 0.6 1.2 1.8 2.4 3

b2

-3 0 3

-3 -2.4 -1.8 -1.2 -0.6 0 0.6 1.2 1.8 2.4 3

b3

-3 0 3

-3 -2.4 -1.8 -1.2 -0.6 0 0.6 1.2 1.8 2.4 3

a1

0.2 1 3

0.2 0.5 0.8 1.1 1.4 1.7 2 2.3 2.6 2.93

a2

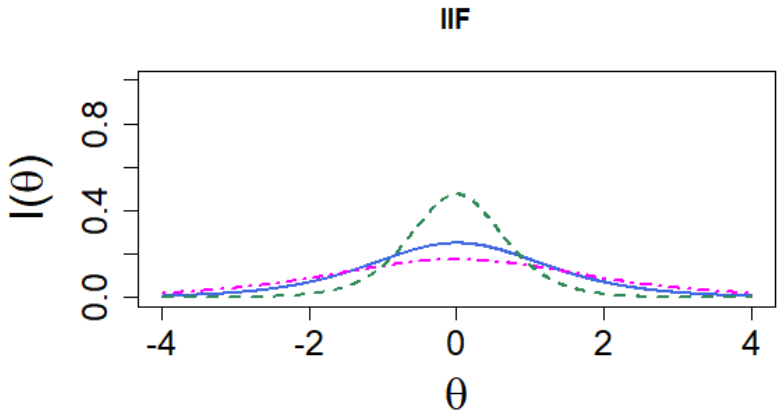
0 0.7 3

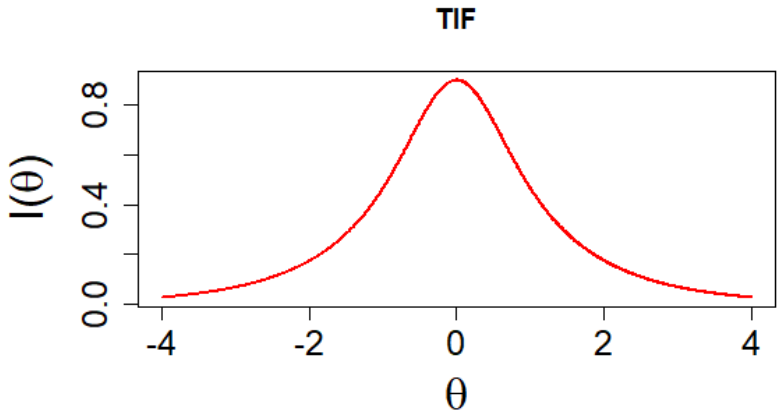
0 0.3 0.6 0.9 1.2 1.5 1.8 2.1 2.4 2.7 3

a3

0 1.9 3

0 0.3 0.6 0.9 1.2 1.5 1.8 2.1 2.4 2.7 3





Diverse opzioni

"Base":

- `ioslides`: sono quelle che vi farò vedere io, sono le slide in `html` più semplici da ottenere e che permettono un risultato accettabile con relativamente poco sforzo
- `slidify`: sempre in `html`, ma sono leggermente più complesse e il risultato non è carino come `ioslides`
- `beamer_presentation`: per ottenere `pdf`. Tuttavia, se dovete fare presentazioni un pochino più complesse (e.g., volete mettere le colonne, fare animazioni complesse ecc.) conviene usare direttamente la presentazione di LaTeX

Advanced:

- xaringam (https://slides.yihui.org/xaringan/#1)

N.B.: se non modificate troppo il template originale, si può saltellare allegramente tra `ioslides` e `beamer_presentation` (quindi tra `html` e `pdf`)

Nuovo documento

File $\rightarrow$ New File:

Si può scegliere direttamente il tipo di file

Il default è `ioslides`

For the love of God, NON scegliete il PowerPoint

YAML

```
---
title: "Slide di prova"
author: "Ottavia M. Epifania"
date: "6/5/2022"
output: ioslides_presentation
---
```

Questa è la base da cui si possono aggiungere pezzi per personalizzare le slide

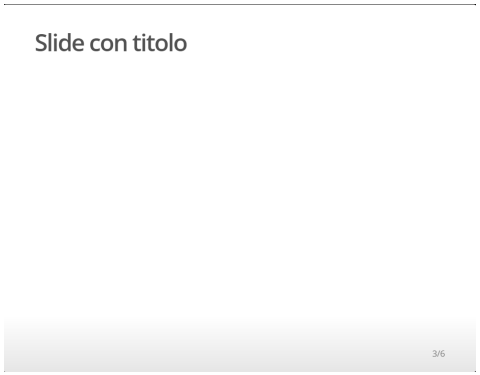
Ad esempio, se si vogliono le slide “larghe” (come quelle che vi sto facendo vedere io) e un logo nella slide di titolo:

```
output:
  ioslides_presentation:
  logo: percorso-del-logo/logo.png
  widescreen: yes
```

Sezioni e titoli

```
# Nuova sezione
```


```
## Slide con titolo
```

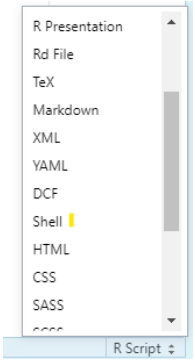


Spostarsi dal default

Essendo un documento `html`, utilizza il linguaggio `html` e `css` per cambiare l'aspetto delle slide:

```
output:
  ioslides_presentation:
  css: percorso-al-css/style.css
  logo: percorso-del-logo/logo.png
  widescreen: yes
```

Come creare il nostro `css`? Semplicemente aprendo un nuovo file `R` (`shift + control + n`) e andando a selzionare il tipo di file che vogliamo in basso a destra:



aggiungere link al css di prova

CSS

```
/* Cambia colore dei titoli */

h2 {
    color: red;
}

h3 {
    color: blue;
}

/* Imposta la dimensione del carattere della presentazione e l'interlinea */

.remark-slide-content {
    font-size: 20px;
    line-height: 1.6;
}

/* Slide della sezione */
```

Formattazione

Grassetto, corsivo, corsetto, colori

```
*Corsivo*

**Grassetto**

***Corsetto***


<span style="color:red">Parola colorata (HTML)
```

Corsivo

Grassetto

Corsetto

Parola colorata (HTML)

Cambiare la dimensione del testo

```
<font size="1">Miniscuolo, ma davvero minuscol
<font size="2">Miniscuolo, ma non troppo minus
<font size="3">Piccolo ma non troppo</font>
<font size="4">Dai che ci siamo!</font>
<font size="5">Dimensione leggibile</font>
```

Miniscuolo, ma davvero minuscolo

Miniscuolo, ma non troppo minuscolo

Piccolo ma non troppo

Dai che ci siamo!

Dimensione leggibile

Immagini

Markdown

```
![Caption](percorso-alla-figura)
```

Come pensavo di preparare il corso

RMarkdown

```
```{r, fig.cap = "Caption", fig.align="center
knitr::include_graphics(path = "percorso-alla
```
```

Come è andata realmente

Immagini

Se volete mettere le immagini in un punto specifico della slide, tipo:

Usate questo codice all'interno del testo:

```
<img width="10%" height="10%" src="percorso-alla-figura/figura.png">
```

Contenuti “incrementali”

Per rendere i contenuti incrementali basta aggiungere `{.build}` accanto al titolo della slide:

```
## Titolo della slide {.build}
```

 Ogni contenuto su una riga diversa verrà mostrato a ogni click. Per fare in modo che un contenuto venga mostrato tutto insieme (secondo le vostre esigenze):

```
<div>
Voglio che questa riga

E questa riga

Vengano mostrate insieme
</div>

Questa riga invece la voglio vedere dopo
```

Colonne

Per creare delle slide con le colonne, si può scrivere semplicemente:

```
## Titolo della slide {.columns-2}
```

In questo modo però non avete il controllo di quando la prima colonna diventa la seconda.

Aggiungete questo codice all'inizio della presentazione, prima del `setup` chunk:

```
<style>
.forceBreak { -webkit-column-break-after: always; break-after: column; }
</style>
```

e questo nel punto in cui volete passare dalla prima colonna alla seconda

```
<p class="forceBreak"></p>
```

Ricapitolando

```
## Titolo della slide {.columns}

Testo nella prima colonna

<p class="forceBreak"></p>

Testo nella seconda colonna
```

Colonne più flessibili

Usando `{.columns}` non si ha molta flessibilità $\rightarrow$ il testo viene automaticamente messo in due colonne

Per avere qualcosa di più flessibile, bisogna lavorare di più:

```
Testo fuori dalle colonne

<div style="float: left; width: 50%; text-align: left;">

Testo colonna sinistra con allinemento a sinistra

</div>

<div style="float: right; width: 50%; text-align: right;">

Testo colonna destra con allineamento a destra

</div>
```

Your turn

- Create una slide con due colonne
- Nella colonna di sinistra: Testo
- Nella colonna di destra: Testo + immagine legata al vostro dataset
- Rendere i contenuti incrementali

ADVANCED

- Allineamento del testo nella colonna a sinistra a destra
- Testo in blu nella colonna di destra
- Far apparire testo e immagine della colonna di destra insieme

Codice e risultati

Chunk

Funziona esattamente come prima: `ctrl + alt + i` apre un nuovo chunck di codice:

```{r}

```

ed eredita tutte le opzioni impostate nel setup chunk a meno che non vengano specificate altre opzioni nel chunk specifico

Piccoli trucchi

A volte si vuole mostrare molto codice o risultati molto lunghi che non stanno nella slide. Per risolvere questo “problema”:

- Ridurre il font del codice
- “Troncare” l’output di R in modo che rientri comodamente nella slide
- Scrollare il codice

Ridurre il font del codice

All’inizio della presentazione definite una vostra classe in cui specificate la dimensione del font:

```
<style>
.myClass {font-size: 14px;}
</style>
```

(se avete gia iniziato `<style>` perché avete definito la divisione delle colonne, don’t worry e scrivete `.myClass` su una nuova riga)

Nel chunk di codice in cui volete ridurre il font:

````
```{r class.source="myClass"}

```
````

Fare scrollare il codice

Aggiungere questo chunk all'inizio della presentazione (anche prima del setup chunk)

````
```css
pre {
  max-height: 700px;
  overflow-y: auto;
}

pre[class] {
  max-height: 500px;
}

.scroll-100 {
  max-height: 500px;
  overflow-y: auto;
  background-color: inherit;
}
```
````

Nel chunk di cui si vuole fare scrollare il codice aggiunger l'argomento: `class.output="scroll-100"` ed è fatta!

Troncare l'output del codice

Si deve usare l'argomento `out.lines`, ma richiede un po' di lavoro di preparazione.

Nel setup chunk (ripreso da https://bookdown.org/yihui/rmarkdown-cookbook/hook-truncate.html (https://bookdown.org/yihui/rmarkdown-cookbook/hook-truncate.html)):

```
hook_output <- knitr::knit_hooks$get("output")

knitr::knit_hooks$set(output = function(x, options) {
  if (!is.null(n <- options$out.lines)) {
    x <- xfun::split_lines(x)
    if (length(x) > n) {
      # truncate the output
      x <- c(head(x, n), "....\n")
    }
    x <- paste(x, collapse = "\n")
  }
  hook_output(x, options)
})
```

Troncare l'output

Nel chunk speicifico che si vuole troncare:

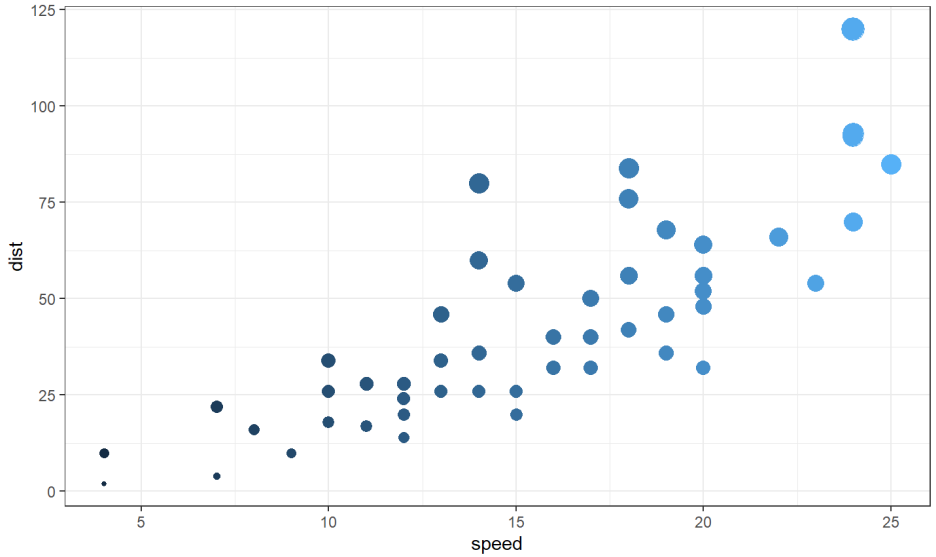
````
```{r out.lines=4}`''`
cars
```
````

```
##    speed dist
## 1      4    2
## 2      4   10
## 3      7    4
....
```

FYI: Funziona anche quando compilate i file in PDF

Grafici

```{r out.width="50%", fig.align='center'}
library(ggplot2)
ggplot(cars, aes(x=speed, y=dist, size =dist, color =speed)) + geom_point() +
       theme_bw() + theme(legend.position = "none")
```



Shiny

Cos'è e a cosa serve

(https://shiny.rstudio.com/#:~:text=Shiny%20is%20an%20R%20package,%2C%20htmlw
è un pacchetto che permette di sviluppare delle app

Le app hanno bisogno di un server per poter essere condivise con il mondo, ma potete sempre costruirle e tenerle in locale (sono più utili di quello che pensate)

Ad esempio 

(https://fisppa.psy.unipd.it/DscoreApp/) è nata come app sul mio computer per fare le cose in fretta…

Installazione e logica

Come ogni pacchetto di `R`:

```
install.packages("shiny")
```

Ogni shiny app ha due componenti principali:

`ui` (User Interface):

è il “contenitore” della app

gestisce l’aspetto della app

è quello che vede lo user

`server` (chi fa il lavoro)

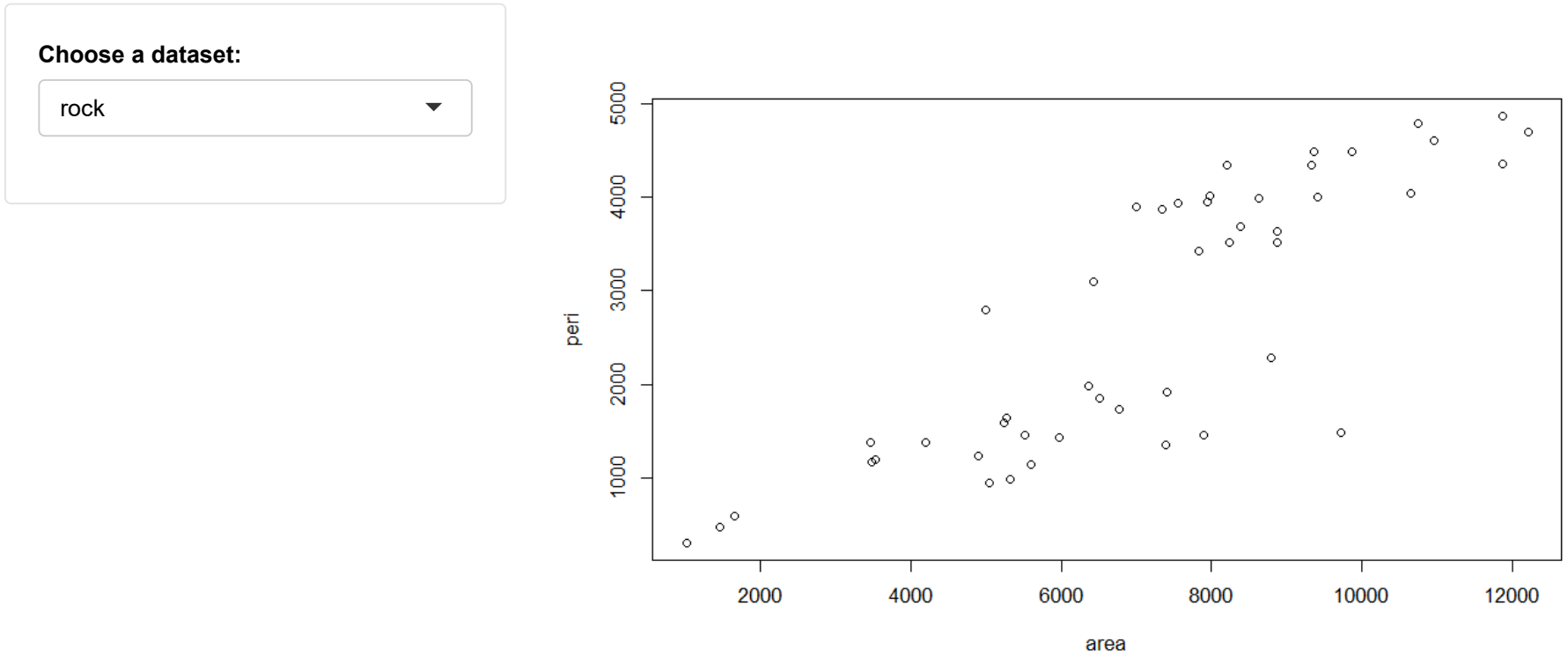
è il “contenuto” della app

svolge tutti i calcoli che vanno a popolare lo `ui`

Lo user non sa neanche che esiste

Come inserirla in `RMarkdown`

Aggiungete allo YAML: `runtime: shiny` e vederete che `knit` viene sostituto da `Run Presentation`



La App

```
shiny::shinyApp(
 ui = fluidPage(
  sidebarLayout(
    sidebarPanel(
      selectInput(inputId = "dataset", # nome dell'input per il server
                  label = "Choose a dataset:", # nome dell'input per lo user
                  choices = c("rock", "pressure")) # opzioni
    ),

    mainPanel(
      plotOutput( #qui voglio un grafico
        "graph"
      )
    )
  )
),

server = function(input, output){
```

Tutto molto bello ma…

E il pdf?

Due opzioni:

1. Aprire la presentazione `html` in un browser (for the love of God, usate Chrome) e stampate il file in PDF

2. Usate `pagedown` che fa da solo l'operazione di cui sopra:

```
install.packages("pagedown")
pagedown::chrome_print("percorso-al-file-html/presentazione.html")
```