

Prostředí a operace

Cíle

- Ukázat si prostředí RStudio
- Formáty souborů: R skript a RMarkdown
- Nainstalovat a aktivovat balíček
- Vytvořit a použít erkový objekt
- Uplatnit na objekt funkci

0 - R skript.R x 0 - R markdown.Rmd x

Source on Save Run Source

```
1 # Toto je příklad erkového skriptu; obsahuje kód (a komentáře k němu)
2 # kód seběhne zmáčknutím Source vpravo nahoře, nebo příkazem
3 # source("../cvičení/0 - R skript.R") na konzoli
4 # nebo zkratkou Ctrl + Shift + Enter
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
```

4:37 (Top Level) R Script

File editor

Environment History Connections Git

Import Dataset

Global Environment

Values

| | |
|-------|-----------------|
| cislo | num [1:3] 1 2 3 |
| text | |

Prostředí
(Environment)

Console Terminal

```
~/Documents/Intro2R/
> source("../Documents/Intro2R/cvičení/0 - R skript.R")
[1] "Máma má misu"
[1] "Karel"
>
```

Konzole
(Command Line)

Files Plots Packages Help Viewer

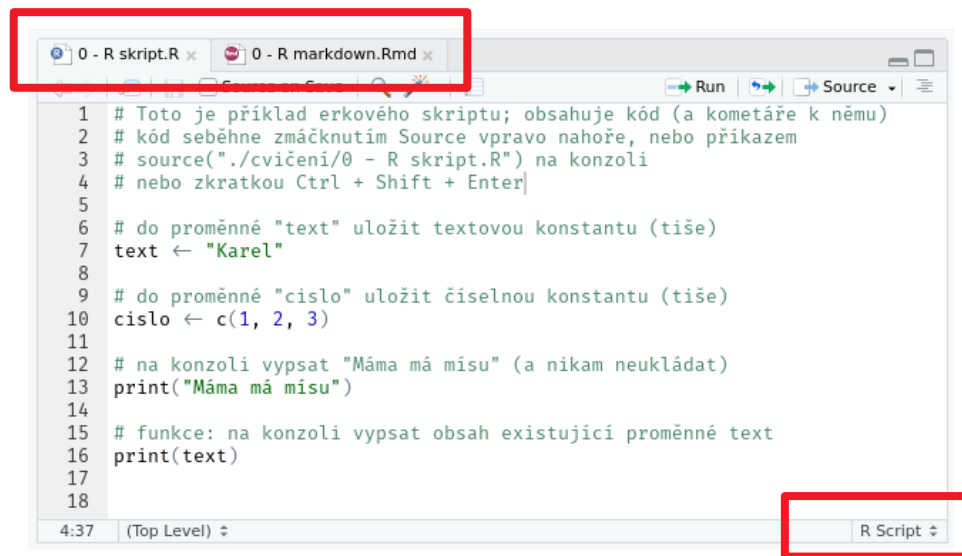
New Folder Delete Rename More

Home > Documents > Intro2R > cvičení

| Name | Size | Modified |
|--------------------|-------|------------------------|
| .. | | |
| 0 - R markdown.Rmd | 314 B | Sep 20, 2019, 8:31 AM |
| 0 - R skript.R | | Sep 20, 2019, 8:32 AM |
| 1 - prostředí | | Sep 20, 2019, 11:50 AM |
| 2 - import | | Sep 20, 2019, 10:36 PM |
| 3 - manipulace | | Sep 20, 2019, 8:19 PM |
| 4 - vizualizace | | Sep 20, 2019, 8:33 AM |
| 5 - modely | | Sep 20, 2019, 10:23 PM |
| 6 - výstup | | Sep 20, 2019, 2:14 PM |

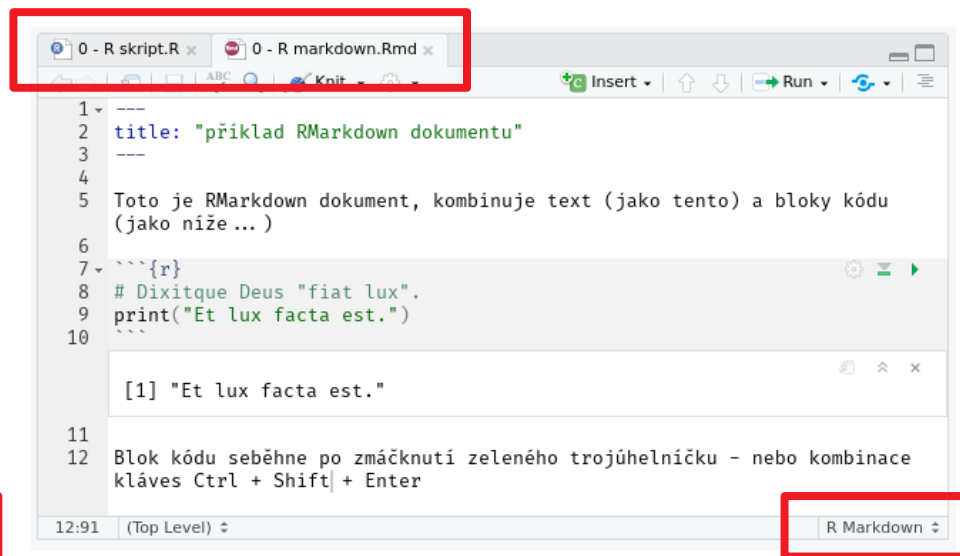
Adresář
(File Browser)

Základní typy souborů



The screenshot shows an R script editor window with two tabs: "0 - R skript.R" and "0 - R markdown.Rmd". The "0 - R skript.R" tab is active. The script contains R code for setting variables, printing text, and using a function. The status bar at the bottom indicates "4:37 (Top Level) ↓" and "R Script ↓".

```
1 # Toto je příklad erkového skriptu; obsahuje kód (a komentáře k němu)
2 # kód sebehne zmáčknutím Source vpravo nahoře, nebo příkazem
3 # source("../cvičení/0 - R skript.R") na konzoli
4 # nebo zkratkou Ctrl + Shift + Enter
5
6 # do proměnné "text" uložit textovou konstantu (tiše)
7 text ← "Karel"
8
9 # do proměnné "cislo" uložit číselnou konstantu (tiše)
10 cislo ← c(1, 2, 3)
11
12 # na konzoli vypsat "Máma má mísu" (a nikam neukládat)
13 print("Máma má mísu")
14
15 # funkce: na konzoli vypsat obsah existující proměnné text
16 print(text)
17
18
```



The screenshot shows an R markdown editor window with two tabs: "0 - R skript.R" and "0 - R markdown.Rmd". The "0 - R markdown.Rmd" tab is active. The document contains R markdown syntax, including a title, text, and an R code block. The status bar at the bottom indicates "12:91 (Top Level) ↓" and "R Markdown ↓".

```
1 ---
2 title: "příklad RMarkdown dokumentu"
3 ---
4
5 Toto je RMarkdown dokument, kombinuje text (jako tento) a bloky kódu
6 (jako níže ... )
7
8 ```{r}
9 # Dixitque Deus "fiat lux".
10 print("Et lux facta est.")
11 ```
12
13 [1] "Et lux facta est."
14
15 Blok kódu sebehne po zmáčknutí zeleného trojúhelníčku - nebo kombinace
16 kláves Ctrl + Shift + Enter
```

Práce s balíčky

- Nainstalovat (1× na počítač)

```
install.packages("tidyverse")
```

- Připojit (1× za session)

```
library("tidyverse")
```

Základní operace

- Založení / přepsání objektu: operátor šipka `A ← "B"`
- Přiřazení hodnoty parametru: operátor jedno rovnítko
`ggplot(data = něco, ...)`
- Srovnání dvou hodnot: operátor dvě rovnítka `A == "B"`
- Uplatnění funkce na výsledek jiné funkce: operátor pajpa (pipe)
`funkce() %>% jina_funkce()`

Koncept pajpy

```
opařit(uvařit(vstát(Jindra), čaj))
```

```
Jindra %>%  
  vstát() %>%  
  uvařit(čaj) %>%  
  opařit()
```