

# Skriptování pro humánního geografa

**Z7890** Metody a techniky v RG a SG  
Radim LÍSKOVEC, 2022



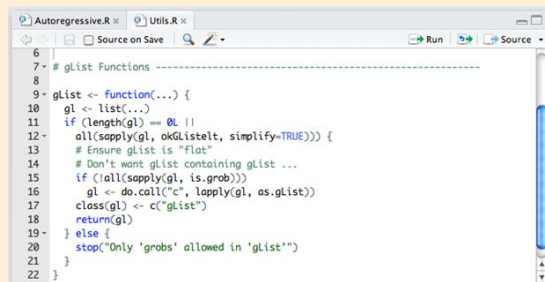
Jak by tato prezentace  
mohla vypadat...

# Súhrn úvodného kurzu & kontext

- ▣ Úvod do R (inštalácia, základné operácie, kalkulácie, dátové typy, operácie s vektormi, maticami, data frame-ami)
- ▣ Ak ste začiatočník – bude toho veľa aj na úvod (nepodcenit' tréning)
- ▣ Ak ste pokročilý – snád' to bude i pre Vás (vždy je dôležité opakovať a odstrániť zlozvyky)
- ▣ Materiály nie ako R skript ale RMarkdown dokument (na stiahnutie ako R projekt).
- ▣ learn2code DS Blok venovaný R-ku (plánovaný na 10 kurzov)
- ▣ Data Science (DS) bloky: R, Python & Tableau

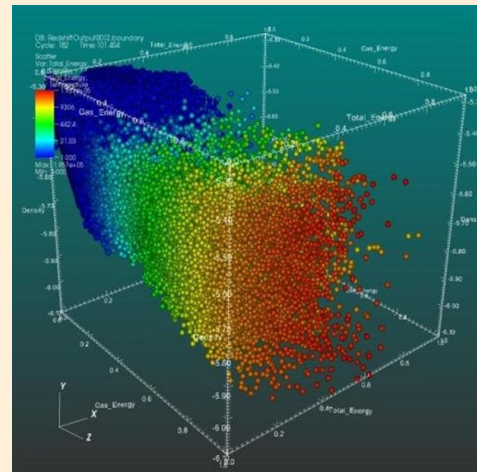
# Programovací jazyk - R

- statistický software
- vhodný pro **statistické výpočty** a jejich grafické výstupy
- lineární a nelineární modelování, klasických statistických testů, analýzy časových řad, shlukování
- práce s vektory, maticemi, data framy a listy, cykly v R, popisné statistiky (boxploty, histogramy atp.), transformace dat...




```
6  
7 # glist Functions -----  
8  
9 glist <- function(...) {  
10   gl <- list(...)  
11   if (length(gl) == 0L) {  
12     all(sapply(gl, okGlistelt, simplify=TRUE)) {  
13       # Ensure glist is "Flat"  
14       # Don't want glist containing glist ...  
15       if (all(sapply(gl, is.grob)))  
16         gl <- do.call("c", lapply(gl, as.glist))  
17       class(gl) <- c("glist")  
18       return(gl)  
19     } else {  
20       stop("Only 'grobs' allowed in 'glist'")  
21     }  
22   }  
}
```

Obr. 1 Ukázka syntaxe kódu R (upraveno podle: rstudio.com)



Obr. 2 Ukázka grafického výstupu statistické analýzy (upraveno podle: r-exercises.com)

The background is a light orange color with a dashed orange grid. On the right side, there is a large, curved, light blue area. In the top left, there are several brown, wavy, topographic-like lines. In the bottom left, there are more brown, wavy lines. Scattered across the grid are several small, light blue 'x' marks, three light blue triangles, and three light pink circles.

# 01 Úvod

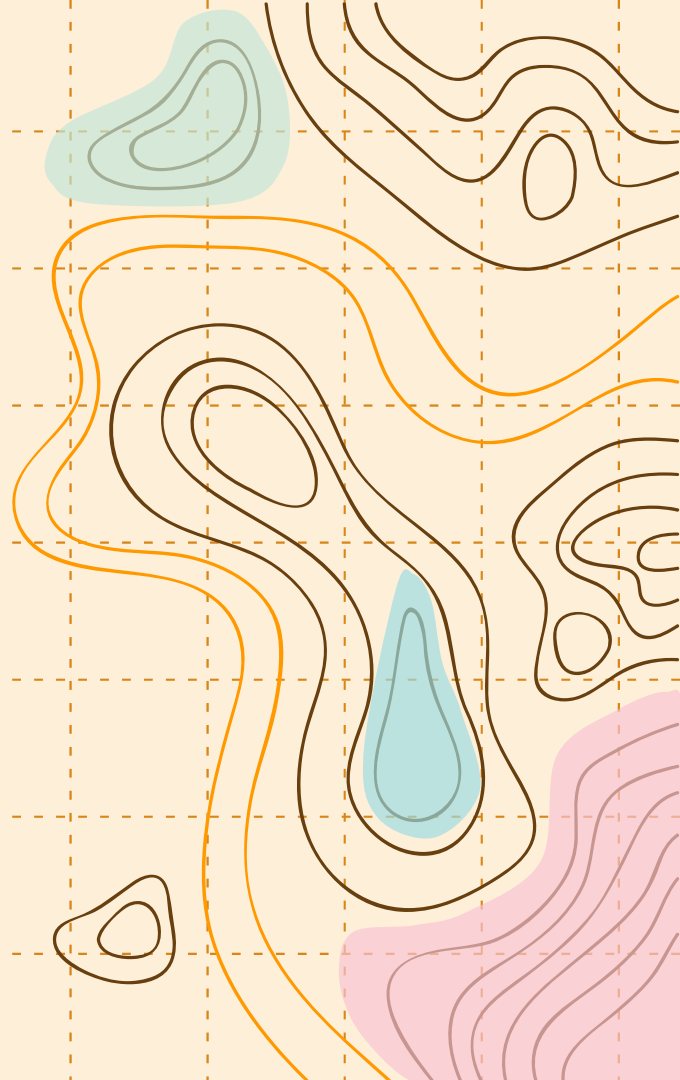
# Skriptování?

Proč bych jako humánní geograf měl skriptovat? Zde je pár důvodů:

- psaní vlastní kuchařky,
- kopírování cizí kuchařky,
- vytváříte duši pomocníka,
- dělají to i novináři.

Nejvíce důležitá věc nakonec:

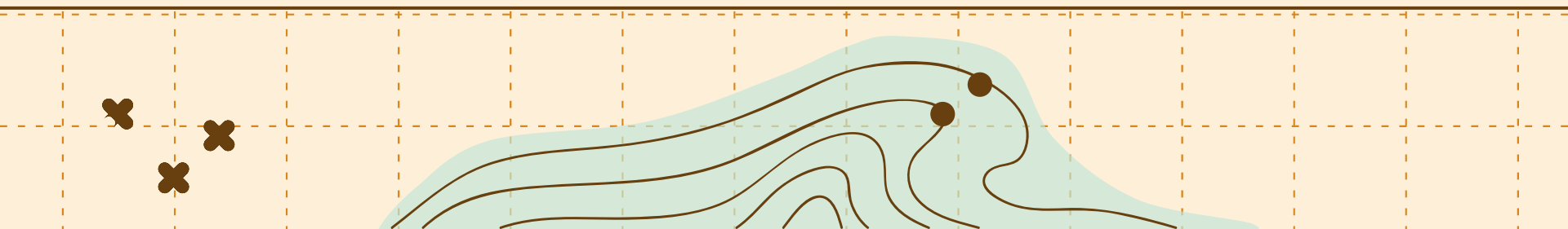
**Je to jednoduché a ušetří to čas.**



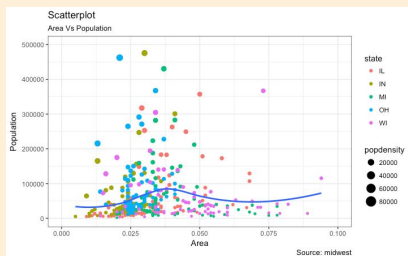


# 25 500+

Počet knihoven (balíčků) rozšiřující jazyk R (2022)

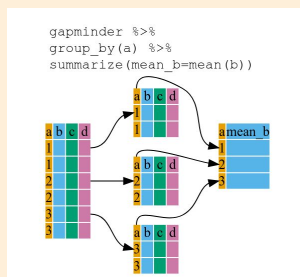


# Obečné využitelné knihovny



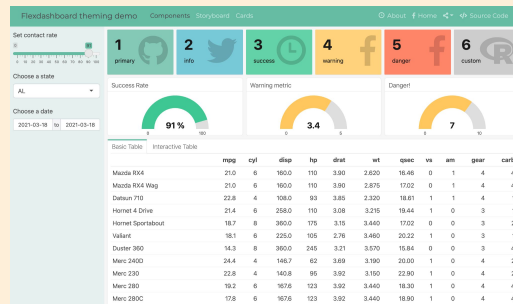
## ggplot2

Vizualizace dat a diagramy



## dplyr

Explorace a analýza dat



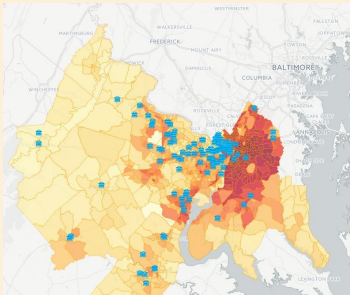
## rmarkdown, flexdashboard

Tvorba webových stránek v R



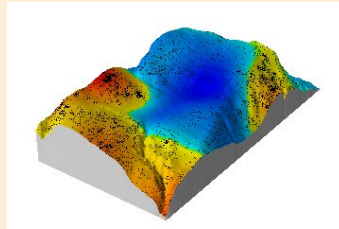


# Geografické knihovny



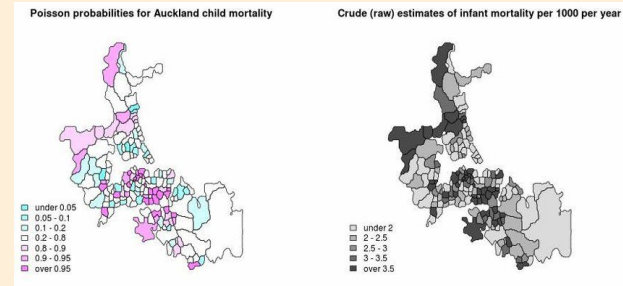
**leaflet**

Interaktivní mapy  
v R



**spatstat**

analýza prostorových  
bodů, modelování,  
simulace, testy



**spdep**

prostorová závislost:  
multikriteriální  
analýza, statistika

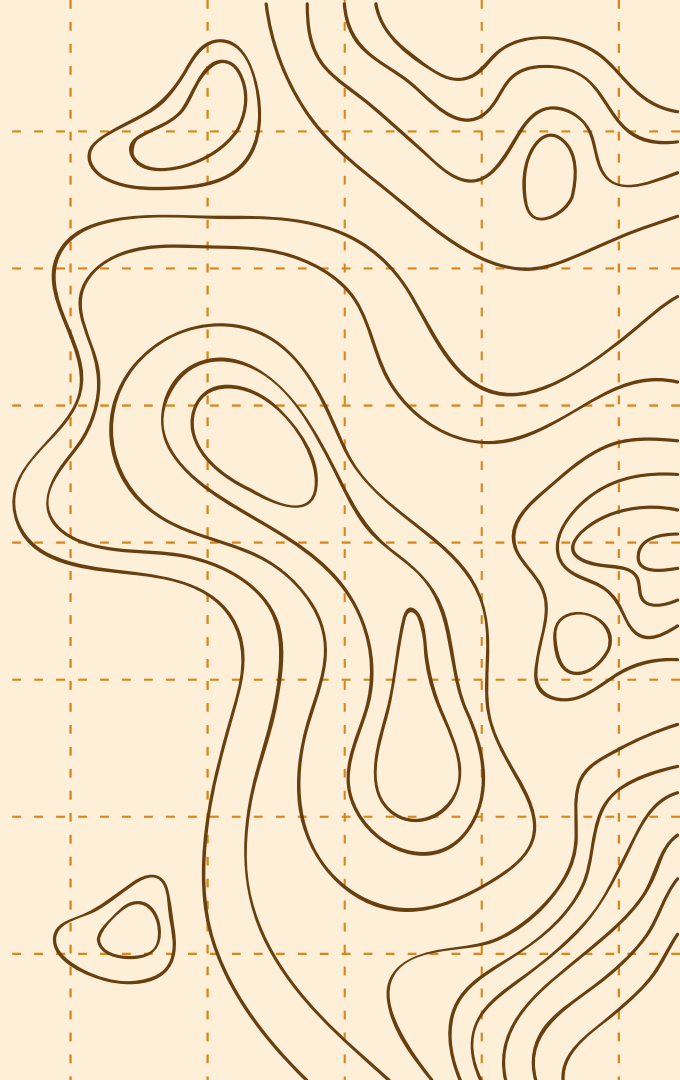


# Úzce specializované

**populartimes** – stahování Google Popular Times

**tidytransit** – analýza a vizualizace GTFS souborů

...



The background is a light orange color with a dashed orange grid. On the left, there are brown topographic contour lines. In the top right, there are three blue 'x' marks. In the bottom left, there are four teal triangles pointing right. In the bottom center, there are three pink circles. A large teal shape is on the right side of the page.

02

# Jak skriptovat

The background is a light orange color with a dashed orange grid. On the right side, there is a large, curved, light blue area. The number '03' is written in a large, bold, orange font. Below it, the text 'Jak skriptovat?!' is written in a bold, black font. There are several decorative elements: brown topographic-like lines, three blue 'x' marks, five teal triangles, and three pink circles.

03

**Jak skriptovat?!**

**Děkuji za  
pozornost**

TimeSpace.city lab