

Interaktívne Vizualizácie

I. Začiatočník



Lektor: RNDr. PhDr. Ing. Miroslav Reiter, DiS., MBA, DBA
Kontakt: riaditel@itacademy.sk

Ako Začneme?

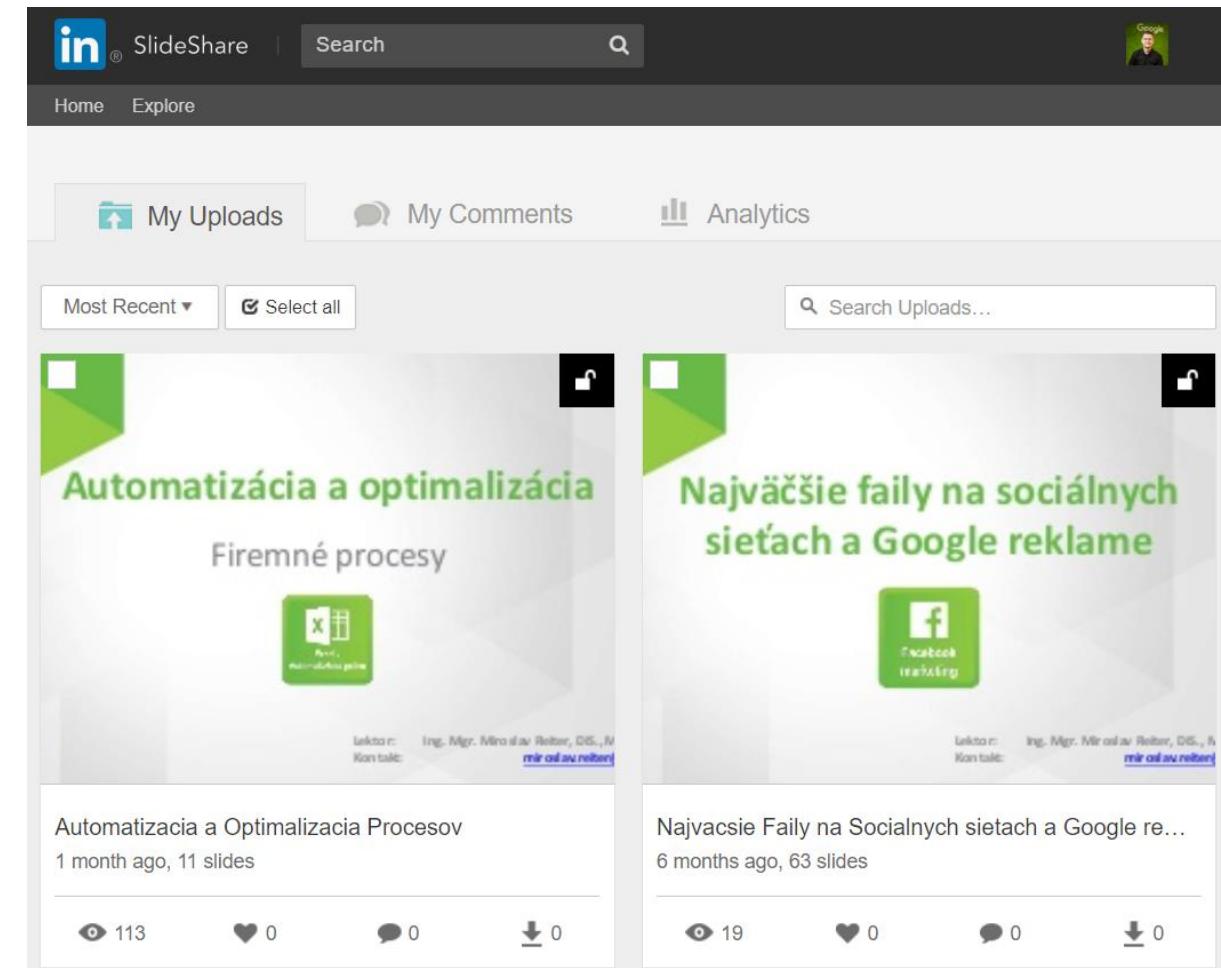
1. Stiahnite si Cvičný Súbor

- https://github.com/miroslav-reiter/Kurzy_SAV_Analytika_Python_R

2. Pridajte si ma na LinkedIn

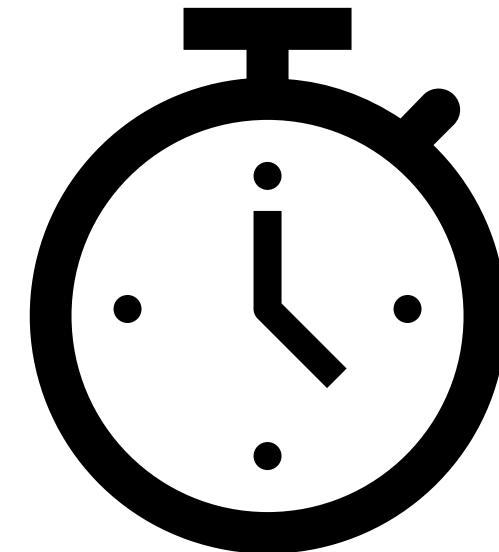
- www.linkedin.com/in/miroslav-reiter/

3. Prezentácia a materiály po prednáške



Úvodné Informácie

- Časový rozvrh (9:00-13:30)
 - Programujeme a vizualizujeme (50 min)
 - Prestávky (10 min)
 - Obedová prestávka
 - Mobilné telefóny a zariadenia
-
- Priprav si otázky a rovno sa pýtaj
 - Interaktívna forma



O mne - Miroslav Reiter

4

40000+
klientov a
1000+ firiem

IT Architekt
Programátor
Manažér

Microsoft
Google
ISTQB tréner

134
certifikácií

151 príručiek
a publikácií

14 škôl

62 projektov

Vlastná firma



MOTIVÁCIA

Študuje 5 odborov a absolvoval už 12 univerzít. Ako zvláda stres a manažovanie času?



Foto: Jakub Kovalík pre FMK UCM | Miroslav Reiter na prednáške Grow with Google na FMK UCM.

Nikola Kotláriková

19. júl 2022 · 8 min. čítania



Miroslav Reiter



1. PhDr. VŠM (Podnikový manažment)
2. Ing. STU FEI (Aplikovaná informatika)
3. Mgr. UK FM (Strategický manažment a marketing)
4. Mgr. VŠM (Manažérstvo kvality)
5. Mgr. VŠEMVŠ (Verejná správa)
6. Mgr. DTI (Učiteľstvo ekonomických predmetov)
7. DiS. AMOS (Cestovný ruch)
8. MBA LIGS (Executive management)
9. DBA Humanum (IT manažment)
10. MPA IES (Verejná správa a samospráva krajov)
11. MSc. Humanum (Bezpečnosť inf. systémov)
12. Ing. Paed. IGIP STU
13. Mgr. PEVŠ (Bezpečnosť informačných systémov)
14. RNDR. PEVŠ (Bezpečnosť informačných systémov)



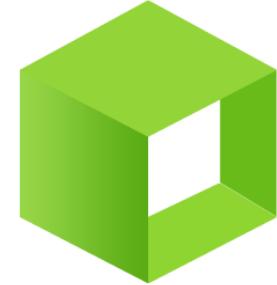
FAKULTA MANAGEMENTU
Univerzita Komenského
v Bratislave

**DIGITÁLNA
UNIVERZITA**

STU
FIIT



**VITA
ACADEMY**



IT ACADEMY

Most Valuable Professionals

[About](#) [Events](#) [Find an MVP](#)[Profile](#) [Events](#)

Headline

🌟 IT Architect and Programmer 📚 Hard worker 🎓
Lecturer and Certified Trainer

Biography

👉 I'm a hard worker, intellectual and joker. I love learning and teaching as well. My main objective is to teach people and improve their IT knowledge. To create truly practical knowledge necessary for life and present it in an interesting way. I don't like snake charmers and people who cannot...

[▼ Read more](#)

Miroslav Reiter

 Slovakia IT Academy s.r.o.

Most Valuable Professionals

High Impact Activities

Award Category

M365

Technology Area

Visio, Excel

Languages

English, Slovak

Social



This community leader has not added a high impact activity yet.

Znalec

PhDr. Ing. Miroslav Reiter

Evidenčné číslo: 915864

Miesto výkonu činnosti

Tomášikova 50
83104 Bratislava
Slovenská republika
[Zobrazit na mape](#)

Kontaktné údaje

Mobil: +421 908 163 084
E-mail: znapec@it-academy.sk

Odbory a odvetvia

Odbor / Odvetvie	História	Stav
100000 - Elektrotechnika		
100400 - Riadiaca technika, výpočtová technika (hardware)	14.02.2023 - Zápis	AKTÍVNY
100800 - Nosiče zvukových a zvukovoobrazových záznamov	14.02.2023 - Zápis	AKTÍVNY
100900 - Počítačové programy (software)	14.02.2023 - Zápis	AKTÍVNY
101000 - Bezpečnosť a ochrana informačných systémov	14.02.2023 - Zápis	AKTÍVNY

Vyberte si online kurz

Naučte sa programovať, tvoriť webstránky a grafiku, manažovať alebo sa zamerajte na osobný rozvoj. Všetko jednoducho vďaka našim online kurzom z pohodlia domova.

Ročné Predplatné na všetky Online Kurzy

2290 €

490 €

Pristup pre Vás do všetkých Aktuálnych aj Pripravovaných Online Kurzov

12 mesačná platnosť

Kúpiť teraz

Zistieť viac



541 kurzov v ponuke



Zábavné online lekcie



Akreditované kurzy



12 rokov skúseností



Certifikovaní profesionálni lektori

Top kurzy Najobľúbenejšie kurzy

BESTSELLER

Online kurz SAP I.
Začiatočník
Miroslav Reiter
 294 € 390 €

BESTSELLER

Online kurz Python a Jupyter I. Začiatočník
Miroslav Reiter
 152 € 214 €

BESTSELLER

Online kurz JavaScript I.
Začiatočník
Miroslav Reiter
 168 € 226 €

BESTSELLER

Online kurz Java I.
Začiatočník
Miroslav Reiter
 186 € 254 €

BESTSELLER

Online kurz SQL I.
Začiatočník
Miroslav Reiter
 168 € 226 €

BESTSELLER

Online kurz Microsoft Excel III. Pokročilý
Miroslav Reiter
 196 € 223 €

[Všetky kurzy kategórie Najobľúbenejšie kurzy →](#)



Luigi, Mário
a Yoshi

Čo Robíte?

1. Študent/učiteľ'

2. Zamestnanec

3. Podnikateľ'

4. Nezamestnaný/materská

5. Dievča pre všetko



Vaše Ciele a Očakávania

13

1. Doplniť si znalosti z jazyka Python

2. Základy vizualizácie dát

3. Používanie knižnice Plotly

4. Používanie knižnice Bokeh

5. Tvorba grafov

Zábava je v zaručená v každom bode :-)



Vizualizácia Dát

 python



Vizualizácia Dát



- Dôležitou **súčasťou analýzy** a **prezentácie dát**
- Súčasť **Data Science**
- **Python knižnice**
- Vytváranie prehľadné a estetické **grafy** a **diagramy**
- Klúčová pre **pochopenie trendov, vzorcov** a **výnimočností** v dátach

Tipy na Vizualizáciu Dát

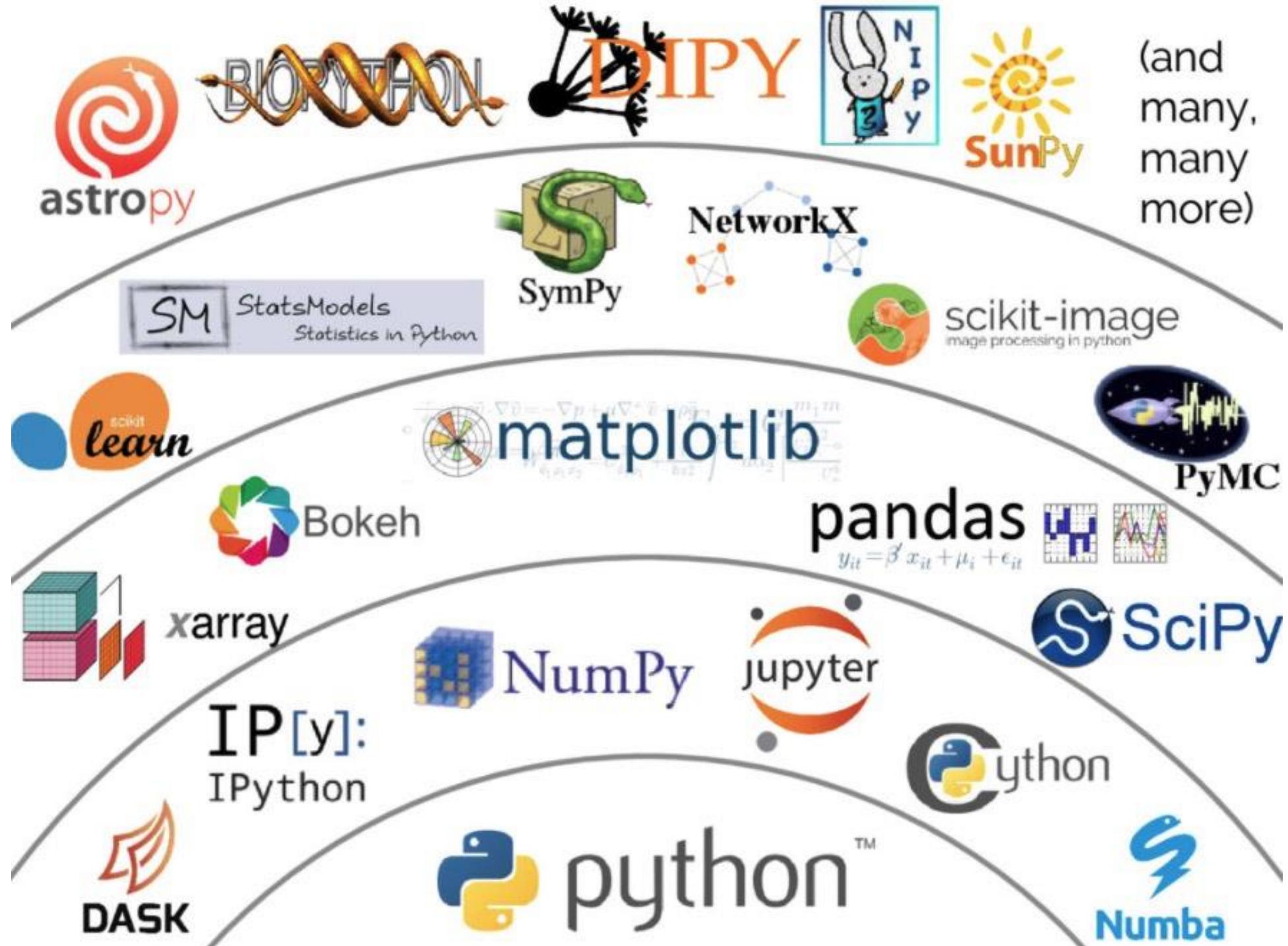


1. Vyberte vhodnú knižnicu
2. Poznajte svoje dáta
3. Jednoduchosť je kľúčová
4. Využívajte správne typy grafov
5. Použite farebnú paletu uvážene
6. Popisky a názvy osí
7. Zobrazte legendy len tam, kde sú potrebné
8. Normalizujte a škálujte dáta
9. Interaktivita pre hlbšiu analýzu
10. Exportujte vizualizácie správne
11. Experimentujte a iterujte
12. Využívajte anotácie na zvýraznenie dôležitých bodov



Vizualizácia dát

1. Matplotlib
2. Seaborn
3. Plotly
4. Bokeh
5. d3



GRAPHICS LIBRARIES



Matplotlib

With a syntax similar to Matlab, matplotlib is the most used low-level charting library in Python



Seaborn

seaborn is a matplotlib wrapper. Makes it possible to create beautiful charts with few lines of code



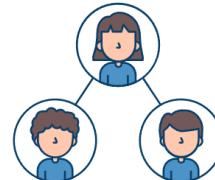
Plotly

If you prefer dynamic charts over static, then plotly / plotly Express is your best choice



Distribúcia

Distribučné grafy umožňujú vizualizovať, ako sa údaje rozkladajú pozdĺž podpory, a porovnať niekoľko skupín



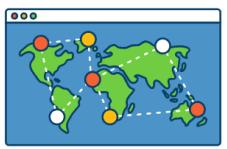
Korelácia

Korelačné grafy sú užitočné na vizualizáciu vzťahu medzi dvoma alebo viacerými premennými



Evolúcia

Vývojové grafy ukazujú, ako sa premenná alebo množina alebo premenné vyvíjajú, vo všeobecnosti v priestore alebo čase



Priestorový

Tieto grafy zobrazujú geografické oblasti a ich vzťahy založené na jednej alebo viacerých premenných spojených s týmito oblasťami



Časť celku

Časť celého grafu sumarizuje údaje v častiach alebo výrezoch. Tento typ grafov je veľmi užitočný na znázornenie počtov alebo skupín

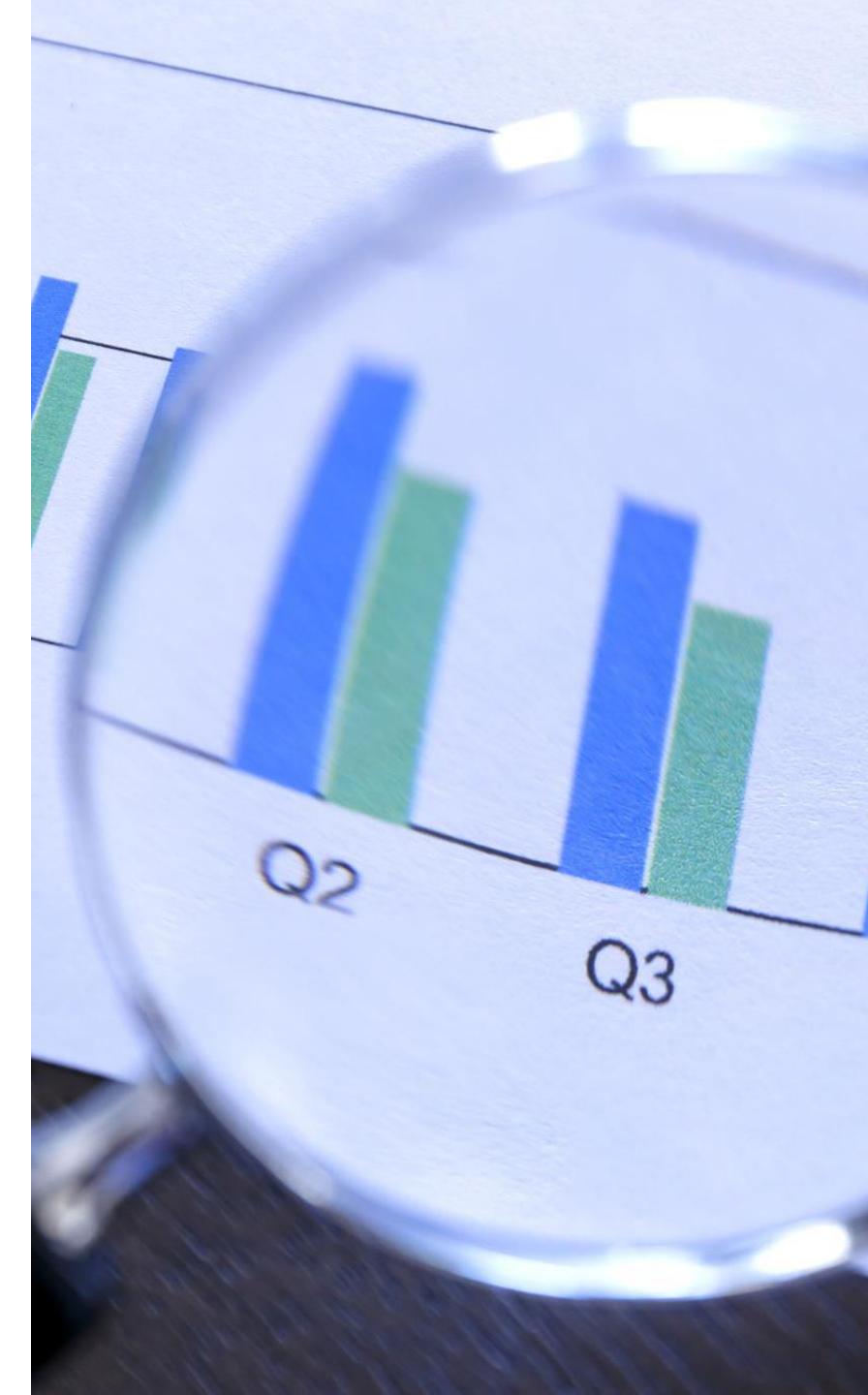


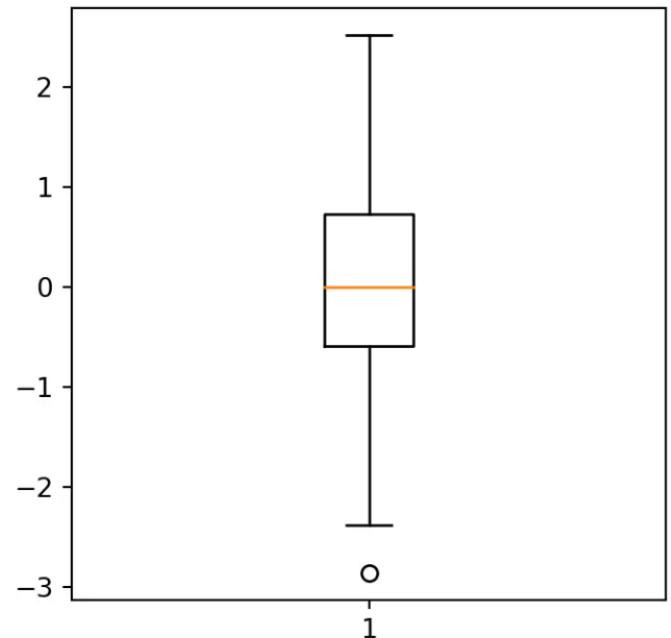
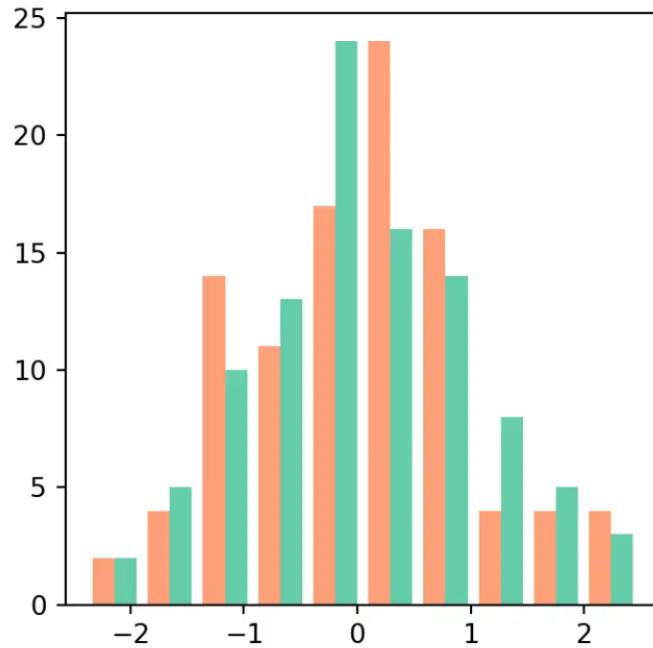
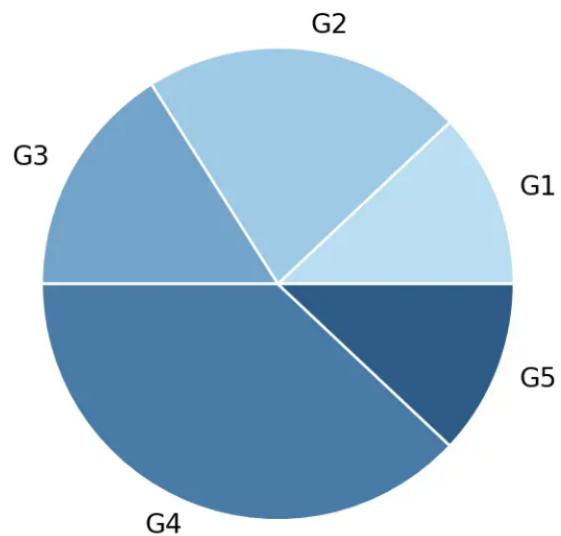
Rebríček

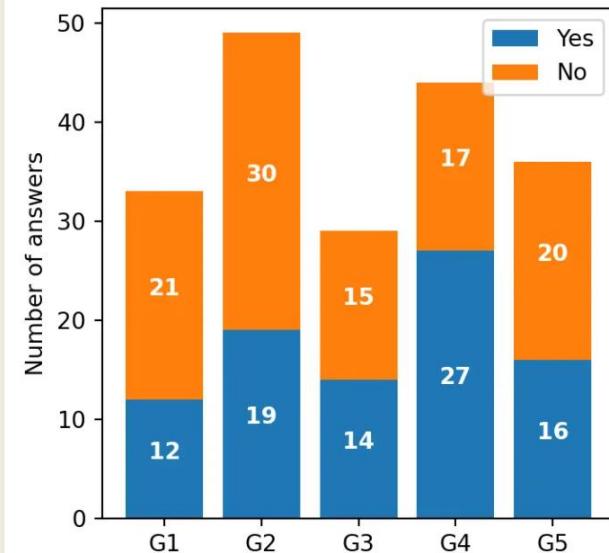
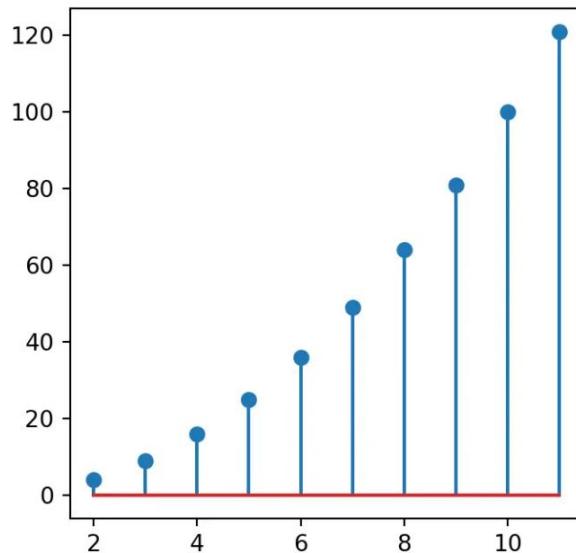
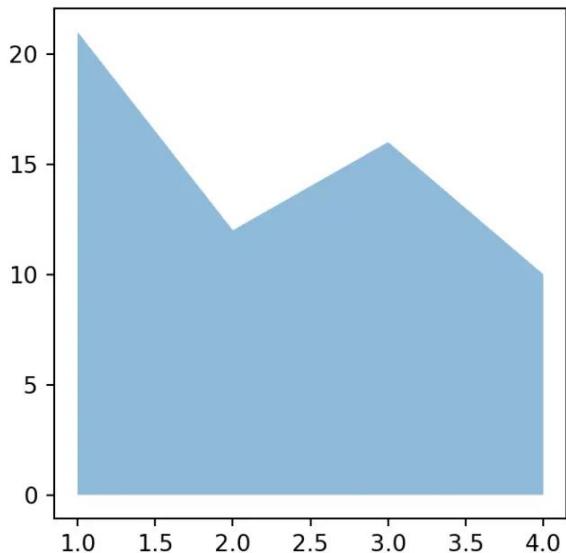
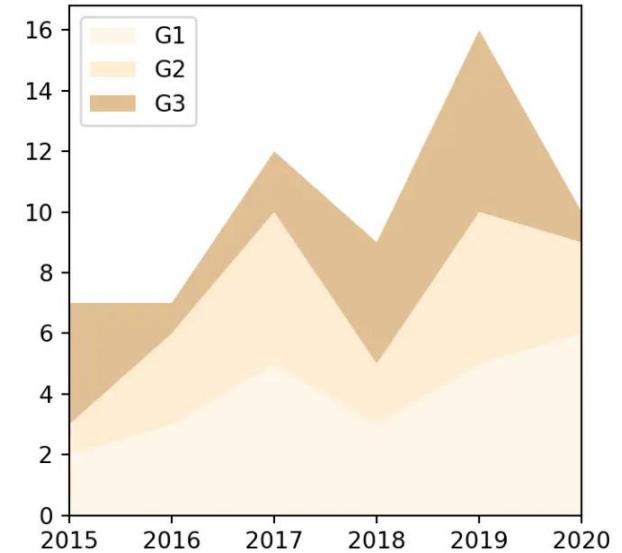
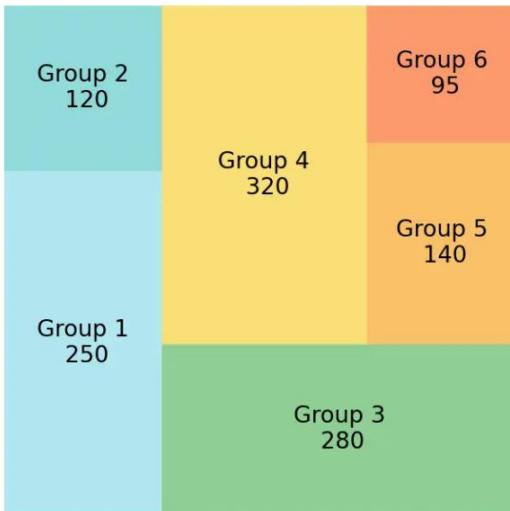
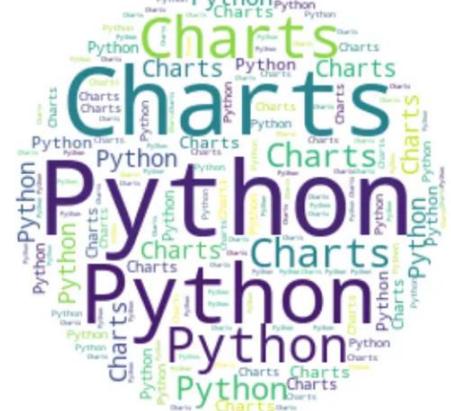
Hodnotiace tabuľky umožňujú vizualizáciu klasifikácie medzi pozorovaniami premennej alebo medzi rôznymi premennými

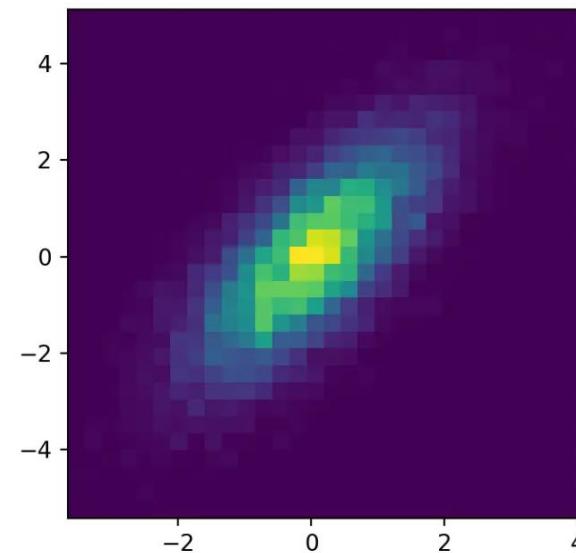
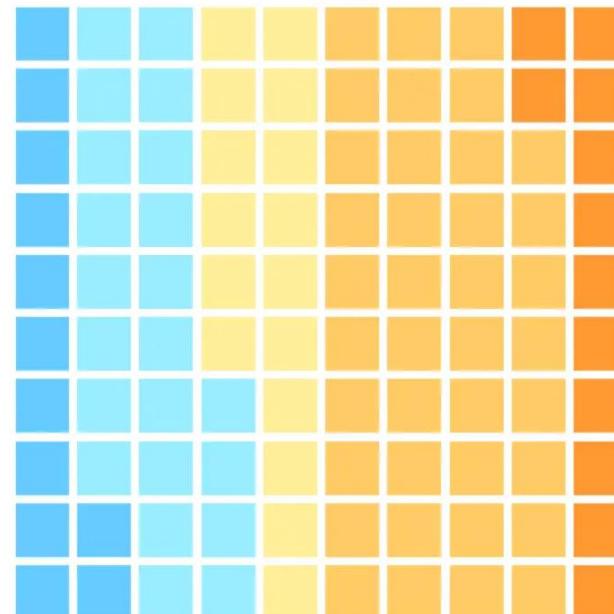
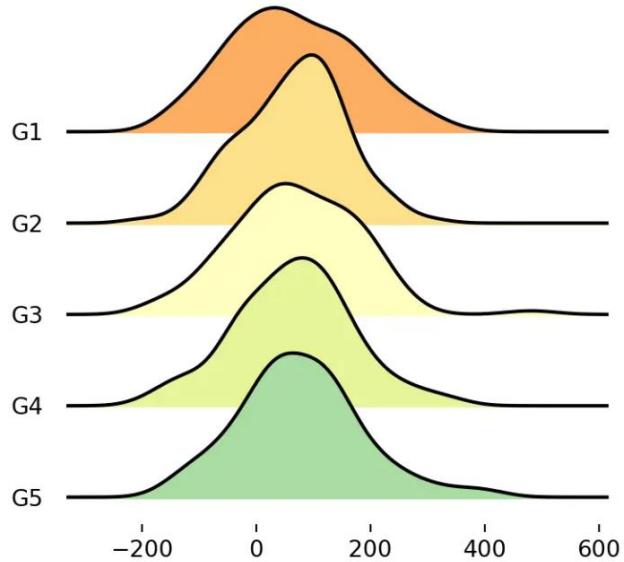
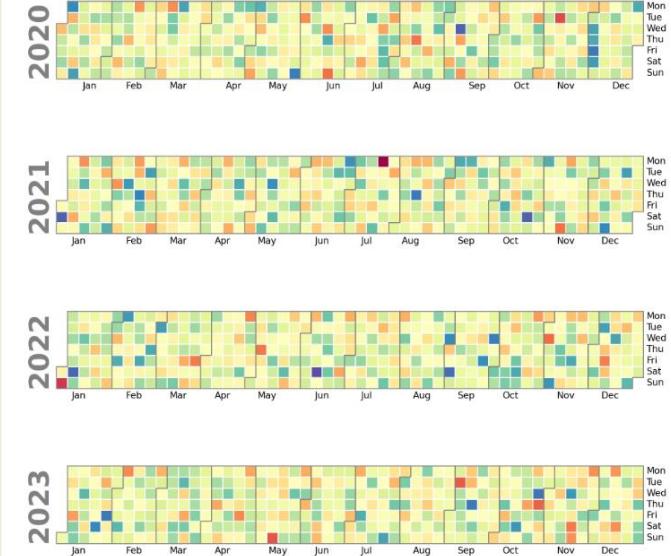
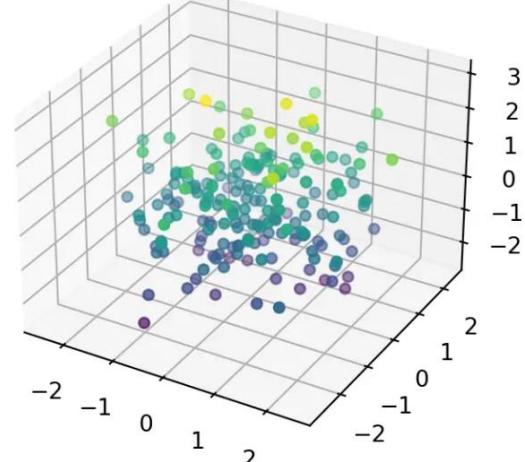
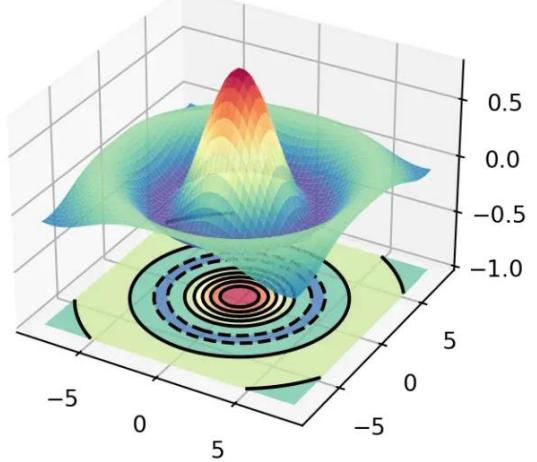
Typy Grafov

1. **Histogram** pre **distribúciu dát**
2. **Čiarový graf (Line Chart)** pre **trendové zobrazenie dát v čase**
3. **Stĺpcový graf (Bar Chart)** pre **porovnanie kategórií**
4. **Bodový graf (Scatter Plot)** pre **analýzu vzťahov medzi 2 premennými**
5. **Heatmapu** pre zobrazenie **korelácií**
6. **Plošný graf (Area Chart)** na **kumulatívne hodnoty v čase alebo kategóriách**
7. **Koláčový graf (Pie Chart)** na zobrazenie **relatívnych proporcíí alebo podielov v celku**









Úlohy Grafy

1. Pochopenie čo je vizualizácia dát
2. Základné tipy k vizualizácií dát
3. Prehľad v Python knižniciach
4. Prehľad v grafoch
5. Odporúčania pre správne používanie grafov



Plotly Grafy

iiii plotly



Plotly Grafy



iii plotly



Plotly

Najpopulárnejšia
Python **knižnica** na
vytváranie
dynamických
grafov



Čo je Plotly



- Knižnica v Python
- Tvorba interaktívnych grafov a vizualizácií
- Vhodná pre vývojárov, dátových vedcov a analytikov
- Stĺpcové grafy, čiarové grafy, teplotné mapy, 3D grafy, geografické mapy
- Používatelia môžu klikat', priblížovať a skúmať údaje priamo v grafickom výstupe

Plotly knižnica



- **Vizualizáciu veľkých datasetov** s možnosťou **interakcie**
- **Vytváranie prezentácií** s interaktívnymi grafmi
- **Analýzu údajov**, kde je dôležité **dynamicky skúmať** dátu
- **Webové aplikácie**, ktoré vyžadujú interaktívne grafy (napríklad s použitím **frameworku Dash**)
- **Kompatibilná** s **Jupyter notebookmi**

Porovnanie Matplotlib a Plotly



Funkcia/Charakteristika	Matplotlib	Plotly
Zameranie	Tvorba statických grafov	Tvorba interaktívnych grafov
Interaktivita	Statické vizualizácie, vyžaduje doplnky na interaktivitu (napr. mpld3)	Natívne interaktívne vizualizácie (zoom, hover, klikanie)
Jednoduchosť používania	Jednoduchá na základné grafy, viac kódu pre pokročilé vizualizácie	Jednoduchá, aj pre zložité vizualizácie (menej kódu na vytvorenie interaktívnych grafov)
Podpora 3D grafov	Podporuje 3D grafy (s <code>mpl_toolkits.mplot3d</code>), ale menej plynulé	Natívna podpora plynulých interaktívnych 3D grafov
Prispôsobenie grafov	Vysoká úroveň prispôsobenia, vyžaduje viac manuálnych úprav	Veľké množstvo vstavaných možností, menej manuálnych úprav potrebných
Typy grafov	Široká škála grafov: histogramy, čiarové, bodové, atď.	Všetky typy Matplotlib a navyše interaktívne mapy, časové rady, 3D grafy
Integrácia do webu	Potrebné ďalšie knižnice (napr. mpld3, Flask) na zobrazenie na webe	Natívna podpora pre webové aplikácie, dobre integruje s Dash
Popularita v akademickej sfére	Veľmi populárna, široko používaná v akademickom prostredí	Používa sa hlavne na interaktívne vizualizácie a aplikácie, rastúca popularita
Výstupy	Statické obrázky (PNG, PDF, SVG)	Interaktívne HTML, PNG, PDF, SVG
Integrácia s Jupyter notebookmi	Vynikajúca podpora, veľmi časté použitie	Natívne interaktívne grafy priamo v Jupyter notebookoch
Výkon pri veľkých dátach	Menej efektívna pre interakcie s veľkými datasetmi	Efektívna práca s veľkými datasetmi v interaktívnych grafických výstupoch
Licencia	BSD (otvorená)	MIT (otvorená)

Porovnanie Matplotlib a Plotly



Knižnica	Výhody	Nevýhody
Matplotlib	<ul style="list-style-type: none">- Široko používaná v akademickom prostredí, overená časom.	<ul style="list-style-type: none">- Statické grafy bez natívnej interaktivity.
	<ul style="list-style-type: none">- Veľmi flexibilná pre tvorbu rôznych typov grafov.	<ul style="list-style-type: none">- Na vytvorenie pokročilých grafov vyžaduje viac kódu.
	<ul style="list-style-type: none">- Vynikajúca podpora pre tvorbu publikovateľných, tlačovo kvalitných vizualizácií (PDF, PNG).	<ul style="list-style-type: none">- Menšia podpora pre tvorbu interaktívnych grafov (potreba ďalších knižníc ako <code>mp1d3</code>).
	<ul style="list-style-type: none">- Široká komunita a rozsiahla dokumentácia.	<ul style="list-style-type: none">- Menej efektívna pri práci s veľkými datasetmi.
	<ul style="list-style-type: none">- Vysoká úroveň prispôsobenia grafov (všetko je možné manuálne nastaviť).	<ul style="list-style-type: none">- Práca s 3D grafikou je menej plynulá v porovnaní s Plotly.
	<ul style="list-style-type: none">- Skvelá integrácia s knižnicami ako NumPy, Pandas a SciPy, čo umožňuje jednoduchú manipuláciu dát.	<ul style="list-style-type: none">- Nevhodná pre webové aplikácie bez ďalších nástrojov.
Plotly	<ul style="list-style-type: none">- Natívna podpora pre interaktívne grafy (zoomovanie, priblíženie, zobrazenie hodnôt pri prejdení myšou, klikanie).	<ul style="list-style-type: none">- Menej prispôsobiteľné ako Matplotlib, pokial ide o detaily grafov.
	<ul style="list-style-type: none">- Jednoduchá tvorba zložitých grafov s menším množstvom kódu.	<ul style="list-style-type: none">- Interaktívne grafy môžu byť náročné na výpočtový výkon pri veľmi veľkých datasetoch.
	<ul style="list-style-type: none">- Podpora pre 3D grafy a interaktívne mapy (geografické vizualizácie).	<ul style="list-style-type: none">- O niečo menšia komunita a menej zdrojov ako Matplotlib (ale rastúca popularita).
	<ul style="list-style-type: none">- Vynikajúca integrácia do webových aplikácií, najmä s frameworkom Dash, ideálne pre dynamické a interaktívne vizualizácie.	<ul style="list-style-type: none">- Komplexné prispôsobenie si môže vyžadovať viac učenia pri pokročilých úpravách interaktívnych prvkov.
	<ul style="list-style-type: none">- Vstavaná kompatibilita s Jupyter notebookmi, kde sa grafy zobrazujú ako plne interaktívne.	<ul style="list-style-type: none">- Grafy môžu byť menej vhodné na tlač alebo export v statickom formáte v porovnaní s Matplotlib.
	<ul style="list-style-type: none">- Dobrá podpora pre vizualizáciu veľkých datasetov (s natívou interaktivitou, ktorá zjednodušuje analýzu).	<ul style="list-style-type: none">- Mierne zložitejšia syntax na úpravu detailov grafov v porovnaní s jednoduchosťou základných úprav v Matplotlib.



PRODUCTS & SERVICES ▾

DOCS ▾

EXAMPLE APPS

RESOURCES ▾

SOLUTIONS ▾

PRICING

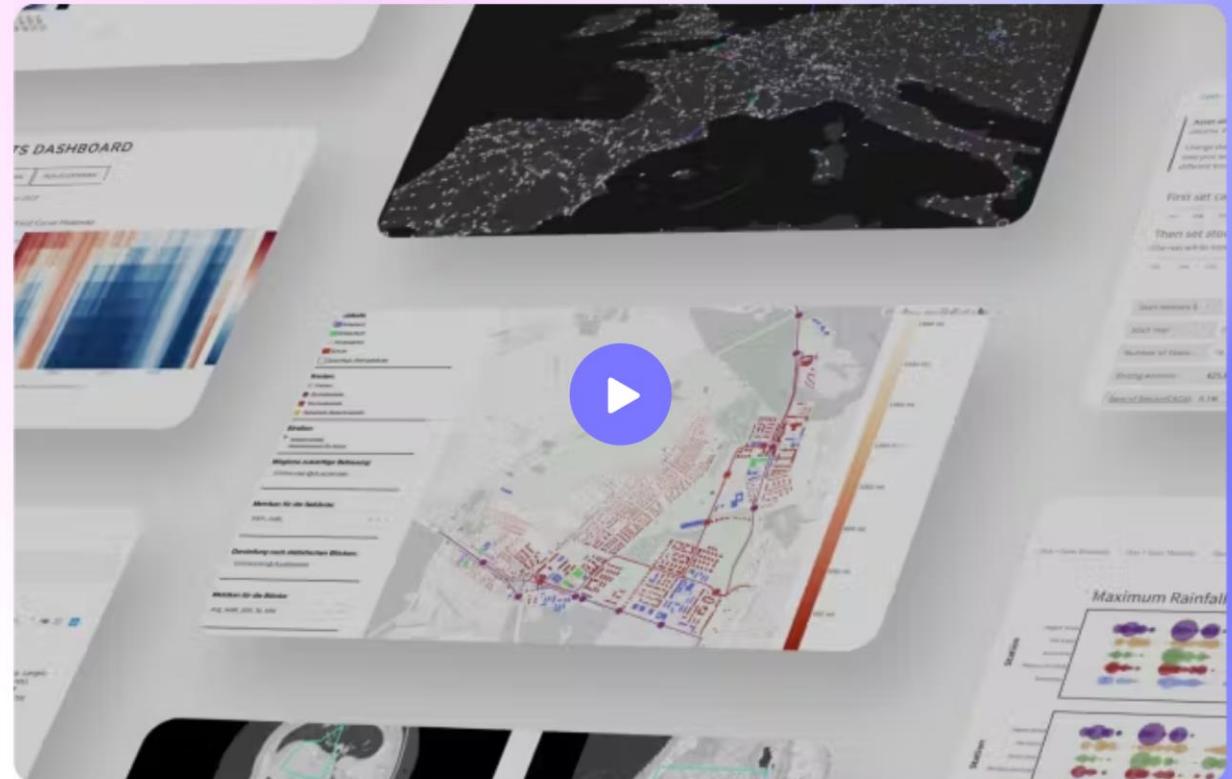
DEMO DASH



Data Apps for Production

Put data & AI into action by creating scalable, interactive data apps for your business with Dash

LEARN ABOUT DASH



S&P Global

US.
FOODS

MOLSON
COORS Beverage Company

UK Power Networks
Delivering your electricity

MDAnderson
Cancer Center

INTUIT





Filter...

- ▶ Quickstart
- ▶ Dash Fundamentals
- ▶ Dash Callbacks
- ▶ Open Source Component Libraries
- ▶ Enterprise Libraries
- ▶ Databricks Integration
- ▶ Third-Party Libraries
- ▶ Creating Your Own Components
- ▶ Beyond the Basics
- ▶ Production Capabilities
- ▶ Getting Help



Dash Python User Guide

Dash is the original low-code framework for rapidly building data apps in Python.

Quickstart



[Installation](#)



[A Minimal Dash App](#)



[Dash in 20 Minutes Tutorial](#)

Dash Fundamentals



[Layout](#)



[Basic Callbacks](#)



[Interactive Graphing and Crossfiltering](#)



[Sharing Data Between Callbacks](#)

Python



FORUM

SHOW & TELL

GALLERY

Star 21,318

Python



Julia

R

F#

On This Page

Quickstart

Dash Fundamentals

Dash Callbacks

Open Source Component Libraries

Enterprise Libraries

Databricks Integration

Third-Party Libraries

Creating Your Own Components

Beyond the Basics

Production Capabilities

Getting Help





Filter...

▼ Quickstart

Installation

A Minimal Dash App

Dash in 20 Minutes Tutorial

► Dash Fundamentals

► Dash Callbacks

► Open Source Component Libraries

► Enterprise Libraries

► Databricks Integration

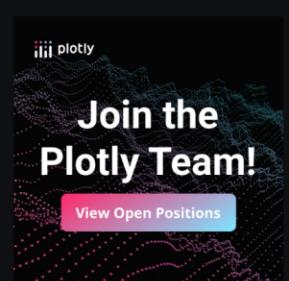
► Third-Party Libraries

► Creating Your Own Components

► Beyond the Basics

► Production Capabilities

► Getting Help



Dash Python > A Minimal Dash App

A Minimal Dash App

A minimal Dash app will typically look like this:

```
from dash import Dash, html, dcc, callback, Output, Input
import plotly.express as px
import pandas as pd

df = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/plotly/datasets/master/gapminder_unfiltered.csv')

app = Dash()

app.layout = [
    html.H1(children='Title of Dash App', style={'textAlign':'center'}),
    dcc.Dropdown(df.country.unique(), 'Canada', id='dropdown-selection'),
    dcc.Graph(id='graph-content')
]

@callback(
    Output('graph-content', 'figure'),
    Input('dropdown-selection', 'value')
)
def update_graph(value):
    df = df[df.country==value]
    return px.line(df, x='year', y='pop')

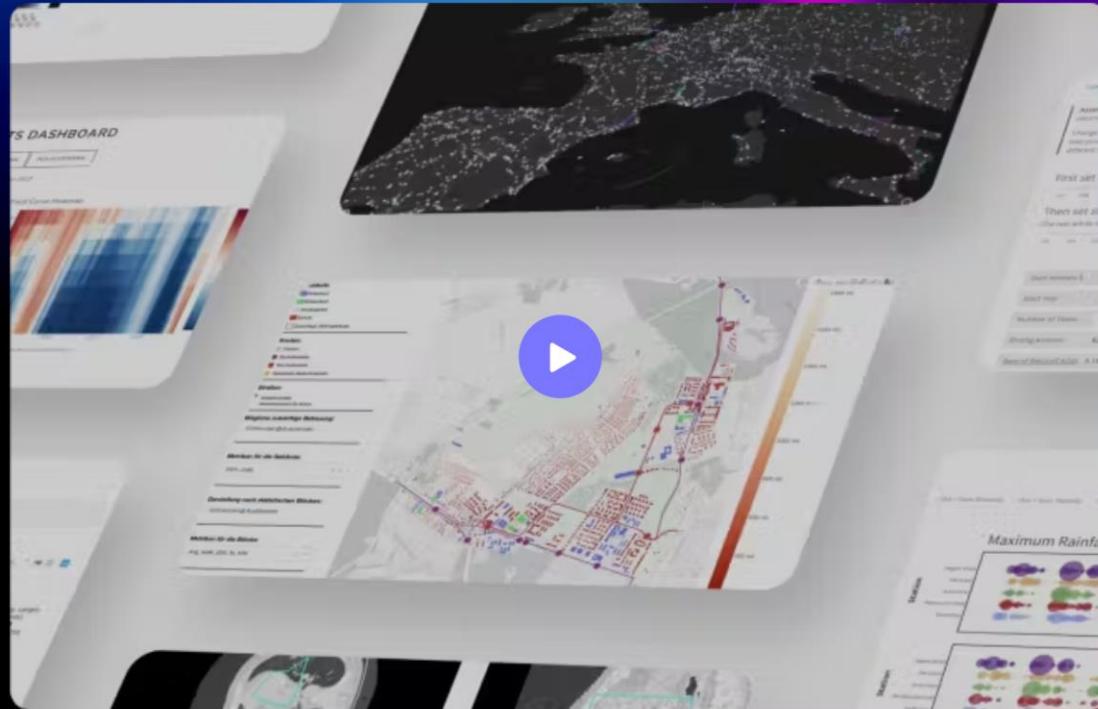
if __name__ == '__main__':
    app.run(debug=True)
```

Title of Dash App

Canada



Low-Code Python Data Apps

[LEARN ABOUT DASH](#)[VIEW CUSTOMER STORIES →](#)

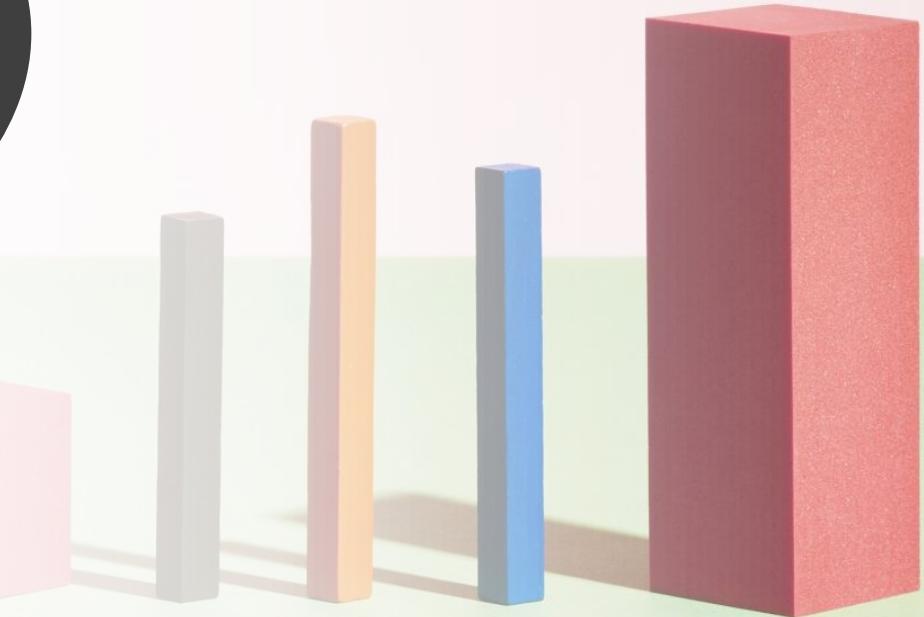
Úlohy Plotly

1. Pochopenie knižnice plotly
2. Porovnanie matplotlib a plotly
3. Prehľad v plotly
4. Používanie knižnice plotly
5. Vytvorenie rôznych grafov



Stípcový graf (Bar Chart)

plotly



Stĺpcový graf



- Je výborný na **porovnávanie kategórií**
- Každý **stĺpec reprezentuje** určitú **hodnotu** pre danú **kategóriu**, pričom **dĺžka stĺpca odráža jej veľkosť**
- **Aplikácie:**
 - Porovnávanie kategórií
 - Zoskupené stĺpce
- **Príklady:**
 - Porovnanie predajov produktov v 4 rôznych krajinách
 - Výsledky rôznych kandidátov v komunálnych voľbách

Koláčový graf (Pie chart)

iiii plotly



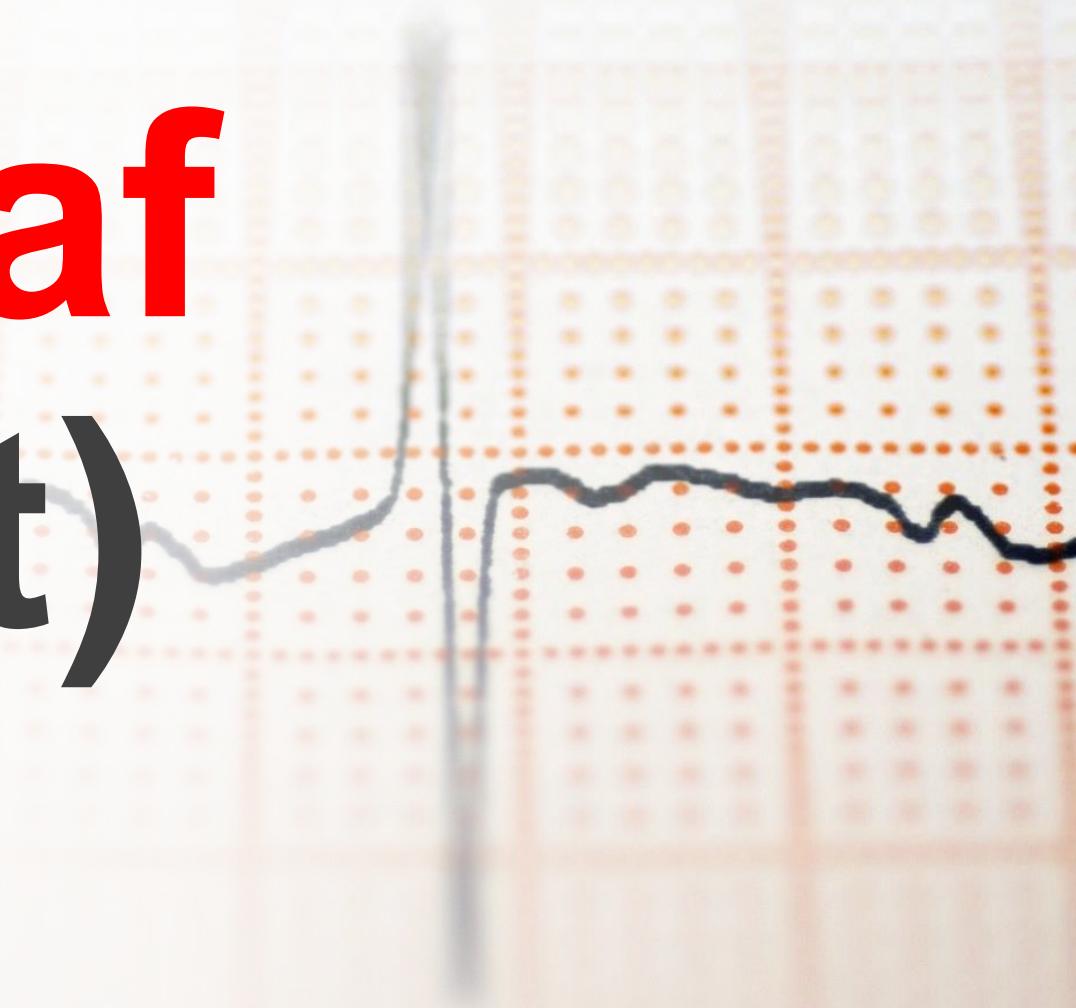
Koláčový graf



- Zobrazuje **relatívne podiely jednotlivých kategórií ako segmenty kruhu**
- Je vhodný na **zobrazenie rozdelenia alebo proporcí z celkového súboru dát**
- **Aplikácie:**
 - Podiely kategórií
 - Percentuálne rozdelenie
- **Príklady:**
 - Rozdelenie firemného rozpočtu medzi rôzne oddelenia
 - Percentuálny podiel rôznych výrobkov na celkovom predaji

Čiarový graf (Line Chart)

plotly



Čiarový graf



- Ideálny na **zobrazenie vývoja a zmien dát v čase**
- Jeho najväčšou výhodou je, že **umožňuje jednoducho sledovať trendy, sezónnosť, či prípadné výkyvy**
- **Aplikácie:**
 - Časové rady
 - Porovnanie trendov
- **Príklady:**
 - Sledovanie dennej teploty počas roka
 - Vizualizácia výnosov akcií 2 konkurenčných spoločností za posledných 10 rokov

Mapa (Map)

iiii plotly



Mapa



- Slúži **na zobrazenie geografických dát** alebo na **vizualizáciu dát v tabuľkovom formáte pomocou farebných odstupňovaní (heatmapa)**
- Je vhodná na **analýzu dát**, ktoré **súvisia s miestom alebo priestorom**
- Aplikácie:
 - Geografické dáta
 - Heatmapa (teplotná mapa)
- Príklady (geografická mapa):
 - Mapa zobrazujúca počet predajov v rôznych krajinách alebo regiónoch
 - Vizualizácia voličských preferencií v rámci krajiny

Kombinovanie Grafov v Dashboarde

plotly



bokeh

Bokeh Grafy



Čo je bokeh?

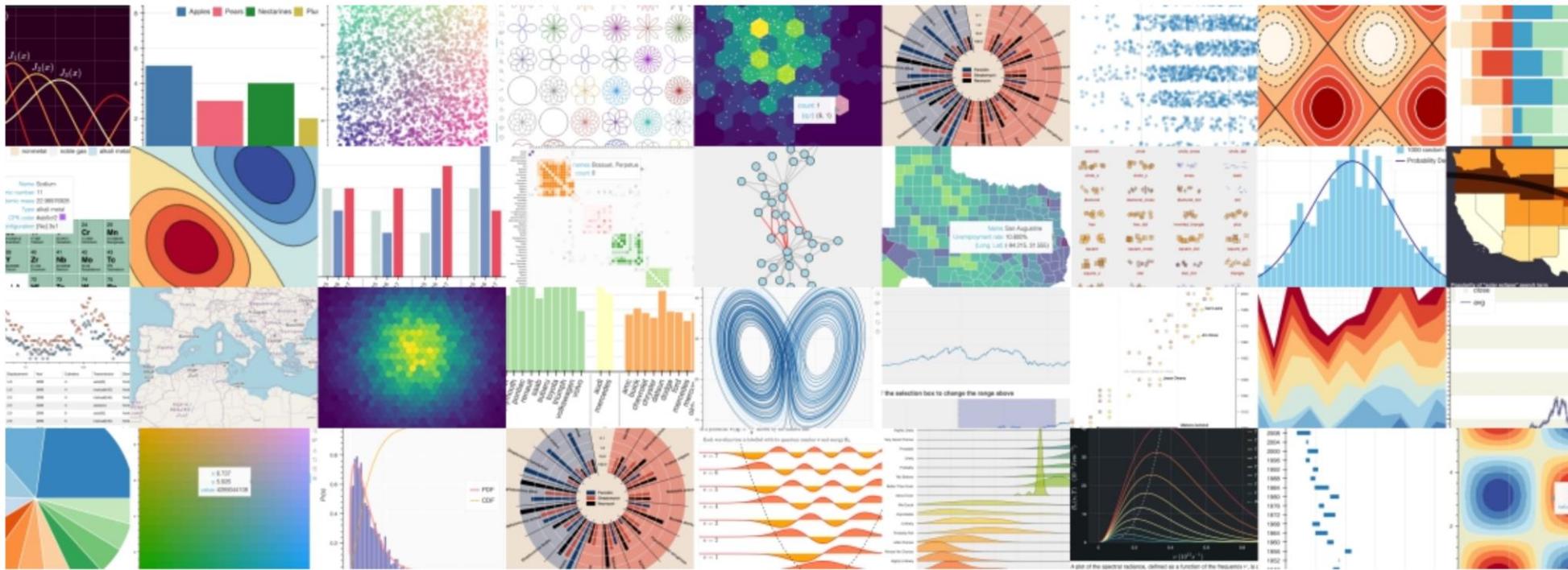


- Knižnica v Pythonе
- Tvorba interaktívnych grafov a vizualizácií
- Vhodná pre vývojárov, dátových vedcov a analytikov
- Stĺpcové grafy, čiarové grafy, teplotné mapy, 3D grafy, geografické mapy
- Používatelia môžu klikat', približovať a skúmať údaje priamo v grafickom výstupe

bokeh knižnica



- Vizualizáciu veľkých datasetov s možnosťou interakcie
- Vytváranie prezentácií s interaktívnymi grafmi
- Analýzu údajov, kde je dôležité dynamicky skúmať dátu
- Vytvorené grafy a vizualizácie sa dajú jednoducho zdieľať cez webové stránky alebo aplikácie
- Kompatibilná s Jupyter notebookmi



Bokeh at a Glance

Flexible

Bokeh makes it simple to create common plots, but also can handle custom or specialized use-cases.

Productive

Work in Python close to all the PyData tools you are already familiar with.

Interactive

Tools and widgets let you and your audience probe “what if” scenarios or drill-down into the details of your data.

Powerful

You can always add custom JavaScript to support advanced or specialized cases.

Shareable

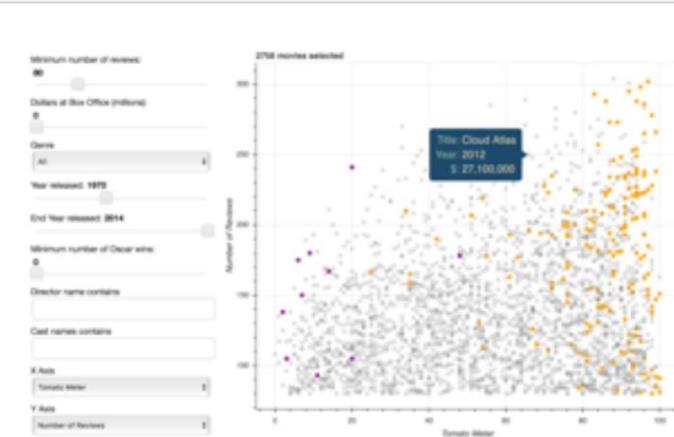
Plots, dashboards, and apps can be published in web pages or Jupyter notebooks.

Open Source

Everything, including the Bokeh server, is BSD licensed and available on [GitHub](#).



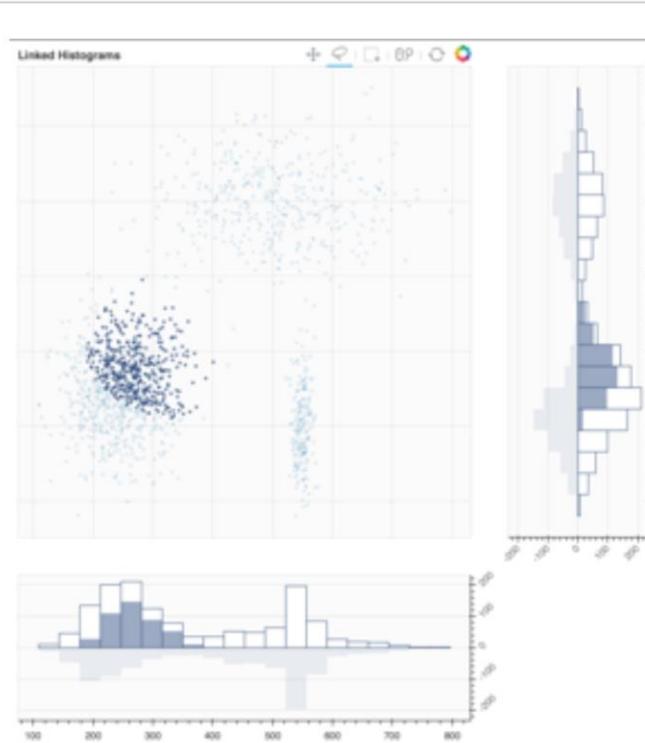
This site hosts examples of applications built using **Bokeh**, a library for building data visualizations and applications in the browser from **Python** (and other languages), without writing JavaScript.



An interactive query tool for a set of IMDB data

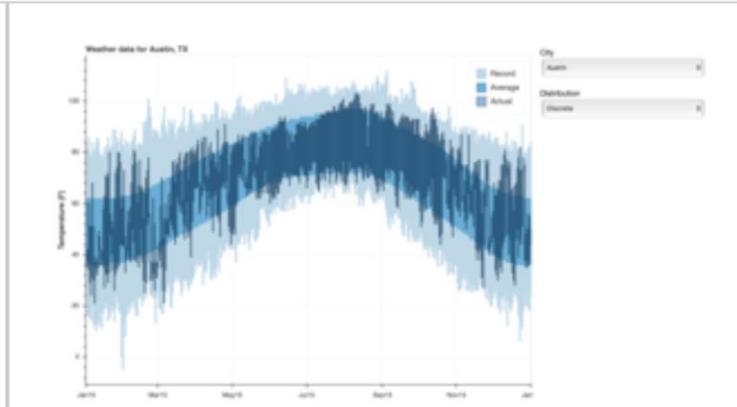
Source code: [movies](#)

Inspired by the [Shiny Movie Explorer](#)



Shows axis histograms for selected *and* non-selected points in a scatter plot

Source code: [selection_histogram](#)



Interactive weather statistics for three cities.

Source code: [weather](#)



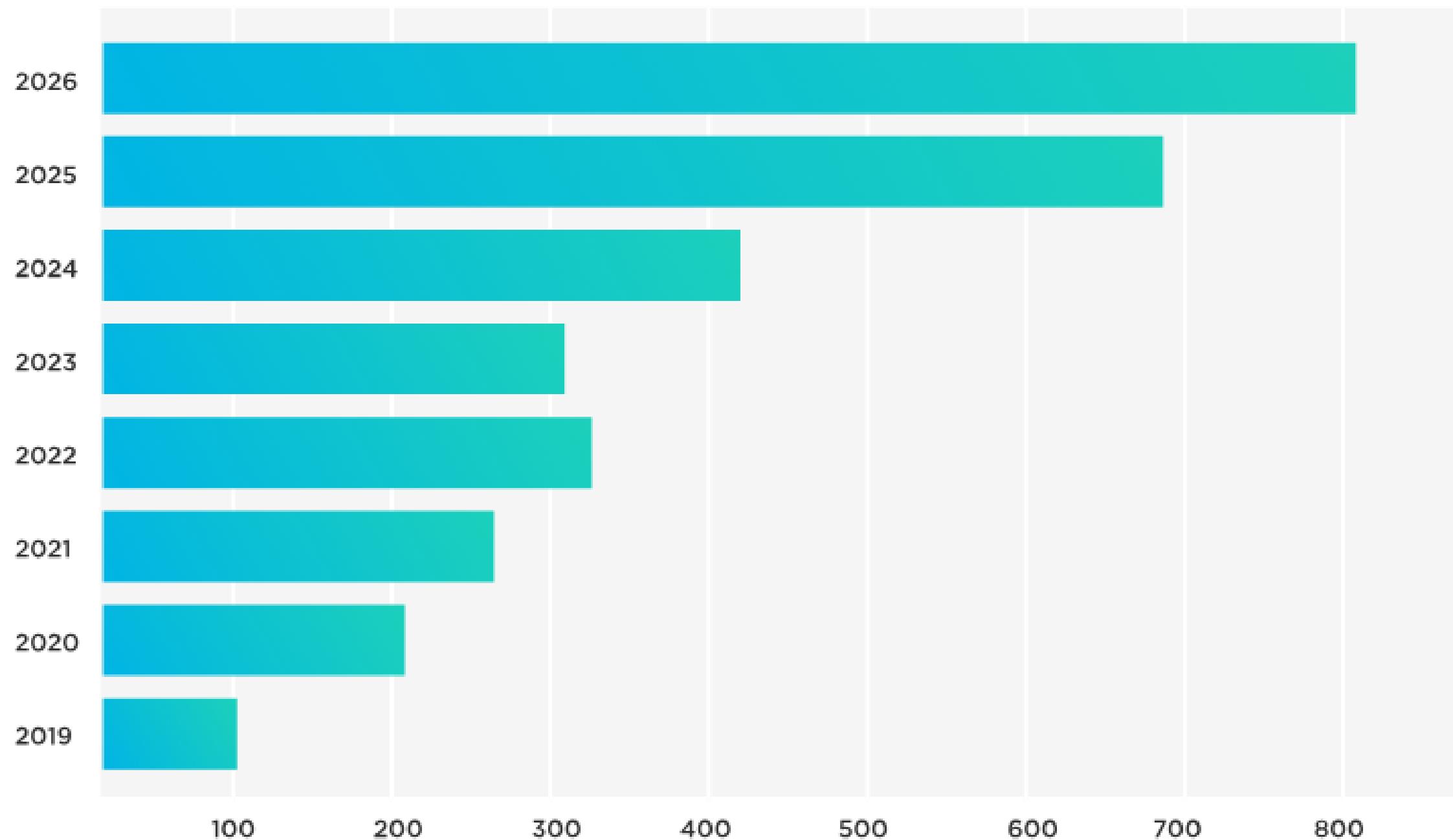
Úlohy Bokeh

1. Pochopenie knižnice bokeh
2. Porovnanie matplotlib a bokeh
3. Prehľad v bokeh
4. Používanie knižnice bokeh
5. Vytvorenie rôznych grafov

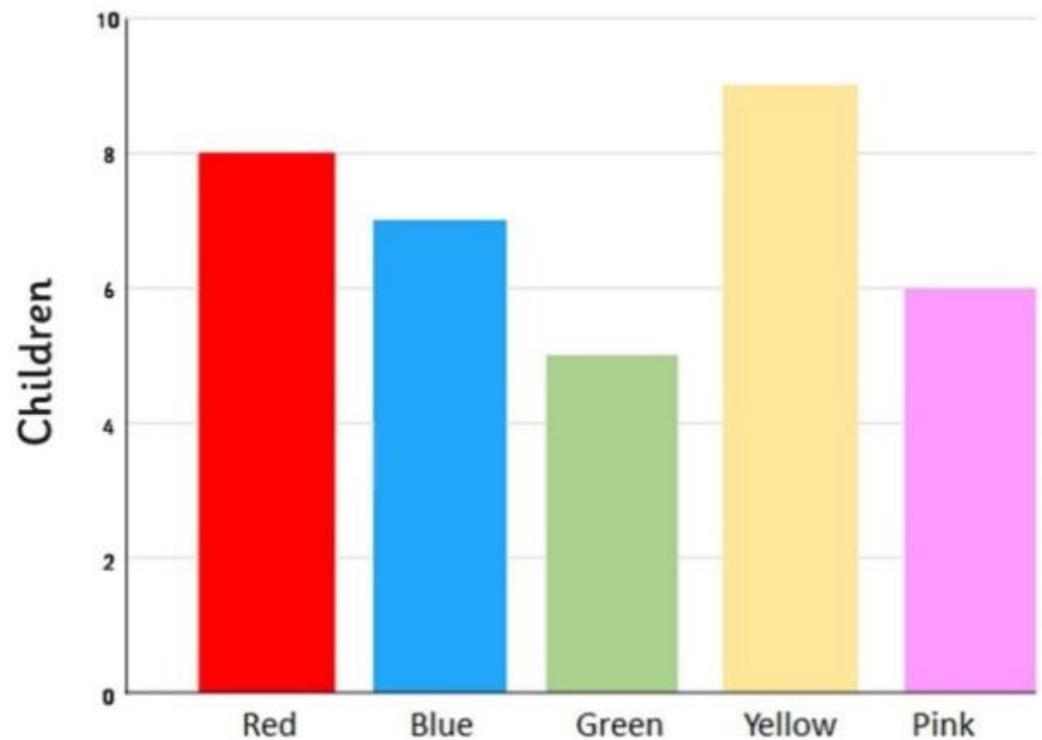


Stípcový graf (Bar Chart)

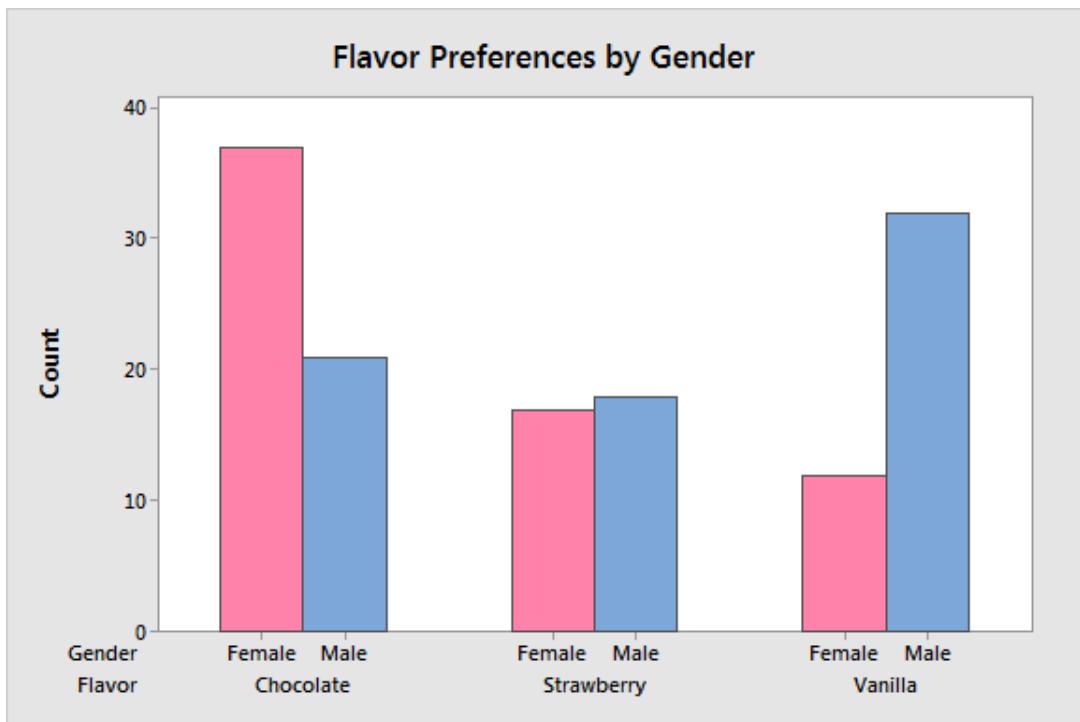
bok
keh



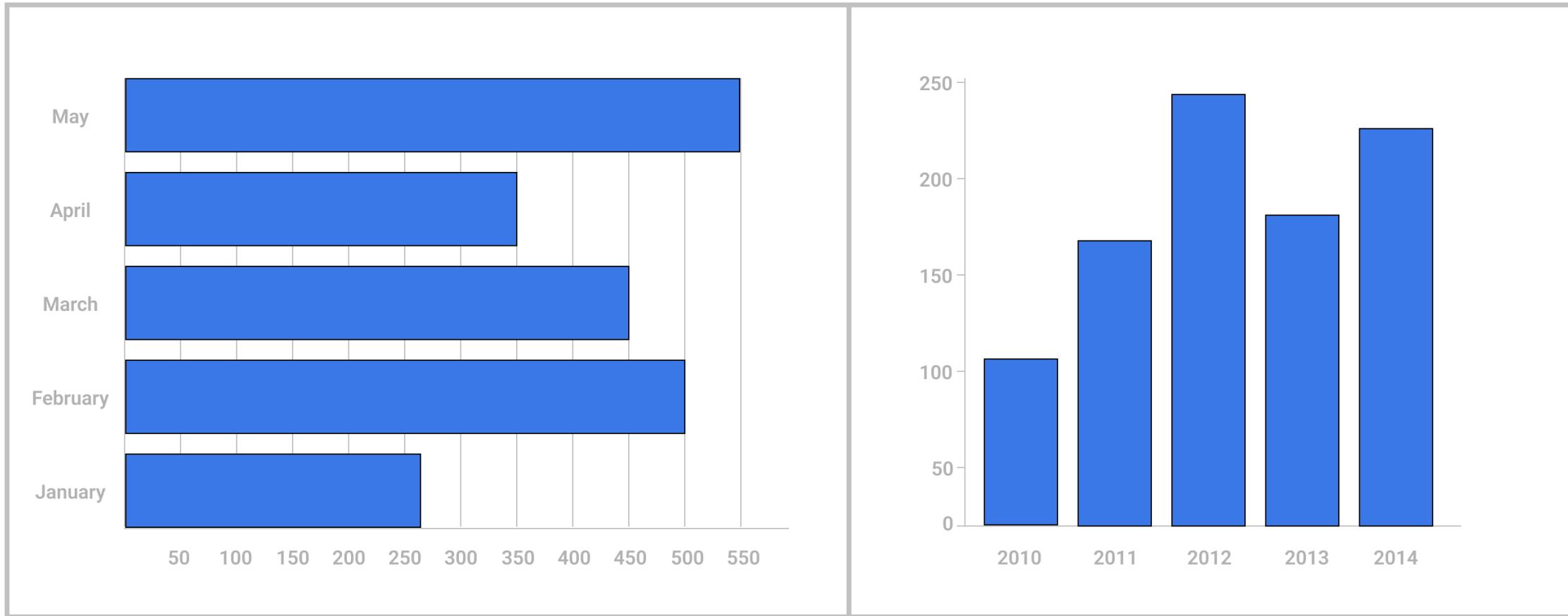
Favourite Colour



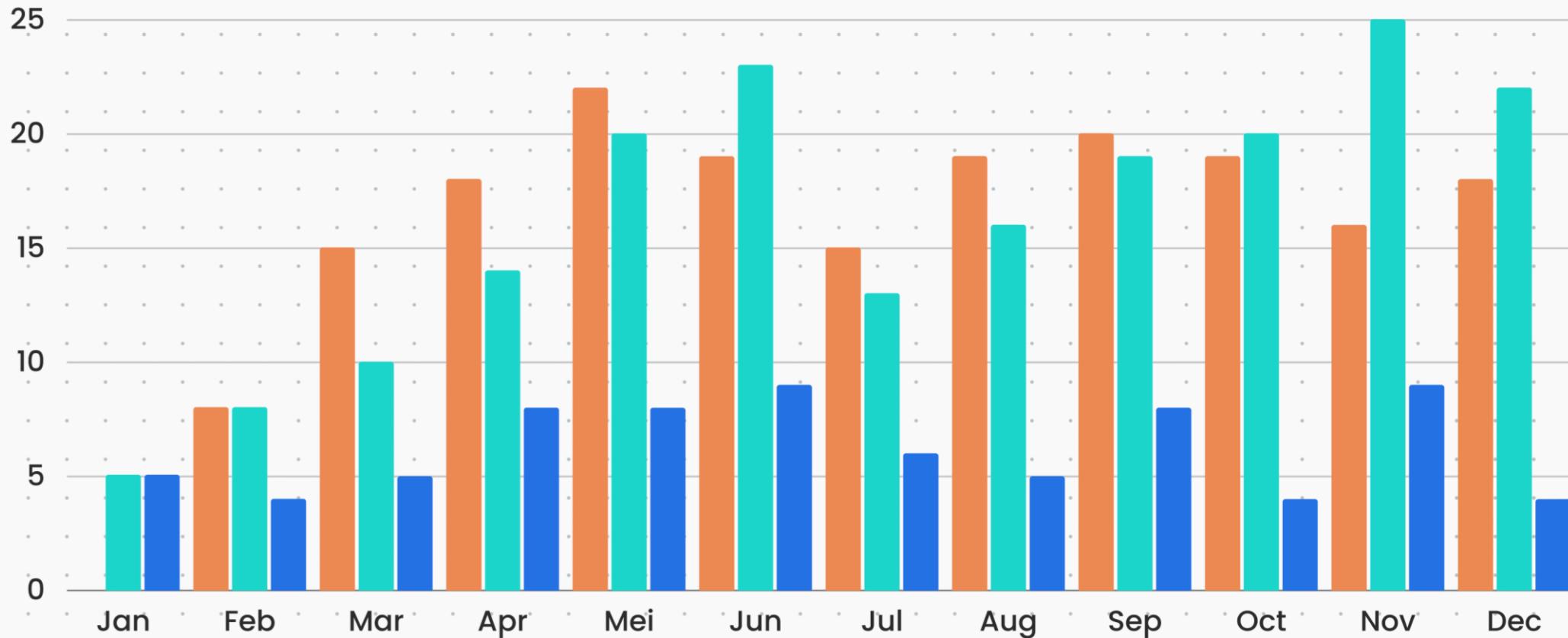
Flavor Preferences by Gender



Bar Graph and Column Graph Pose Great Data Presentation



TOP TRENDING MUSIC 2024



■ Jazz Music

■ Pop Music

■ Rock Music

Stĺpcový graf



- Na **porovnávanie rôznych kategórií alebo skupín**
- **Každý stĺpec** predstavuje **1 kategóriu**, pričom **výška** alebo **dĺžka stĺpca** reprezentuje **hodnotu** pre túto **kategóriu**
- **Aplikácie:**
 - Porovnávanie kategórií
 - Porovnávanie trendov medzi kategóriami
 - Rozloženie dát medzi skupinami
- **Príklady:**
 - Porovnanie tržieb rôznych produktov
 - Analýza návštevnosti webových stránok
 - Hodnotenie filmov
 - Predaje áut podľa modelu
 - Demografická štruktúra

Stípcový graf tipy



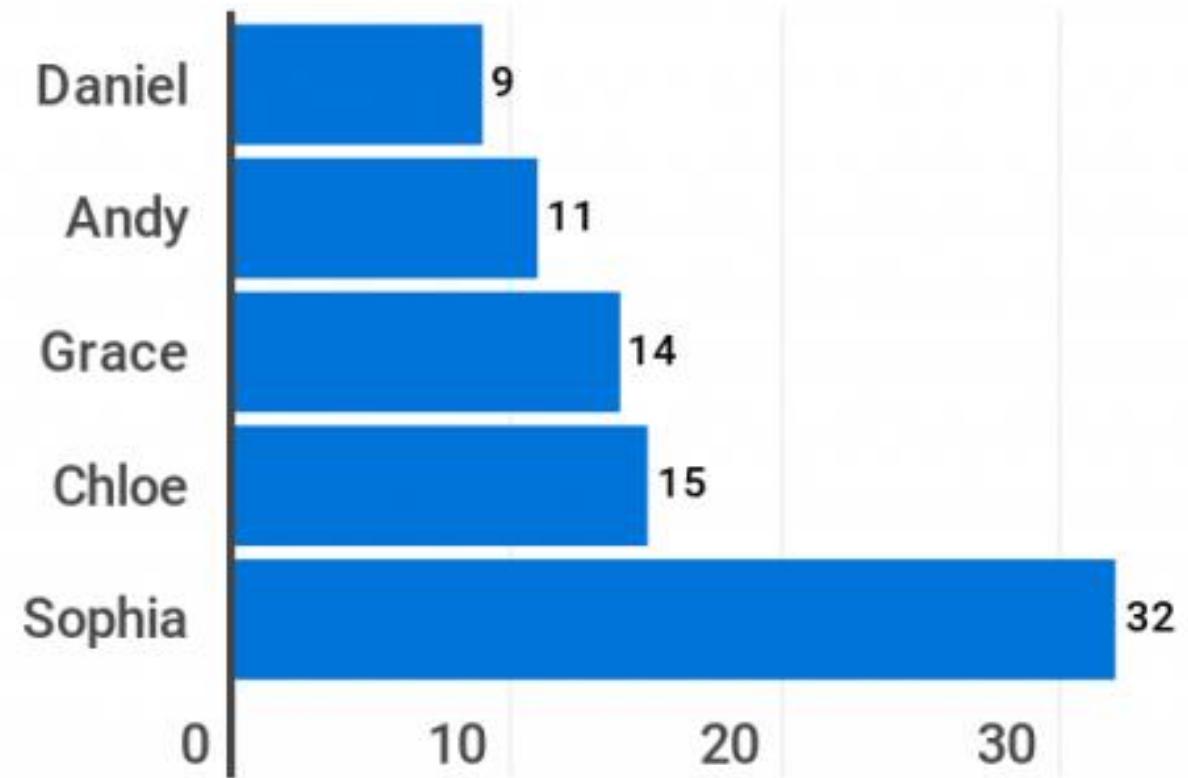
1. Horizontálne vs. vertikálne stĺpce
2. Kategórie zoradené podľa veľkosti
3. Použite farebné odlišenie
4. Zoskupený vs. zložený stípcový graf



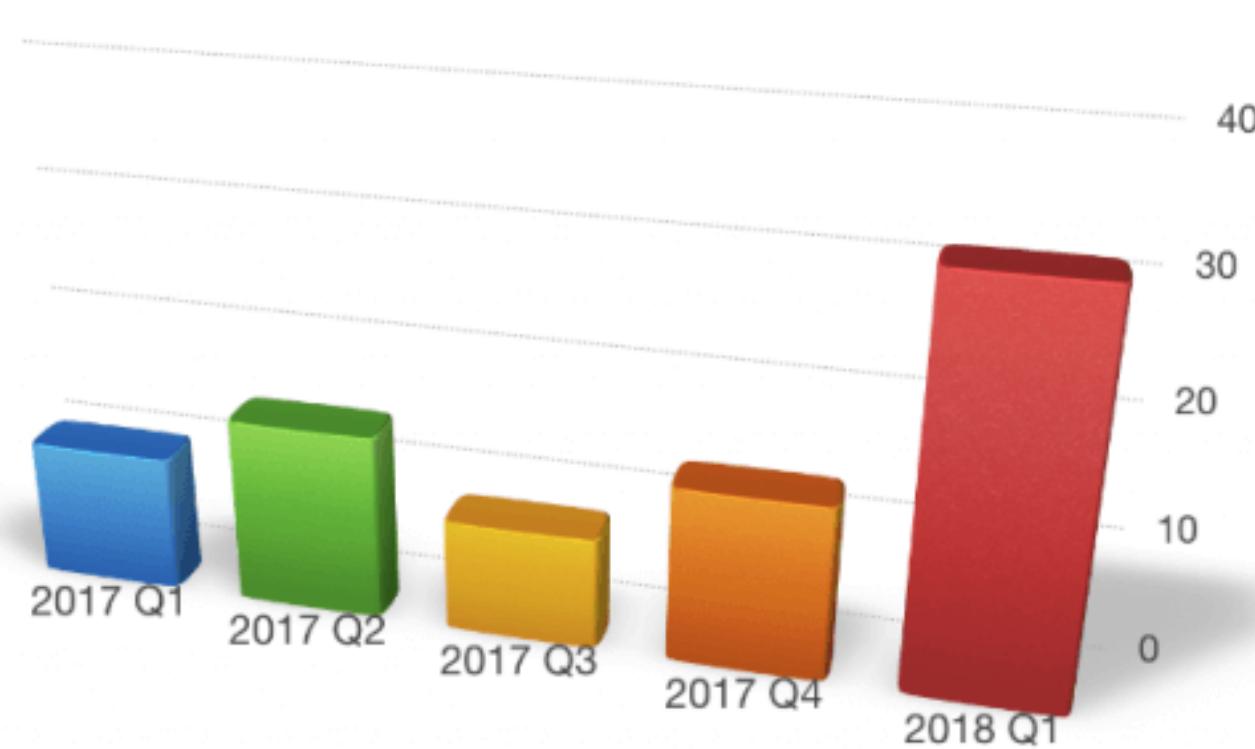
X



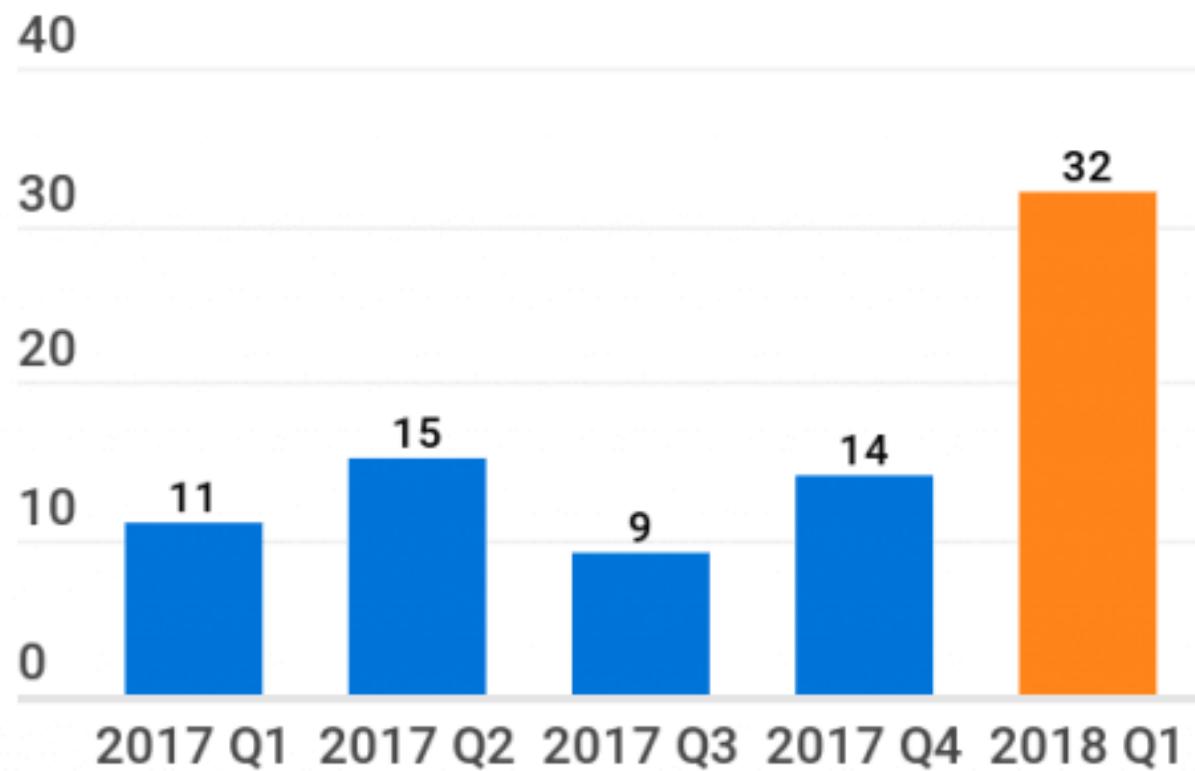
✓

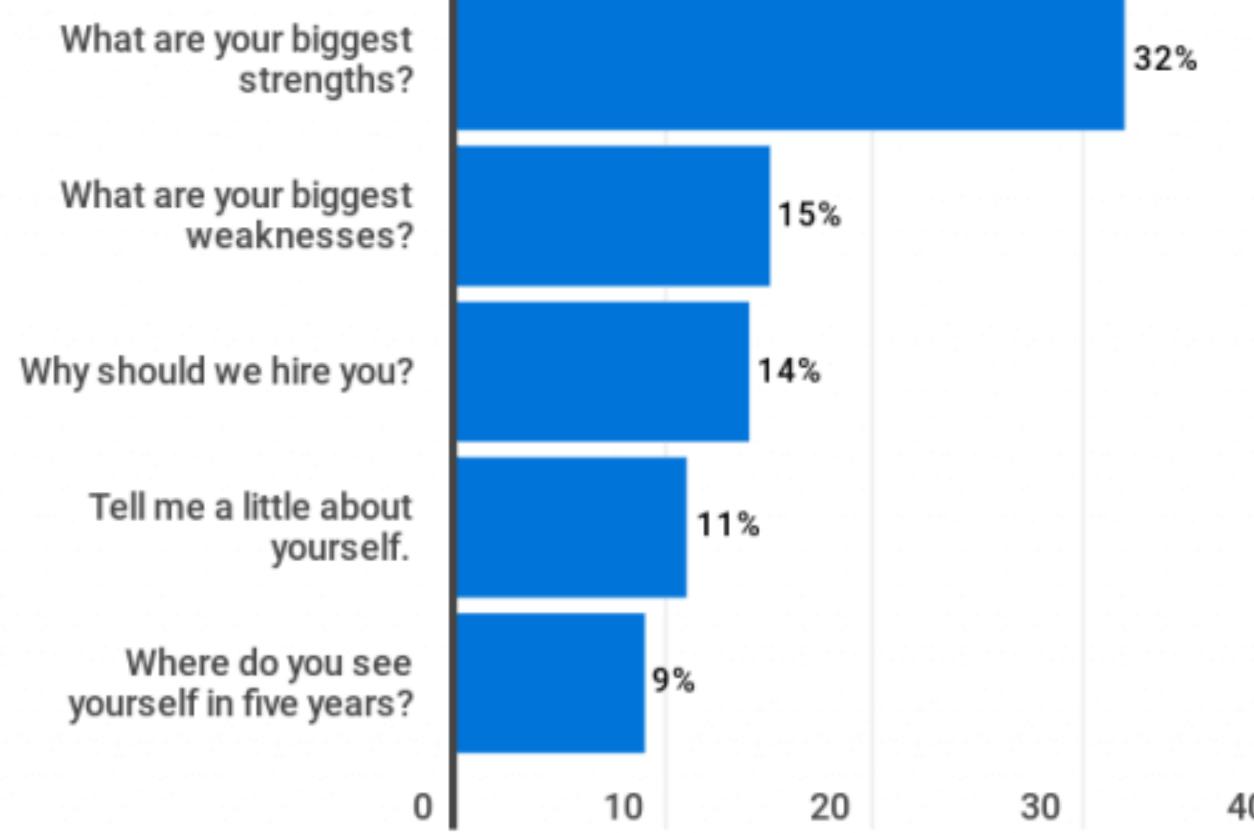
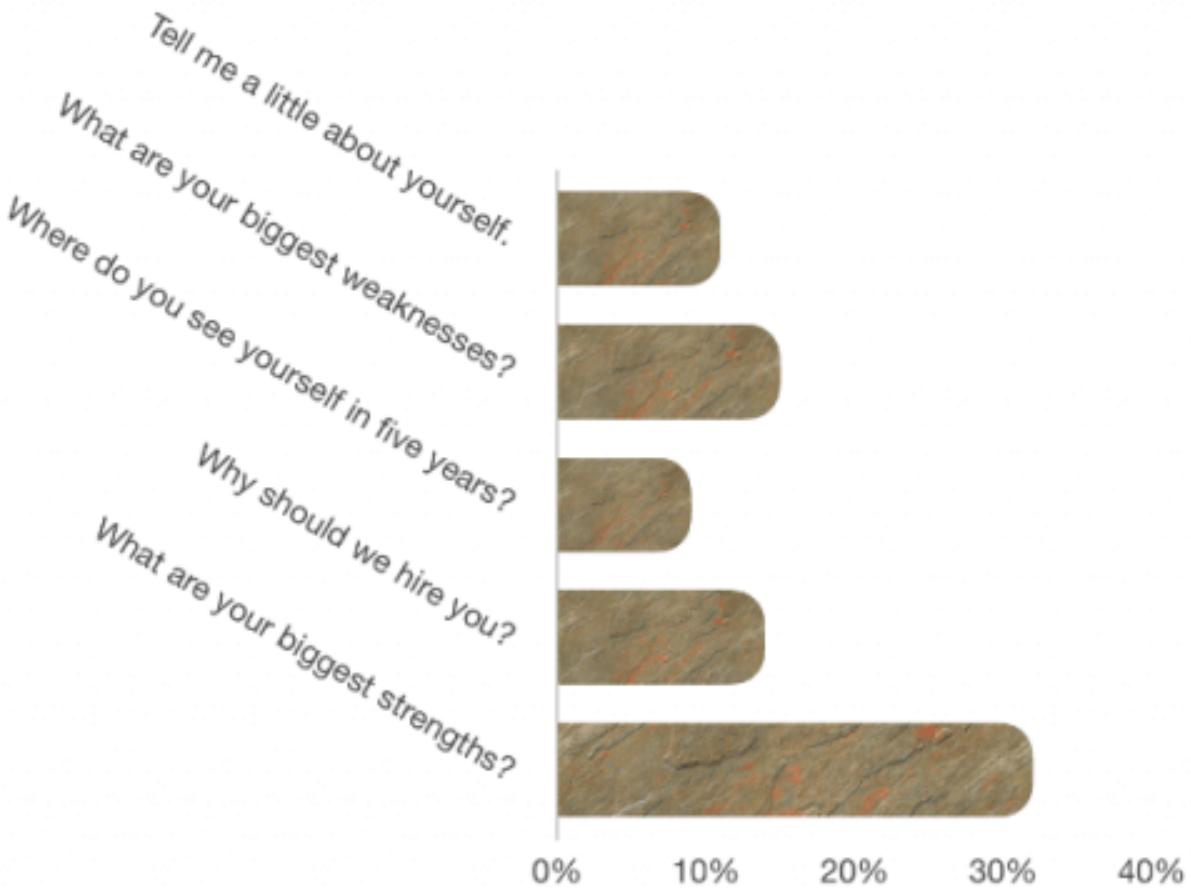


X



✓



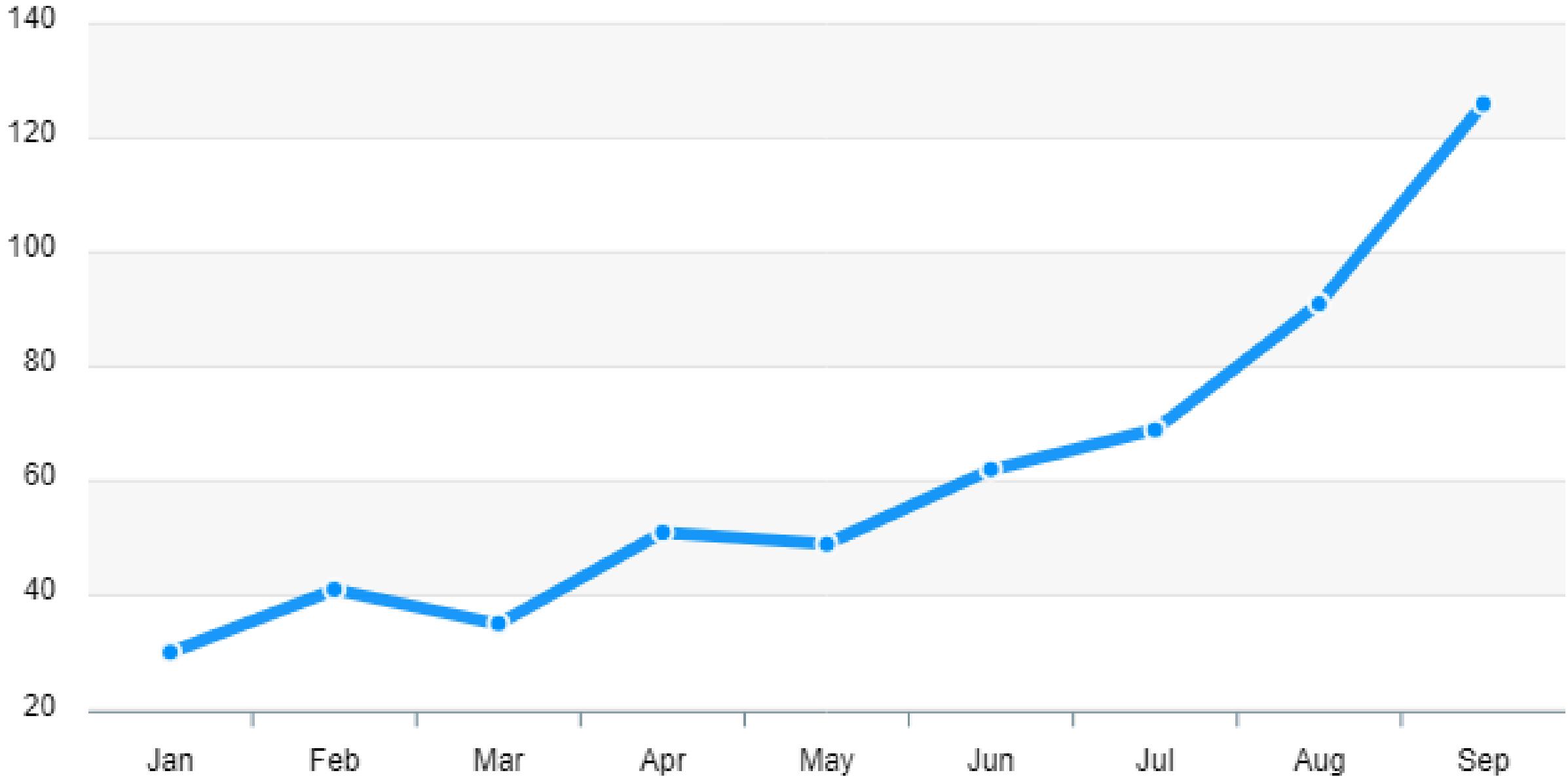


Čiarový graf (Line Chart)

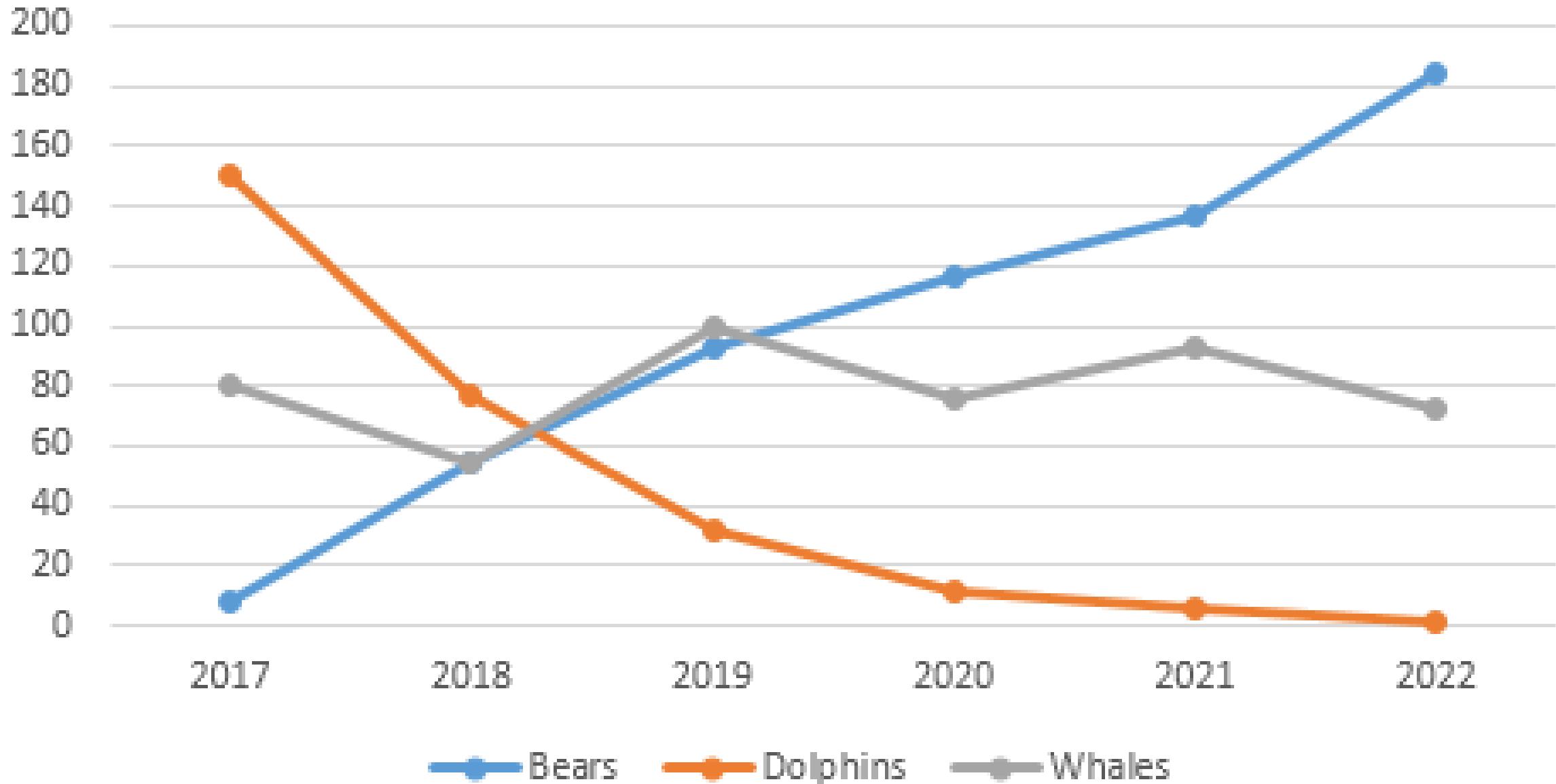
bok
keh



Product Trends by Month

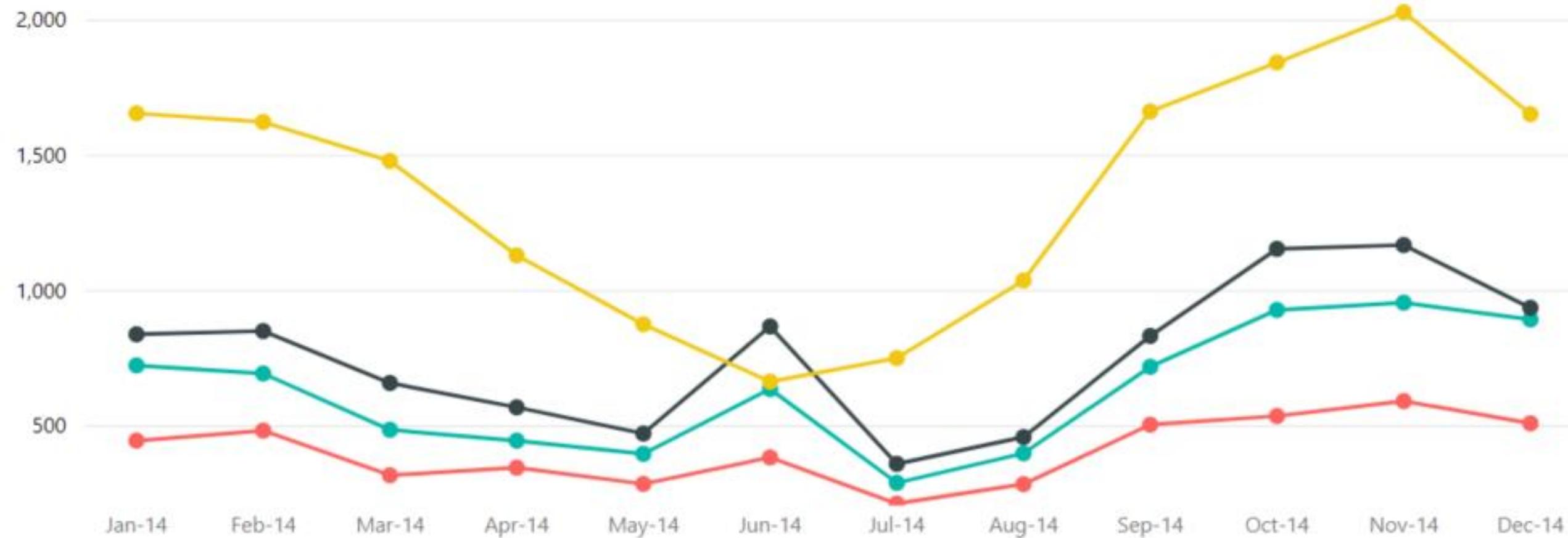


Wildlife Population



Total Units by Month and Manufacturer

Manufacturer ● Aliqui ● Natura ● Pirum ● VanArsdel



Čiarový graf

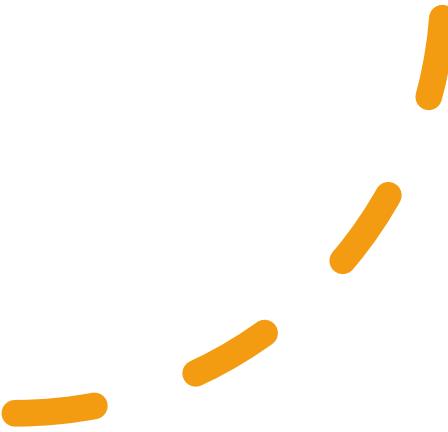


- Používa na **zobrazenie časových trendov alebo zmien v hodnotách dát v priebehu času**
- Je ideálny pre **vizualizáciu trendov, sezónnych zmien**, prípadne **porovnanie viacerých časových radov**
- **Aplikácie:**
 - Časové rady
 - Sledovanie vývoja viacerých premenných
 - Sezónne a cyklické trendy
- **Príklady:**
 - Vývoj ceny akcií
 - Vývoj HDP krají
 - Návštevnosť webstránky
 - Porovnanie predajov produktov v čase

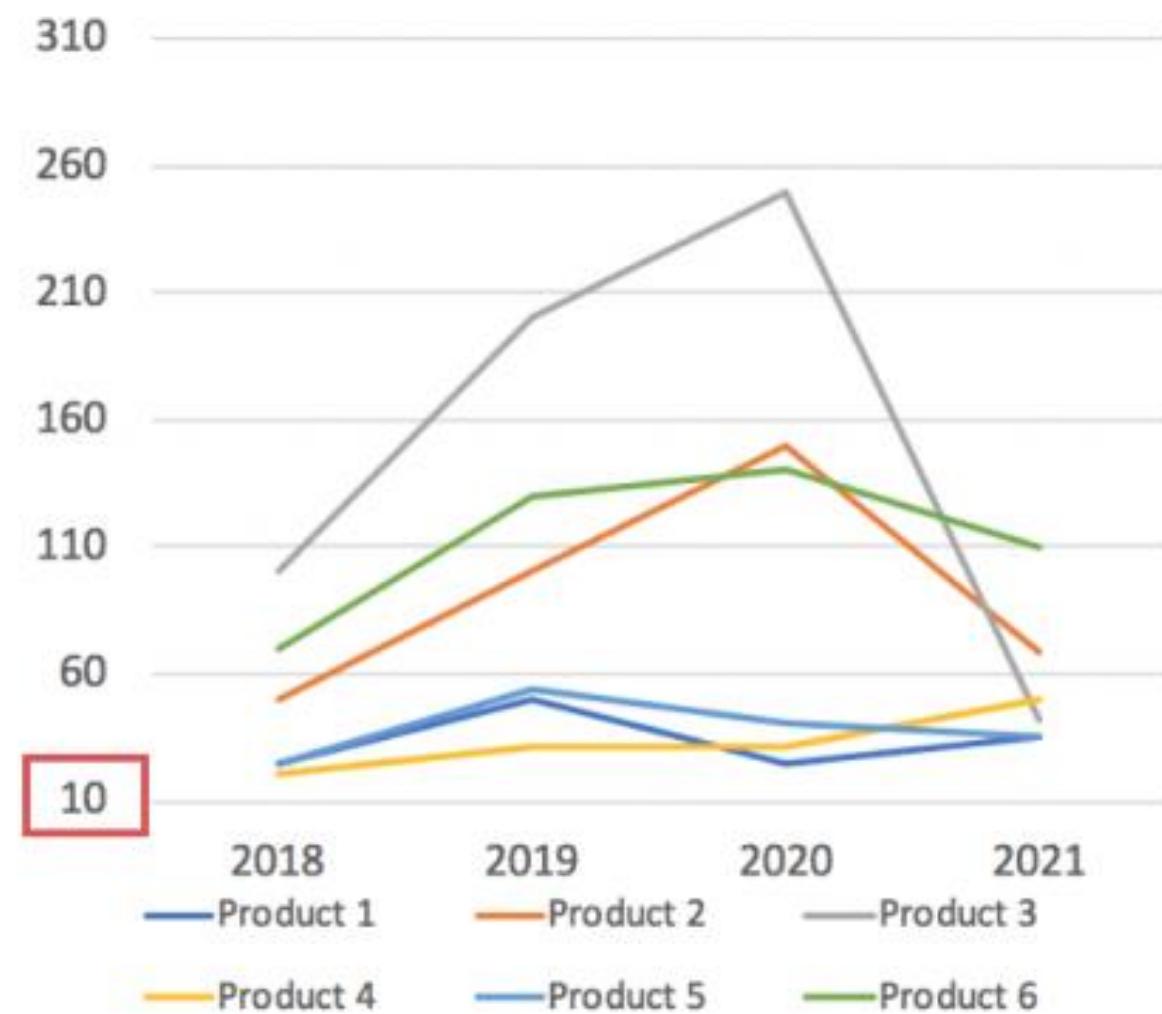
Čiarový graf tipy



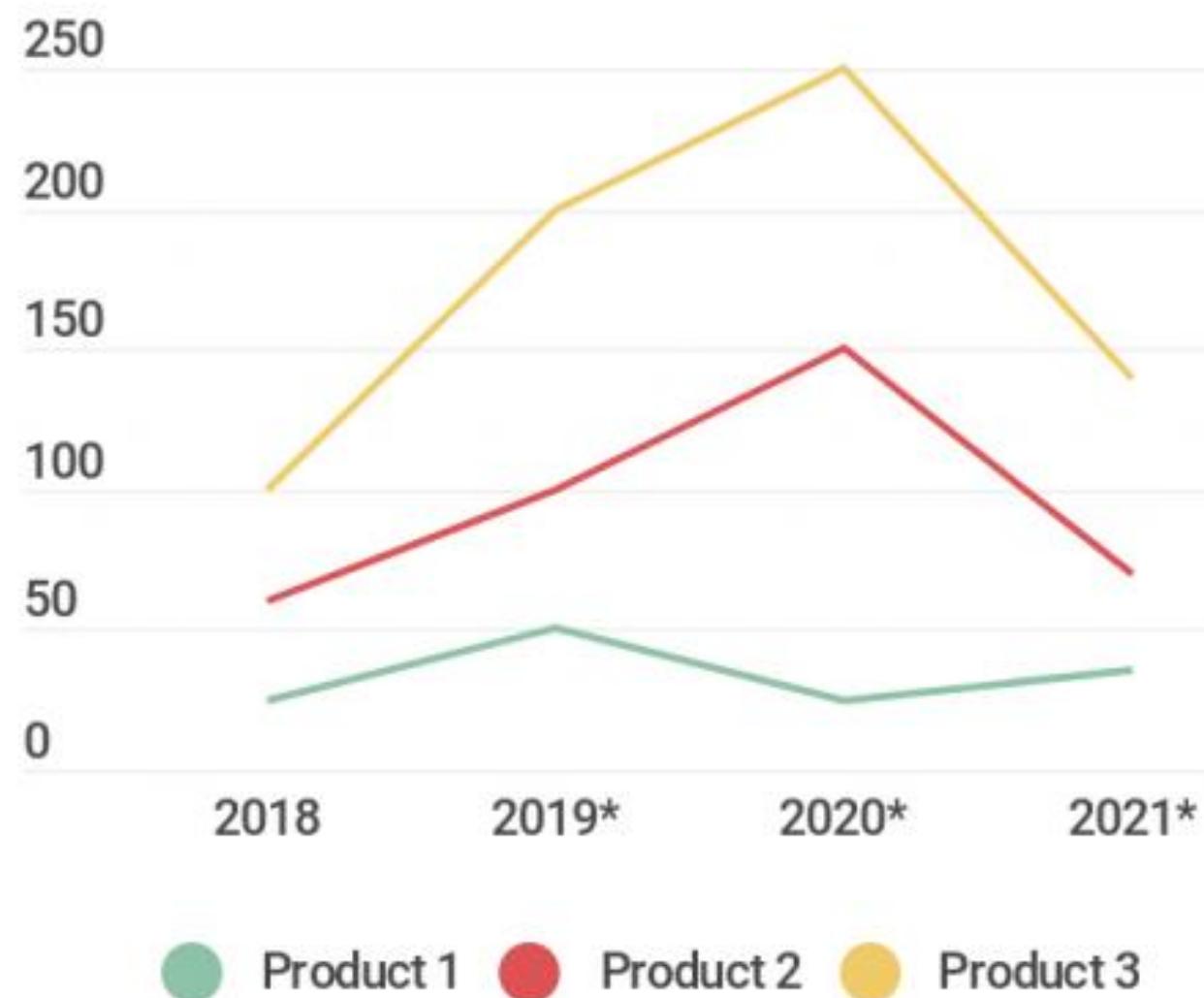
1. Vyhýbjte sa preplneniu
2. Používajte jasné popisky
3. Zvážte použitie logaritmickej stupnice
4. Zvýraznite dôležité body



X



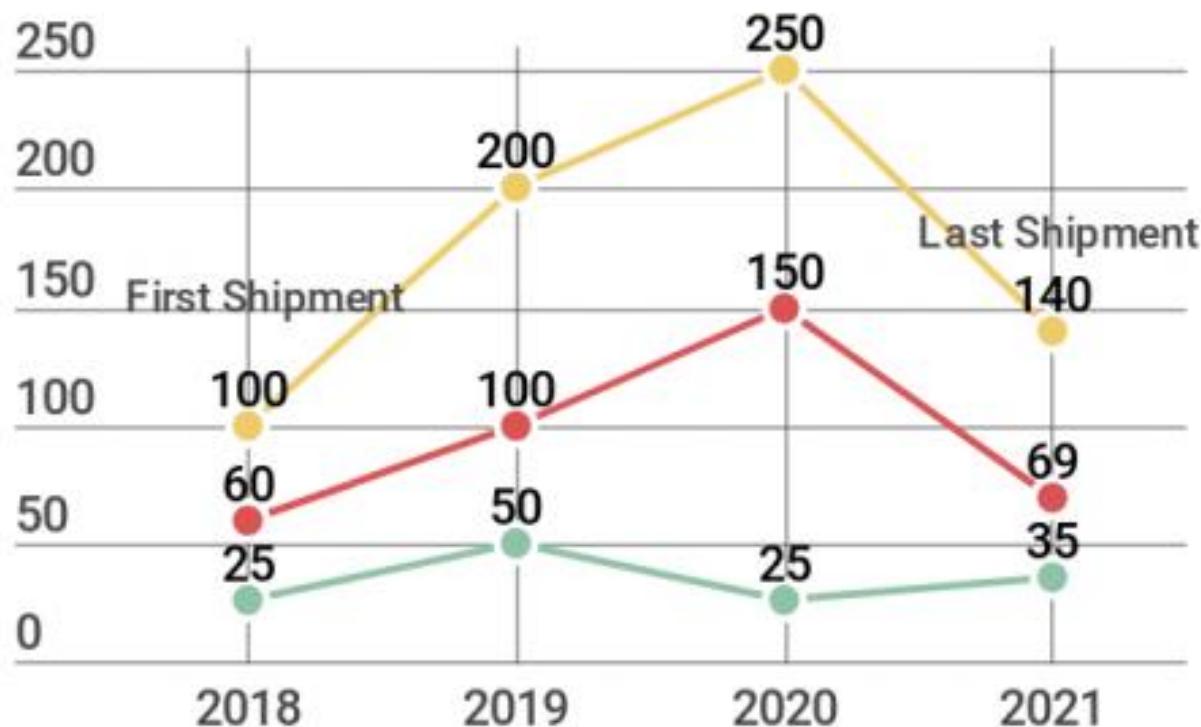
✓





Bad, Vague Title

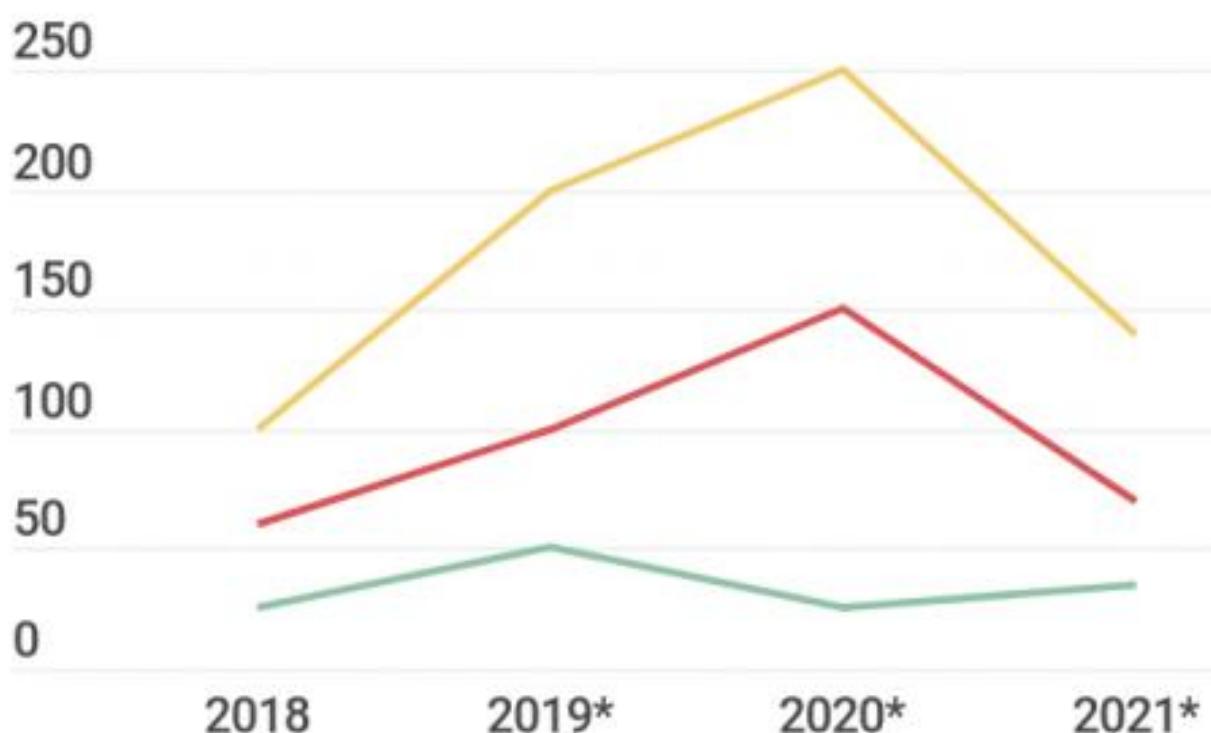
Text explaining the data stated below.



● Product 1 ● Product 2 ● Product 3



Good, Memorable Title



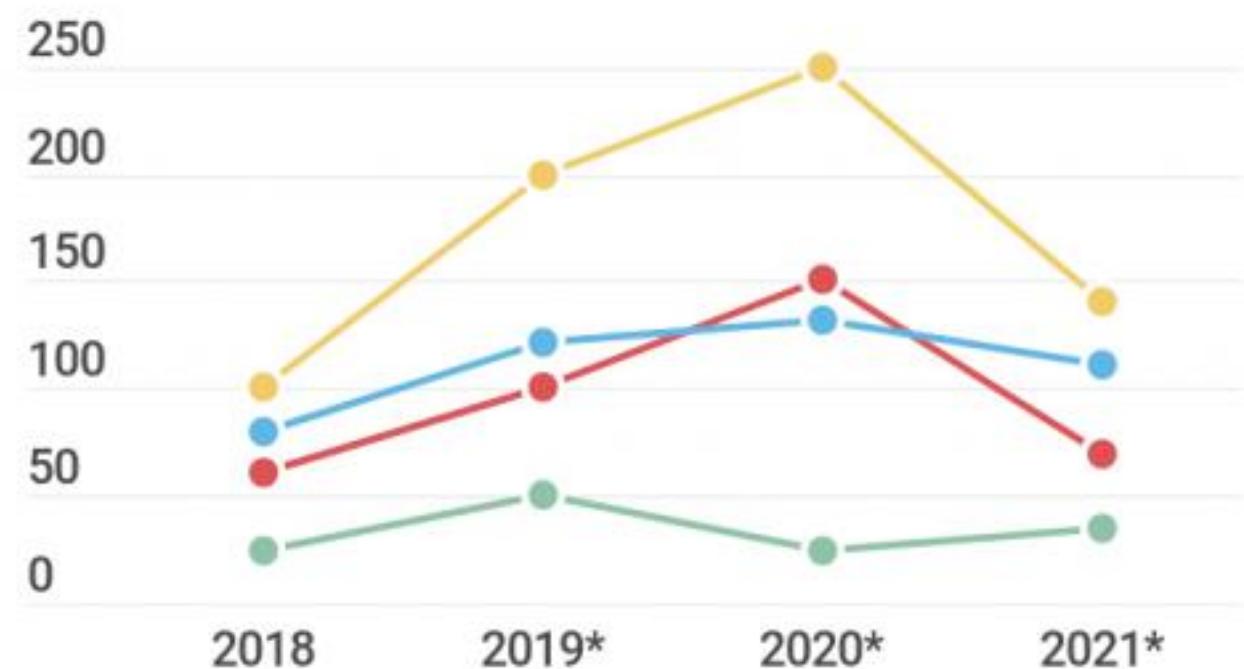
● Product 1 ● Product 2 ● Product 3

X



- Product 1
- Product 2
- Product 3
- Product 4

✓



- Product 1
- Product 2
- Product 3
- Product 4

Mapa (Map)

bokkeh



Mapa



- Zobrazuje **geografické údaje**, kde **farby alebo odtiene** reprezentujú rôzne **hodnoty dát** pre **jednotlivé geografické oblasti**
- Je ideálná na **vizualizáciu dát**, ktoré **súvisia s miestom**
- Aplikácie:
 - Geografické rozdelenie populácie
 - Predaje produktov podľa regiónov
- Príklady (geografická mapa):
 - Úroveň vzdialania v krajinách
 - Distribúcia predajov
 - Rozloženie obyvateľstva podľa veku

Heatmapa



- Zobrazuje **dátové hodnoty v tabuľkovom formáte pomocou farebného kódovania**
- Čím **je farba intenzívnejšia**, tým je **hodnota vyššia** (alebo naopak)
- Aplikácie:
 - Korelácia medzi premennými
 - Webová analýza
- Príklady (geografická mapa):
 - Zobrazenie úspešnosti kampaní
 - Analýza nákupného správania
 - Preťaženie sietí
 - Študentské výsledky v škole

Heatmapa tipy



1. Použite správnu farebnú škálu
2. Pridajte popisky alebo hodnoty
3. Normalizujte dátu
4. Zoskupenie dát



Impact		Likelihood			
		Improbable (1)	Remote (2)	Occasional (3)	Probable (4)
		5	10	15	20
		4	8	12	16
		3	6	9	12
		2	4	6	8
	Negligible (1)	1	2	3	4
Severity					
Catastrophic (5)					

Guardian Unlimited

October 5 2007 | Last updated less than one minute ago

Search Guardian Unlimited Web[Home](#)
[Mail](#)[Business](#) [Dating](#) [Education](#) [Environment](#) [Film](#) [Football](#) [Jobs](#) [Life & Style](#)
[Sport](#) [Technology](#) [Talk](#) [Travel](#) [UK news](#) [World news](#)[More](#)

– statement on
over pre-budget.

– back
a Brown pause
and substance
state
min

Do
but growth
China
best
–
–

P
– Bhutto deal
– between Musharraf
and
–

US
to meet Burma's leaders

Moyl senior US diplomat in Burma due to deliver robust message over crackdown on protesters.

[More news](#)[UN: Climate change disaster is upon us](#)[Nepal election postponed after deadlock](#)[Kidnapped British oil worker freed in Nigeria](#)[North Korea insists it is off US blacklist](#)[Marines could avoid murder charges](#)

over 'Crowngate'

C
– quits as report
– production
– Queen Slim

L
– separatists arrested
– arrest, extra alleged leadership of
– with Batasuna

Bill Clinton reveals world mission

If his wife wins the US presidency, Bill Clinton will be asked to repair America's damaged international reputation, the former president tells the Guardian.

- [Read the full interview](#)
- [Hear highlights of the interview](#)

[Latest videos](#)[Diana inquest: week one footage](#)[Simon Hoggart: Goodbye Blackpool](#)[South Korean leader watches mass games](#)[Alex James's Cheese Diaries](#)[Emma Thompson on sex trafficking](#)

–
–



Nevadesk
Cronenberg chat



Music review
Sweet enough

 Webfeed

guardianjobs

[Search all jobs](#)

Upload your CV and get
jobs by email

[Find a date](#)

Guardian
Companions
– over
65,000
members
online

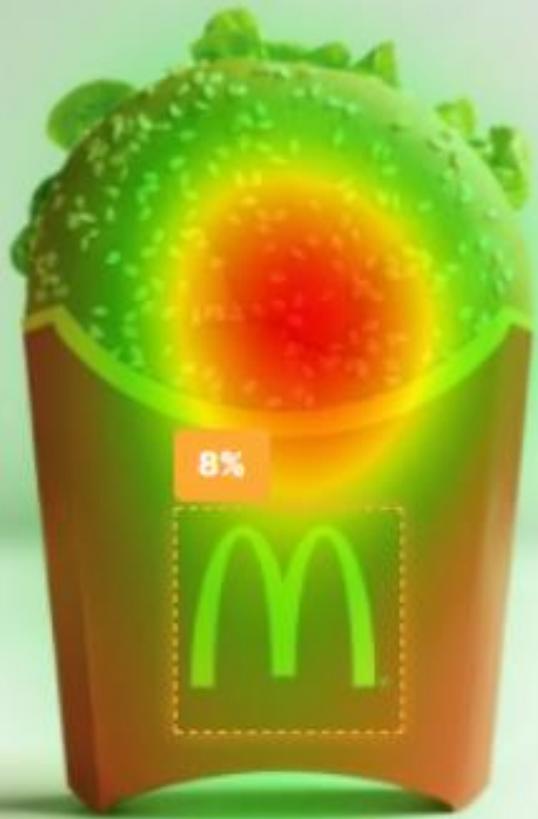
Buy one get one
FREE

Luxury Le
Crusel for
only
£1294.99

[See all offers](#)[On this site](#)[Audio reports](#)[Cartoons](#)

Comment, leaders,
letters and corrections

[Crosswords](#)[Email services](#)[G2 features](#)[In pictures](#)[Interactive guides](#)[News quiz](#)[Notes and Queries](#)[Obituaries](#)





Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings



Zoznamy_a_Slovniky

Public



Unwatch

1



2



Starred

6



main

1 Branch

0 Tags

Go to file

Add file

Code

miroslav-reiter Update README.md

e760802 · 3 years ago

48 Commits

ENG-ANG

Delete Zoznam-ENG-ANG-Slov.txt

3 years ago

Krajiny

Add files via upload

3 years ago

SK-SL

Add files via upload

3 years ago

README.md

Update README.md

3 years ago

README



✓ Zoznamy a Slovníky

Rôzne zoznamy a slovníky (všeobecný, synonymický, frazeologický, odborný, cudzích slov, slang/vulgarizmy, archaizmy) a pre rôzne jazyky (ENG, LAT, CZ, SK, ESP, DE). Zoznamy pre PSČ a ZIP kódy obcí všetkých krajín sveta. Súbory majú kódovanie UTF-8.

zp Zoznam Poštové Smerové Čísla (PSČ a ZIP)

Zdroj GeoNames (Licencia Creative Commons Attribution 4.0)

- Obcí celosvetovo: 1 548 344
- Obcí na Slovensku: 4 231
- Podporované krajiny: takmer 100 krajín

Súbor `allCountries.zip` : všetky podporované krajiny, pre Spojené kráľovstvo iba vonkajšie kódy

Súbor `Zoznam_Vsetkych_Krajin_Miest_Orezany.xlsx` : skoro všetky krajiny sveta (orezané pre obmedzenie v Exceli: 1 048 576)

About



Rôzne zoznamy a slovníky
(všeobecný, synonymický, frazeologický, odborný, cudzích slov, slang/vulgarizmy, archaizmy) a pre rôzne jazyky (ENG, LAT, CZ, SK, ESP, DE)

[lists](#) [dictionary](#) [geo](#) [slovník](#) [psc](#)
[geo-datasets](#) [reiter](#) [geo-data](#)
[zoznamy](#) [slovníky](#) [zoznam](#)

[Readme](#)

[Activity](#)

[6 stars](#)

[1 watching](#)

[2 forks](#)

Releases

No releases published

[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)



Prevod súradníc

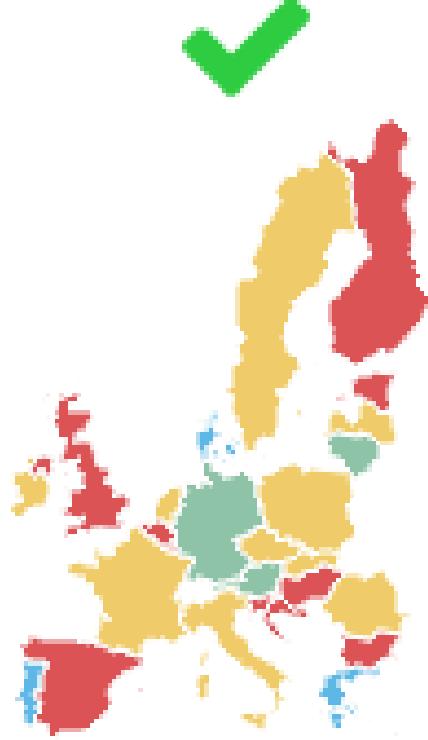
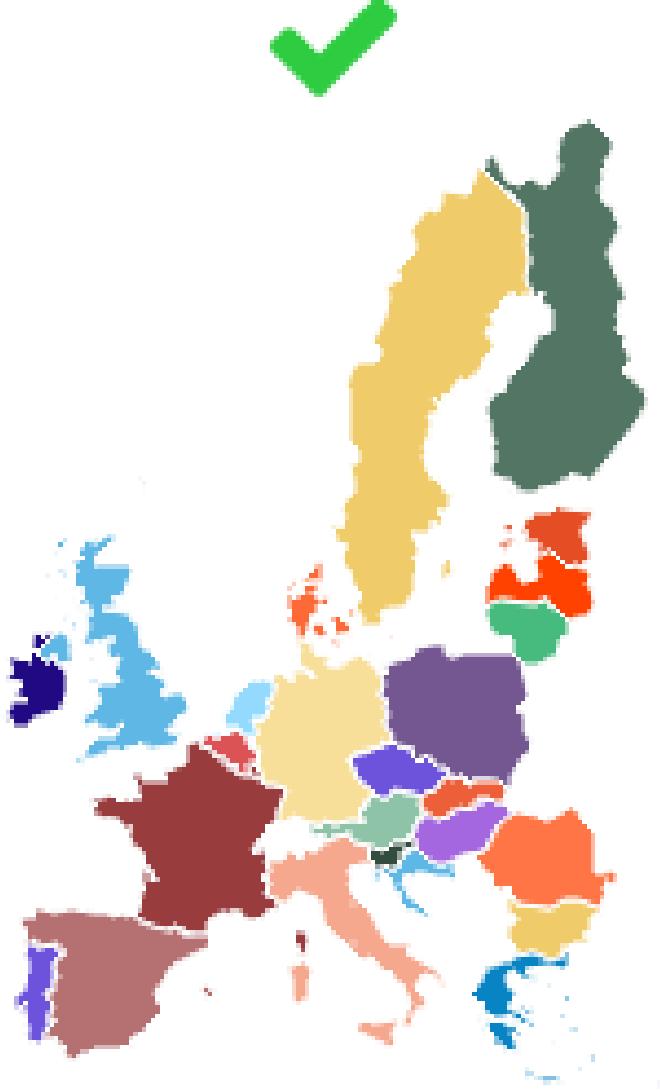
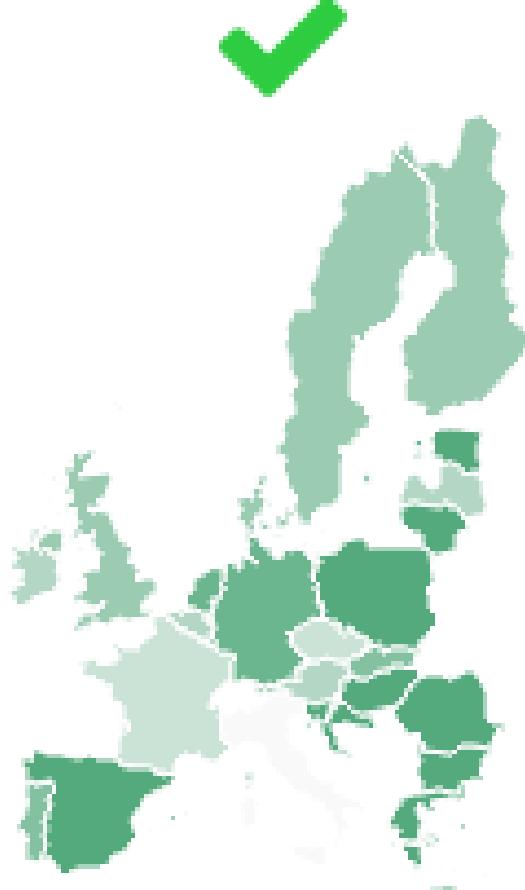
$$x = R \cdot \text{longitude} \cdot \frac{\pi}{180}$$

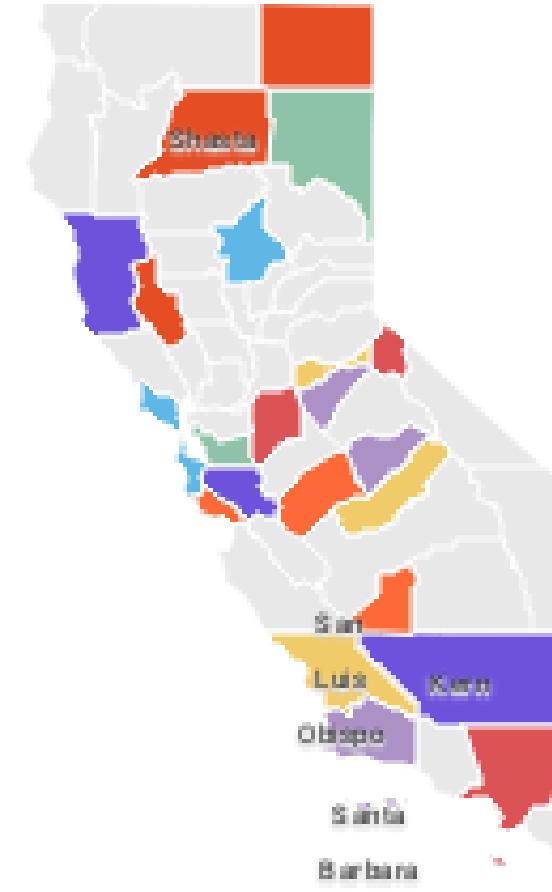
$$y = R \cdot \ln \left(\tan \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\text{latitude}}{2} \cdot \frac{\pi}{180} \right) \right)$$

Mapa tipy

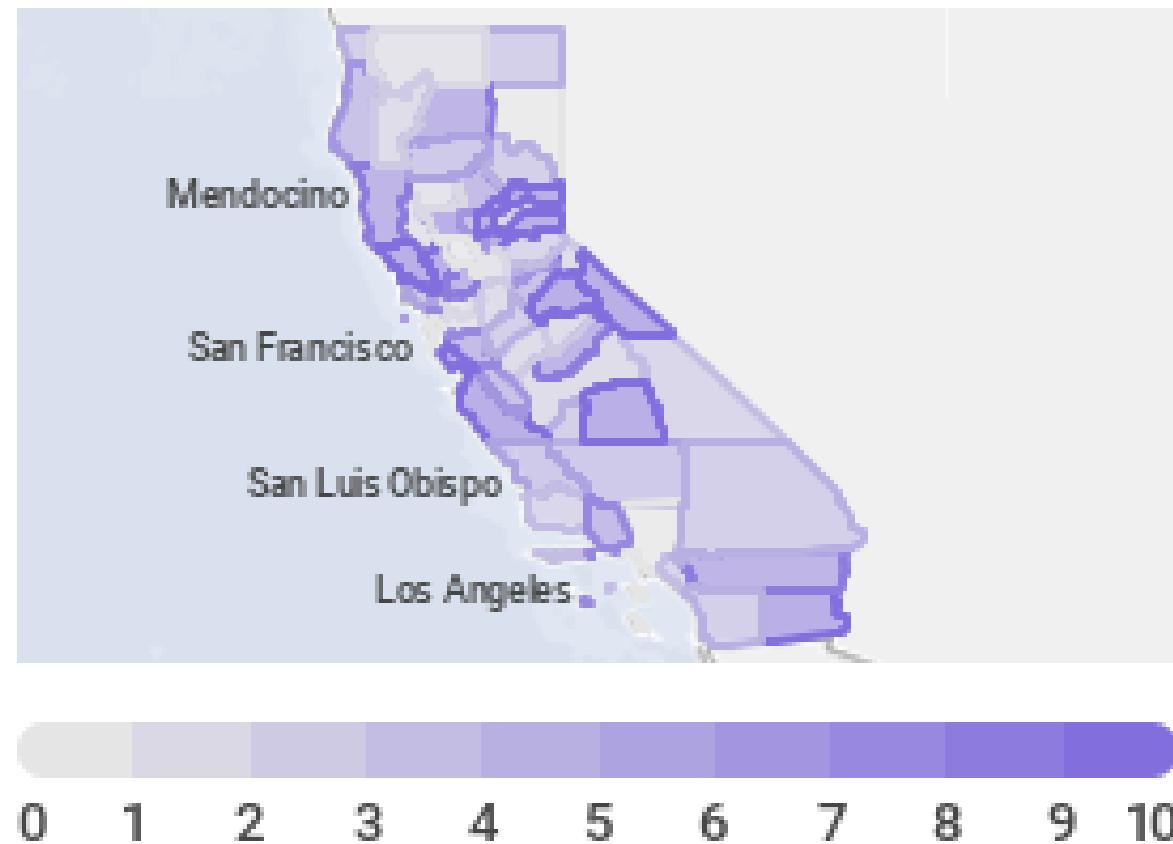


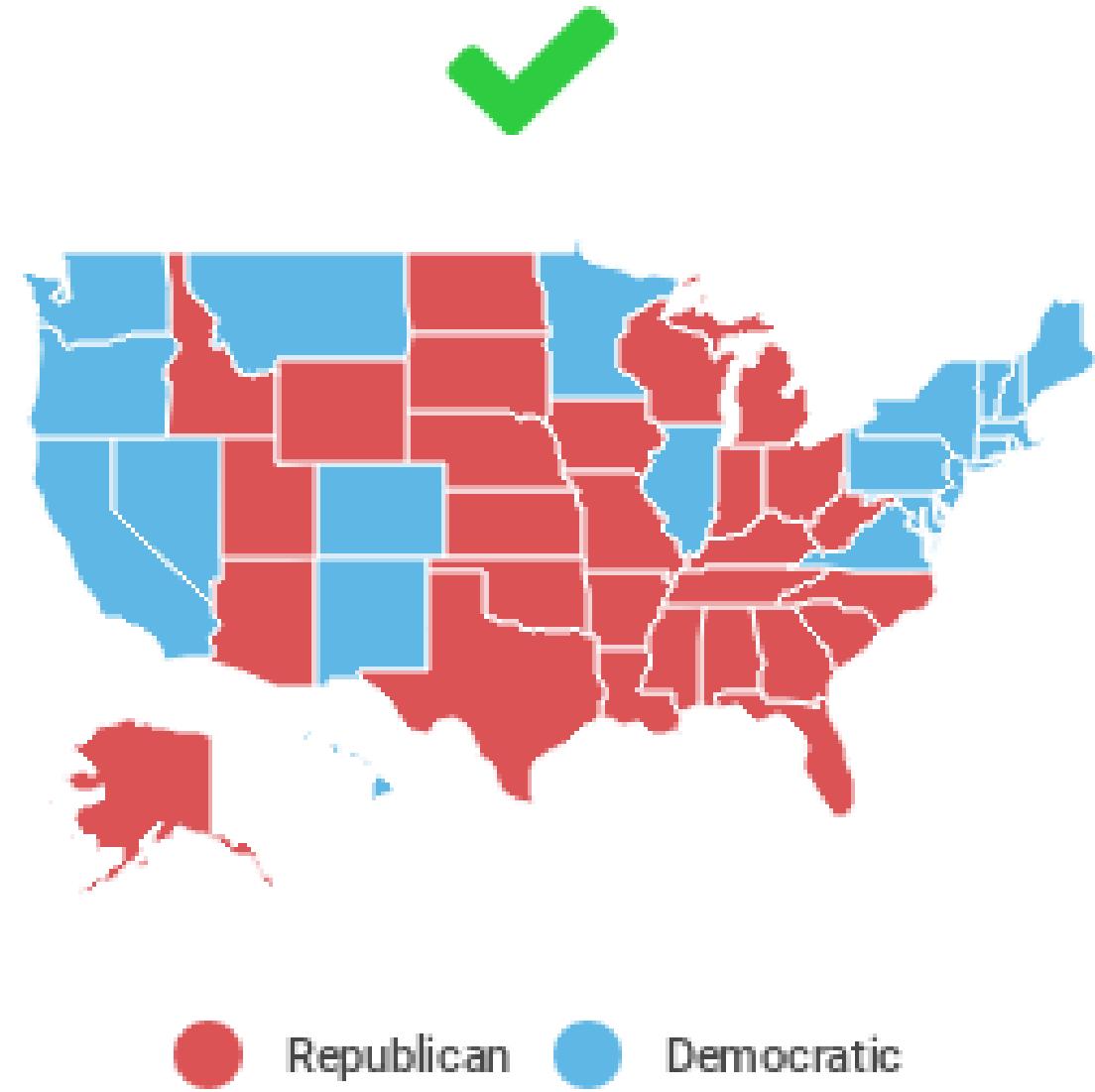
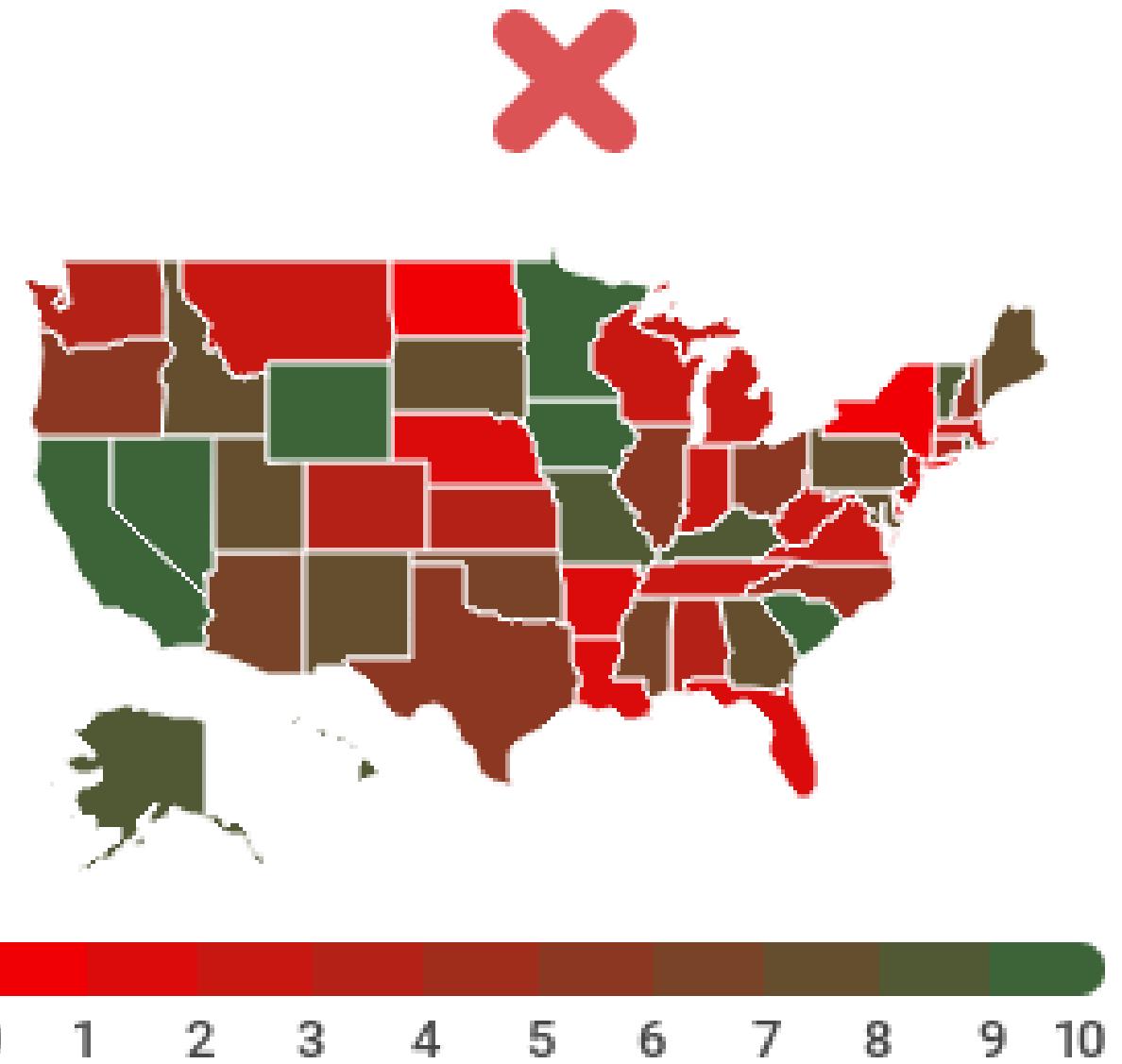
1. Farebná škála
2. Dôležité geografické oblasti
3. Uistite sa o správnych hraniciach
4. Pridajte popisky alebo nástroje na interaktivitu
5. Zvážte úroveň detailu

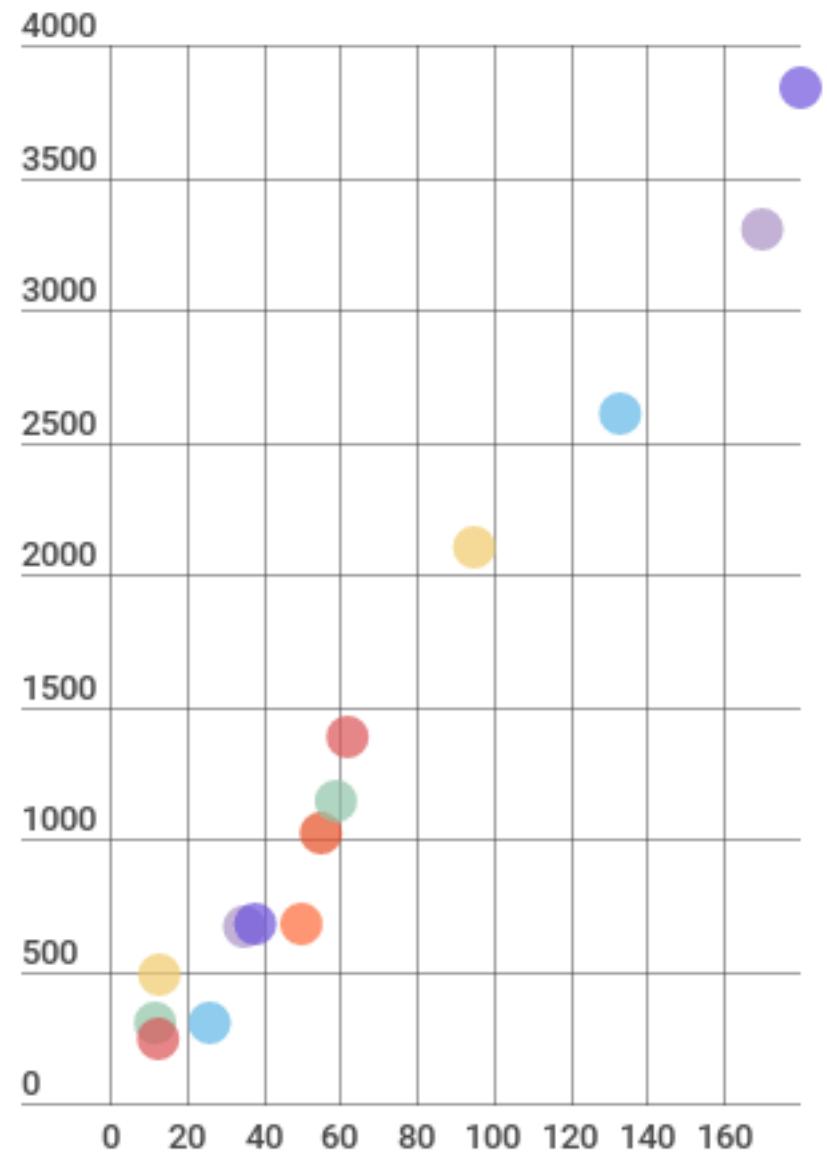
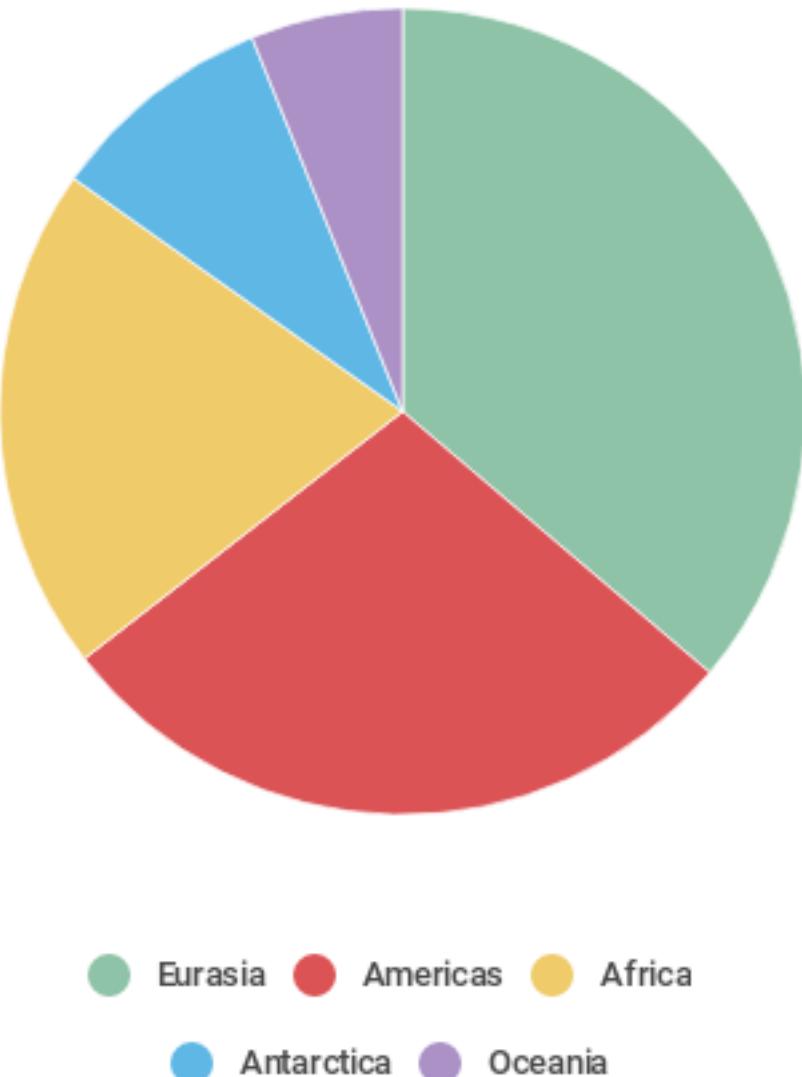
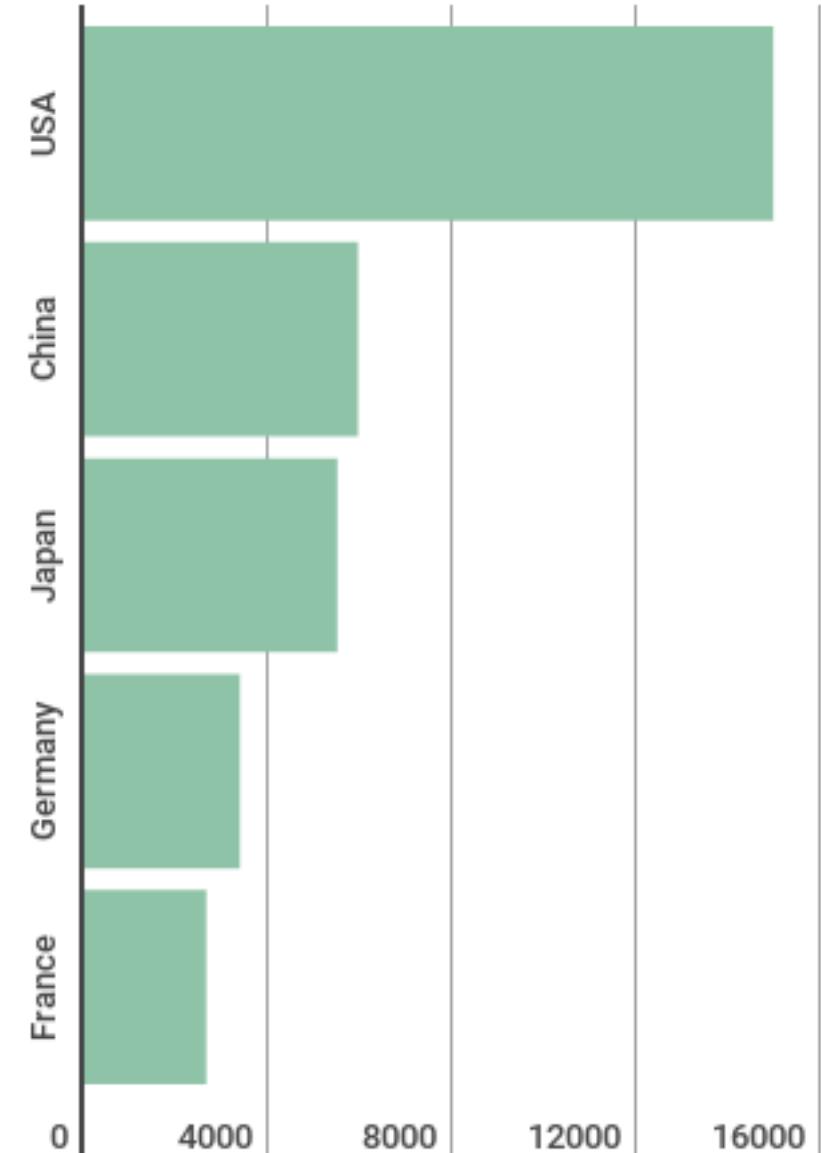




Nice, Concise Title







Koláčový graf (Pie chart)

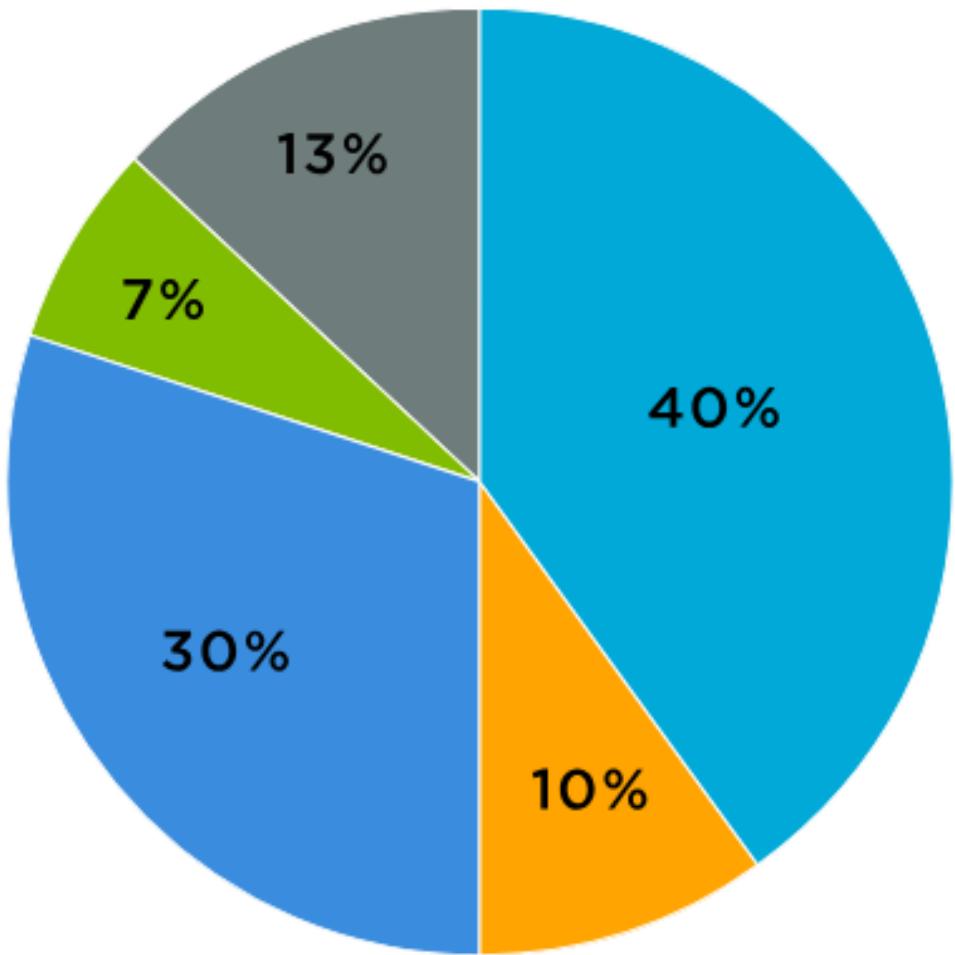
bokeh



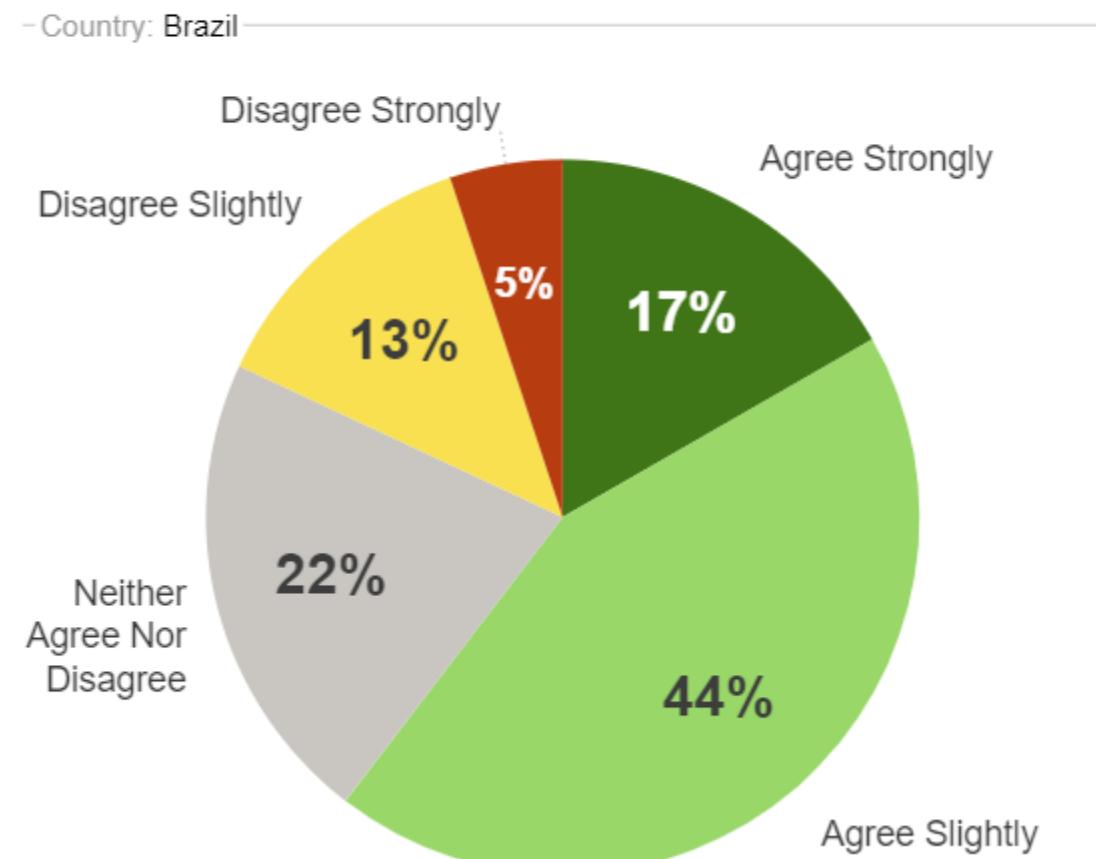
Koláčový graf



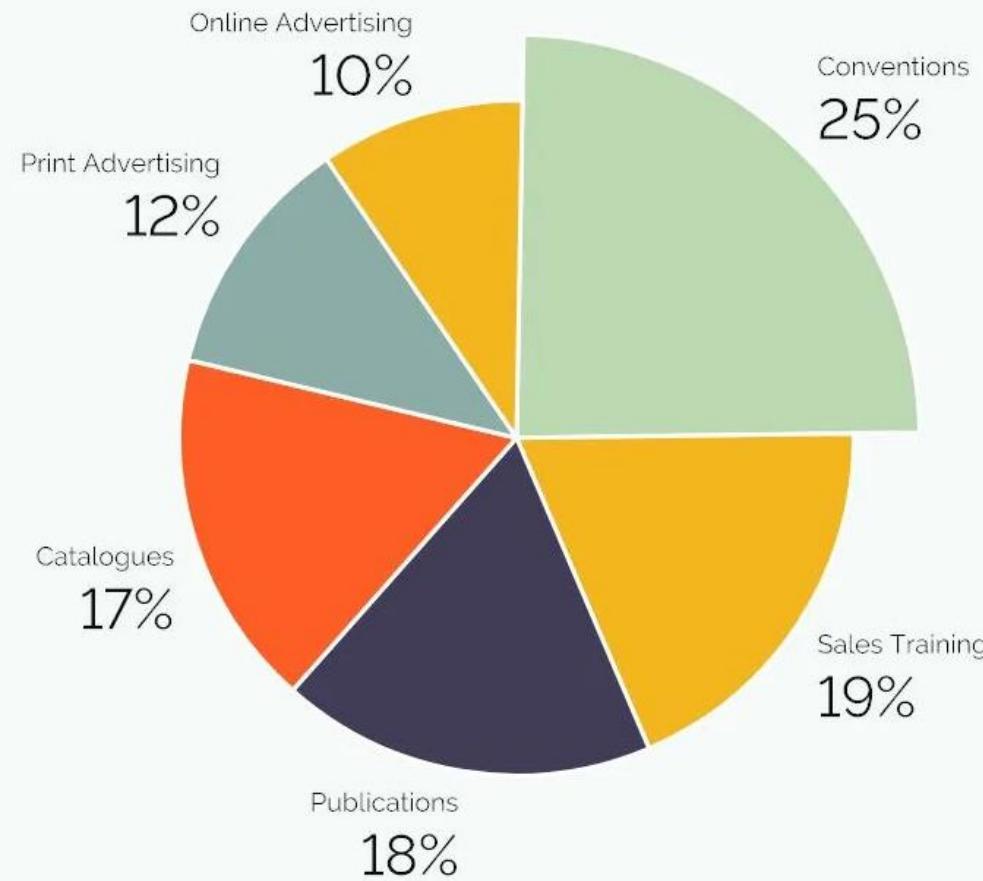
- Zobrazuje **podiely jednotlivých kategórií** na **celkovom súbore dát**
- Každá **kategória** je **reprezentovaná výsekom kruhu**, kde **veľkosť** výseku **zodpovedá podielu** danej **kategórie na celku**
- **Aplikácie:**
 - Rozdelenie trhového podielu
 - Percentuálne rozdelenie výdavkov
 - Rozdelenie populácie podľa vekových skupín
- **Príklady:**
 - Rozdelenie rozpočtu marketingovej kampane
 - Podiely na trhu
 - Percentuálne zastúpenie zamestnancov podľa oddelení



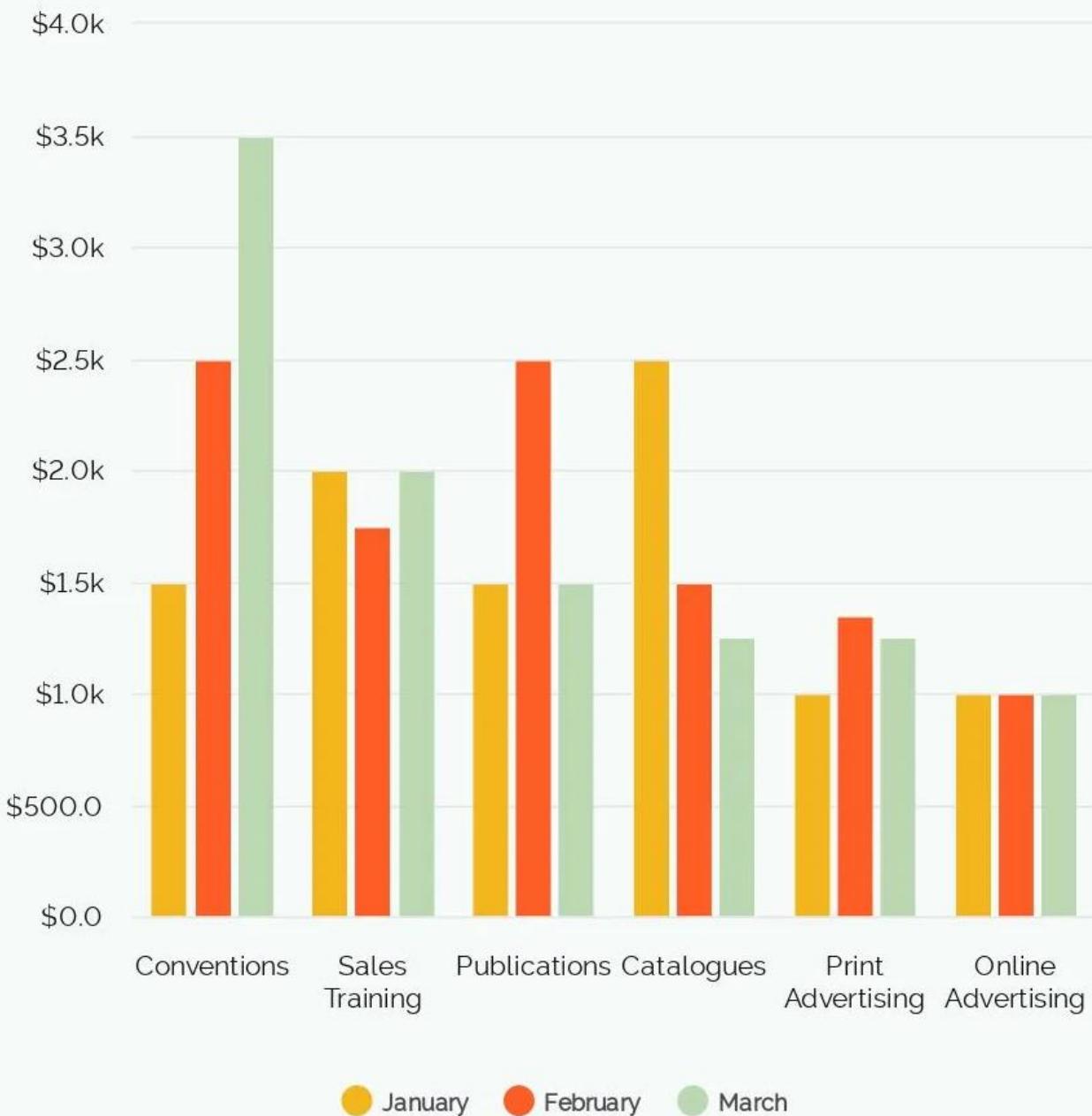
Price is more important to me than brand names >
Percentage by Country

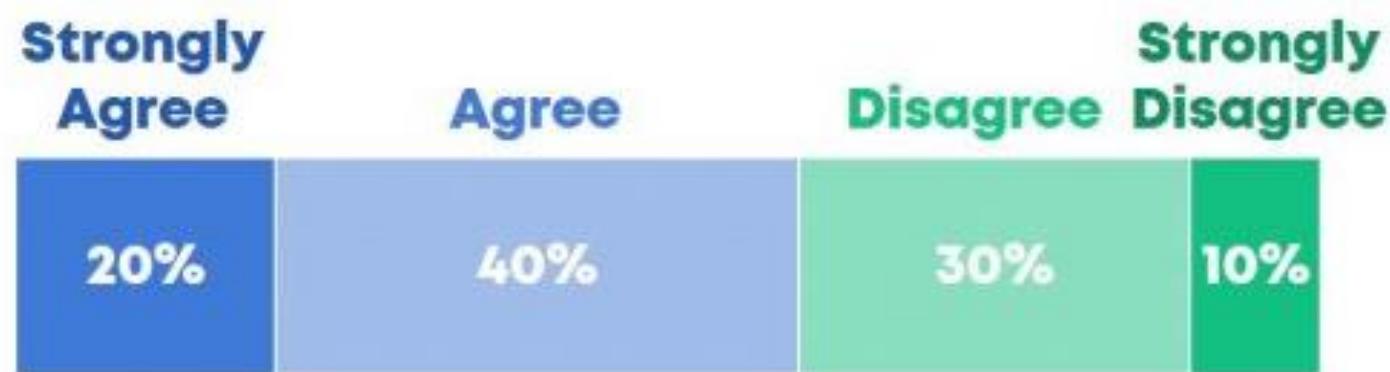
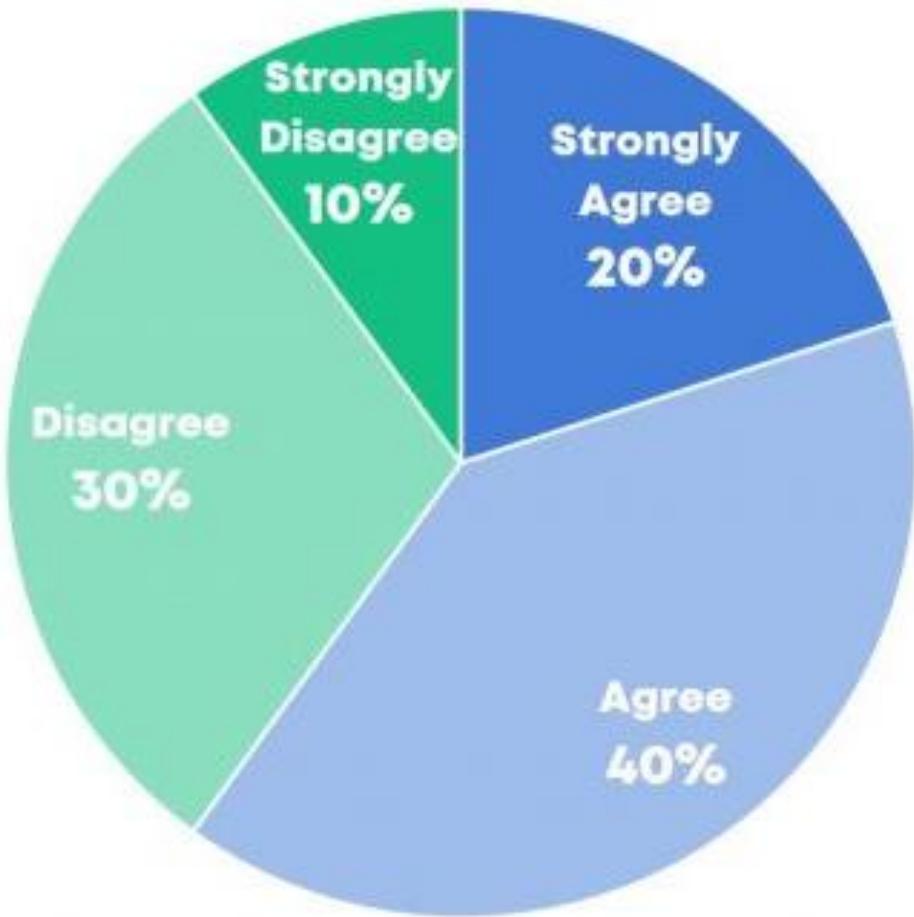


Top Marketing Expenditures

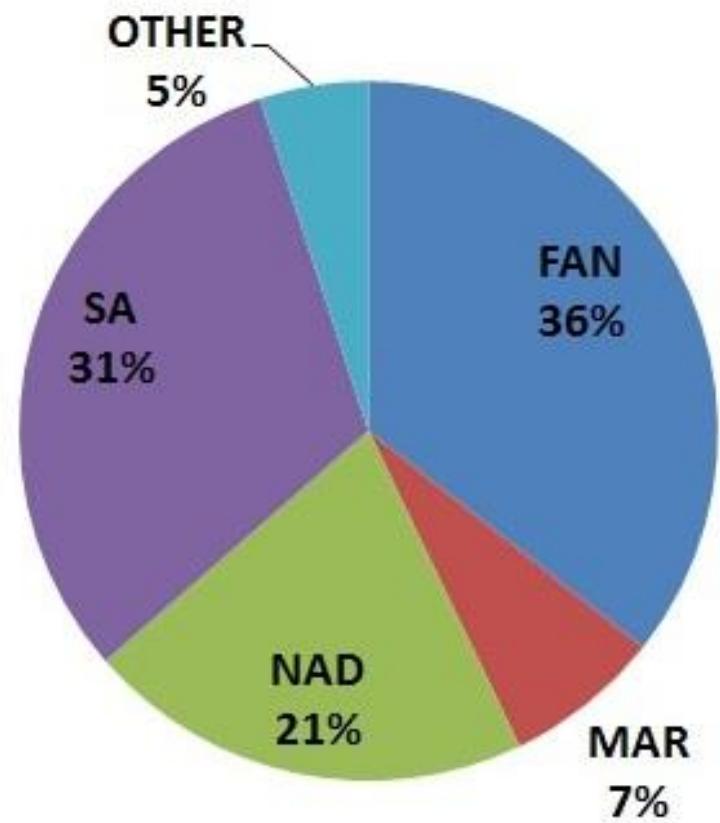
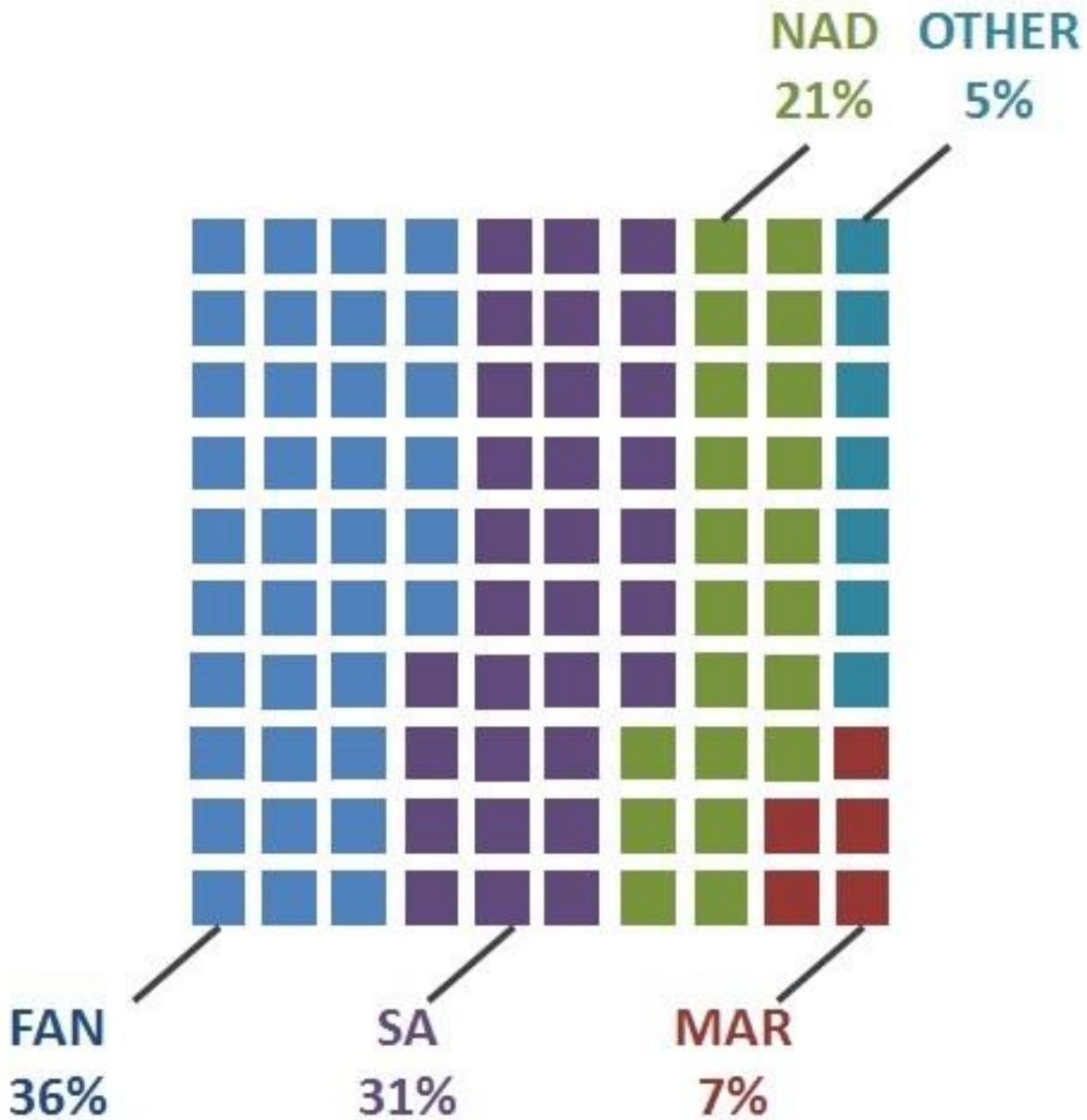


Expenditures by Month





Column Chart



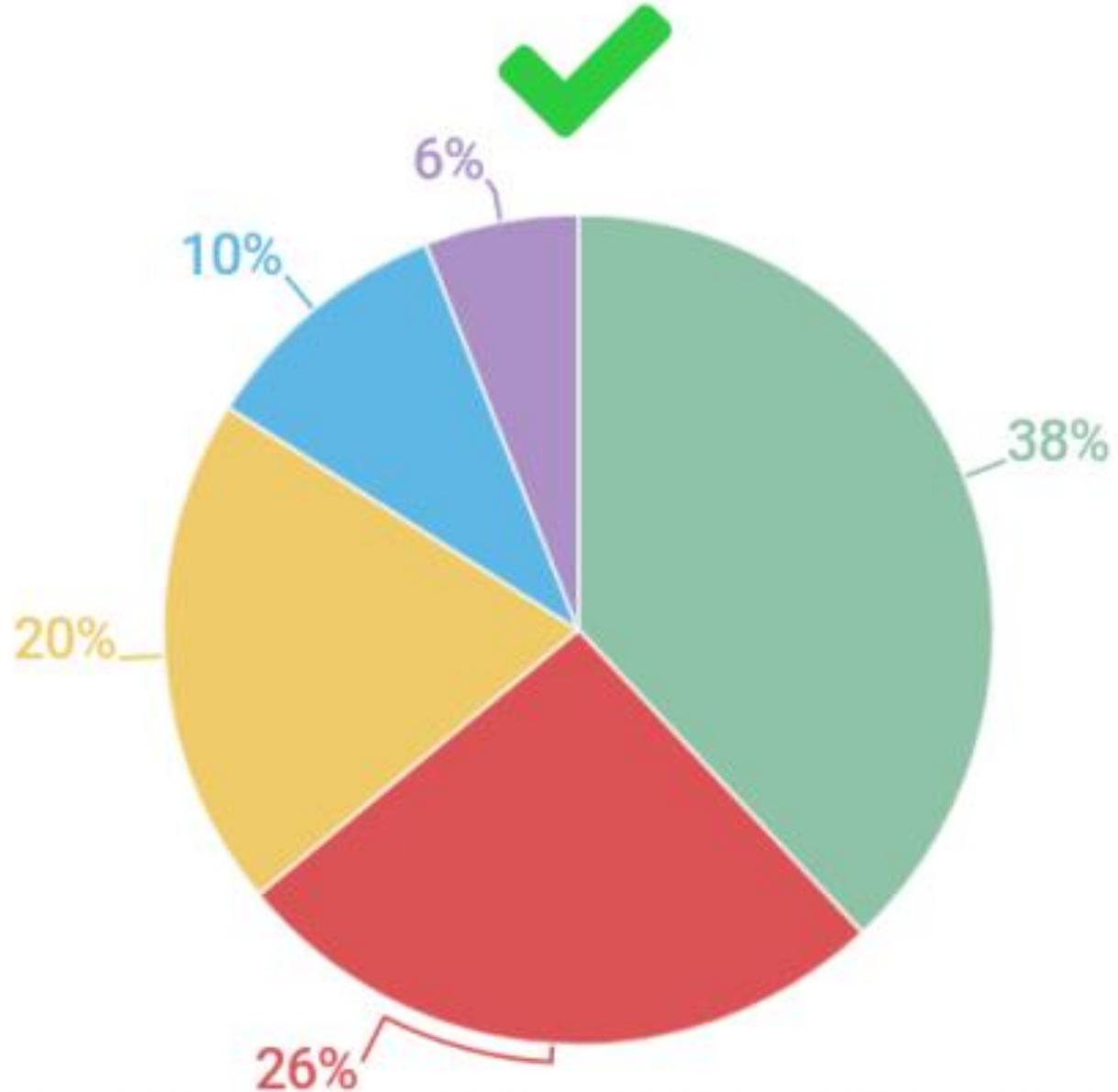
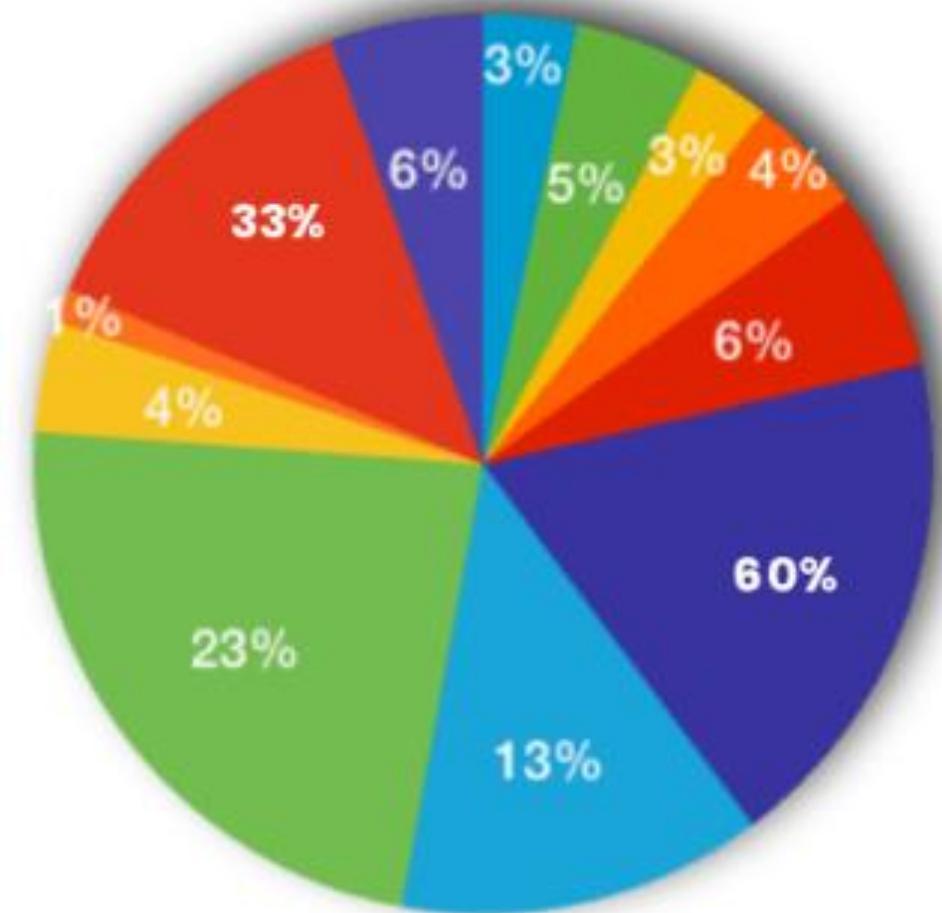
Waffle chart

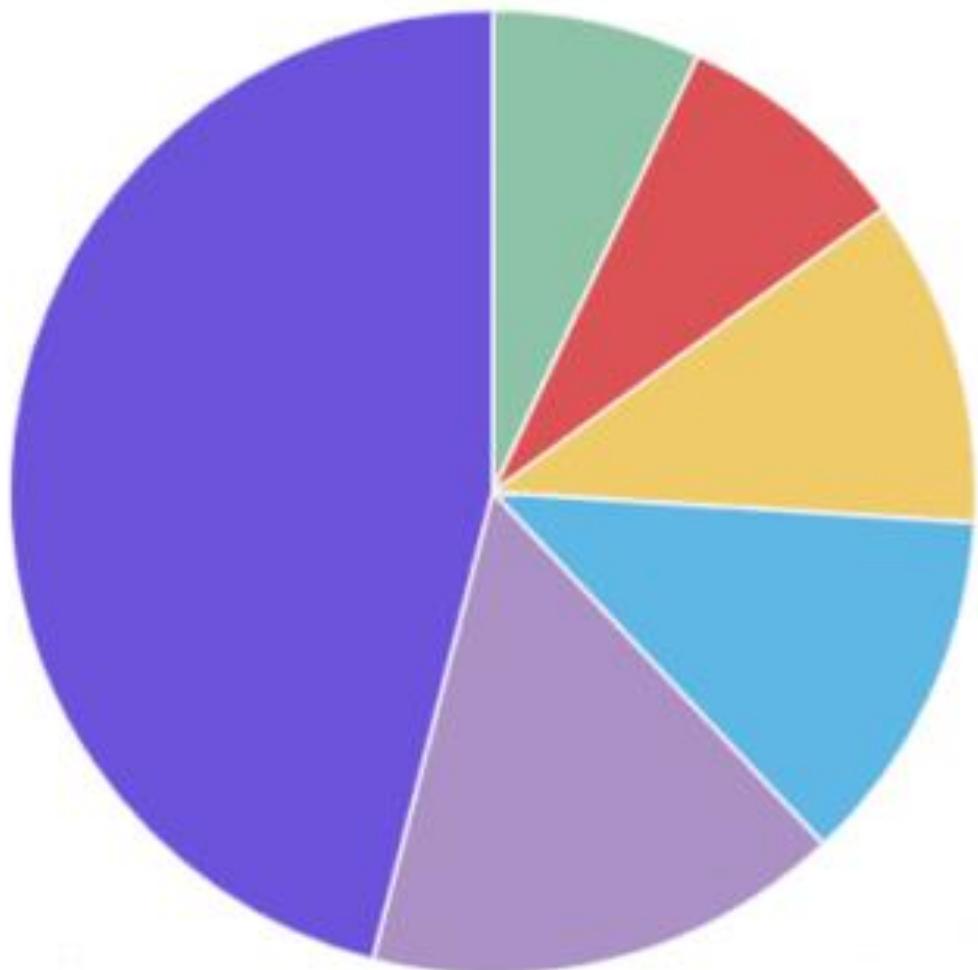
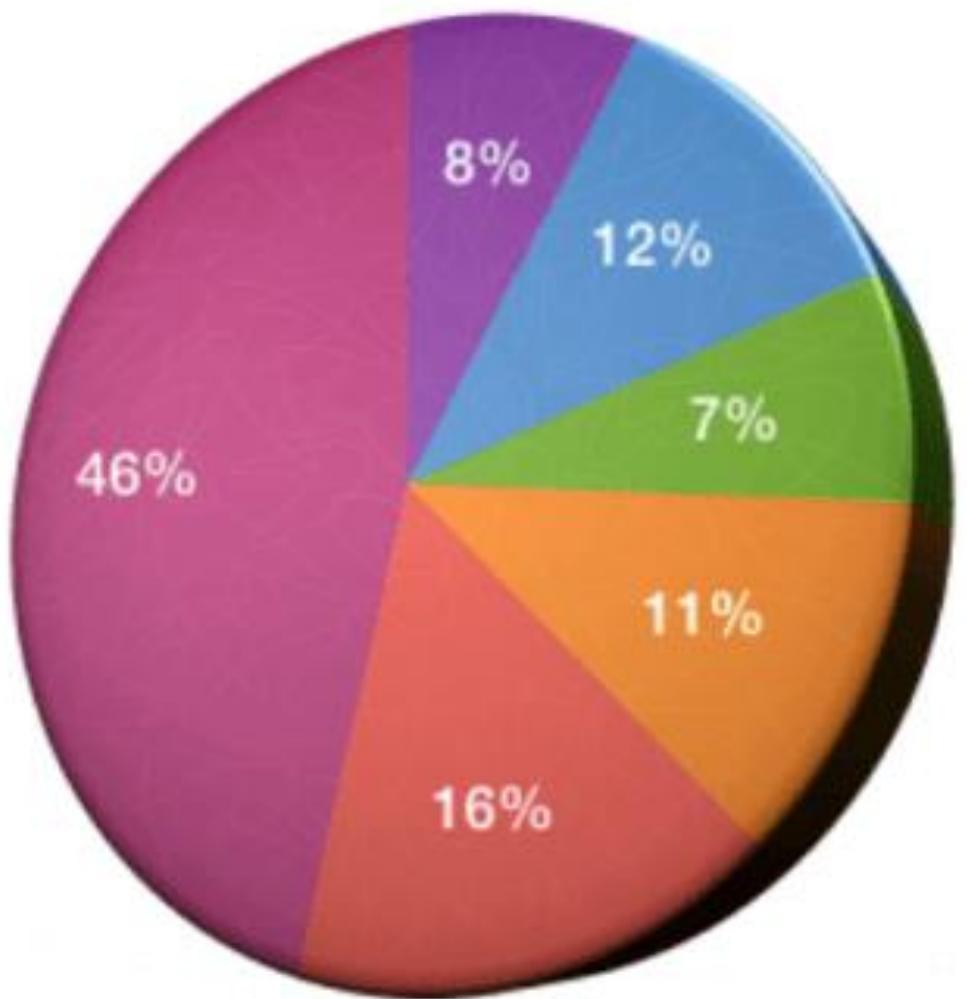
Koláčový graf tipy



1. Obmedzte počet segmentov
2. Exploded Pie Chart
(oddelené výseky)
3. Vyhýbajte sa malým rozdielom
4. Používajte kontrastné farby
5. Pridajte percentuálne podiely alebo popisky

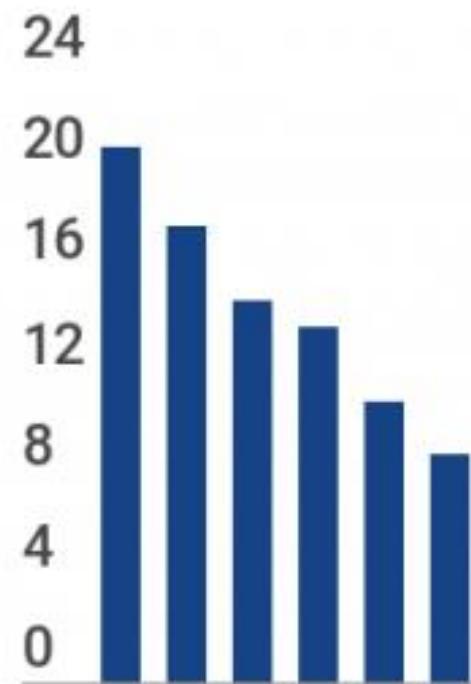




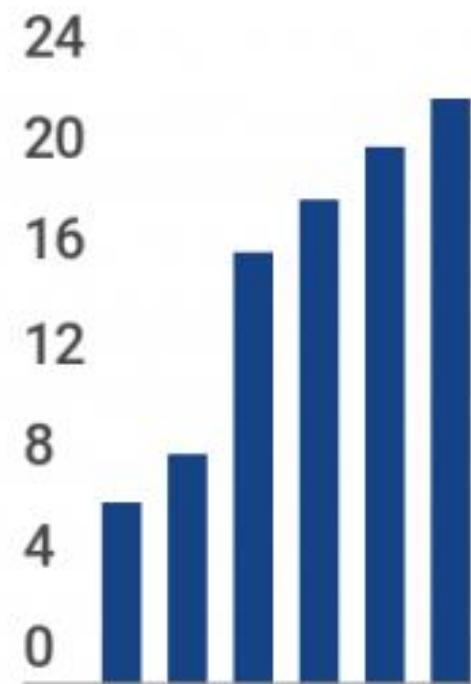


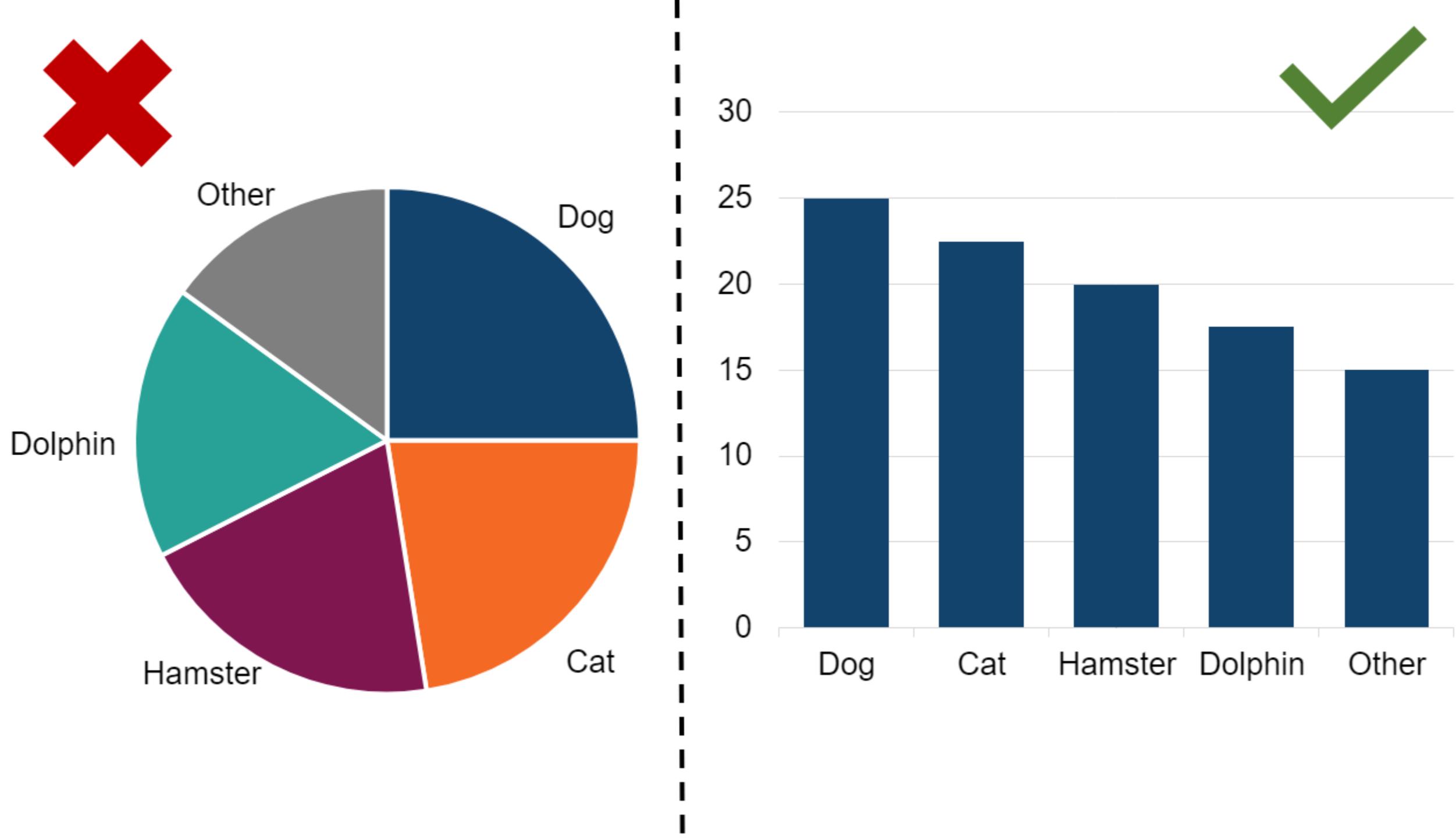


VS

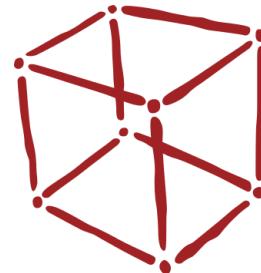


VS

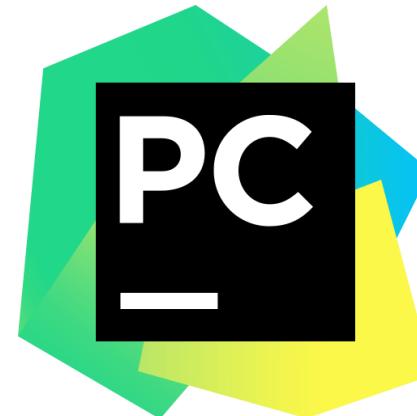




Aké IDE mám použiť?



NetBeans



wxPython



Visual Studio



Chceme úplne všetko!





Flexibility



Code
Completion





```
print("Sorry, we are down for maintenance")
print("We'll be back shortly")
```

Individual Edition is now

ANACONDA DISTRIBUTION

The world's most popular open-source Python distribution platform

Anaconda Distribution

[Download !\[\]\(7d5fe00abe31caa054798b91ad06a590_img.jpg\)](#)

For Windows
Python 3.9 • 64-Bit Graphical Installer • 510 MB

Get Additional Installers





Open Source

Access the open-source software you need for projects in any field, from data visualization to robotics.



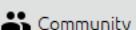
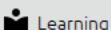
User-friendly

With our intuitive platform, you can easily search and install packages and create, load, and switch between environments.



Trusted

Our securely hosted packages and artifacts are methodically tested and regularly updated.

 ANACONDA NAVIGATOR[Sign in to Anaconda Cloud](#)[Home](#)[Documentation](#)[Developer Blog](#)

Applications on

base (root)

Channels

Refresh



CMD.exe Prompt
0.1.1
Run a cmd.exe terminal with your current environment from Navigator activated

[Launch](#)



JupyterLab
1.2.6
An extensible environment for interactive and reproducible computing, based on the Jupyter Notebook and Architecture.

[Launch](#)



jupyter
Notebook
6.0.3
Web-based, interactive computing notebook environment. Edit and run human-readable docs while describing the data analysis.

[Launch](#)



Powershell Prompt
0.0.1
Run a Powershell terminal with your current environment from Navigator activated

[Launch](#)



Qt Console
4.6.0
PyQt GUI that supports inline figures, proper multiline editing with syntax highlighting, graphical calltips, and more.

[Launch](#)



Spyder
4.0.1
Scientific PYthon Development EnviRonment. Powerful Python IDE with advanced editing, interactive testing, debugging and introspection features

[Launch](#)



VS Code
1.52.1
Streamlined code editor with support for development operations like debugging, task running and version control.

[Launch](#)



Glueviz
0.15.2
Multidimensional data visualization across files. Explore relationships within and among related datasets.

[Install](#)



Orange 3
3.23.1
Component based data mining framework. Data visualization and data analysis for novice and expert. Interactive workflows with a large toolbox.

[Install](#)



RStudio
1.1.456
A set of integrated tools designed to help you be more productive with R. Includes R essentials and notebooks.

[Install](#)

Microsoft Store

python

Filtre

"python"

Všetky oddelenia Aplikácie Hry

Applikácie Hranie

Nainštalované Bezplatné Bezplatné Bezplatné Bezplatné 0,99 € Bezplatné

Python 3.9 Python 3.8 Python 3.10 Python 3.7 Learn Django and Python by GoLearningBus WiBit.Net :: Programming in Python

Aplikácie • Developer tools Aplikácie • Developer tools Aplikácie • Developer tools Aplikácie • Books & reference Aplikácie • Books & reference

5★ 4

GoLearningBus GoLearningBus

计算機二級 Python 考試題庫

计算機二級 Python 考試題庫

Applikácie • Education

Nainštalované Bezplatné Bezplatné Bezplatné Bezplatné Bezplatné

Data Science with Python Python Programs Learn Python Introduction to Python Programming by... Python Playground Python Programming Manual For Absolute...

Aplikácie • Education Aplikácie • Education Aplikácie • Books & reference Aplikácie • Books & reference Aplikácie • Developer tools Aplikácie • Utilities & tools

Py Tutorial

Py Tutorial

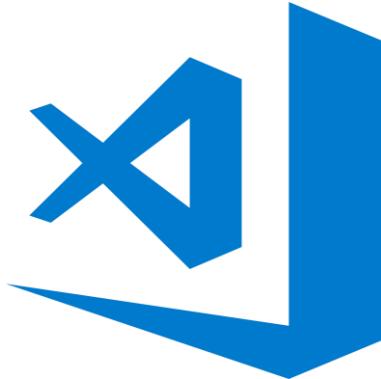
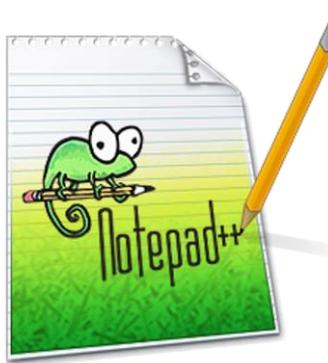
Py Tutorial

Py Tutorial

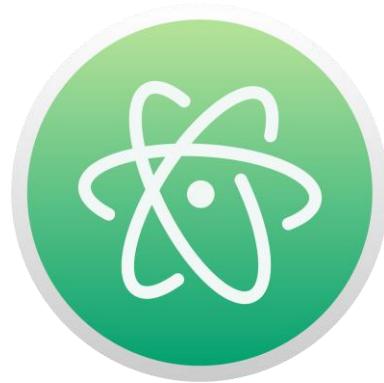
Py Tutorial

Py Tutorial

Aký editor mám použiť?



```
:::  
iLE880j. :jD888880j:  
.LGitE888D.f8GjjjL8888E;  
iE :888Et. .G888.  
;i E888, ,8888,  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
D888, :8888:  
888W, :8888:  
W88W, :8888:  
W88W: :8888:  
DGGD: :8888:  
:8888:  
:W888:  
:8888:  
E888i  
tW88D
```



IDE ≠ editor



Dashboard

Welcome, [itacademysk](#)**CPU Usage:** 0% used – 0.00s of 100s. Resets in 1 hour, 56 minutes [More Info](#)**File storage:** 0% full – 100.0 KB of your 512.0 MB quota [More Info](#)[Upgrade Account](#)

Recent Consoles

[+ 5 -](#)*You have no recent consoles.*

New console:

[\\$ Bash](#)[>>> Python ▾](#)[More...](#)

Version

[2.7](#)[3.7](#)[3.8](#)

Recent Files

[+ 5 -](#)

/home/itacademysk/.bashrc
/home/itacademysk/.gitconfig
/home/itacademysk/.profile
/home/itacademysk/.pythonstartup.py
/home/itacademysk/.vimrc

[+ Open another file](#)[Browse files](#)

Recent Notebooks

[+ 5 -](#)

Your account does not support Jupyter Notebooks. [Upgrade your account](#) to get access!

All Web apps

You don't have any web apps.[Open Web tab](#)

[MySQL](#)[Postgres](#)

Initialize MySQL

Let's get started! The first thing to do is to initialize a MySQL server:

Enter a new password in the form below, and note it down: you'll need it to access the databases once you've created them. You will only need to do this once.

New password:

A password input field with a small circular icon containing a question mark in the top right corner.

Confirm password:

A password input field with a small circular icon containing a question mark in the top right corner.

Initialize MySQL

This should be different to your main PythonAnywhere password, because it is likely to appear in plain text in any web applications you write.

Dôležité Zdroje

Slovensko a Česko

- Albatrosmedia
- Kopp
- Grada
- Wolters Kluwer
- BEN
- Veda

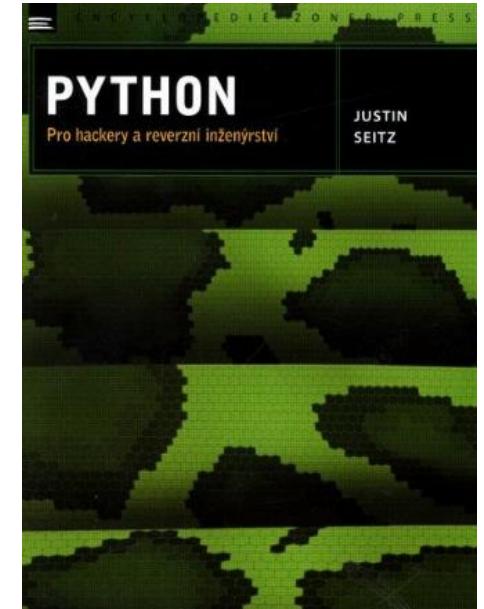
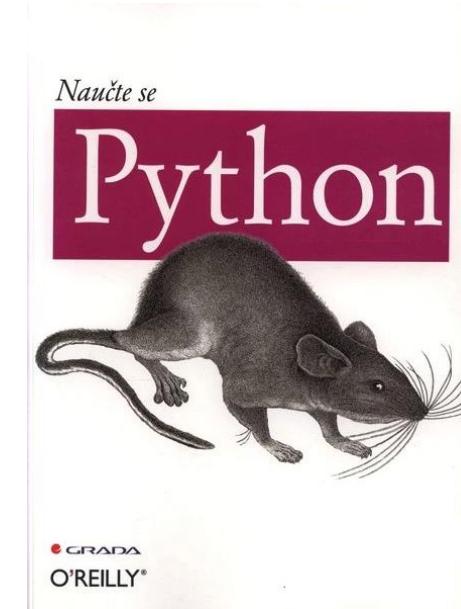
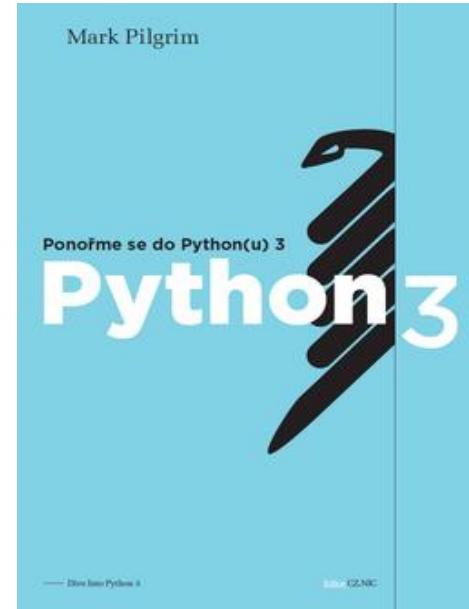
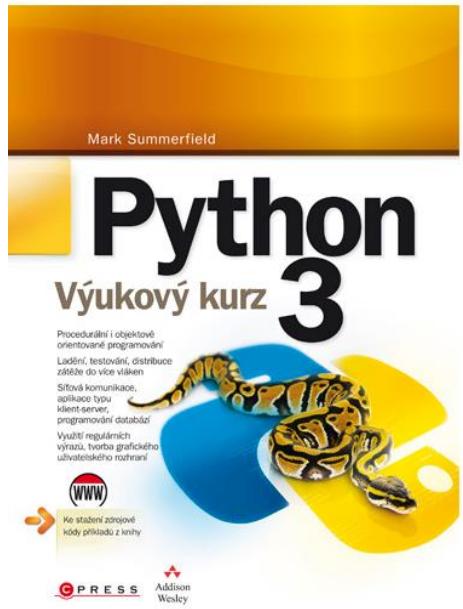
Zahraničie

- O'Reilly
- Manning
- Packt
- Apress
- Wiley
- No Starch Press

YouTube Tutoriály

- [IT Academy](#)

IT Academy



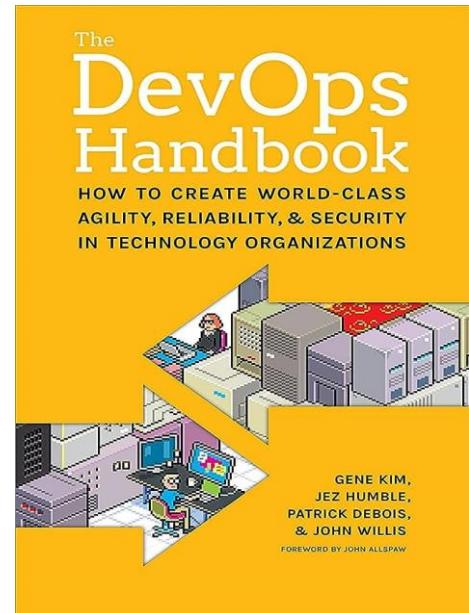
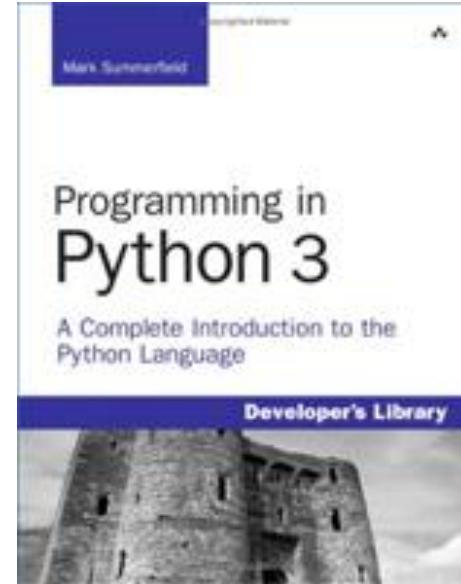
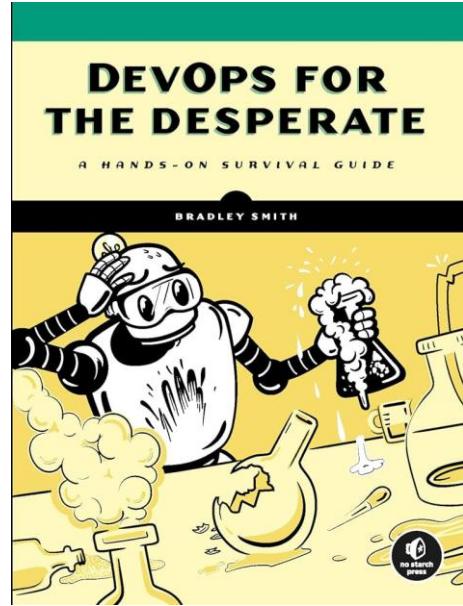
Čo sa oplatí/neoplatí prečítať SK/CZ?



Effective DevOps

BUILDING A CULTURE OF COLLABORATION,
AFFINITY, AND TOOLING AT SCALE

Jennifer Davis & Ryn Daniels



Čo sa oplatí/neoplatí prečítať EN?

Čo Odporúčam si Pozriet’?

1. <https://docs.python.org/3/>
2. <https://realpython.com/tutorials/best-practices/>
3. <https://google.github.io/styleguide/pyguide.html>
4. <https://docs.python.org/3/>
5. <http://python2013.input.sk/19prednaska>
6. <https://realpython.com/python3-object-oriented-programming/>
7. <https://jeffknupp.com/blog/2014/06/18/improve-your-python-python-classes-and-object-oriented-programming/>
8. <https://overiq.com/python-101/inheritance-and-polymorphism-in-python/>
9. <https://www.javatpoint.com/python-oops-concepts>
10. <https://www.programiz.com/python-programming/object-oriented-programming>



TOP

Klávesové Skratky



TOP Klávesové Skratky

Práca s IDE

- Ctrl + D Delete zmaž riadok
- **Ctrl + Space** Asistent kódu
- **Ctrl + /** Komentáre
- Ctrl + A Označ všetko
- **Alt + /** Dokonči slovo
- Ctrl + F Hľadanie a náhrady
- Ctrl + Shift + F Kompakt režim
- Ctrl + Shift + S Ulož všetko

Práca s browserom

- Ctrl + T Vytvor nový tab
- Ctrl + W Zatvor aktuálny tab
- Ctrl + Shift + W Zatvor všetky taby
- **Ctrl + Shift + T** Otvor posledný tab
- Ctrl + Shift + J/F12 Web console
- **F11** Fullscreen

Efektívne Používanie Klávesnice

Špeciálne znaky, kde ich nájst' na klávesnici

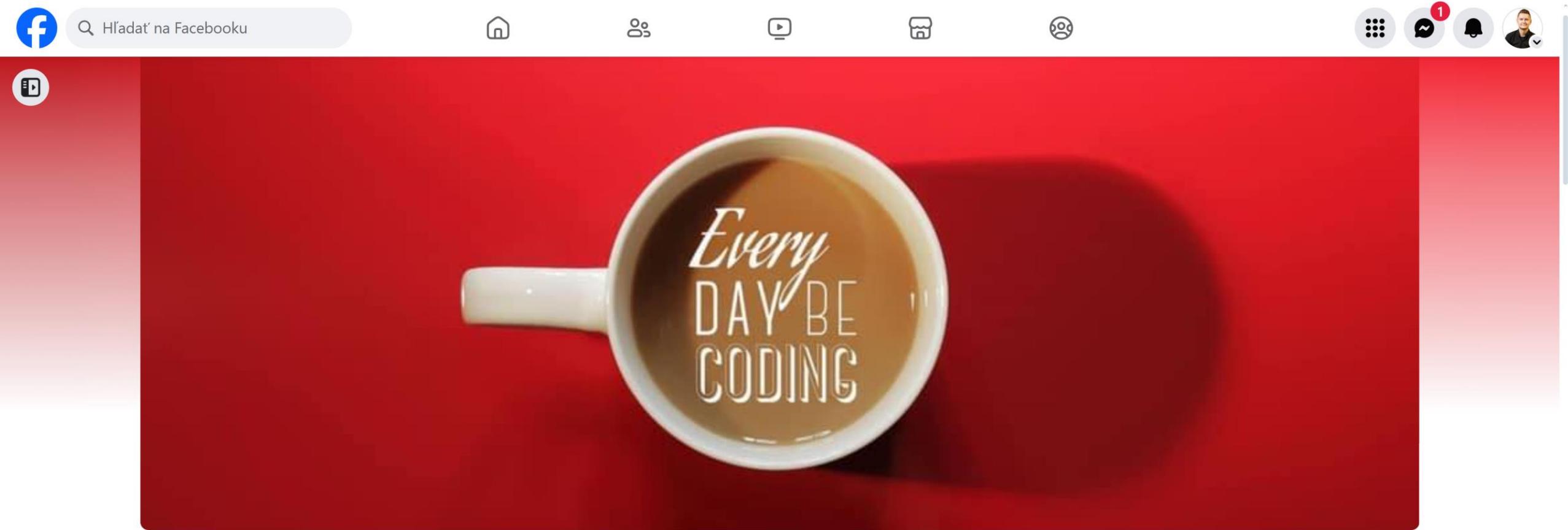
The diagram shows a standard QWERTY keyboard with various keys highlighted in different colors to represent different categories of special characters:

- Operátory (Operators):** +, *, -, /, %, @.
- Porovnávanie (Comparison):** <, >, =, !.
- Retázce (Text):** " (double quotes), \ (backslash).
- Oddelovače (Separators):**, ;, :.
- Bitové operácie (Bitwise Operations):** &, |, ^, ~, ?.
- Zátvorky (Brackets):** (,), {}, [].
- Poznámky (Annotations):** #, !, @, %, \$, ^, &, |, {, }, [,].
- Komentár (Comment):** /*, */.
- Pomocník (Helper):** ?.

Surrounding the keyboard are large, semi-transparent symbols representing common uses of these characters:

- #
- &
- !
- €

IT ACADEMY



Vývojári

Verejná skupina · 7,4 tis. členov

+ Pozvať

↗ Zdieľať

👤 Člen ▾

▼

Diskusia

Ludia

Podujatia

Médiá

Súbory



...



Napíšte niečo...



Reel



Fotka/video



Anketa

Informácie

Skupina softvérových vývojárov. Táto skupina by mala byť miestom, kde sa môžu českoslovení vývojári vzájomne spoznať, vyžiadať si konštrukívnu... [Zobrazit viac](#)

👤 Verejná

Členov skupiny a ich príspevky bude vidieť ktokoľvek.





Hľadať na Facebooku



```
52 </div>
53 </body>
54 <script type="text/javascript">
55 <!--
56 var currentImage = "bigImage1";
57 var pages = Math.ceil.photos.length / 9);
58 updatePages();
59 updateAllImages();
60 // document.getElementById('bigImage0').src = 'images/wieksza' + photos[page] + '1';
61 // document.getElementById('bigImage0').style.display = '';
62 changePhotoDescription('1');
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
```

Programátori

Verejná skupina · 11,1 tis. členov

+ Pozvat

Člen ▾



Diskusia

Vybrané

Ludia

Podujatia

Média

Súbory



Napíšte niečo...



Reel



Fotka/video



Anketa

Informácie

Táto skupina slúži na dohadzovanie si kšeftíkov a pre hľadačov programátorov / vývojárov.

Verejná

Členov skupiny a ich príspevky bude vidieť ktokoľvek.

Viditeľná

Príspevky sú viditeľní iba členom skupiny.



I am programmer



I have Life



I have
stackoverflow



IT ACADEMY

Home

PUBLIC

Questions

Tags

Users

COLLECTIVES

Explore Collectives

FIND A JOB

Jobs

Companies

TEAMS

Create free Team

Tags

A tag is a keyword or label that categorizes your question with other, similar questions. Using the right tags makes it easier for others to find and answer your question.

[Show all tag synonyms](#)

python

python

Python is a multi-paradigm, dynamically typed, multi-purpose programming language. It is designed to be quick to learn, understand, and...

1870168 questions 695 asked today, 6387 this week

python-3.x

USE ONLY IF YOUR QUESTION IS VERSION-SPECIFIC. For questions about Python programming that are specific to version 3+ of the language...

303562 questions 93 asked today, 836 this week

python-2.7

Python 2.7 is the last major version in the 2.x series, and is no longer maintained since January 1st 2020. Use the generic [python] tag on all Python...

94965 questions 24 asked this week, 106 this month

python-requests

USE ONLY FOR THE PYTHON REQUESTS LIBRARY. Requests is a full-featured Python HTTP library with an easy-to-use, logical API.

18697 questions 8 asked today, 57 this week

python-imaging-library

The Python Imaging Library (PIL) provides the Python language with a de-facto standard foundation for image work. PIL's API is lightweight but...

7883 questions 5 asked today, 38 this week

wxpython

wxPython is a Python wrapper for the cross-platform C++ GUI API wxWidgets.

7047 questions 7 asked this week, 14 this month

ipython

IPython is a feature-rich interactive shell for Python, and provides a kernel for frontends such as IPython Notebook and Jupyter Notebook.

6886 questions 5 asked this week, 26 this month

python-3.6

Version of the Python programming language released in December 2016. For issues specific to Python 3.6. Use more generic [python] and [python-3....

5602 questions 11 asked this week, 24 this month

python-asyncio

to be used for the asyncio Python package which provides mechanisms for writing single-threaded concurrent code. The asyncio package provides...

5492 questions 29 asked this week, 125 this month

python-import

For questions about importing modules in Python

5119 questions 11 asked this week, 47 this month

python-multiprocessing

multiprocessing is a package that supports spawning processes using an API similar to the threading module in python programming language.

4036 questions 12 asked this week, 46 this month

python-3.7

Version of the Python programming language released in June 27, 2018. For issues that are specific to Python 3.7. Use the more generic [python] and...

4034 questions 5 asked this week, 21 this month

[Popular](#) [Name](#) [New](#)

[PROGRAM](#)[SPONZORI](#)

2%

[O NÁS](#)[KÚP SI LÍSTOK](#)

PYCON SK 2024

15.3.2024 - 17.3.2024 | Bratislava

23 : 12 : 54 : 57

days

hours

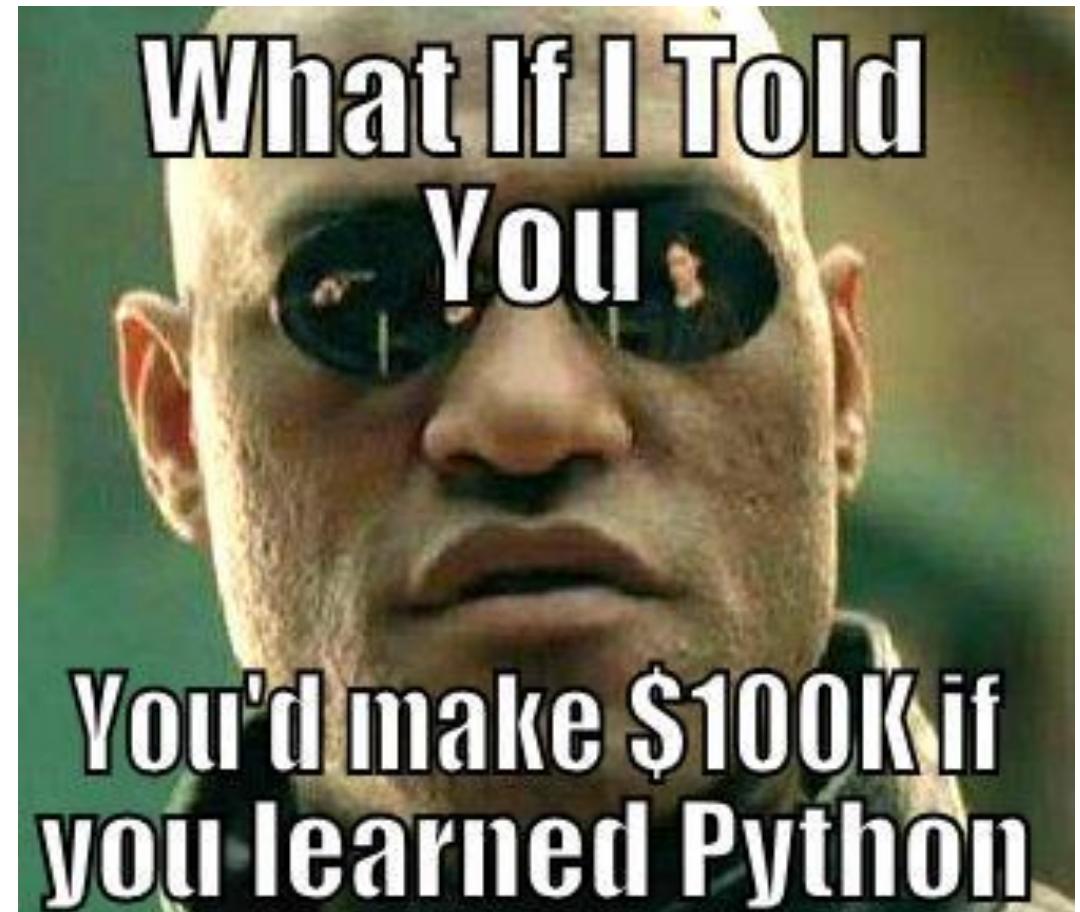
minutes

seconds

[KÚP SI LÍSTOK](#)

Zen filozofia Pythonu

1. Krásny je lepší než škaredý
2. Explicitný je lepší ako implicitný
3. Jednoduchý je lepší ako zložitý
4. Zložitý je lepší ako komplikovaný
5. Plochý je lepší ako vnorený
6. Riedky je lepší ako hustý
7. Na čitateľnosti záleží
8. Praktickosť vyhráva nad čistotou



import this

Ako Skončíme?

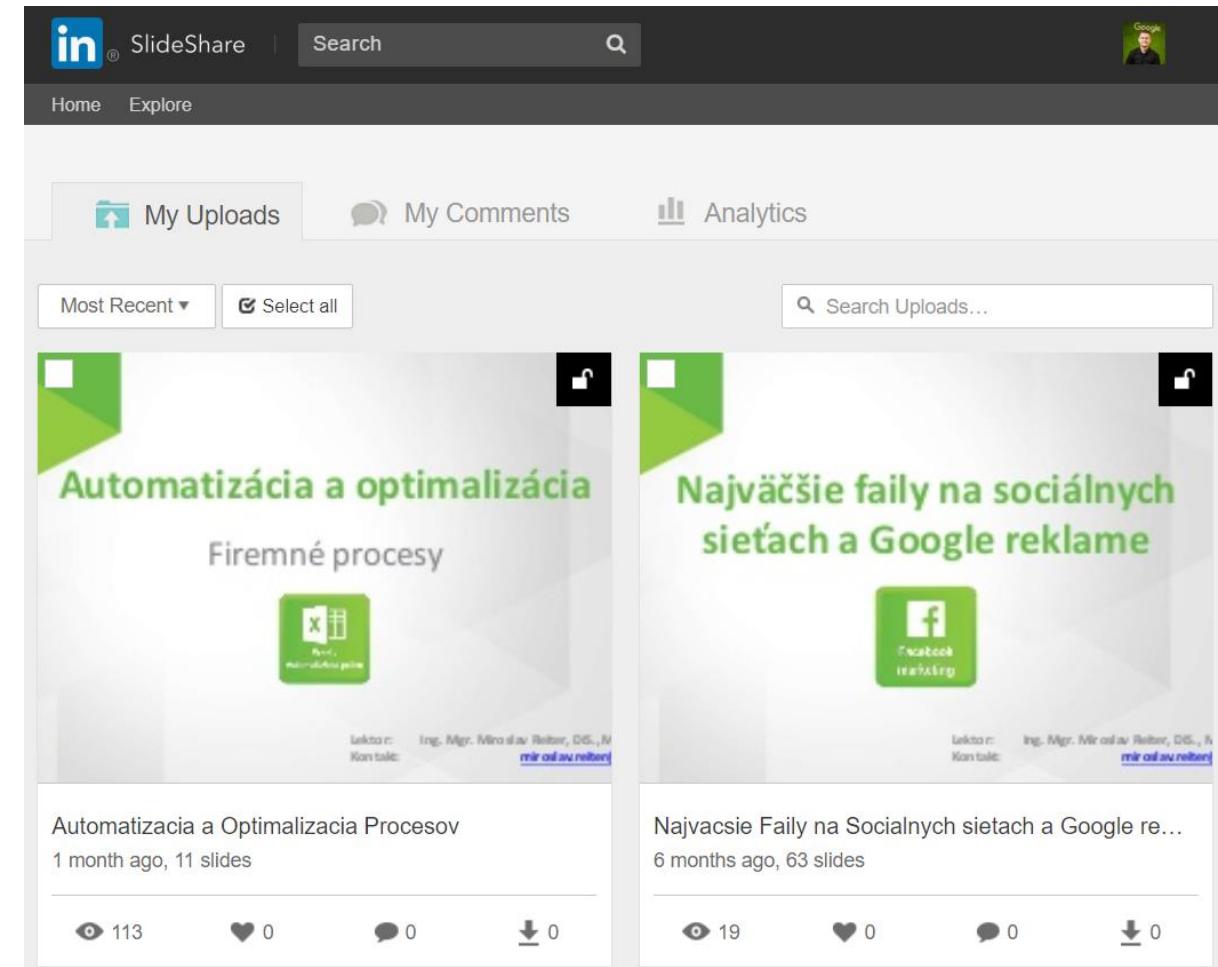
1. Stiahnite si Súbory

- https://github.com/miroslav-reiter/Kurzy_SAV_Analytika_Python_R

2. Pridajte si ma na LinkedIn

- www.linkedin.com/in/miroslav-reiter/

3. Prezentácia a materiály po prednáške



Vyber si online kurz

Nauč sa programovať, tvoriť webstránky a grafiku, manažovať alebo sa zameraj na osobný rozvoj. Všetko jednoducho vďaka našim online kurzom z pohodlia tvojho domova.

Ročné
predplatné na
všetky online
kurzy

~~2299.99€~~

399.99€

Priístup pre Teba do všetkých aktuálnych aj pripravovaných online kurzov

12 mesačná platnosť

🛒 Kúpiť teraz

Zadarmo

1. Kurzy SAV

2. YouTube kanál IT Academy

<https://www.youtube.com/c/IT-AcademySK>

Platené

Moje kurzy na www.vita.sk



Práca a
zamestnanosť



Rodina a sociálna
pomoc



Sociálne poistenie
a dôchodkový
systém



Ministerstvo



[Úvod](#) > [Úvodná stránka](#) > [Informácie pre médiá](#) > [Aktuality](#) > Úrady práce sociálnych vecí a rodiny podporia rozvoj zručnosti

INŠPEKCIJA V SOCIÁLNYCH
VECIACH

Aktívne starnutie

Pomoc pre odídencov z Ukrajiny

Informácie pre médiá

Aktuality

Informácie pre verejnosť

Európsky orgán práce ELA

Pracovná mobilita cudzincov

Elektronické služby, formuláre a
žiadosti

Legislatíva

Organizácie ministerstva

Programy Európskej únie

Plán obnovy a odolnosti

Potravinová a základná
materiálna pomoc

Národné kompetenčné centrum
pre sociálne inovácie

Neprehliadnite

Podcasty o vývoji na trhu práce

Novačník milionára

19.03.2024

Úrady práce sociálnych vecí a rodiny podporia rozvoj zručnosti

Nový národný projekt Zručnosti pre trh práce prinesie už od 8.apríla možnosť bezplatne získať finančnú podporu na vzdelávanie či rekvalifikáciu. Je to prvý projekt svojho druhu, ktorý je určený pre ľudí bez práce, ale aj pre zamestnaných.

„Podobné projekty boli v minulosti obľúbené a fungovali, no vlane skončili. Jednou z našich priorit hned po nástupe na ministerstvo bolo opäťovne a v čo najkratšom čase podobný projekt opäť rozbehnuť. A tak sme pripravili národný projekt Zručnosti pre trh práce. Vzdelávanie je klúčovým nástrojom na podporu nezamestnaných pri ich ceste späť na trh práce, ako aj pre ľudí v ohrození stratou zamestnania. Tak ako pri ostatných nástrojoch, aj v tomto prípade sme urobili viac a priniesli inováciu s cieľom zvýšiť efektivitu a kvalitu služieb pre občanov a v jednom projekte spájame podporu pre ľudí bez práce aj zamestnaných. Okrem toho majú ľudia možnosť využiť tento projekt opakovane,“ povedal minister práce, sociálnych vecí a rodiny Erik Tomáš.

Cieľom nového národného projektu Zručnosti pre trh práce je podporiť uchádzačov o zamestnanie v snahе nájsť si prácu prostredníctvom rekvalifikácie. Projekt bude pôsobiť aj preventívne. Možnosť získať bezplatné vzdelávanie ponúkne aj zamestnaným záujemcom o zamestnanie, a to s cieľom ochrániť a zlepšiť ich postavenie na trhu práce. Projekt nie je určený pre samostatne zárobkovo činné osoby.

„Tento projekt sme nastavovali citlivо, na základe potrieb ľudí, ale aj údajov o trhu práce tak, aby bola pomoc čo najúčinnejšia. Väčší priestor a viac podpory sme v rámci neho dali ľuďom, ktorí čelia komplikovanejšej životnej situácii a lepšie vzdelanie u nich má väčší potenciál podstatne im zlepšiť kvalitu života. Aj preto sme kládli dôraz na znevýhodnených uchádzačov o zamestnanie a mladých ľudí do 30 rokov bez práce,“ dodal generálny riaditeľ a generálny tajomník služobného úradu Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny Peter Ormandy.

Žiadatelia si sami vyberú vzdelávanie a aj jeho poskytovateľa. Úrady práce, sociálnych vecí a rodiny budú akceptovať iba poskytovateľov pôsobiacich v oblasti vzdelávania najmenej jeden rok. O príspevok na vzdelávanie bude možné žiadať od 8.apríla na príslušnom úrade práce, sociálnych vecí a rodiny, ktorý každú žiadosť individuálne posúdi. Žiadosť o poskytnutie príspevku je potrebné podať najneskôr 30 kalendárnych dní pred začiatkom kurzu. Pri scénariu, že žiadost o poskytnutie príspevku je schvázená, poskytovateľ sa vzdelenie zaplatí vzdelávací kurz. V rámci tohto projektu je možné žiadať o poskytnutie príspevku už počas výkonu kurzu.

repas@itacademy.sk

Ako sa s nami Spojit'?



ADRESA: IT Academy, s. r. o.

Budova KOLOSEO prízemie
Tomášikova 50/A
831 04 Bratislava



WEB: www.it-academy.sk



E-MAIL: info@it-academy.sk



TELEFÓN: +421 917 095 406



Ako Vieme Pomôcť?

#Copywriting

#Školenia

#Zamestnanci

#Pomáhame

#Rast

#Projekty

#Certifikácie

#Kurzy

#Tréningy

#Vzdelávanie

#PPC Kampane

#Elearning

#Mentoring

#Konzultácie

#Online

#Programovanie

#Vývoj

#Marketing

#Reklama

#Prenájom Techniky

- Domov
- Shorts
- Odbory
- Moje
- História

Ak chcete k videám pridať označenie páči sa mi, komentovať alebo sa prihlásiť na odber, musíte sa prihlásiť.

Prihlásiť sa

Preskúmať

- Trendy
- Hudba
- Filmy
- Hry
- Šport

Prehliadat kanály

Viac zo služby YouTube

- YouTube Premium
- YouTube Music
- YouTube Kids

Naštartuj sa s nami v IT!

IT ACADEMY PREZENČNÉ KURZY www.it-academy.sk

VITA ONLINE KURZY www.vita.sk

Daj Odber

IT Academy



Odoberať

Domov Videá Shorts Naživo Zoznamy Komunita



Videá ► Prehrať všetko



Online kurz Data Science a Jazyk R - Jemný Úvod do...

7 zhliadnutí • pred 1 hodinou



Ako programuje Google v Python? Toto je docstring Dokumentačny retazec Toto je nasa dokumentacia ku zdrojovemu kodu... Autor: Larry Page Verzia: 1.0

8:38

Online kurz Python - Ako programuje Google v Python?

51 zhliadnutí • pred 1 dňom

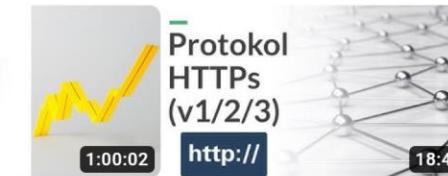


Typy Grafov

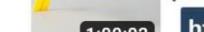


Online Kurz Microsoft Excel Grafy a Typy Grafov

61 zhliadnutí • pred 2 dňami



Protokol HTTPs (v1/2/3)



Online Kurz Počítačové Siete - Protokol HTTP(s), Stavové...

166 zhliadnutí • pred 3 dňami



Názory Odporúčania Hodnotenia



Online Kurz Efektívna Komunikácia - Názory a...

60 zhliadnutí • pred 3 dňami



MS Outlook

1. Duplicítne Emaily
2. Doplnky
3. Tipy a Triky

AKREDITOVANÝ KURZ

Microsoft Visual Basic

30:24

Online kurz Microsoft Outlook - Ako na...

142 zhliadnutí • pred 5 dňami

Oblíbené videá ► Prehrať všetko



SQL I. Začiatčník a. Databáza, Tabuľky, Select, Limit, Where, In, Between, And, Or, Komentár 11-2019

IT ACADEMY

1:51:23



Microsoft Excel - Kontingenčné Tabuľky a. Hárky, Duplicity, Zoradenie, Polia, Funkcie, Agregovanie, Stĺpce, Riadky, Zbalenie 2019

IT ACADEMY

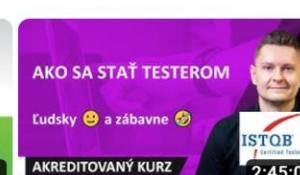
1:51:58



Siete I. Základy Siete a. Konzola, Ping, Ipconfig, Netstat, Sysinternals, TcpView, Traceroute 2018

IT ACADEMY

1:40:33



AKO SA STAŤ TESTEROM Udusky 😊 a zábavne 😊

ISTQB International Tester

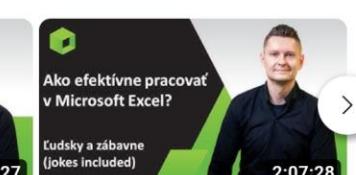
2:45:09



Microsoft Access I. Začiatčník a. Backstage, Databázy, Tabuľky, Porovnanie, Súťaž 03-2019

IT ACADEMY

1:46:27



Ako efektívne pracovať v Microsoft Excel? Udusky a zábavne (jokes included)

2:07:28

Dajte odber na IT Academy



www.youtube.com/c/IT-ACADEMYSK



IT ACADEMY