



## Workshop: Praktické použití vizualizací na IBA

---

### Úvod do práce s knihovnou D3.js

- Úvod
- Dosavadní zkušenosti s vizualizačními komponentami
- Praktické ukázky
- Otázky & odpovědi

- Vývojové týmy
  - registryIT
  - enviroIT
  - webstudio /optimedIT/
- Hlavní oblasti vývoje
  - TrialDb3
    - koncepční vývoj platformy pro efektivní pracování zdravotnických dat a následnou vizualizaci
  - Sběr, zpracování a vizualizace environmentálních dat a GIS
  - Webové portály a edukační platformy
- Sjednocení technologií pro vizualizaci dat na aplikační úrovni

1. Vznik pracovní skupiny pro vizualizace /květen 2014/
2. Specifikace požadavků /květen 2014/
3. Výběr vhodné technologie /červen 2014/
4. **Knihovna D3.js**



**D3.js**  
 Knihovna pro vizualizace dat

---

**Specifikace požadavků na knihovnu**

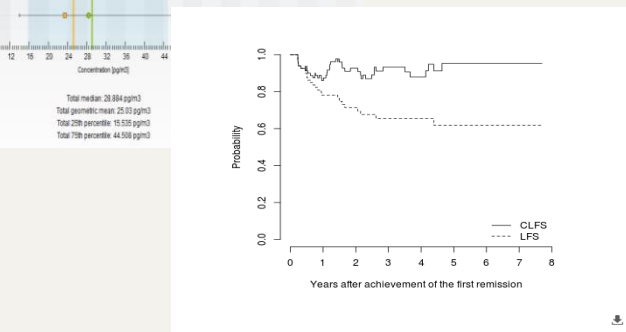
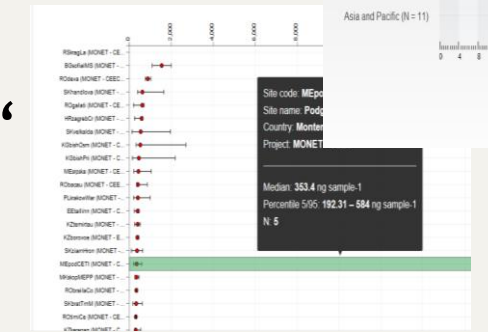
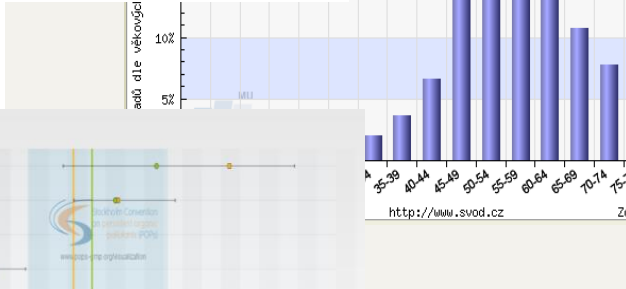
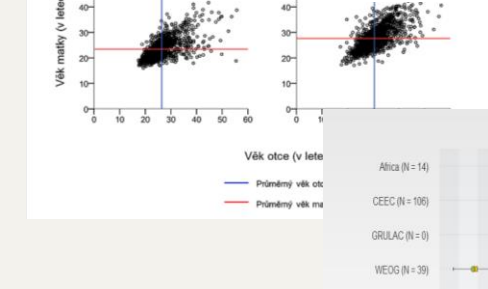
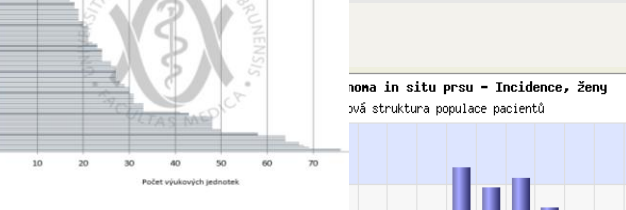
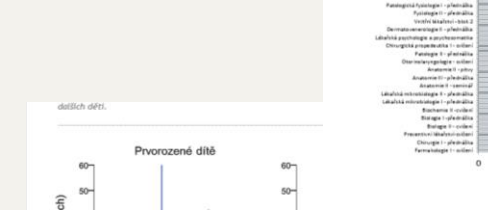
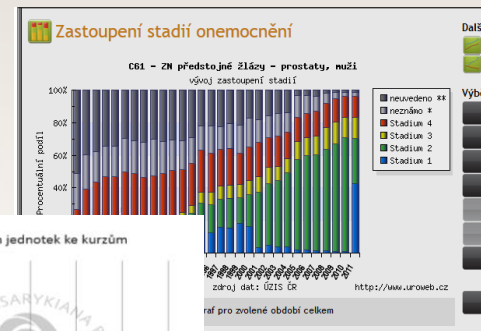
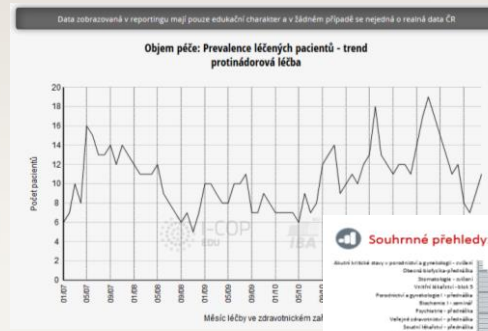
- podpora interaktivity
- škálovatelnost (plošná podpora širokého spektra včetně nestandardních a méně používaných typů)
- podpora HTML5
- možnost v oblasti sdílení grafů
- lokalizace
- rychlost
- spolupráce s javascriptovými frameworky (pracující především s DOMem)
- silná komunita stojící na vývojem
- podpora výstupů ve vektorových formátech
- dokumentace (dobře popsaná a dostupná, aby se v ní nový programátor dokázal orientovat)
- výhodou otevřené licence (není to ale zcela zásadní požadavek)

---

**D3.js: popis klíčových vlastností**

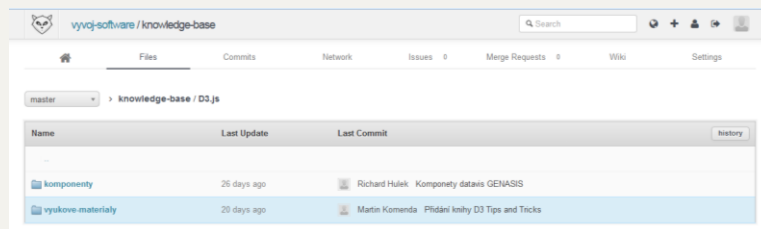
- ústí javascript
- podpora interaktivních grafů
  - při použití renderingu do HTML prvku nebo do SVG je interaktivita zajištěna
  - dostupné události myši apod.
  - SVG podporuje animace, je možné je využit
  - podpora identifikace změn v datech (nova nezobrazená data / zobrazená data, ale změněná / identifikace vizuálních prvků, které již nemají svůj obraz v datovém souboru)
    - výborné využití při animacích a zobrazení změn např. při přefitrování apod.
- podpora HTML5
  - prostřednictvím HTML a SVG je možné vyprodukovat téměř cokoli
  - validita podle standardů je na straně programátora
- výstupy
  - SVG nebo CANVAS
    - preferovaným je SVG formát
    - CANVAS je podporován, ale nejsou pro něj dostupné všechny funkce frameworku
    - lze vytvářet i HTML objekty typu DIV apod.
      - zde existují omezení (především práce s osami grafů)
      - ideální pro mobilní zařízení
  - server-side knihovny pro export do formátů typu pdf, eps, png
    - některé možnosti jsou, ale není to přímočaré. Není zde přímá podpora frameworku, ale programátor si to musí obstarat sám. Je to uloha toho

- **Základní vizualizace**
  - I-COP
  - Uroweb
  - SVOD
  - ELSPAC
  - OPTIMED
- **Pokročilé vizualizace**
  - GENASIS
  - GMP
- **Vizualizace „na míru“**
  - CLFS



- Rozvoj datavizualizační platformy na IBA - použití D3.js
- Rozšíření know-how
- Podpora spolupráce mezi vývojovými týmy
- **Sdílení znalostí, zkušeností a použitelných komponent**

- <https://dev.iba.muni.cz/gitlab/>



- <http://www.iba.muni.cz/intranet/>



## Střednědobý plán vizualizačních projektů

- OPTIMED - reportovací nástroje
  - Srpen - září 2014
  
- Výhledová spolupráce s ÚZIS ČR
  - Nové webové portály
  - Interaktivní vizualizace dat nad předpřipravenými daty
    - SVOD, uroweb
  - Podzim 2014
  
- **Bud'me připraveni!**