

# Hydrologické Modelování v povodí Ohře

## Vizualizace

Petr Pavlík, Petr Máca, Martin Hanel, Luděk Bureš, Martin Heřmanovský, Tereza Vrbová, Petra Sychová

23. ledna 2026

# PŘEDSTAVENÍ

Online víceúčelová platforma na míru projektu

# ONLINE SIMULAČNÍ A VIZUALIZAČNÍ PLATFORMA

- Koncept na bázi kombinace HTML, CSS, JS (frontend) a R (backend).
- Variabilní nasazení buď pomocí lokálního hostingu přes
- Shiny Server, nebo vzdálené správy - komerční řešení *Posit Connect* od Posit PBC a s tím související škálování
- Postavená na datech projektu, ale umožňující propojení s aktuálními daty skrze REST API/SQL dotazování
- Skrze batch nástroje HPC/ „on-demand“ služby.
- Variabilní viditelnost aplikace zcela/částečně/chráněná

# PŘEDNOSTI

- RAD, s pomocí šablonových prvků JS knihoven
- Nástroje kombinující časoprostorovou a geoprostorovou analýzu
- Datová explorace v detailu na nejmenší jednotku, ale při zachování nadhledu
- Výpočetní schopnosti R, C/C++ a SQL
- Shrnující charakteristiky právě díky datové orientaci R

# FUNKCIONALITY

- Analýzy časových řad (filtrace, klouzavé průměry, trendová analýza, body zlomu, ...)
- Klimatické/geomorfologické, hydrologické a další charakteristiky (Plocha/tvar povodí,  $M$ -denní průtoky, srážko-odtokový součinitel, ...)
- Grafické výstupy pomocí state-of-art knihoven **plotly**, **leaflet**, **ggplot2**, **Observable JS**
- Tabelované výstupy skrze **DT** umožňující fulltext vyhledávání, řazení a filtraci
- Pokročilé možnosti reportingu (email, PDF dokument, SQL...)