

# Návrh a implementace databáze RIVERCHANGE

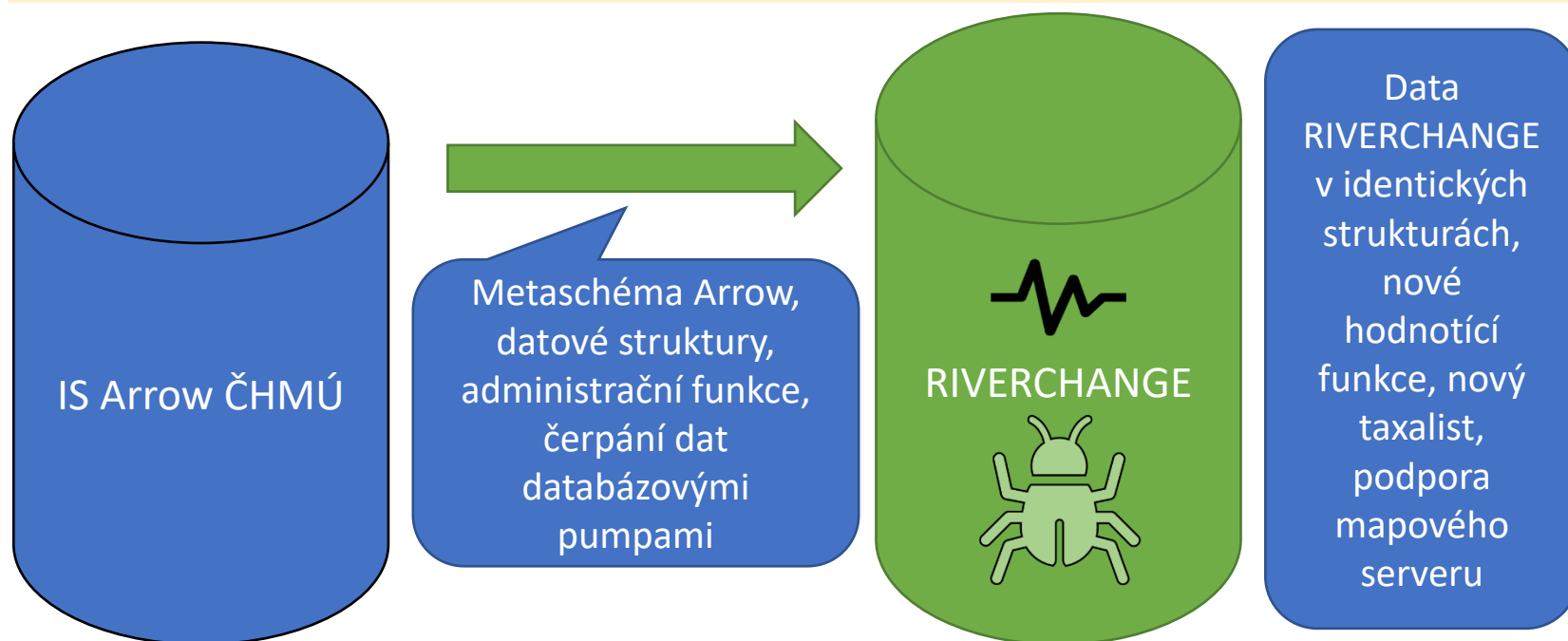
a databázová podpora portálu

**Mgr. Milan BAREŠ**

ZÁVĚREČNÝ SEMINÁŘ PROJEKTU

# Zjednodušené schéma implementace:

Databázové objekty RIVERCHANGE byly založeny do vlastního databázového schématu a DB IS Arrow sloužila jako podpora všech rutinních prací s daty. Tento model umožňuje úpravy dat (adjustace) i jejich aktualizaci – databázové pumpy.



# Hlavní body vývoje DB RIVERCHANGE

- Navržení databázové struktury a její implementace
- Práce s daty – nový taxalist, data pro podporu výpočtů
- Úprava administračních aplikací IS Arrow (Forms)
- Úpravy hodnotících procedur IS Arrow
- Podpora portálu
- Podpora mapového serveru

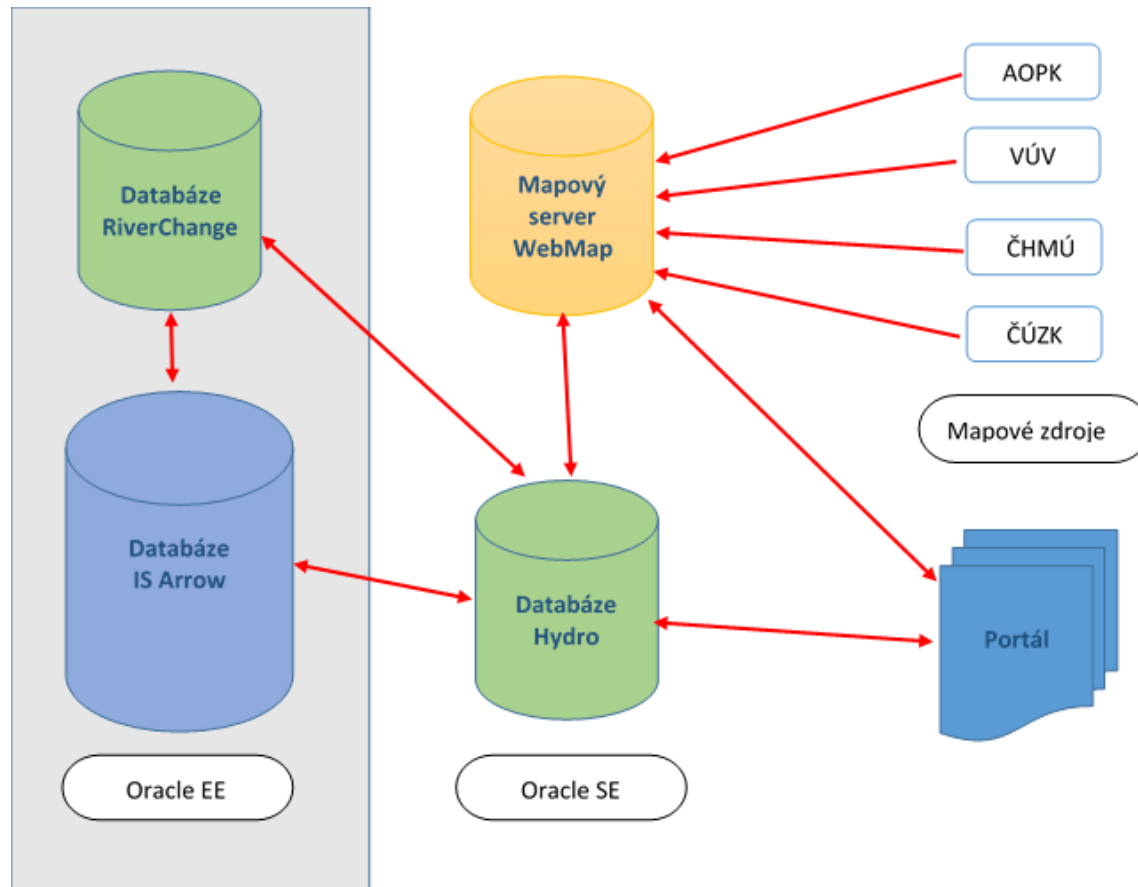
# Příprava nového taxalistu

- Taxalist se revidoval pro všechny biologické složky
- Byly revidovány i vlastnosti taxonů pro všechny biologické složky
- Z bezpečnostních a „konzervativních“ důvodů jsou v databázi implementovány obě verze taxalistu
- Byla konvertována data ze starého taxalistu pod nový taxalist, čímž je zajištěna zpětná kompatibilita v datech. Původní verze dat je v databázi ovšem zachována.

# Data, hodnotící funkce a aplikace

- V rámci práce na hodnotících procedurách byla vytvořena samostatná aplikace (Forms) pro hodnocení HEM podle metodiky Langhammera
- Byla vyhodnocena chemická data podle metodiky Rosendorfa
- Byla zpracována klimatická data (ČHMÚ), data landuse, profily byly zařazeny do typů podle Langhammera a specifických typů RIVERCHANGE
- Byly doplněny výpočty zejména diverzitních metrik pro všechny biologické složky

# Příprava dat pro portál a pro mapový server



# Standardní databázová podpora webových aplikací

- Při podpoře portálu a mapového serveru se přihlíží zejména k průchodnosti sítí, kde jejím nejužším místem bývá zpravidla odezva databázového serveru, který musí zpracovávat větší množství dotazů v paralelním režimu
- Balíky databázových funkcí jsou odděleny od kódu PHP (kvůli změně metriky není třeba otevírat vývojové prostředí portálu)
- Drželi jsem se zásady, že nejlepší data jsou ta předzpracovaná a uložená v zásobnících, aby nebylo nutné databázi „oslovovat“; nebo je mít uložená v materializovaných pohledech, kdy má databáze řešení přímo „po ruce“
- Většina dotazů při zobrazování výsledných dat je ale natolik specifická, že databáze musí požadavky online zpracovávat a musí používat výpočetní procedury