

## **Technická dokumentace k projektu: Informační systém pro správu zaměstnanců**

**Autor:** Mohamed Wehbe **Datum:** 9.1.2026

**1. Popis aplikace** Aplikace slouží pro evidenci zaměstnanců, oddělení a projektů ve firmě. Umožňuje spravovat vazby mezi zaměstnanci a projekty (M:N), generovat reporty a ukládat dokumenty. Řešení je realizováno v jazyce Python s využitím knihovny Tkinter pro uživatelské rozhraní a MySQL pro ukládání dat.

**2. Architektura a Návrhové vzory** Aplikace splňuje zadání **D1 - využití vlastního Table Gateway Pattern**. Kód je rozdělen do tří vrstev:

- **Views (GUI):** Zodpovídá za zobrazení dat uživateli (složka /views).
- **Gateways (Data Access):** Zajišťuje komunikaci s databází. Pro každou tabulkou existuje vlastní třída (např. EmployeeGateway, ProjectGateway), která obsahuje SQL dotazy (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT).
- **Database:** Zajišťuje připojení (MySQL Connector) a načítání konfigurace.

**3. Databáze (MySQL)** Systém využívá relační databázi s 5 tabulkami.

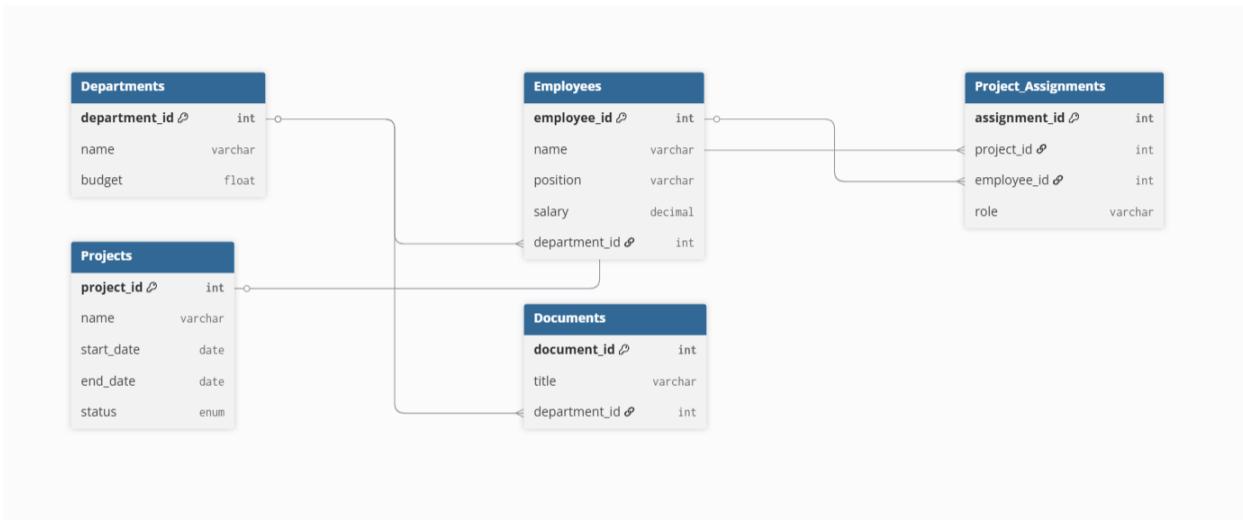
### **Seznam tabulek:**

1. **Employees** (Zaměstnanci) - Jméno, pozice, plat, cizí klíč na oddělení.
2. **Departments** (Oddělení) - Název, rozpočet.
3. **Projects** (Projekty) - Název, data, status (ENUM).
4. **Documents** (Dokumenty) - Uložené texty.
5. **Project\_Assignments** (Vazební tabulka) - Realizuje vazbu M:N mezi zaměstnanci a projekty.

### **Pohledy (Views):**

- **View\_Active\_Projects:** Agreguje data o běžících projektech a počítá velikost týmu. Aplikace tento pohled využívá v sekci Administrace.

### **E-R Diagram databáze:**



#### 4. Klíčové funkčnosti

- **Transakce:** Při vytváření projektu s manažerem se využívá databázová transakce. Pokud selže přiřazení manažera, nevytvoří se ani projekt (Rollback).
- **Reporty:** Aplikace generuje CSV reporty spojující data z více tabulek.
- **Import:** Při prvním spuštění lze importovat data z CSV souboru.