

Věznice

Semestrální projekt

Specifikace

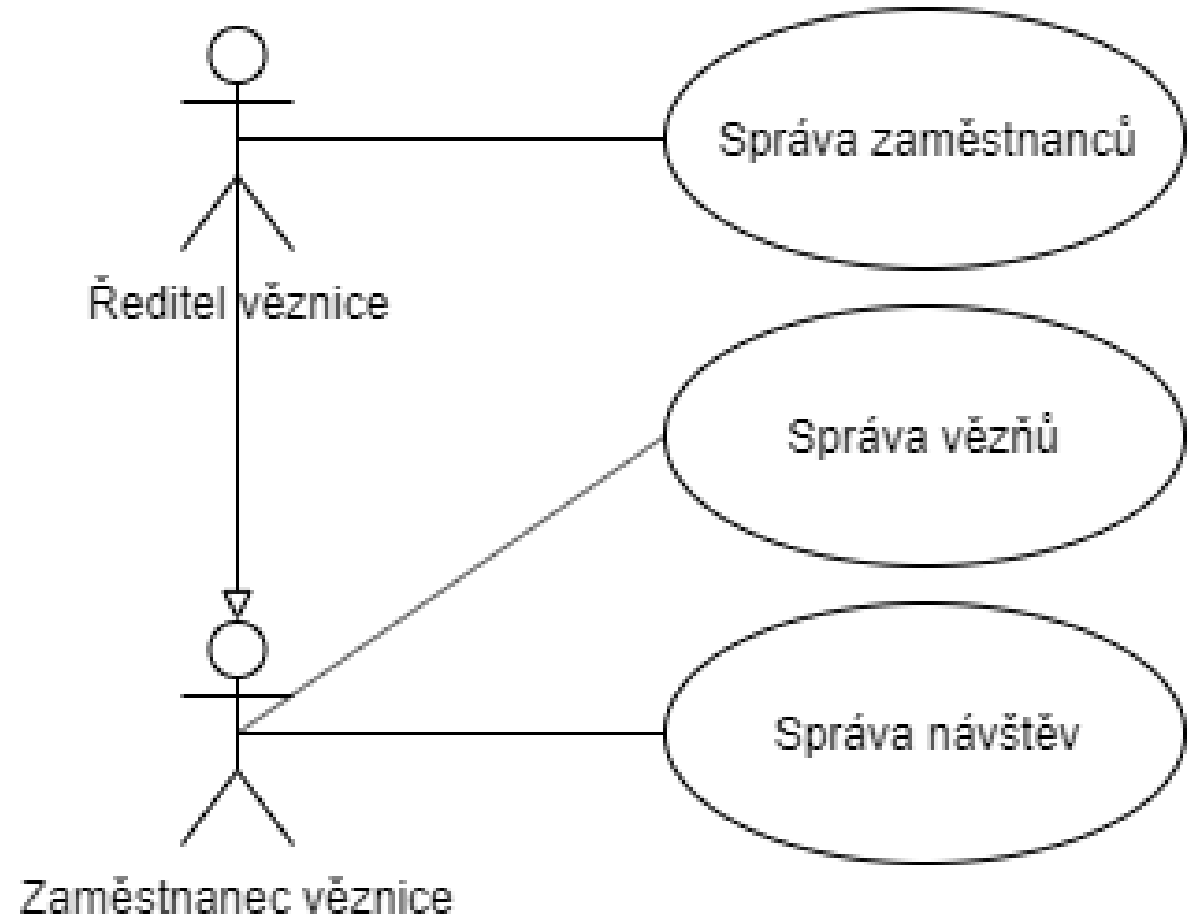
Motivace?

Je požadavek vytvořit komplexní IS pro ukládání dat o chodu věznic v ČR.

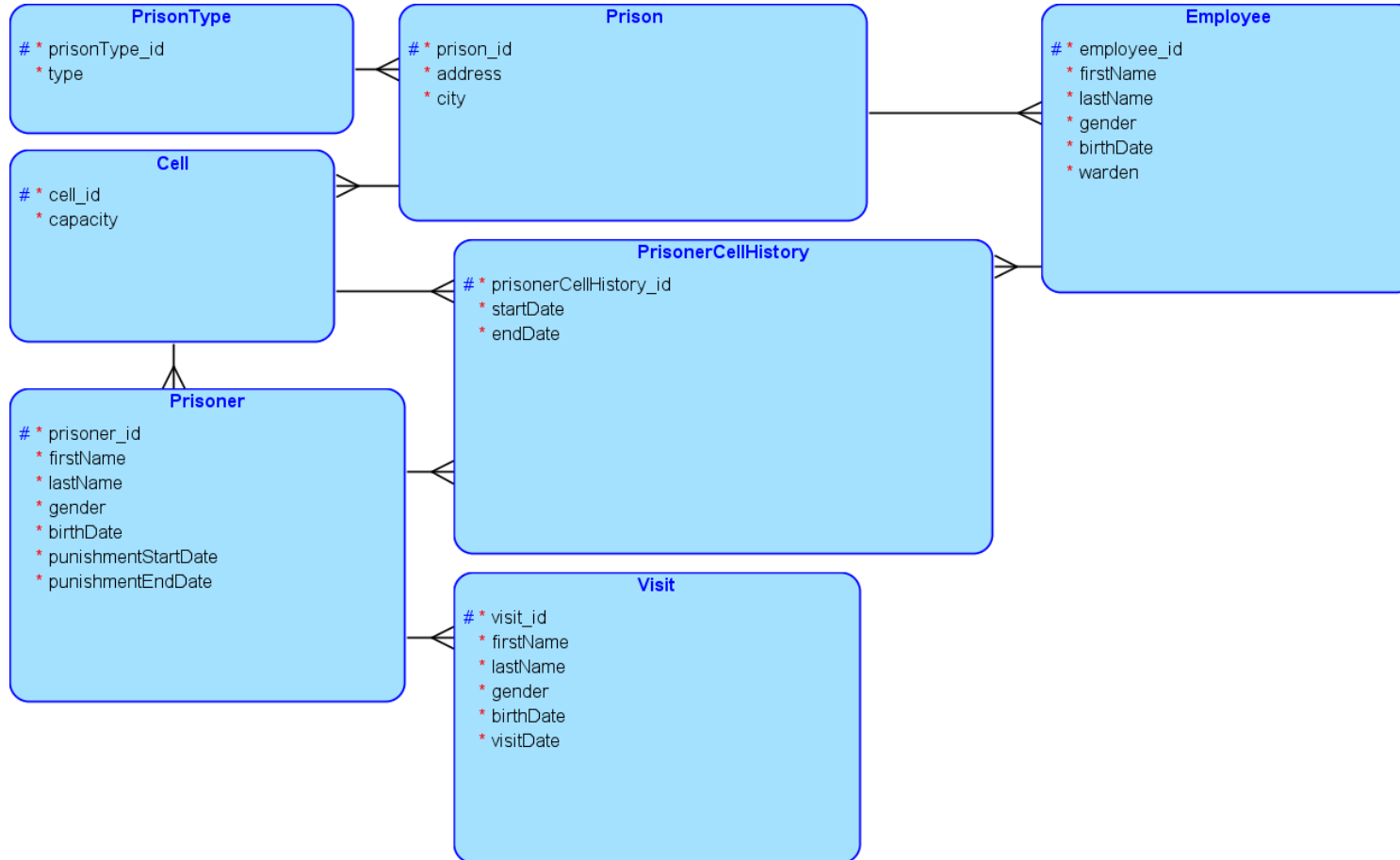
K čemu?

K vedení záznamů:

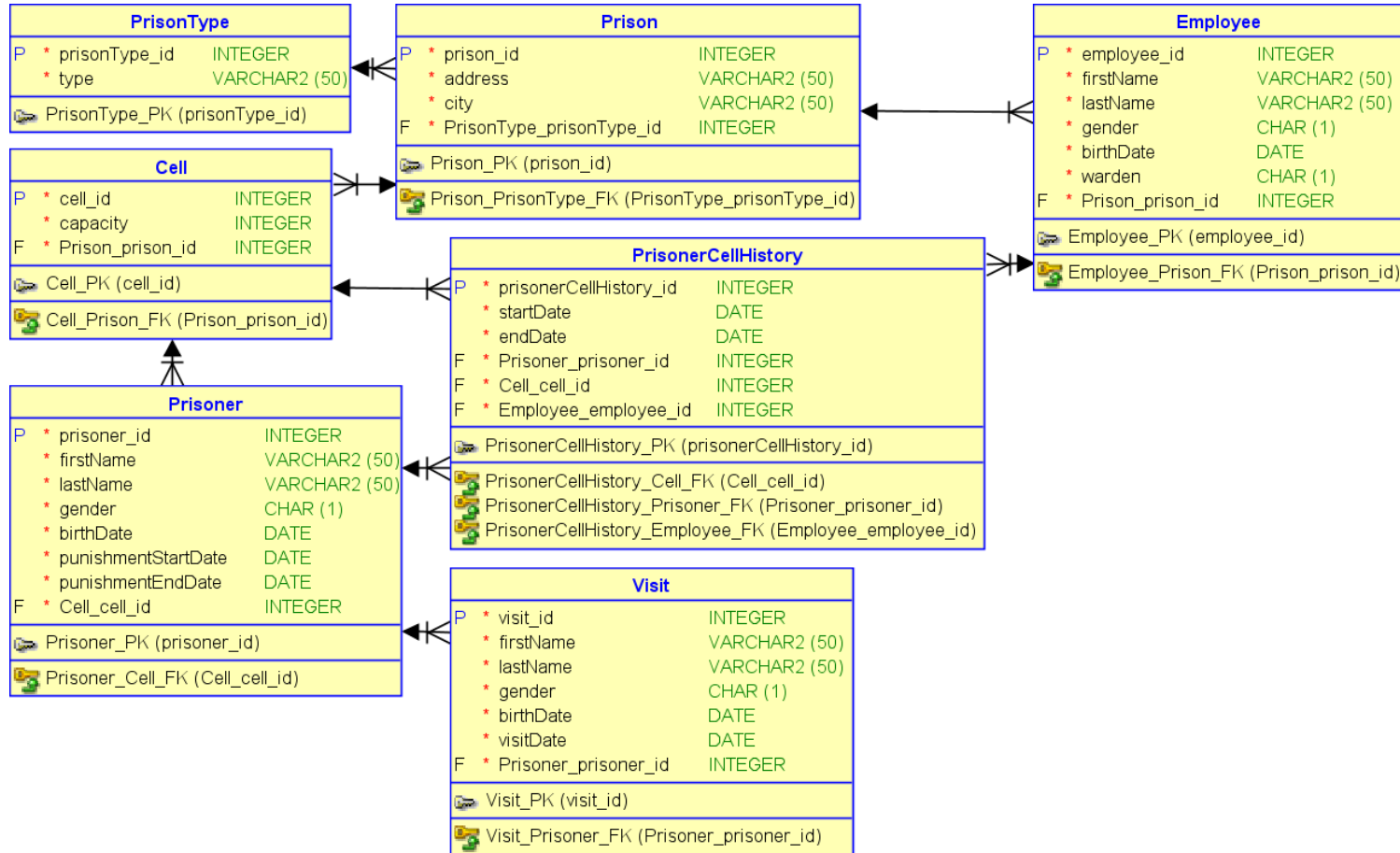
- věznic
- zaměstnanců
- vězňů
- návštěv



Konceptuální model



Relační model



Integritní omezení

Potřebujeme ošetřit nelogické vstupy

- Pohlaví musí být M nebo F
- Kapacita cely musí být větší nebo rovno 1
- Datum začátku trestu vězně musí být pozdější než datum konce trestu

Formální analýza

Prison

prison_id → address, city, PrisonType_prisonType_id

{prison_id} += {prison_id, address, city, PrisonType_prisonType_id}

Klíč: prison_id

Tabulka porušuje 1. NF, protože atributy address a city jsou dále dělitelné.

Formální analýza

PrisonType

prisonType_id \rightarrow type

{prisonType_id} += {prisonType_id, type}

Klíč: prisonType_id

Tabulka je v BCNF normální formě.

Formální analýza

Employee

employee_id → firstName, lastName, gender, birthDate, warden, Prison_prison_id

{employee_id} += {employee_id, firstName, lastName, gender, birthDate, warden, Prison_prison_id}

Klíč: employee_id

Tabulka je v BCNF normální formě.

Formální analýza

Cell

$\text{cell_id} \rightarrow \text{capacity}, \text{Prison_prison_id}$

$\{\text{cell_id}\} += \{\text{cell_id}, \text{capacity}, \text{Prison_prison_id}\}$

Klíč: cell_id

Tabulka je v BCNF normální formě.

Formální analýza

Prisoner

prisoner_id → firstName, lastName, gender, birthDate, punishmentStartDate, punishmentEndDate, Cell_cell_id

{prisoner_id} += {prisoner_id, firstName, lastName, gender, birthDate, punishmentStartDate, punishmentEndDate, Cell_cell_id}

Klíč: prisoner_id

Tabulka je v BCNF normální formě.

Formální analýza

Visit

visit_id → firstName, lastName, gender, birthDate, visitDate, Prisoner_prisoner_id

{visit_id} += {visit_id, firstName, lastName, gender, birthDate, visitDate,
Prisoner_prisoner_id}

Klíč: visit_id

Tabulka je v BCNF normální formě.

Formální analýza

PrisonerCellHistory

prisonerCellHistory_id → startDate, endDate, Prisoner_prisoner_id, Cell_cell_id,
Employee_employee_id

{prisonerCellHistory_id} += {prisonerCellHistory_id, startDate, endDate,
Prisoner_prisoner_id, Cell_cell_id, Employee_employee_id}

Klíč: prisonerCellHistory_id

Tabulka je v BCNF normální formě.

Nyní prostor pro dotazy...

Děkuji za pozornost.