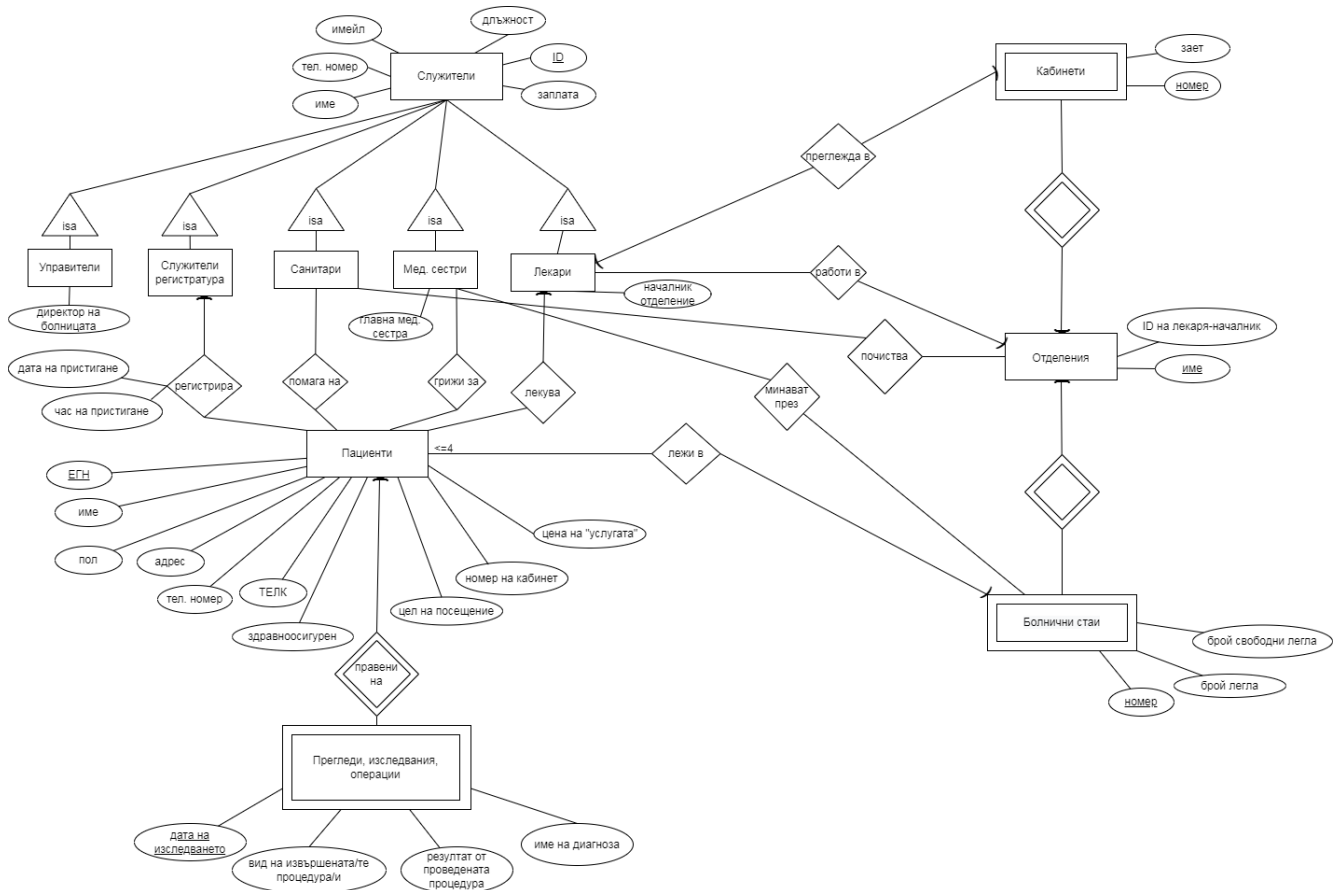


Тема 6

Домашно 3 – База от данни за болница „Тестмед“

Изготвил: Георги Цеков, ф.н. 72039

1. E/R модел на данни:



2. Релационен модел на данни (релационни схеми):

Първо преобразуваме isa-йерархията, после множествата от същности, после връзките много-много и накрая връзките много-един и един-един, след което ще се извърши оптимизация. За преобразуването ѝ може да използваме три подхода: ER, ООП и NULL. Аз избирам NULL-подхода, защото ако се използват другите два подхода ще има таблици с по една колона. Получаваме следните релационни схеми за isa-йерархията Staff:

- **Staff** (ID, name, position, telephoneNumber, e-mail, salary, directorHospital, chiefNurse, headOfDepartment, departmentName);

Продължаваме с множествата от същности, слабите множества и различните видове връзки (при необходимост оптимизираме):

- Множества от същности:
 - **Patients** (EGN, name, gender, address, telephoneNumber, healthInsured, TELK, purposeOfVisit, officeNumber, priceOfService, doctorID, registryStaffID, dateArrival, timeArrival, patientsRoomNumber, departmentName);
 - **HospitalDepartments** (name, headDoctorID);
- Слаби множества:
 - **HistoryOfProcedures** (EGN, date, typeOfProcedures, resultOfProcedures, diagnosisName);
 - **HospitalPatientsRooms** (patientsRoomNumber, departmentName, numberBeds, numberFreeBeds);
 - **HospitalOffice** (officeNumber, departmentName, busy, IDStaff);
- Връзки:
 - **Cleans** (sanitarianID, departmentName);
 - **GoThrough** (nurselD, departmentName, patientsRoomNumber);
 - **Helps** (sanitarianID, patientEGN);
 - **TakingCareOf** (nurselD, patientEGN);
 - ~~**Register** (registryStaffID, patientEGN, dateArrival, timeArrival);~~
 - ~~**Heals** (doctorID, patientEGN);~~
 - ~~**AccommodatedIn** (patientEGN, patientsRoomNumber, departmentName);~~
 - ~~**WorksIn** (doctorID, departmentName);~~
 - ~~**PerformExaminations** (doctorID, officeNumber, departmentName);~~

Окончателно схемата на базата от данни се състои от следните релационни схеми:

- **Staff** (ID: CHAR (10), name: VARCHAR(20), position: VARCHAR(15), telephoneNumber: CHAR(10), e-mail: VARCHAR(20), salary: INT, directorHospital: INT, chiefNurse: INT, headOfDepartment: INT);
- **Patients** (EGN: CHAR(10), name: VARCHAR(20), gender: VARCHAR(1), address: VARCHAR(30), telephoneNumber: CHAR(10), healthInsured: INT, TELK: INT, purposeOfVisit: VARCHAR(20), officeNumber: CHAR(5), priceOfService: INT, doctorID: CHAR(10), registryStaffID: CHAR(10), dateArrival: DATE, timeArrival: TIME, patientsRoomNumber: CHAR(5), departmentName: VARCHAR(20));
- **HospitalDepartments** (name: VARCHAR(20), headDoctorID: CHAR(10));
- **HistoryOfProcedures** (EGN: CHAR(10), date: DATE, typeOfProcedures: VARCHAR(10), resultOfProcedures: VARCHAR(10), diagnosisName: VARCHAR(15));
- **HospitalPatientsRooms** (patientsRoomNumber: CHAR(5), departmentName: VARCHAR(20), numberBeds: INT, numberFreeBeds: INT);
- **HospitalOffice** (officeNumber: CHAR(5), departmentName: VARCHAR(20), busy: INT, IDStaff: CHAR(10));

- **Cleans** (sanitarianID: CHAR(10), departmentName: VARCHAR(20));
- **GoThrough** (nurseID: CHAR(10), departmentName: VARCHAR(20), patientsRoomNumber: CHAR(5));
- **Helps** (sanitarianID: CHAR(10), patientEGN: CHAR(10));
- **TakingCareOf** (nurseID: CHAR(10), patientEGN: CHAR(10));