

# SQL Проект “Болница”

## Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

### 1. Преглед на проекта

Тази база данни съхранява информация за пациенти, лекари, диагнози, рецепти и лекарства. Поддържа записване на посещения на пациенти, следене на диагнози, свързване на рецепти с лекарства и генериране на отчети.

**Цел:** Осигуряване на добре нормализирана база данни, която може да се използва в болничен софтуер или за аналитични цели.

### 2. Структура на базата данни

#### 2.1 таблици

Таблица	Описание
users	Съхранява информация за пациенти, лекари и администратори. role_id определя типа потребител.
diagnostic_categories	Иерархични категории за диагнози (ICD-10 кодове).
diagnoses	Конкретни медицински диагнози, свързани с категории.
users_diagnoses	Записва диагнози, поставени на пациенти от лекари.
prescriptions	Рецепти, издадени на пациенти за конкретни диагнози.
drugs_categories	Иерархични категории на лекарства (АТС кодове).
drugs	Списък на лекарства, свързани с категории.
prescriptions_drugs	Много-към-много връзка между рецепти и лекарства.

## 2.2 колони (пример: users)

Колона	Тип	Ограничения	Описание
<code>id</code>	INT	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT	Уникален идентификатор
<code>username</code>	VARCHAR(50)	NOT NULL	Потребителско име
<code>full_name</code>	VARCHAR(100)	NOT NULL	Пълно име
<code>role_id</code>	INT	NOT NULL, FK → roles.id	Роля: 1=пациент, 2=лекар, 3=администратор

## 2.3 връзки между таблиците

- `users_diagnoses.user_id` → `users.id`(пациент)
- `users_diagnoses.diagnoses_id` → `diagnoses.id`
- `prescriptions.related_diagnosis_id` → `users_diagnoses.id`
- `prescriptions_doctors.drug_id` → `drugs.id`

## 2.4 допълнителна информация

- Пациентите са `users.role_id = 1`, лекарите `role_id = 2`.
- Всяка рецепта е свързана с точно един пациент, един лекар и една диагноза.
- Лекарствата принадлежат към иерархични категории (АТС кодове).
- Изтриването на категория може да каскадно изтриве подкатегории или диагнози, ако е включен `ON DELETE CASCADE`.

## 3. Функции и процедури

Наименование	Вид	Описание
<code>get_drug_category_path</code>	функция	Връща пълния път на категорията на лекарство с кодове
<code>get_drug_category_path_w_ith_codes</code>	процедура	Връща пълния път на категорията на лекарство

## 4. Заяки (примери)

Справка изписани лекарства от всички лекари:

```
SELECT d.id AS "Ид. №", d.username AS "Потреб. име",
d.full_name AS "Име",
dr.code AS "Код", dr.name AS "Лекарство",
pr.prescription_date AS "Дата",
p.id AS "Пациент Ид. №", p.full_name AS
"Име",
dg.name AS "Диагноза"
FROM users d
LEFT JOIN prescriptions pr ON pr.doctor_id = d.id
LEFT JOIN prescriptions_drugs pd ON pd.prescription_id =
pr.id
LEFT JOIN drugs dr ON pd.drug_id = dr.id
LEFT JOIN users_diagnoses ud ON pr.related_diagnosis_id =
ud.id
LEFT JOIN diagnoses dg ON ud.diagnoses_id = dg.id
LEFT JOIN users p ON pr.user_id = p.id
LEFT JOIN roles r ON d.role_id = r.id
WHERE r.id = 2;
```

Справка за поставени диагнози на потребители:

```
SELECT d.id AS "Ид. №", d.username AS "Потреб. име",
d.full_name AS "Име",
dg.code AS "Код", dg.name AS "Диагноза",
ud.diagnose_date AS "Дата",
p.id AS "Пациент Ид. №", p.full_name AS
"Име"
FROM users d
LEFT JOIN users_diagnoses ud ON ud.doctor_id = d.id
LEFT JOIN diagnoses dg ON ud.diagnoses_id = dg.id
LEFT JOIN users p ON ud.user_id = p.id
LEFT JOIN roles r ON d.role_id = r.id
WHERE r.id = 2;
```

## 5. ER Диаграмма

