

## Звіт про виконання Лабораторної роботи №6

### Вступ

Метою цієї роботи було опанування інструментів міграції Prisma ORM для керування змінами в схемі бази даних. Оскільки робота виконувалася на базі існуючого проєкту (Лабораторна робота №5) з наявними даними, ключовим етапом було налаштування базової міграції (Baselining) для збереження цілісності даних.

### 1. Ініціалізація та Baselining (0\_init)

База даних вже містила таблиці з даними. Прямий запуск `prisma migrate dev` призвів би до очищення бази. Тому було виконано процедуру "Baselining" — створення початкової точки відліку.

#### Що робили

Зчитано існуючу структуру бази даних у файл схеми командою `prx prisma db pull`.

Згенеровано SQL-скрипт для створення поточних таблиць командою `prx prisma migrate diff`.

Створено міграцію `0_init` та вручну позначено її як виконану, щоб Prisma не намагалася перестворити існуючі таблиці.

`prx prisma migrate resolve --applied 0_init`

### 2. Додавання нової таблиці (add-review-table)

Завдання: Додати нову сутність Review (Відгуки) та зв'язати її з продуктами.

Зміни у `schema.prisma`: Додано нову модель Review з полями `rating`, `comment`, `productId`. У модель `product` додано поле зворотного зв'язку `Review` `Review[]`.

Створено нову таблицю в БД, старі дані залишилися без змін.

id	applied_steps_count	checksum	finished_at	logs_text	migration_name	rolled_back_at	started_at
830f8e21-e086-4339-8050-bef0204dd4	0	8f00bc895fa7a7b6f0fae0a0eb70baff4db370764bf0b523d74789cf037	2025-12-12T19:42:53.969Z		0_init	NULL	2025-12-12T19:42:53.969Z
203e45bc-ad45-408c-b0c9-b0b0728c179	1	f20ef6a0a0e9a0b410278d0d55db04055709c15d57cd0615df0efc59f0b9d	2025-12-12T19:50:54.173Z	NULL	20251212195054_add_review_table	NULL	2025-12-12T19:50:54.168Z
ee408cb-394e-4740-8d76-bf544f0013f	1	4508ba0ba2da55958d15eba26936c7b6fad14c8c5c21a04475f9ab488c4ed	2025-12-13T00:44:02.913Z	NULL	20251213004402_add_active_field	NULL	2025-12-13T00:44:02.912Z
dd6e6704-5a0e-4c97-b281-15f0eb085cb	1	5039831213382e0a87756e750749464cdccadac30efe7fa0bd5d7bec02b44	2025-12-13T00:45:46.268Z	NULL	20251213004546_drop_description	NULL	2025-12-13T00:45:46.266Z

### 3. Зміна існуючої таблиці (add-active-field)

Завдання: Додати поле `is_active` до таблиці `product` для керування видимістю товарів.

Зміни у `schema.prisma`: У модель `product` додано поле: `is_active Boolean @default(true)`

Усі існуючі товари отримали статус true (активні) автоматично завдяки дефолтному значенню.

new

<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="product_id uuid"/>	<input type="text" value="category_id uuid"/>	<input type="text" value="is_active bool"/>	<input type="text" value="name varchar"/>	<input type="text" value="price numeric"/>	<input type="text" value="stock_quantity int4"/>	<input type="text" value="supplier_id uuid"/>
<input type="checkbox"/>	72cbbfca-5ba5-4c0f-9185-5b8692b2f4ea	60ebcb84-d04c-45e7-bf11-571c486717b3	→ true	Smartphone X	799.99	50	13539719-785e-4025-b4bf-95d8b9477c38 →
<input type="checkbox"/>	881a5e54-09a9-4449-ae9e-01d15b83ca27	495f7a98-47a0-477d-85af-8e8f0b9ac3b9	→ true	Novel: The Lost City	19.99	200	daba0fd3-7941-4742-a664-da5a64f8f15e →
<input type="checkbox"/>	e6ad7741-e449-46fe-9920-7d3a5ddcaee8	33dc4698-08b5-4d05-b543-cd91397e2fb4	→ true	Leather Jacket	249.50	30	84c32d29-ab00-476a-9326-829a33b896d3 →

#### 4. Видалення стовпця (drop-column)

Завдання: Видалити поле description з таблиці product для оптимізації.

Зміни у schema.prisma: Рядок description String? було видалено з моделі product.

Стовпець фізично видалено з таблиці бази даних.

☐

<input type="checkbox"/>	72cbbfca-5ba5-4c0f-9185-5b8692b2f4ea	60ebcb84-d04c-45e7-bf11-571c486717b3	→ true	Smartphone X	799.99	50	13539719-785e-4025-b4bf-95d8b9477c38 →
<input type="checkbox"/>	881a5e54-09a9-4449-ae9e-01d15b83ca27	495f7a98-47a0-477d-85af-8e8f0b9ac3b9	→ true	Novel: The Lost City	19.99	200	daba0fd3-7941-4742-a664-da5a64f8f15e →
<input type="checkbox"/>	e6ad7741-e449-46fe-9920-7d3a5ddcaee8	33dc4698-08b5-4d05-b543-cd91397e2fb4	→ true	Leather Jacket	249.50	30	84c32d29-ab00-476a-9326-829a33b896d3 →

description & iscent

#### 5. Результати та перевірка

Для перевірки коректності застосованих міграцій використано Prisma Studio.

<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="id varchar"/>	<input type="text" value="applied_steps_count int4"/>	<input type="text" value="checksum varchar"/>	<input type="text" value="finished_at timestampz"/>	<input type="text" value="logs text"/>	<input type="text" value="migration_name varchar"/>	<input type="text" value="rolled_back_at timestampz"/>	<input type="text" value="started_at timestampz"/>
<input type="checkbox"/>	838f8e21-ee86-4310-8e5b-8ef0e204d6d4	0	8f00bcb95fa7a27b6f0f4eb9aeeb7d8aff40e370764bf0b5211d74789cf037	2025-12-12T19:42:53.969Z		0_init	NULL	2025-12-12T19:42:53.969Z
<input type="checkbox"/>	203ae55c-ad45-400c-90c9-9b0d0728c179	1	f29ef0a08aef9a0841027b0d9d55d0a89570c15d57c08c75df08f59f089d	2025-12-12T19:50:54.173Z	NULL	20251212195054_add_review_table	NULL	2025-12-12T19:50:54.168Z
<input type="checkbox"/>	ee4a88cb-194e-4f40-8d76-bf54a8f0e13f	1	45d8ba9ba2d655958d15eba26936c7b6f4d14c8c5c214e94475f9eab488cded	2025-12-13T00:44:02.913Z	NULL	20251213004402_add_active_field	NULL	2025-12-13T00:44:02.912Z
<input type="checkbox"/>	dd6e6704-5a08-4c97-b281-15f0eb885c0b	1	5039831213382e087756e7507494694dc0ccadac30ef7f4e0bd5d7bece20444	2025-12-13T00:45:46.268Z	NULL	20251213004546_drop_description	NULL	2025-12-13T00:45:46.266Z

## Висновок

У ході лабораторної роботи було налаштовано процес міграцій Prisma ORM для існуючої бази даних PostgreSQL. Реалізовано повний цикл змін без втрати даних користувачів.

Всі використані команди по порядку -

```
npm init -y
```

```
npm install prisma --save-dev
```

```
npx prisma init
```

```
npx prisma db pull
```

```
New-Item -Path "prisma\migrations\0_init" -ItemType Directory -Force
```

```
New-Item -Path "prisma\migrations\0_init\migration.sql" -ItemType File -Force
```

```
npx prisma migrate diff --from-empty --to-schema prisma/schema.prisma --script
```

```
npx prisma migrate resolve --applied 0_init
```

```
npx prisma migrate dev --name add-review-table
```

```
npx prisma migrate dev --name add-active-field
```

```
npx prisma migrate dev --name drop-description
```

```
npx prisma studio
```

Зміни у schema.prisma

```
model product {  
  product_id String @id @db.Uuid  
  name String? @db.VarChar(150)  
  //description String? removed  
  price Decimal? @db.Decimal(10, 2)  
  stock_quantity Int?  
  category_id String? @db.Uuid  
  supplier_id String? @db.Uuid  
  order_item order_item[]  
  category category? @relation(fields: [category_id], references: [category_id], onDelete: NoAction, onUpdate: NoAction)  
  supplier supplier? @relation(fields: [supplier_id], references: [supplier_id], onDelete: NoAction, onUpdate: NoAction)  
  Review Review[]  
  is_active Boolean @default(true) Added  
}
```

```
model Review {  
  id Int @id @default(autoincrement()) Added  
  rating Int  
  comment String?
```