

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

ЗВІТ
з лабораторної роботи № 1
«Проектування бази даних та ознайомлення з базовими операціями
СУБД PostgreSQL»

Виконав:

Варіант: 21

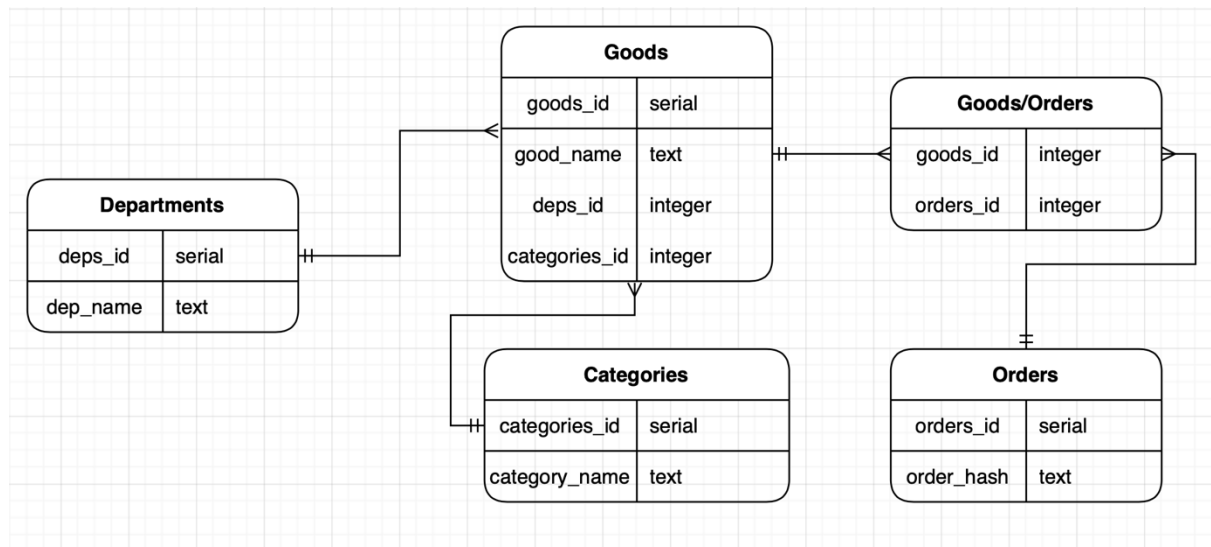
студент 3-го курсу, групи КП-83,
спеціальності 121 – Інженерія
програмного забезпечення

Шаповалов Данило Данило

Київ – 2020

ТЕМА: «Магазин»

Розроблена модель «сутність-зв'язок»:



Таблиці баз даних:

Orders:

orders_id [PK] integer	orders_name text
1	1f332srwq
2	1f424wwg
3	0f978wrk



Goods:

good_name text	departments_id integer	categories_id integer	goods_id [PK] integer
Rybay Steak	1	2	1
Tomato	2	2	2
Potato	2	2	3
Milk	3	2	4
MacBook Pro 16...	5	1	5
MacBook Pro 13...	5	1	6
iPhone XR	4	1	7
iPhone 11 Pro M...	4	1	8
Frosh Washing	6	3	9
Palmolive Sham...	6	3	10
Copybook Cells ...	7	4	11
Copybook Lines ...	7	4	12



Departments:

departments_id [PK] integer	department_name text
1	Meat
2	Vegetables
3	Milk Products
4	Mobile Phones
5	Laptops
6	Home Chemistry
7	Copybooks

Categories:

categories_id [PK] integer 	category_name text 
1	Technics
2	Food
3	Home Chemistry
4	Studying

Orders_Goods:

orders_id integer 	goods_id integer 
1	1
1	4
1	8
2	5
2	8
2	10
3	11
3	12

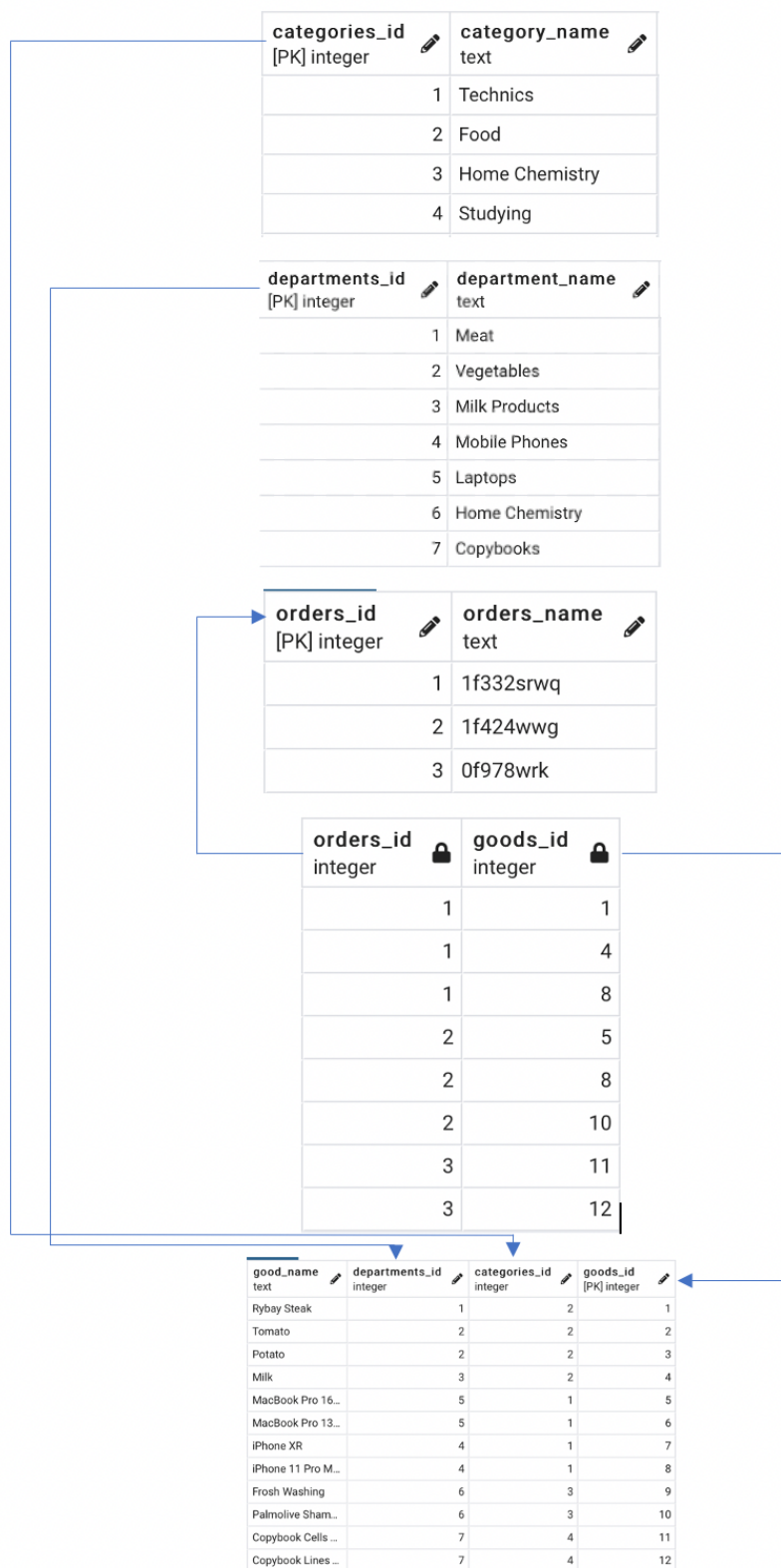
Скриптом:

```
SELECT public."Orders".orders_name, public."Goods".good_name
FROM public."Orders" join public."Orders_Goods"
ON public."Orders".orders_id = public."Orders_Goods".orders_id
join public."Goods"
ON public."Orders_Goods".goods_id = public."Goods".goods_id;
```

Було створено таблицю імен замовлень та відповідно товарів, що є в ньому:

orders_name text 	good_name text 
1f332srwq	Rybay Steak
1f332srwq	Milk
1f332srwq	iPhone 11 Pro M...
1f424wwg	MacBook Pro 16...
1f424wwg	iPhone 11 Pro M...
1f424wwg	Palmolive Sham...
0f978wrk	Copybook Cells ...
0f978wrk	Copybook Lines ...

ЗВ'ЯЗКИ



SQL

1) Categories

```
CREATE TABLE public."Categories"
(
    categories_id integer NOT NULL DEFAULT nextval('"Categories_categories_id_seq"'::regclass),
    category_name text COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
    CONSTRAINT "Categories_pkey" PRIMARY KEY (categories_id)
)
WITH (
    OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public."Categories"
    OWNER to postgres;
```

2) Departments

```
CREATE TABLE public."Departments"
(
    departments_id integer NOT NULL DEFAULT nextval('"Departments_departments_id_seq"'::regclass),
    department_name text COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
    CONSTRAINT "Departments_pkey" PRIMARY KEY (departments_id)
)
WITH (
    OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public."Departments"
    OWNER to postgres;
```

3) Goods

```
CREATE TABLE public."Goods"
(
    good_name text COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
    departments_id integer NOT NULL,
    categories_id integer NOT NULL,
    goods_id integer NOT NULL DEFAULT nextval('"Goods_goods_id_seq"'::regclass),
    CONSTRAINT "Goods_pkey" PRIMARY KEY (goods_id),
    CONSTRAINT categories_id FOREIGN KEY (categories_id)
        REFERENCES public."Categories" (categories_id) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION
        ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT departments_id FOREIGN KEY (departments_id)
        REFERENCES public."Departments" (departments_id) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION
        ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public."Goods"
    OWNER to postgres;
```

4) Orders

```
CREATE TABLE public."Orders"
(
    orders_id integer NOT NULL DEFAULT nextval('"Orders_orders_id_seq"'::regclass),
    orders_name text COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
    CONSTRAINT "Orders_pkey" PRIMARY KEY (orders_id)
)
WITH (
    OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public."Orders"
    OWNER to postgres;
```

5) Orders_Goods

```
CREATE TABLE public."Orders_Goods"
(
    orders_id integer NOT NULL,
    goods_id integer NOT NULL,
    CONSTRAINT goods_id FOREIGN KEY (goods_id)
        REFERENCES public."Goods" (goods_id) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION
        ON DELETE NO ACTION
        NOT VALID,
    CONSTRAINT orders_id FOREIGN KEY (orders_id)
        REFERENCES public."Orders" (orders_id) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION
        ON DELETE NO ACTION
        NOT VALID
)
WITH (
    OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public."Orders_Goods"
    OWNER to postgres;
```


ВИСНОВОК

Протягом даної лабораторної роботи ми навчилися користуватись базовим функціоналом pgAdmin4, створювати таблиці, нормалізувати базу даних, а також писати прості SQL скрипти.