

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №4

по предмету "Проектирование баз данных"

Вариант 1

Выполнил студент группы М34051

Кузнецов Илья

Преподаватель Демина Л.С.

Санкт-Петербург

2022

Вариант 1. Заказ продуктов, товаров в магазине

Скрипт анонимизации данных:

```
ALTER DATABASE postgres SET session_preload_libraries = 'anon';
ALTER DATABASE postgres SET anon.sourceschema = 'public';
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS anon with schema public CASCADE;

SELECT anon.start_dynamic_masking();

CREATE ROLE skynet LOGIN;
SECURITY LABEL FOR anon ON ROLE skynet IS 'MASKED';

SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.username
  IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.random_string(5)';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.password
  IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.random_string(5)';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.name
  IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.fake_first_name()';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.surname
  IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.fake_last_name()';
SECURITY LABEL FOR anon ON COLUMN public.app_user.phone_number
  IS 'MASKED WITH FUNCTION anon.random_phone()';

CREATE MATERIALIZED VIEW store_anon AS
SELECT gen_random_uuid() AS id,
       anon.pseudo_company(name) AS name,
       anon.pseudo_city(location) AS location
FROM store;

CREATE MATERIALIZED VIEW store_product_anon AS
SELECT gen_random_uuid() AS id,
       anon.random_in(array(SELECT id FROM product LIMIT 100)) AS product_id,
       anon.random_in(array(SELECT id FROM store LIMIT 100)) AS store_id,
       anon.random_int_between(0, 1000) as amount
FROM store_product;
```

Выполнение запросов:

```
SELECT * FROM app_user LIMIT 20;
```

id	username	password	name	surname	phone_number	verified
bc47ef95-7974-4689-9aa2-5f450e00ee32	0FA7J	6WK5E	Lois	Hammes	0316101345	t
36c8b073-8c39-44f7-b811-be23eb073377	NQCWW	SNO0E	Myla	Robel	0807579266	t

bda43369-0e96-4724-a037-d8dd752edb12	FFFHO	N3O0S	Caesar	Kub	0984733930	t
2a15846a-2842-4fbe-8130-a414ee5ec625	KKMSQ	5C52T	Danika	Jenkins	0515267874	f
ac9450aa-5cab-408a-812a-b18b9cba8398	XHYR8	8VD74	Idella	Fadel	0969177211	f
aaf4ecbf-0290-42b9-9bc4-5c115a37de28	YU7OI	ZW7EL	Myrta	Sipes	0786916727	f
14062e72-778f-4365-b8d8-325522761438	SUOP1	L03QG	Ervin	Turcotte	0205920231	f
a9f5635a-c1d5-4a99-877a-07c2c54ff9eb	KMBUO	XHOWX	Tabatha	Fahey	0438375864	f
888a7270-2426-4b74-9ba0-1c1914c39cbb	L5CPJ	PE6SF	Azaria	Swaniawski	0383418432	f
cf0e5c79-0ac2-4a8d-82b3-406083d8783c	5MDOS	XE20N	Cortney	Cassin	0619750513	f
8264d55c-52da-4918-b59f-c56abe97f542	74XDC	QH0ZF	Margeret	Brown	0343524078	f
0377793e-e367-41f4-bde6-9b430bd655c8	8EXR4	LF563	Tiesha	Gaylord	0873497148	f
e10138d6-1c1d-4a21-	Q63C0	TTNJR	Kirt	Smith	0933715825	f

88a6-026f23a17a17						
7fdf450d-e3dd-4ded-b829-3f69f8ca5b1b	RH6WO	F0V3I	Bruno	Wolf	0636854738	f
e119d567-87b0-48d9-9a8a-080024d6d189	1SGUK	07CJV	Noreen	Jones	0647772771	f
8020face-5702-476f-9ff6-b3a58a43d20e	HLE6P	ESPLM	Lavenia	Jerde	0526922163	f
9d9bed4a-af22-4a1b-a064-010fb58ac76e	2W05K	7SE5C	Adda	Schowalter	0450374500	f
1f7af3f3-4f76-44d4-a7c4-dc95c884e07d	BOOKB	WUWW5	Rayan	Zulauf	0694829072	f
bc83b403-27a2-4d2c-86e8-713afaa8252a	UUXWR	XBH5V	Ashly	Mertz	0790753988	f
902bb9e8-5206-4ecf-aeab-1c7e65f8dd2e	QM0Q4	CCSE0	Tiarra	Boyle	0966823736	f

(20 rows)

```
SELECT * FROM store_anon LIMIT 20;
```

id	name	location	
a0f2b11b-5516-4567-827a-41d2c30c735f	Snow-Rodriguez	Port Mariamouth	
c285e8a9-7fda-4e55-a3a6-b3c4aa2155a3	Pollard and Sons	Turnertown	
9808c4f4-ee2f-4220-b80d-5886283b6bc0	Garcia, Pineda and Gibson	Paulhaven	

(3 rows)

```
SELECT * FROM store_product_anon LIMIT 20;
```

id	product_id	store_id	amount
ab8fe676-2bc6-4c38-8099-95677c2860ae	b7621de2-c195-4568-a7b4-8e61d41963d9	bf786437-1cfd-4cb2-a229-74af28ade2a0	740
dd7a60af-3d07-47e0-b1ab-67882337c700	3535eea5-e241-47c8-8b06-2fc05c8986ba	3d59ffff-b44f-4038-87b9-9eab151d7b5f	874
0aa0a59c-aaec-432b-85a2-085c181e17a2	e309fb73-6b7c-497d-9382-e327222c7e50	3d59ffff-b44f-4038-87b9-9eab151d7b5f	792
d76fb5de-514e-4a32-9248-229e580e3631	68e8f6d4-1899-4d38-982b-4b65c5ae6372	3d59ffff-b44f-4038-87b9-9eab151d7b5f	54
12f342e6-7bf7-4b9e-a2a0-44151a53b30a	c50dcd58-f473-4a7a-a56d-de3b2ba5d0b2	bf786437-1cfd-4cb2-a229-74af28ade2a0	714
79bf2224-5070-44a0-8856-b5bcc66e4a38	af66eb9d-47d2-4776-a548-20ce7e94e87f	bf786437-1cfd-4cb2-a229-74af28ade2a0	254
1d63b5f6-dcde-431f-a914-d586d9af3fdc	00ae6d2e-f06b-4357-a0cd-c44853429143	9e172c79-3ed4-4861-a87a-628726e142c3	451
83d4a35c-f1b6-4767-b58a-a3302097a6db	b7621de2-c195-4568-a7b4-8e61d41963d9	3d59ffff-b44f-4038-87b9-9eab151d7b5f	672
113d5015-ad42-47ec-821f-a780c1e9d41c	6d46db30-6725-4f9b-abd9-b6ba192e7e02	9e172c79-3ed4-4861-a87a-628726e142c3	70
95ef2e4d-a753-427e-a2aa-e75ec86661a7	80fb537b-201e-40d2-8a8c-e86346a2c911	3d59ffff-b44f-4038-87b9-9eab151d7b5f	99

(10 rows)