

## Даалгавар №-10 Back Up

У.Болормаа /20B1NUM2563/

Асуулт: Сонгон авсан өөрсдийн өгөгдлийн сан дээр дараах 3-н төрлөөр хөгжүүл:

1. Full Backup: өгөгдлийн сангаа бүтнээр нь хадгалах бөгөөд файлын нэр нь он сар өдөр гэсэн тамгатай байна.
2. Partial Backup: зөвхөн тодорхой хэдэн хүснэгтийг хадгална.
3. Copy command: Аль нэг 2 хүснэгтийг join хийгээд үр дүнгээ excel файл болгон хадгална.

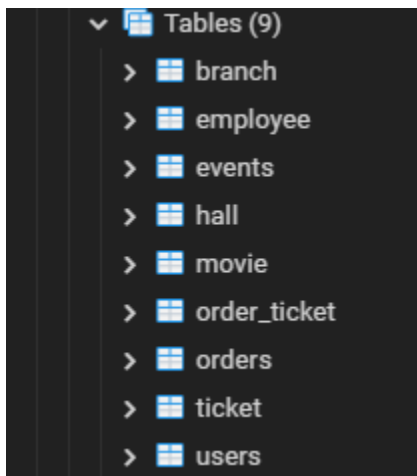
Гарган ирсэн backup файлуудаас өгөгдлийн сангаа сэргээх командууд бич.

Copy command жишээ:

<https://stackoverflow.com/questions/24691834/postgres-output-to-a-tab-delimited-txt-file>

Back up: Өгөгдлийн санд өгөгдөл, дата нь хамгийн чухал зүйл байдаг. Тиймээс ямар нэгэн зүйл тохиолдож дата алдагдахад өөр нэгэн газар хадгалаастай байх нь хамгийн шилдэг сэргийлэлт ба үүнийг **back up** гэж ойлгож байна.

Сонгон авсан өгөгдлийн сан: Тэнгис кино театр



Ашигласан sql tool: Pgadmin

1. **Full Backup:** өгөгдлийн сангаа бүтнээр нь хадгалах бөгөөд файлын нэр нь он сар өдөр гэсэн тамгатай байна.

```
pg_dump -U postgres -F c -d mama -f 2023-05-10FullBackup.sql -W
```

Командаа ажиллуулсны дараа dir command-ийг ажиллуулж file-ийн жагсаалтанд байгаа эсэхийг шалгав.

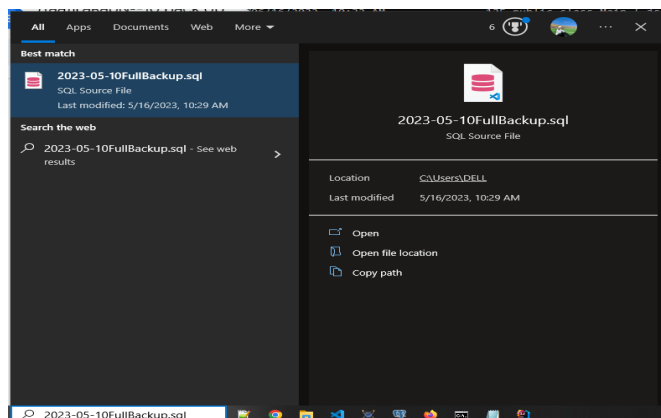
```
C:\Users\DELL>pg_dump -U postgres -F c -d mama -f 2023-05-10FullBackup.sql -W
Password:

C:\Users\DELL>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is E0C1-8DDA

Directory of C:\Users\DELL

05/16/2023  10:29 AM    <DIR>          .
05/16/2023  10:29 AM    <DIR>          ..
06/17/2022  04:02 PM    <DIR>          .android
04/27/2023  02:36 PM    <DIR>          .arduinoIDE
03/27/2023  05:23 PM             93 .bash_history
06/16/2022  10:23 AM    <DIR>          .cache
03/22/2023  09:43 AM    <DIR>          .docker
02/06/2023  12:04 PM    <DIR>          .dotnet
06/15/2022  04:13 PM             16 .emulator_console_auth_token
03/13/2023  07:55 PM          179 .gitconfig
06/13/2022  05:29 PM    <DIR>          .gradle
05/05/2023  06:42 PM    <DIR>          .jdk
05/01/2023  05:43 PM             20 .lessht
06/14/2022  08:00 PM    <DIR>          .m2
07/05/2022  10:27 AM    <DIR>          .ms-ad
04/19/2023  04:22 PM    <DIR>          .redhat
03/31/2023  04:49 PM    <DIR>          .ssh
05/05/2023  05:07 PM    <DIR>          .VirtualBox
04/12/2022  01:41 PM    <DIR>          .vscode
05/07/2023  11:23 AM    <DIR>          .vscode-cli
05/16/2023  10:29 AM      13,368 2023-05-10FullBackup.sql
```

Notebook дээрээ хайлт хийж үзэн fullbackup он сартайгаа хадгалагдсан эсэхийг шалгаж бна



intellij дээр нээж шалгасан байдал

[illegible]

## 2. Partial Backup: зөвхөн тодорхой хэдэн хүснэгтийг хадгална.

```
pg_dump -U postgres -F c -t orders -t users -t ticket -t movie -d
mama -fm 2023-05-10PartialBackup.sql -W
```

Командаа ажиллуулсны дараа `dir command`-ийг ажиллуулж `file`-ийн жагсаалтанд байгаа эсэхийг шалгав.

```

C:\Users\DELL>pg_dump -U postgres -F c -t orders -t users -t ticket -t movie -d mama -f 2023-05-10PartialBackup.sql -W
Password:

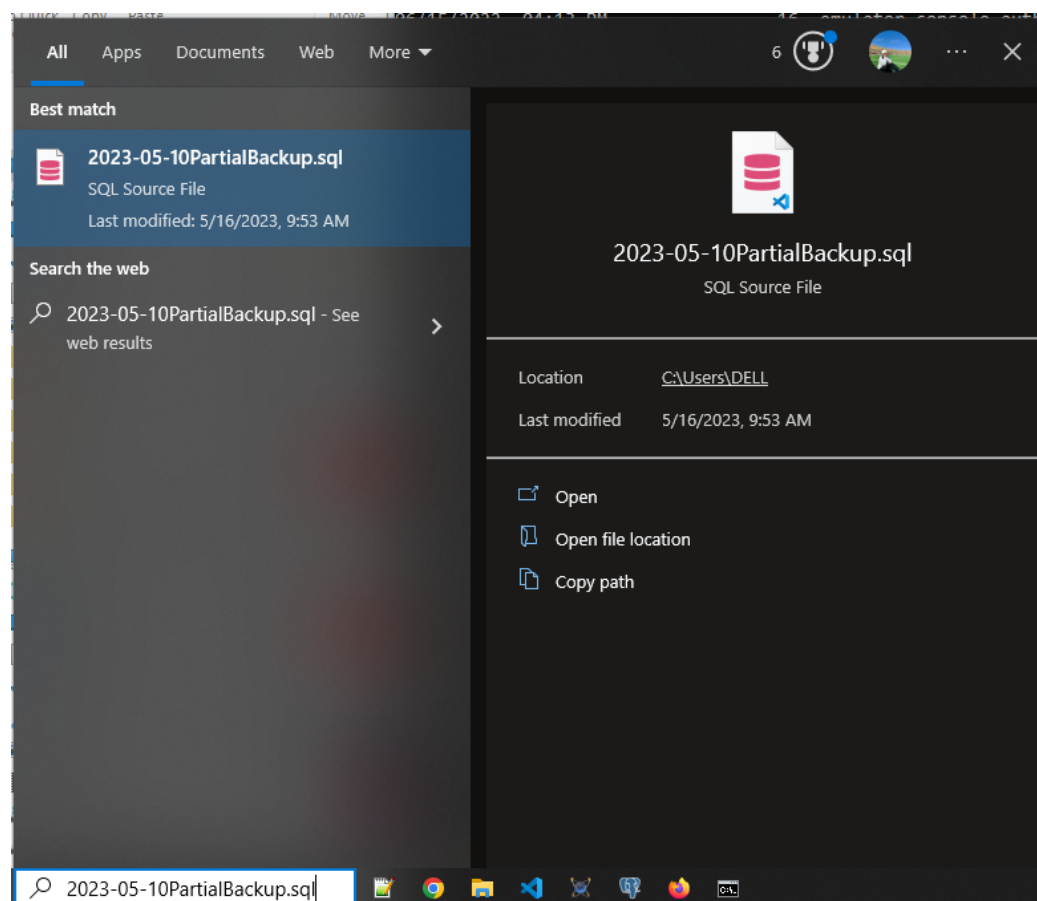
C:\Users\DELL>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is E0C1-8DDA

Directory of C:\Users\DELL

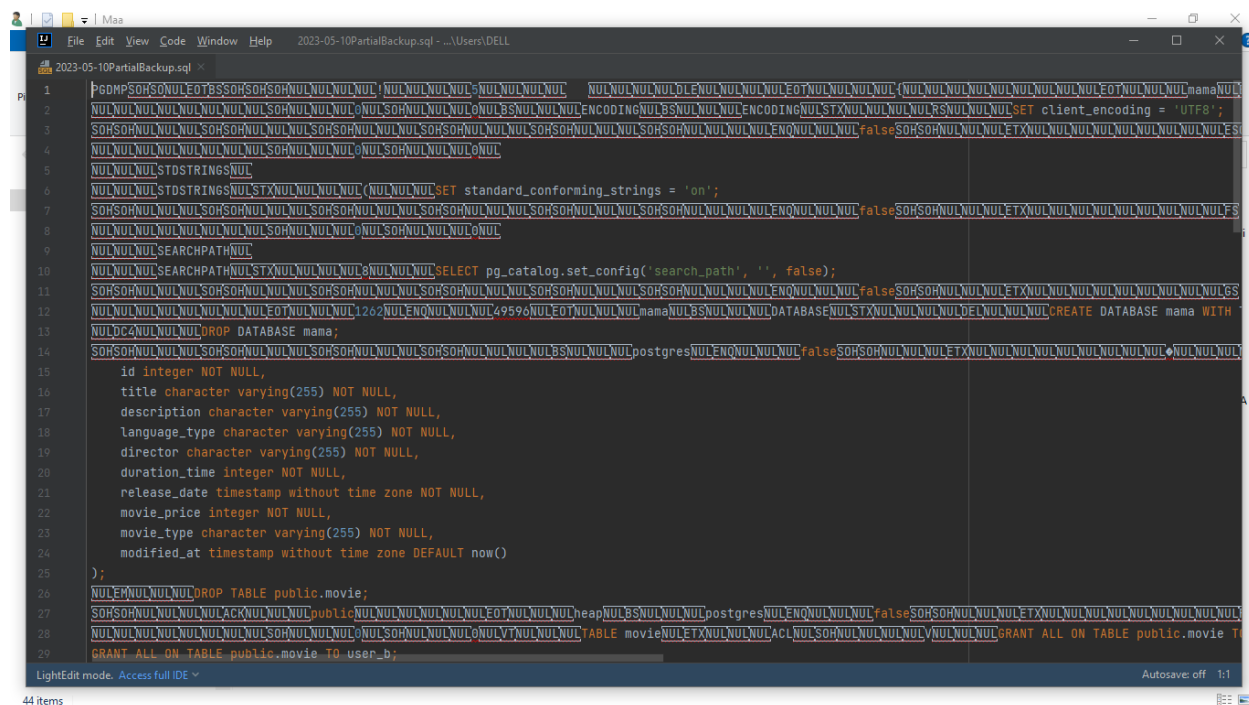
05/16/2023  09:47 AM    <DIR>          .
05/16/2023  09:47 AM    <DIR>          ..
06/17/2022  04:02 PM    <DIR>          .android
04/27/2023  02:36 PM    <DIR>          .arduinoIDE
03/27/2023  05:23 PM             93 .bash_history
06/16/2022  10:23 AM    <DIR>          .cache
03/22/2023  09:43 AM    <DIR>          .docker
02/06/2023  12:04 PM    <DIR>          .dotnet
06/15/2022  04:13 PM             16 .emulator_console_auth_token
03/13/2023  07:55 PM          179 .gitconfig
06/13/2022  05:29 PM    <DIR>          .gradle
05/05/2023  06:42 PM    <DIR>          .jdk
05/01/2023  05:43 PM             20 .lessht
06/14/2022  08:00 PM    <DIR>          .m2
07/05/2022  10:27 AM    <DIR>          .ms-ad
04/19/2023  04:22 PM    <DIR>          .redhat
03/31/2023  04:49 PM    <DIR>          .ssh
05/05/2023  05:07 PM    <DIR>          .VirtualBox
04/12/2022  01:41 PM    <DIR>          .vscode
05/07/2023  11:23 AM    <DIR>          .vscode-cli
05/16/2023  09:53 AM      6,522 2023-05-10PartialBackup.sql
05/15/2023  08:13 PM           0 2023.05.15PartialBackup.sql

```

Notebook дээрээ хайлт хийж үзэн Partialbackup он сартайгаа хадгалагдсан эсэхийг шалгаж  
 бна



intellij дээр нээж шалгасан байдал



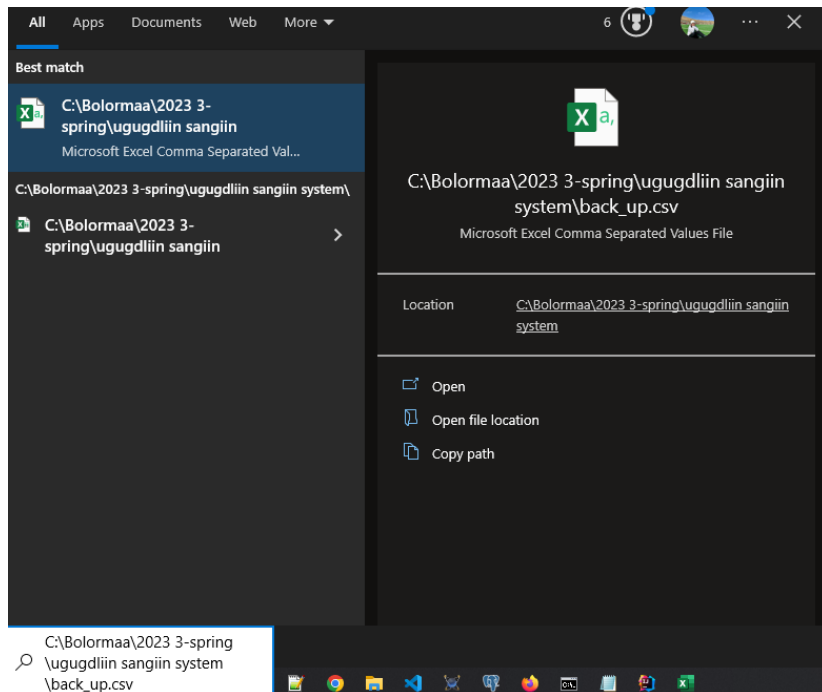
3. **Copy command:** Аль нэг 2 хүснэгтийг join хийгээд үр дүнгээ excel файл болгон хадгална.

```
COPY (SELECT * FROM users JOIN orders ON users.id = orders.users_id)
TO 'C:\Bolormaa\2023 3-spring\ugugdliin sangiin system\backup.csv'
WITH CSV HEADER;
COPY10
```

```
C:\Program Files\PostgreSQL\15\bin>psql -U postgres -d mama
Password for user postgres:
psql (15.2)
WARNING: Console code page (437) differs from Windows code page (1252)
        8-bit characters might not work correctly. See psql reference
        page "Notes for Windows users" for details.
Type "help" for help.
```

```
mama=# \c mama
You are now connected to database "mama" as user "postgres".
mama=# COPY (
mama(# SELECT users.*, orders.*
mama(# FROM orders
mama(# LEFT JOIN users ON users.id = orders.users_id
mama(# ) TO 'C:\Bolormaa\2023 3-spring\ugugdliin sangiin system\back_up.csv' WITH CSV HEADER;
COPY 3
mama=# \q
```

Notebook дээрээ хайлт хийж үзэн back\_up.csv хадгалагдсан эсэхийг шалгаж бна



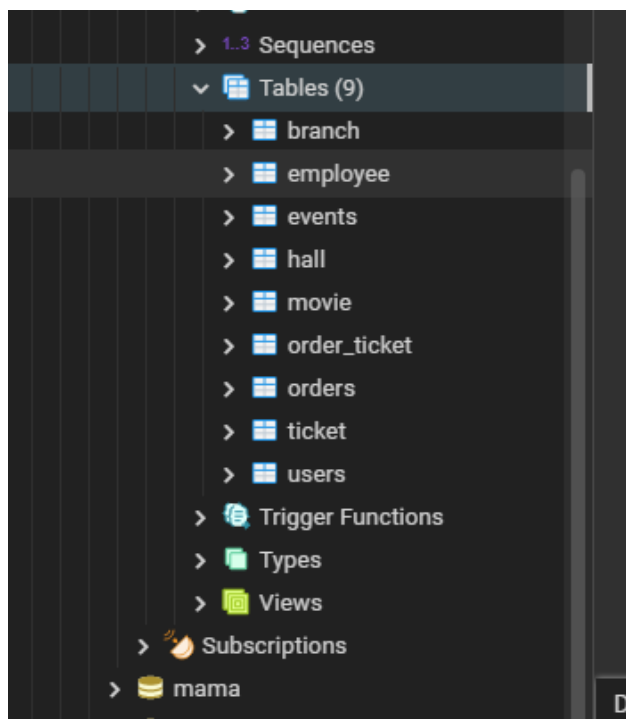
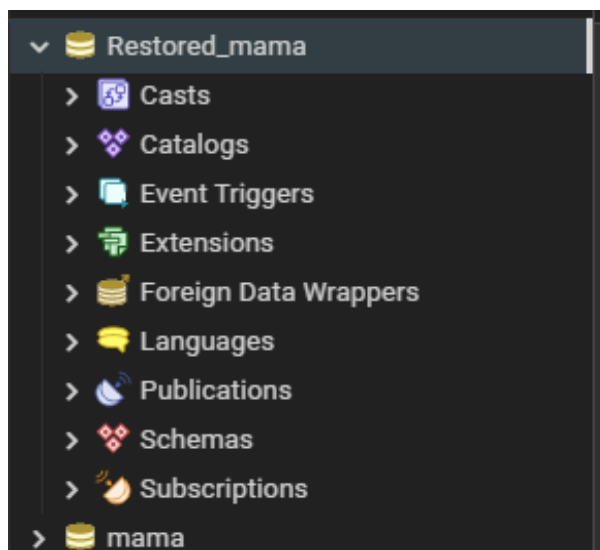
EXEL дээр нээж шалгасан байдал

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	id	l_name	f_name	phone_number	email	id	total_payment	users_id	employee_id	order_code	total	orders_date
2	1	bolormaa	uuganbayar	99708150	bolormaa@gmail.com	7001	7500000	1	10		500	2/28/2022
3	3	khangerel	uugan	88888888	khangerel@gmail.com	7002	4500000	3	11		300	4/28/2021
4	5	uuganbayr	turmunkh	98989898	uuganaa@gmail.com	7003	3705000	5	12		247	2/14/2023
5												
6												
7												

4. Гарган ирсэн backup файлуудаас өгөгдлийн сангаа сэргээх командууд бич.

```
pg_restore -U postgres -d Restored_mama  
"C:\Users\DELL\2023-05-10FullBackup.sql"
```

```
C:\Program Files\PostgreSQL\15\bin>pg_restore -U postgres -d Restored_mama "C:\Users\DELL\2023-05-10FullBackup.sql"  
Password:
```



Restored mama гээд өгөдлийн сан сэргэсэн байгаа байдал.  
Доторх хүснэгтүүд дэх дата байгаа эсэхийг мөн жишээ 2 хүснэгтээр шалгасан.

pgAdmin 4

File Object Tools Help

Browser

- FTS Dictionaries
- FTS Parsers
- FTS Templates
- Foreign Tables
- Functions
- Materialized Views
- Operators
- Procedures
- Sequences
- Tables (9)
  - branch
  - employee
  - events
  - hall
  - movie
  - order\_ticket
  - orders
  - ticket
  - users
- Trigger Functions
- Types
- Views
- Subscriptions
- mama
- postgres
- supermarket
- sylo

public.orders/Restored\_mama/postgres@PostgreSQL 15

Query History Query Notifications Messages

```
1 SELECT * FROM public.orders
2 ORDER BY id ASC
```

Data Output

	id [PK] integer	total_payment integer	users_id integer	employee_id integer	order_code integer	total integer	orders_date date
1	7001	7500000	1	10	[null]	500	2022-02-28
2	7002	4500000	3	11	[null]	300	2021-04-28
3	7003	3705000	5	12	[null]	247	2023-02-14

Successfully run. Total query runtime: 682 msec. 3 rows affected.

Total rows: 3 of 3 Query complete 00:00:00.682 In 1 Col 1

pgAdmin 4

File Object Tools Help

Browser

- FTS Dictionaries
- FTS Parsers
- FTS Templates
- Foreign Tables
- Functions
- Materialized Views
- Operators
- Procedures
- Sequences
- Tables (9)
  - branch
  - employee
  - events
  - hall
  - movie
  - order\_ticket
  - orders
  - ticket
  - users
- Trigger Functions
- Types
- Views
- Subscriptions
- mama
- postgres
- supermarket
- sylo

public.users/Restored\_mama/postgres@PostgreSQL 15

Query History Query Notifications Messages

```
1 SELECT * FROM public.users
2 ORDER BY id ASC
```

Data Output

	id	lname character varying (255)	fname character varying (255)	phone_number integer	email character varying (255)
1	1	bolormaa	uuganbayar	99708150	bolormaa@gmail.com
2	2	tssetsegmaa	uuganaa	99999999	tssetsegmaa@gmail.com
3	3	khangerel	uugan	88888888	khangerel@gmail.com
4	4	tsend_ayush	osorjamaa	90909090	tsendee@gmail.com
5	5	uuganbayr	turmunkh	98989898	uuganaa@gmail.com

Successfully run. Total query runtime: 307 msec. 5 rows affected.

Total rows: 5 of 5 Query complete 00:00:00.307