

Kan ikke bruge terminalen efter jeg har kørt denne command : docker pull mandrillos/my\_postgresql\_image:latest

Som kan ses på screenshot nedenfor køre jeg containeren og den starter med at lave image af databasen men nu står den fast på steppet der kan ses nederst

Løsningen er at starte lukke terminalen ned og starte en ny op. lidt besværligt men skal ihvertfald dokumenteres



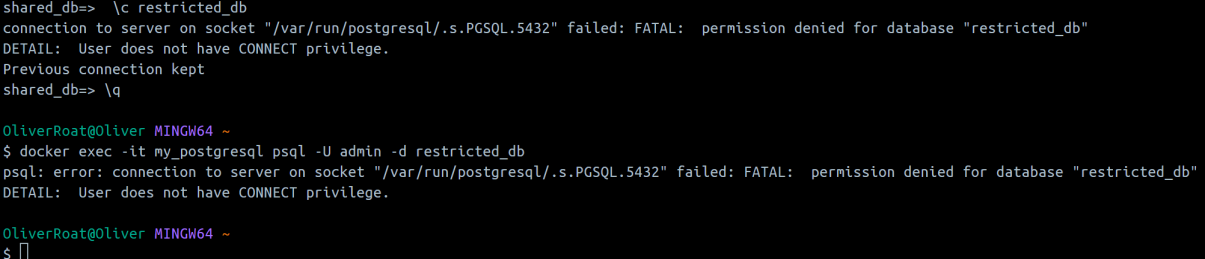
```
ALTER VIEW
GRANT
REVOKE
REVOKE
REVOKE
2025-03-03 09:34:08.221 UTC [49] LOG:  checkpoint complete: wrote 2775 buffers (16.9%); 0 WAL file(s) added, 0 removed, 1 recycled; write=0.844 s, sync=0.237 s, total=0.288 s; sync files=985, longest=0.031 s, average=0.001 s; distance=12766 kB, estimate=12766 kB; lsn=0/215C988, redo lsn=0/215C988
2025-03-03 09:34:08.229 UTC [48] LOG:  database system is shut down
done
server stopped

PostgreSQL init process complete; ready for start up.

2025-03-03 09:34:08.248 UTC [1] LOG:  starting PostgreSQL 17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2) on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (Debian 12.2.0-14) 12.2.0, 64-bit
2025-03-03 09:34:08.248 UTC [1] LOG:  listening on IPv4 address "0.0.0.0", port 5432
2025-03-03 09:34:08.248 UTC [1] LOG:  listening on IPv6 address "::", port 5432
2025-03-03 09:34:08.251 UTC [1] LOG:  listening on Unix socket "/var/run/postgresql/.s.PGSQL.5432"
2025-03-03 09:34:08.256 UTC [67] LOG:  database system was shut down at 2025-03-03 09:34:00 UTC
2025-03-03 09:34:08.260 UTC [1] LOG:  database system is ready to accept connections
```

## Database-Level Access

Dokumentationen for DB lvl access virkede fint. alle steps var til at forstå og følge. Jeg ramte ikke ind i nogen fejl eller andet jeg ikke havde forventet.



```
shared_db=> \c restricted_db
connection to server on socket "/var/run/postgresql/.s.PGSQL.5432" failed: FATAL:  permission denied for database "restricted_db"
DETAIL:  User does not have CONNECT privilege.
Previous connection kept
shared_db=> \q

OliverRoat@Oliver MINGW64 ~
$ docker exec -it my_postgresql psql -U admin -d restricted_db
psql: error: connection to server on socket "/var/run/postgresql/.s.PGSQL.5432" failed: FATAL:  permission denied for database "restricted_db"
DETAIL:  User does not have CONNECT privilege.

OliverRoat@Oliver MINGW64 ~
$
```

## Table-Level Access

Til at starte med skulle jeg logge ind som admin på den shared db. Her skulle jeg have indsætte en ny table ind i databasen. det kunne havde været rart med en forklaring på hvad der skal laves før man bare går igang med and indstætte en masse commands. Udover det virkede det og jeg fik indsat en ny admin.

```

OliverRoat@Oliver MINGW64 ~
$ docker exec -it my_postgresql psql -U admin -d shared_db
psql (17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2))
Type "help" for help.

shared_db=> SELECT * FROM documents;
 id | owner  | content          | sensitive_info
-----+-----+-----+-----
  1 | admin  | Admin content    | Admin sensitive data
  2 | editor | Editor content   | Editor sensitive data
  3 | viewer | Viewer content   | Viewer sensitive data
(3 rows)

shared_db=> INSERT INTO documents (owner, content, sensitive_info)
VALUES ('admin', 'Admin Content', 'Admin Secret');
INSERT 0 1
shared_db=> █

shared_db=> INSERT INTO documents (owner, content, sensitive_info)
VALUES ('admin', 'Admin Content', 'Admin Secret');
INSERT 0 1
shared_db=> SELECT * FROM documents;
 id | owner  | content          | sensitive_info
-----+-----+-----+-----
  1 | admin  | Admin content    | Admin sensitive data
  2 | editor | Editor content   | Editor sensitive data
  3 | viewer | Viewer content   | Viewer sensitive data
  4 | admin  | Admin Content    | Admin Secret
(4 rows)

```

NU skulle jeg gøre det samme men som restricted i samme db og som der også var “Expected” så har jeg ingen adgang til dette. Du har gjort et godt stykke arbejde i at vise Table level access her både med en user der har read and writes og en der ikke har.

```

OliverRoat@Oliver MINGW64 ~
$ docker exec -it my_postgresql psql -U restricted -d shared_db
psql (17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2))
Type "help" for help.

shared_db=> SELECT * FROM documents;
ERROR:  permission denied for table documents
shared_db=> : INSERT INTO documents (owner, content, sensitive_info)
VALUES ('restricted', 'Restricted Content', 'Restricted Secret');
ERROR:  syntax error at or near ":"
LINE 1: : INSERT INTO documents (owner, content, sensitive_info)
        ^
shared_db=> INSERT INTO documents (owner, content, sensitive_info)
VALUES ('restricted', 'Restricted Content', 'Restricted Secret');
ERROR:  permission denied for table documents
shared db=>

```

## Row-Level Access

Her skulle jeg logge ind som en editor user der kun skulle have reads. herfra skulle jeg vælge alt fra documents skulle jeg kun se nogen rækker og ikke alle. dog kunne det være rart at det var gjort mere tydeligt i dokumentationen hvilke rækker jeg ikke kan/burde se.

```

OliverRoat@Oliver MINGW64 ~
$ docker exec -it my_postgresql psql -U editor -d shared_db
psql (17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2))
Type "help" for help.

shared_db=> SELECT * FROM documents;
 id | owner  |      content      |      sensitive_info
-----+-----+-----+-----
  2 | editor | Editor content | Editor sensitive data
(1 row)

```

Næste step er at jeg skulle teste writes for denne editor user men her får jeg "Permission denied" selvom success kriteriet er at jeg godt burde være istand til at gøre det. Jeg får også den samme fejl når jeg prøver at insert noget.

```
shared_db=> DELETE FROM documents WHERE owner = 'editor';  
ERROR:  permission denied for table documents
```

Jeg kan dog godt UPDATE på denne som der kan ses på screenshot nedenfor

```
shared_db=> UPDATE documents SET content = 'New Editor Content' WHERE owner = 'editor';  
UPDATE 1  
shared_db=> SELECT * FROM documents;  
 id | owner |      content      | sensitive_info  
-----+-----+-----+-----  
  2 | editor | New Editor Content | Editor sensitive data  
(1 row)
```

Den anden update der står i dokumentationen når owner IKKE er editor der burde fejle giver ikke mig en fejl besked og derfor går jeg ud fra den faktisk har gjort det

```
shared_db=> UPDATE documents SET content = 'New Content' WHERE owner != 'editor';  
shared_db'> █
```

## Column-Level Access

Jeg er nu logget ind som viewer i den shared db. Her kan jeg som viewer ikke tilgå hele “Documents” eller “sensitive info” fra “documents”

```
$ docker exec -it my_postgresql psql -U viewer -d shared_db  
psql (17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2))  
Type "help" for help.  
  
shared_db=> SELECT * FROM documents;  
ERROR:  permission denied for table documents  
shared_db=> SELECT sensitive_info FROM documents;  
ERROR:  permission denied for table documents  
shared_db=> █
```

Istedet kan jeg kun se id, owner og content men ikke sensitive info på denne user.

```
shared_db=> SELECT id, owner, content FROM documents;
 id | owner |      content
-----+-----+-----
  1 | admin | Admin content
  3 | viewer | Viewer content
  4 | admin | Admin Content
  2 | editor | New Editor Content
(4 rows)

shared_db=> 
```

Jeg får heller ikke lov at opdatere owner fra det ene til det anden hvilket også er super godt!

```
shared_db=> UPDATE documents SET owner = 'viewer' WHERE owner = 'editor';
ERROR:  permission denied for table documents
shared_db=> SELECT * FROM documents;
 id | owner |      content      | sensitive_info
-----+-----+-----+-----
  2 | editor | New Editor Content | Editor sensitive data
(1 row)

shared_db=> 
```

## Cell-Level Access

Her skulle jeg logge ind som admin og SELECTE et specifikt view. i dette view kan man som admin se alt indhold. dette virkede som forventet!

```
$ docker exec -it my_postgresql psql -U admin -d shared_db
psql (17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2))
Type "help" for help.
```

```
shared_db=> SELECT * FROM documents_view;
 id | owner |      content      | sensitive_info
-----+-----+-----+-----
  1 | admin | Admin content      | Admin sensitive data
  3 | viewer | Viewer content      | Viewer sensitive data
  4 | admin | Admin Content      | Admin Secret
  2 | editor | New Editor Content | Editor sensitive data
(4 rows)

shared_db=> 
```

Herefter skulle jeg logge ind som viewer og se på samme view, men her kan jeg kun se viewers eget sensitive info og resten er blevet "REDACTED" dette fungerer også som forventet og virker til at leve op til cell level access!

```
$ docker exec -it my_postgresql psql -U viewer -d shared_db
psql (17.4 (Debian 17.4-1.pgdg120+2))
Type "help" for help.
```

```
shared_db=> SELECT * FROM documents_view;
```

id	owner	content	sensitive_info
1	admin	Admin content	REDACTED
3	viewer	Viewer content	Viewer sensitive data
4	admin	Admin Content	REDACTED
2	editor	New Editor Content	REDACTED

```
(4 rows)
```

```
shared_db=> █
```