

Backupstrategien

Dump

Ein dump erstellt eine Kopie einer Datenbank oder eines teiles einer Datenbank.

Continuous Archiving

Es wird immer in WAL (Write ahead logs) geschrieben um die Datenbank leicht wieder herstellen zu können

File System Level Backup

Es wird eine Kopie des gesamten Filesystems gemacht, nicht nur von der Datenbank sondern auch von den system settings, allen files, ...

WAL

Die änderungen an der Datenbank werden in WAL files gespeichert bevor sie in auf die Datenbank angewant werden.

Point-in-Time Recovery

Indem die WAL files bis zu einem gewissen Zeitpunkt wiederhergestellt werden kann der status einer Database zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder hergestellt werden.

Full Backup

Die gesamte Datenbank wird kopiert.

Incremental Backup

Es werden nur die Daten kopiert die sich seit dem letzten Backup geändert haben

Differential Backup

Es werden nur die Daten kopiert die sich seit dem letzten Full Backup geändert haben.

Installation

Pullen des Dockers:

```
docker pull postgres
```

Starten des Dockers:

```
docker run --name postgres1 -e POSTGRES_PASSWORD=password -d -p 5432:5432 postgres
```

Verbinden zu Docker:

```
docker exec -it postgres1 bash
```

Starten von Postgres

```
psql -U postgres
```

Dump

Erstellen eines Backups:

```
pg_dump -U postgres database > database.db
```

Erstellen einer Datenbank um das Backup zu laden:

```
CREATE DATABASE restore_db;
```

Laden des Backups in die neue Datenbank:

```
psql -U postgres restore_db < database.db
```

WAL

Finden des Config files

```
SHOW config_file;
```

Bearbeiten des config files

```
echo "wal_level = replica" >> /var/lib/postgresql/data/postgresql.conf
echo "archive_mode = on" >> /var/lib/postgresql/data/postgresql.conf
echo "archive_command = 'test ! -f $HOME/backup && cp %p %HOME/backup/%f'" >> /var/lib/postgresql/data/postgresql.conf
echo "restore_command = 'cp $HOME/backup/%f %p'" >> /var/lib/postgresql/data/postgresql.conf
```

%p... Path zur DB

%f... files des dir

Stoppen der Database

```
systemctl stop postgresql
```

Erstellen eines Backups

```
pg_basebackup -D /path/to/database_backup -U postgres
```

Starten der Database

```
systemctl start postgresql
```

Die WAL files sind nun im pg_wal folder

```
ls -la /var/lib/postgresql/data/pg_wal
total 49164
drwx----- 3 postgres postgres 4096 Oct 4 13:16 .
drwx----- 19 postgres postgres 4096 Oct 4 13:07 ..
-rw----- 1 postgres postgres 16777216 Oct 4 13:16 00000001000000000000000007
-rw----- 1 postgres postgres 16777216 Oct 4 13:11 00000001000000000000000008
-rw----- 1 postgres postgres 16777216 Oct 4 13:11 00000001000000000000000009
drwx----- 2 postgres postgres 4096 Oct 4 11:31 archive_status
```

File System Level Backup

Erstellen eines Backups

```
tar -cf backup.tar /path/to/data
```

Wiederherstellen des Backups

```
tar -xvf backup.tar
cp -r backup/ /path/to/data
```