

Мамонов Антон ЗИСИП-19-1

Логически журнал WAL можно представить в виде непрерывного потока записей. Каждая запись имеет номер, называемый LSN. Это 64-разрядное число - смещение записи в байтах относительно начала журнала.

Текущую позицию показывает функция `pg_current_wal_lsn()`:

```
demo=# SELECT pg_current_wal_lsn();
pg_current_wal_lsn
-----
0/800001C4
(1 row)
```

Позиция записывается как два 32-разрядных числа через косую черту.

Запомним позицию в переменной `psql`:

```
demo=# SELECT pg_current_wal_lsn() AS pos1 \gset
```

Выполним теперь какие-нибудь операции

```
demo=# CREATE TABLE t(n integer);
CREATE TABLE
demo=# INSERT INTO t SELECT gen.id FROM generate_series(1,1000) AS gen(id);
INSERT 0 1000
demo=# SELECT pg_current_wal_lsn();
pg_current_wal_lsn
-----
0/800294D8
(1 row)
```

Посмотрим, как изменилась позиция.

```
demo=# SELECT pg_current_wal_lsn() AS pos2 \gset
```

Удобно смотреть на разницу в байтах:

```
demo=# SELECT :'pos2'::pg_lsn - :'pos1'::pg_lsn;
?column?
-----
168776
(1 row)
```

Физически журнал хранится в файлах по 16 МБ в отдельном каталоге. Начиная с версии 10 на них можно взглянуть не только в файловой системе (PGDATA/pg_wal), но и с помощью функции:

```
demo=# SELECT * FROM pg_ls_waldir() ORDER BY name;
name | size | modification
-----+-----+-----
00000001000000000000000000000080 | 16777216 | 2021-10-28 01:35:36+03
00000001000000000000000000000081 | 16777216 | 2019-01-31 13:06:55+03
00000001000000000000000000000082 | 16777216 | 2019-01-31 13:07:11+03
00000001000000000000000000000083 | 16777216 | 2019-01-31 13:07:00+03
00000001000000000000000000000084 | 16777216 | 2019-01-31 13:07:12+03
00000001000000000000000000000085 | 16777216 | 2019-01-31 13:06:56+03
00000001000000000000000000000086 | 16777216 | 2019-01-31 13:06:52+03
00000001000000000000000000000087 | 16777216 | 2019-01-31 13:06:46+03
00000001000000000000000000000088 | 16777216 | 2019-01-31 13:07:12+03
00000001000000000000000000000089 | 16777216 | 2019-01-31 13:06:47+03
0000000100000000000000000000008A | 16777216 | 2019-01-31 13:06:50+03
0000000100000000000000000000008B | 16777216 | 2019-01-31 13:07:13+03
0000000100000000000000000000008C | 16777216 | 2019-01-31 13:08:47+03
0000000100000000000000000000008D | 16777216 | 2019-01-31 13:08:39+03
0000000100000000000000000000008E | 16777216 | 2019-01-31 13:07:31+03
0000000100000000000000000000008F | 16777216 | 2019-01-31 13:07:31+03
00000001000000000000000000000090 | 16777216 | 2019-01-31 13:07:29+03
00000001000000000000000000000091 | 16777216 | 2019-01-31 13:08:43+03
00000001000000000000000000000092 | 16777216 | 2019-01-31 13:08:40+03
```

PostgreSQL удаляет файлы, не требующиеся для восстановления, по мере необходимости.