

PostgreSQL 11 ve Ötesi

Devrim Gündüz

PostgreSQL Major Contributor

devrim@gunduzdanismanlik.com

<https://www.GunduzDanismanlik.com>





AJANDA

- ◆ PostgreSQL 11 neler getirdi?
- ◆ PostgreSQL 11 ve sonrasında kurabileceğiniz mimariler
- ◆ Ekosistem
- ◆ PostgreSQL 12 ve ötesi: Yol haritası
- ◆ Sorular



PostgreSQL 11 Ana Özellikleri



PostgreSQL 11 Ana Özellikleri:

- Gelişmiş partitioning
- Gelişmiş paralellik
- Storage Procedures
- JIT-Compiler



Gelişmiş Partitioning



Gelişmiş Partitioning

- Hash partitioning
- List ve range'in yanına 3. özellik
- Partitionlar arasında veri taşıma
- Default partition
- Partition tablolarında index ve FK
- Executor seviyesinde partition optimizasyonu



Gelişmiş Paralellik



Gelişmiş Paralellik

- 11'deki yeni özellikler
- Parallel btree index yaratmak
- Parallel hash join
- LIMIT'lerin de paralel olabilmesi
- CREATE TABLE ... AS SELECT INTO ve CREATE MATERIALIZED VIEW artık paralel çalışıyor
- Daha hızlı paralel sequential scan
- ...

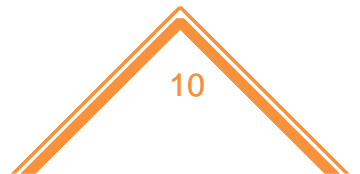


Stored Procedure



Stored Procedure

- 11 öncesi: Stored Functions
- 11 ve sonrası: Transaction kontrolü, “Stored Procedure”
- SQL standartlarına uygun syntax
 - CALL ...
- PL/pgSQL, PL/Python, PL/Perl ve PL/TCL





Stored Procedure

- CREATE PROCEDURE gbdproc() LANGUAGE plpgsql AS
- \$\$
- BEGIN
 - INSERT INTO t1 VALUES (1);
 - ROLLBACK;
 - INSERT INTO t1 VALUES (2);
 - COMMIT;
- END;
- \$\$;

• Ardından:

• CALL gbdproc();



JIT (Just-in-Time) Compiler



JIT

- Just-in-Time compiler (JIT)
 - Özellikle CPU'yu yoran sorgular için
 - OLAP (DWH)
- “Native code”
- Çok daha iyi performans





Diğer Değişiklikler



PostgreSQL 11'deki diğer yeni özellikler

- Daha hızlı veri getirebilme
- Hızlandırılmış VACUUM
- postgres_fdw: Artık JOIN kullanan UPDATE ve DELETE'ler *de* pushdown ediliyor.
- LDAPS desteği
- Aynı anda commit edilen transactionların hızlanması
- Transaction log dosyası boyutunu değiştirebilme
- Logical replication: TRUNCATE
- ...





Ekosistem



Ekosistem

- PostgreSQL ekosistemi genişliyor
 - Parallel sorgu : Citus
 - Time series database: TimescaleDB
 - Geospatial veriler: PostGIS
 - Graph Database : AgensGraph
 - MPP : Greenplum



PostgreSQL 11'de kurabileceğiniz mimariler



PostgreSQL bileşenleri:

- postgres_fdw: Düşük maliyetle performans artırma
- PgPool: Etkili yük dengeleme
- postgres_fdw: Sharding
- pgBouncer: Kesintisiz şekilde yeni veritabanına geçiş
- FDW: Oracle ve SQL Server'dan daha kolay geçiş

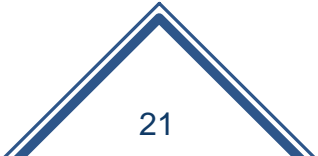


PostgreSQL Yol Haritası

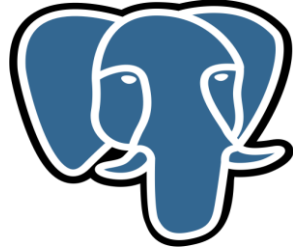


2019 ve sonrasının planları

- UNDO logs
- Arttırılmış eş zamanlı kullanım (reindex, vs)
- Global ve Distributed Transaction Manager
- Multimaster PostgreSQL
- Global shared meta cache: (yüz)binlerce tablo olduğu yerlerde performans artışı



Teşekkürler!



Devrim Gündüz

PostgreSQL ve Linux Çözüm Mimarı

Ofis Lamartine, Cumhuriyet Caddesi
No:5 Kat:6 T T27, Taksim, 34437 İstanbul / Turkey

+90 212 924 71 22

+90 532 633 98 86

devrim@gunduzdanismanlik.com

www.gunduzdanismanlik.com

