

Ausgewählte Systeme Postgres

Jennifer Wittling, Rolf Kimmelman, Jan Löffelsender

January 25, 2019



Agenda

1. Statements
2. pgbench
3. Aufbau Benchmarking-Test
4. Laufzeit relation_livejournal
5. Laufzeit relation_livejournal_with_index
6. Laufzeit relation_livejournal_partitioned
7. Laufzeit relation_epinions
8. Laufzeit relation_epinions_with_index
9. Laufzeit relation_epinions_partitioned
10. Fazit

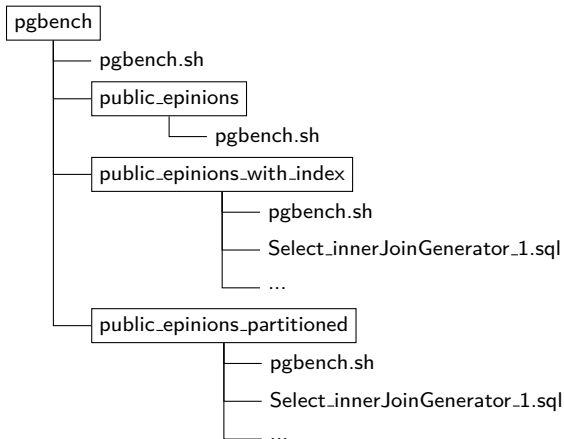


Statements

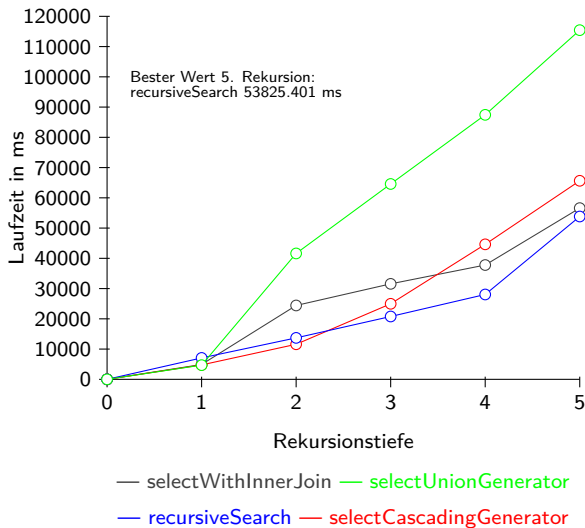
- ▶ innerJoinGenerator
- ▶ recursiveSearch
- ▶ selectCascadingGenerator
- ▶ selectUnionGenerator

- ▶ Kommandozeilentool zur Durchführung von Benchmark-Tests.
- ▶ Bei einem Benchmark-Test wird eine Menge von SQL-Statements beliebig oft wiederholt.
- ▶ Mit pgBench können mehrere Clients parallel gestartet werden.
- ▶ pgBench berechnet Anzahl der Transaktionen pro Sekunde sowie die Latenz.

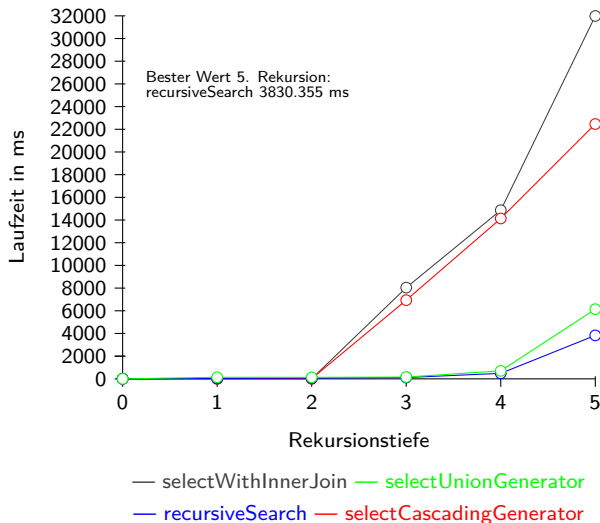
Aufbau Benchmarking-Test



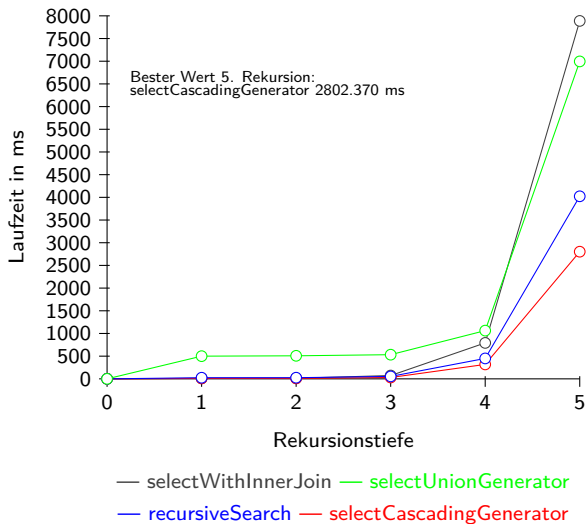
Laufzeit relation_livejournal



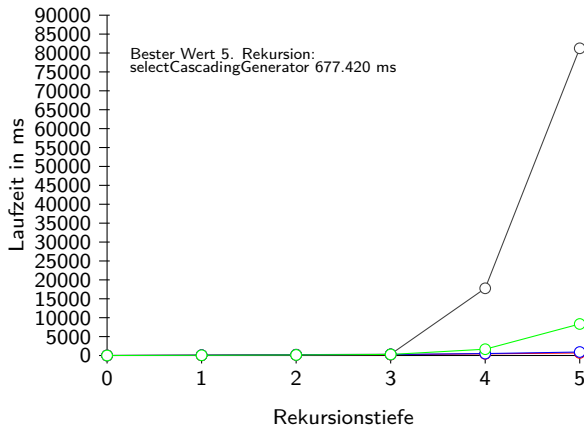
Laufzeit relation_livejournal_with_index



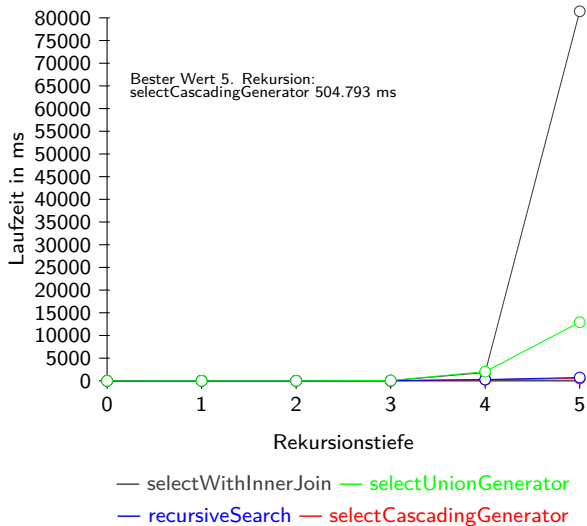
Laufzeit relation_livejournal_partitioned



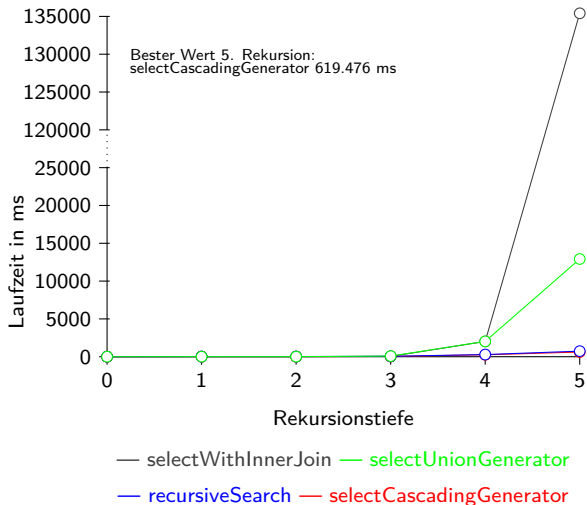
Laufzeit relation_opinions



Laufzeit relation_opinions_with_index



Laufzeit relation_opinions_partitioned



- ▶ Installation/Administration von PostgreSQL einfach und gut dokumentiert
- ▶ Fünfte Rekursionsstufe wird für alle Datensätze erreicht
- ▶ InnerJoin-Statements in der fünften Rekursionsstufe in fast allen Fällen am schlechtesten
- ▶ Latenz steigt stark bei hoher Anzahl an Input
- ▶ Indices und Partionierte Tabellen helfen vor allem bei großen Tabellen