

Aufgabenblatt 5

Optimierung und Benchmarking

- Abgabetermin: **Mittwoch, 4.7.07**
- Bitte beschriftet *jedes* Blatt der Abgabe mit Namen, Matrikelnummern und Seitenzahl!
- Abgabe: Auf Papier im Fach „Datenbanksysteme II“ im Foyer oder per E-Mail als pdf oder doc an dbs2@hpi.uni-potsdam.de mit cc an brigitte.hobro@hpi.uni-potsdam.de mit Subject „Abgabe DBS II: Aufgabenblatt n [Namen | Matrikelnummern]“
- **Die DB2-Dokumentation findest du unter:**
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp>

Aufgabe 1: TPC-H

Optimiere deine Datenbank in Bezug auf den Workload des TPC-H. Die 22 generierten Anfragen findest du unter `/data2/tpchData/queriesGenerated`, die Tupel-Informationen zu den Updates unter `/data2/tpchData/updatesGenerated`.

Die TPC-H Spezifikation liegt unter `lehrveranstaltungen\DBSII_naumann`.

Hinweis: Das Tool `db2advis` kann bei der Bearbeitung der Aufgabe helfen!

Folgende Grundregeln müssen eingehalten werden:

- Der Usertablespace liegt auf `/data1/dataDbs2in<instanzNr>`, Catalog-Tablespace, Index-Tablespace und Temp-Tablespace liegen auf `/data2/dataDbs2in<instanzNr>`.
- Die Tablespaces – insbesondere der Index-Tablespace – dürfen nicht vergrößert werden!
- Die Datenbankparameter `AUTO_TBL_MAINT` und `SELF_TUNING_MEM` müssen auf OFF gesetzt sein!
- Es dürfen keine Materialisierten Sichten erstellt werden.

Dokumentiere und begründe deine Maßnahmen.

- Warum wurde ein bestimmter Index angelegt?
- Warum wurde ein bestimmter Index *nicht* angelegt?

Wie schnell wird der Workload auf deiner Datenbank bearbeitet? Berechne das TPC-H Maß `TPC-H Power@Size`.

Das Aufgabenblatt gilt als bestanden, wenn die Maßnahmen nachvollziehbar dokumentiert und begründet sind. Es sollten mindestens 10 Maßnahmen in Erwägung gezogen werden!

Das beste Team gewinnt das Buch zur Vorlesung (eins für jeden ;-):

Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer: Database Systems - The Complete Book, Pearson Education International, 2002.