

Datenbanken II

Übungsblatt 4 – WiSe 2017/18

11. Gegeben ist eine Relation $R[A, B, C, E]$ mit den folgenden Eigenschaften:
- $|R| = 10.000.000$ Tupel
 - die Werte von Attribut A sind gleichverteilt im Intervall $[1, 100.000.000]$ und eindeutig,
 - die Werte von Attribut B sind gleichverteilt im Intervall $[1, 5.000]$,
 - die Werte von Attribut C sind gleichverteilt im Intervall $[1, 25.000]$,
 - die Werte von Attribut E sind gleichverteilt im Intervall $[1, 500.000]$,
 - es existiert ein flacher sparse Index auf Attribut A ,
 - auf den Attributen B, C und E existiert jeweils ein flacher dense Index,
 - ein Datenblock kann 25 Einträge speichern,
 - ein Indexblock kann 100 Einträge speichern.

Es werden die folgenden Anfragen gestellt:

$$Q1: \sigma_{C=20.000 \wedge A < 50.000.001}(R) \quad Q2: \sigma_{C=20.000 \vee A < 50.000.001}(R)$$

Beschreiben Sie die nötigen Schritte um Q1 bzw. Q2 zu beantworten und geben Sie die Blockzugriffe für die beschriebenen Schritte an.