

Prinzipien der Performanceoptimierung

Georg Franzke

SAS Institute GmbH, Deutschland; Karin.Pees@sas.com

Eine gute Performance ist die Symbiose von optimal eingestellter Software bezogen auf die verwendete Hardware. Doch wie stellt man die Software optimal ein – eine Frage, die meist kaum gestellt wird. Dabei ist es einfach, anhand von wenigen Kriterien eine deutlich bessere Leistung zu erhalten.

Der Vortrag hat zum Ziel darzustellen, wie SAS-Software arbeitet, wo die Langläufer sind und wie man durch entsprechende Einstellungen am System die Performance verbessern kann.

Am Beispiel einer gegebenen Architektur wird geschaut, wie man SAS Programme überwacht und anschließend optimiert. Der Schwerpunkt wird dabei auf die IO-Last gelegt, weil der Zugriff auf die Festplatten am meisten Zeit kostet.

Möglichkeiten der Optimierung sind dabei:

1) Vermeidung von IO-Last

- a. durch Datenreduktion im Programmablauf
- b. durch InMemory-Verarbeitung
- c. durch Vermeidung von InMemory-Verarbeitung (!)
- d. durch Datenreduktion unter Verwendung von SAS-Formaten

2) Verteilung von IO-Lasten

- a. Geschickte Quelle-Work-Ziel Verteilung
- b. Nutzung der UTILLOC Systemoption

3) Erhöhung des IO-Durchsatzes

- a. RAID
- b. SSD
- c. RAM-Disk

Die Vor- & Nachteile der Vorschläge sollen diskutiert werden.

Beispiele kommen aus dem Bereich Datenintegration, die aber auch für andere Bereich angewendet werden können, da der Vortrag auf die Prinzipien und nicht auf einzelne Tools eingeht.

Neben den hier genannten gibt es noch weitere Verfahren wie Parallelisierung (bei Datenzugriff und der Datenverarbeitung), GRID, Cluster, etc.

Ziel ist, dass die Teilnehmer verstehen, wie Programme arbeiten und wie man am Ende eine optimale Umgebung schafft, damit Programme so schnell wie möglich auf der gegebenen Hardware laufen