

1 Mainframe Optimization Services - Leistungen

1.1 Mainframe CPU Reporting

1.1.1 Technische Beschreibung

- Erstellung LPAR and Workload Reporting
 - o SMF30 Reporting (Batch, STCs)
 - o SMF70 Reporting (LPAR CPU Busy)
 - o SMF101 Reporting (DB2 Accounting)
 - o SMF110 Reporting (CICS Transaction Reporting)

1.1.2 Ergebnisbeschreibung

- CPU-Verbrauch Kurve pro Intervall
- CPU-Busy% pro Intervall, Maximum pro Tag
- Peak Intervall
- Top Workload (Jobs, STCs, User) pro Intervall
- Parameter Liste zur Durchführung einer Messung

1.1.3 Dokumentation

- Excel Tabellen, Diagramme
- Eintrag direkt in einem Tool (APA, Strobe) und Aktivierung der Messung und Dokumentation in einem Excel File

1.1.4 Ausgangssituation

- Historische Daten zur Bestimmung eines geeigneten Messzeitpunktes sind verfügbar (SMF, RMF Daten)
- Informationen zur Definition des zu messenden Adressraums und Steps sind verfügbar (Job JCL)

1.1.5 Aufwand

- n Stunden pro Anwendung (Job, Transaction)

1.2 Messungen – Application Traces

1.2.1 Technische Beschreibung

- Aktivierung von einer oder mehreren Messungen einer Anwendung (Jobstep, STC, Transaction)
 - o Eintrag der Trace Attribute in APA oder einem ähnlichen Tool
 - Identifizierung was getraced werden soll
 - Zeitpunkt der Messung
 - Anzahl der Messungen
 - Sonstige Trace Attribute (Sampling Intervall, Dauer ...)

1.2.2 Ergebnisbeschreibung

- Ein Application Trace wird durchgeführt (sofort oder nach Zeitangabe)
- Das Ergebnis des Traces wird auf eine Datei geschrieben

1.2.3 Dokumentation

- Dokumentation in APA und in einem Excel File
 - o Application (job/STC, Step), LPAR System, Wann, Dauer, Ergebnis

1.2.4 Ausgangssituation

- TSO/ISPF, Batch Schnittstelle oder Clients Schnittstelle zum Starten und Überwachen von Messungen ist möglich
- Aktion (Trace) ist für den Benutzer berechtigt

1.2.5 Aufwand

- n Minuten pro Anwendung (Job, Transaction)

1.3 Auswertung - Application Performance Profiling

1.3.1 Technische Beschreibung

- Auswertung von SMF Daten (SMF30, 70, 101, 102, 110, 120)
- Auswertung Application Traces (Application Performance Analyser, Strobe, Omegamon DB2 o.ä)

1.3.2 Ergebnisbeschreibung

- Application Trend/Historie Darstellung
 - o CPU-Verbrauch, Laufzeiten, Antwortzeiten
- Overall CPU Activity
- CPU Usage Distribution
- Most CPU Active Modules
- Most Active SQL Statements
- Most CPU Active Code Slice

1.3.3 Dokumentation

- Trend und History Tabellen und Diagramme in Excel Files
- Zusammenfassung der Analyse in Word Dokument

1.3.4 Ausgangssituation

- SMF Daten werden in SAS Format, Seq. Files oder Tabellen bereitgestellt
 - o ggf. TSO/ISPF Zugriffsberechtigung, Userid und RACF Berechtigungen liegen vor
- Application Trace Output wird bereitgestellt
 - o Interaktiv auswertbar z.B. in TSO/ISPF oder als PDF, Excel

1.3.5 Aufwand

- n Stunden pro Anwendung (Job, Transaction)

2.1 Optimierung – Detail Analyse

2.1.1 Technische Beschreibung

- Detaillierte Analyse
 - o Programm Code
 - o Compile Attribute
 - o DB2 SQL
 - o DB2 Explain
 - o DB2 Metadaten (Tablespaces, Tables, Indexes, Plan, Package)
 - o Detail Traces (DB2 Performance Traces, Dynamic SQL Traces...)
 - o DB2 Bufferpool Performance
 - o DB2 Locking
 - o JCL
 - o Dataset Characteristics
- Test von alternativen Lösungen
 - o Performance Test einzelner SQLs, Programmteile

2.1.2 Ergebnisbeschreibung

- Performance kritische Bereiche
- Beschreibung der Alternativen
- Messergebnisse alt/neu anderer Alternativen
- CPU-, Laufzeit- Anteil der betroffenen Stellen
- Aufrufvolumen (Anzahl SQL, Programmaufrufe, Jobs)

2.1.3 Dokumentation

- Ablage aller relevanten Informationen in Word Dokument, Excel Files

2.1.4 Ausgangssituation

- Ergebnisse der Auswertung der Messungen liegen vor
- Zugriff auf Programmcode, DB2 Metadaten (Catalog, PLAN_TABLE) ist vorhanden
- Berechtigungen für DB2 Explain, Ausführung SQLs sind vorhanden
- Testumfeld ist vorhanden
- Performance Test Tools sind vorhanden und können benutzt werden, bzw. Service wird bereitgestellt

2.1.5 Aufwand

- n Tage pro Anwendung (Job, Transaction)

2.2 Optimierung – Vorschlag erarbeiten

2.2.1 Technische Beschreibung

- Codierung der Vorschläge (Programmstellen, SQL, Parameter, DDL)
- Beschreibung der Vorschläge
- Vergleichsmessungen bewerten
- Beschreibung des Einsatzes

- Potenzial hochrechnen

2.2.2 Ergebnisbeschreibung

- Beschreibung der möglichen Maßnahmen zur Optimierung
 - o Detaillierte Beschreibung der Änderungen
 - o Potenzialabschätzung
 - o Aufwandabschätzung
 - o Risikoabschätzung

2.2.3 Dokumentation

- Ablage aller relevanten Informationen in Word Dokument

2.2.4 Ausgangssituation

- Performance kritische Bereiche liegen vor
- Beschreibung der Alternativen
- Messergebnisse alt/neu anderer Alternativen
- CPU-, Laufzeit- Anteil der betroffenen Stellen
- Aufrufvolumen (Anzahl SQL, Programmaufrufe, Jobs)

2.2.5 Aufwand

- n Tage pro Anwendung (Job, Transaction)

2.3 Optimierung – Einsatz

2.3.1 Technische Beschreibung

- Einbau, Codierung der Vorschläge in die Applikation (Programmstellen, SQL, Parameter, DDL)
- Test und Abnahme neue Version
- Übergabe, Einsatz der Änderung

2.3.2 Ergebnisbeschreibung

- Vorschläge in Applikation übernommen
- Einsatzmeldung

2.3.3 Dokumentation

- Change/Einsatzmeldung

2.3.4 Ausgangssituation

- Detaillierte Beschreibung möglicher Maßnahmen zur Optimierung

2.3.5 Aufwand

- n Tage pro Anwendung (Job, Transaction)

2.4 Optimierung – Erfolgsmessung

2.4.1 Technische Beschreibung

- Auswertung SMF Daten vor und nach Einsatz der Änderung
- Berechnung Durchschnitt vorher/nachher (jeweils möglichst 4 Wochen)

- Hochrechnung der Einsparung anhand der Berechnung
 - o CPU-Zeit pro Tag/Jahr/Peak-MIPS), Laufzeit

2.4.2 Ergebnisbeschreibung

- Darstellung der Einsparungen in Excel mit Datum, MIPS, CPU-Zeit, Laufzeit
- Trenddarstellung der Entwicklung CPU, Laufzeit) der Anwendung vor/nach Einsatz

2.4.3 Dokumentation

- Dokument (Word, Power Point oder Excel)

2.4.4 Ausgangssituation

- Vorschläge in Applikation übernommen

2.4.5 Aufwand

- n Stunden pro Anwendung (Job, Transaction)