

Zusammenfassung

Symptom

Sie möchten eine liveCache/SAP DB/MaxDB Instanz auf einem Filesystem installieren und die optimalen Mountoptionen setzen.

Weitere Begriffe

Mount Option, direct I/O, ufs, jfs, jfs2, vxfs

Ursache und Voraussetzungen

Dieser Hinweis umfaßt alle Unix Derivate und ist gültig für liveCache/SAP DB/MaxDB Instanzen.

Begriffe:

liveCache/SAP DB/MaxDB-Plattenbereiche:

Eine liveCache/SAP DB/MaxDB Instanz besteht im wesentlichen aus den folgenden Plattenbereichen:

- Data Volumes
- Log Volumes
- Log Spiegel (optionale Spiegelung des Log Volumes mit Hilfe der liveCache/MaxDB Software)

Eine liveCache/SAP DB/MaxDB Instanz die auf einem Filesystem installiert ist, wird typischerweise folgende Filesysteme abbilden:

- /sapdb/<SID>/sapdata
=> hier sollten **nur** die Data Volumes liegen.

- /sapdb/<SID>/saplog
=> hier sollten **nur** die Log Volumes liegen.

- /sapdb/<SID>/saplogM (falls konfiguriert)
=> hier sollten **nur** die Log Spiegel liegen.

Mountoptionen:

Die Mountoption "direct I/O" sorgt dafür, das bei Lese-Schreib-Zugriffen auf Filesystemen der File System Cache "umgangen" wird und somit direkt auf das Plattensystem zugegriffen wird. Die wesentlichen Vorteile von "direct I/O" sind:

- o Schnellere Schreibzugriffe auf das Plattensystem durch Vermeidung einer unnötigen Zwischenpufferung von Seiten im File System Cache.
- o Effizientere Nutzung des physikalischen Hauptspeichers durch Nichtnutzung des File System Caches. Dieser frei gewordene Speicher kann dann dazu verwendet werden, Applikations-Puffer wie z.B. Datenbank Puffer zu vergrößern und somit die Systemperformance zu

verbessern.

ACHTUNG

1. Für eine optimale Systemperformance ist es empfohlen, die liveCache/SAP DB/MaxDB Data- und Log Volumes auf ein Stagesystem mit Storage Cache zu installieren. Beachten Sie auch SAP Note 25592 bezüglich RAID-Konfiguration.
2. Generell empfehlen wir unter Unix die liveCache/SAP DB/MaxDB Instanz aufgrund höherer Sicherheit auf einem RAW Device zu installieren. Lesen Sie hierzu auch SAP Note 952783.
3. Achten Sie auf einen möglichst hohen Maintenance Level ihres Betriebssystems. Ein zu niedriger Maintenance Level kann zu einer Verschlechterung der I/O Performance bei Nutzung der Mountoption "direct I/O" kommen.
4. Installieren Sie möglichst die neueste Filesystem Version die verfügbar ist. Veraltete Filesystemversionen können nachteilig für die I/O Performance bei Nutzung der Mountoption "direct I/O" sein.
5. Mounten Sie **niemals** das Filesystem mit "direct I/O" auf dem die SAPDB Programm-Dateien und -Verzeichnisse -wie z.B. /sapdb/data/ und /sapdb/programs- liegen. Bestimmte Programmdateien könnten beim hochfahren der liveCache/SAP DB/MaxDB Instanz nicht geladen werden und somit zum automatischen "Shutdown" des liveCache/MaxDB Kernels führen.
6. Setzen Sie für die folgenden Filesysteme die Mountoption "largefiles" (wie z.B. bei Verwendung von vxfs), da liveCache/SAP DB/MaxDB Daten- und Logfiles unter Umständen viele GB groß konfiguriert werden könnten:
 - /sapdb/<SID>/sapdata
 - /sapdb/<SID>/saplog

Lösung

- o **Alle Unix Derivate außer Linux:**

Setzen Sie für folgende Filesysteme die Mountoption "direct I/O".

- /sapdb/<SID>/sapdata
- /sapdb/<SID>/saplog
- /sapdb/<SID>/saplogM (falls konfiguriert)

Entnehmen Sie der Tabelle die entsprechende Mountoption, abhängig vom verwendeten Filesystemtypen:

| Filesystem Typ | "direct I/O" Option | SAP Note |
|----------------|---------------------|----------|
| jfs | dio | 921196 |

| | | | | |
|------|--|----------------------------------|--|--------|
| jfs2 | | cio | | 921196 |
| vxfs | | convosync=direct,mincache=direct | | 892631 |
| ufs | | forcedirectio | | 892631 |

o **Linux:**

Für Linux wird empfohlen, "direct I/O" durch das setzen des liveCache/MaxDB Parameters USE_OPEN_DIRECT = YES zu verwenden. Siehe SAP Note 767635 unter Punkt 13.

Weiterhin ist noch unbedingt SAP Note 977515 zu beachten.

Bemerkung:

Wenn Sie wissen möchten, wo man mit Hilfe von SAP CCMS liveCache/SAP DB/MaxDB I/O Statistiken ersehen kann, dann lesen Sie bitte SAP Note 748225.

Kopfdaten

| | |
|--------------------------|---|
| Freigabestatus: | Für Kunden freigegeben |
| Freigegeben am: | 07.11.2006 15:24:35 |
| Priorität: | Empfehlungen/Zusatzinfo |
| Kategorie: | Performance |
| Hauptkomponente | SV-BO Backoffice Service Delivery |
| Zusätzliche Komponenten: | BC-DB-LVC liveCache BC-DB-SDB SAP DB |

Der Hinweis ist releaseunabhängig

Verwandte Hinweise

| Nummer | Kurztext |
|--------|--|
| 921196 | AIX >5.2: Speichereinstellungsempfehlungen |
| 892631 | Solaris: Mount-Optionen für Höchstleistung |
| 869267 | FAQ: MaxDB LOG-Bereich |
| 820824 | FAQ: MaxDB / SAP liveCache Technology |
| 819641 | FAQ: MaxDB Performance |
| 748225 | Messung IO Zeiten auf liveCache/SAP DB/MaxDB DATA/LOG Volume |
| 487972 | Betriebssystemparametrisierung des liveCache |

Attribute

| Attribut | Wert |
|---------------------|-------------|
| weitere Komponenten | 0000030227 |
| weitere Komponenten | BC-DB-ADA |