Informix Technology Days 2026



v15 Limitless Sbspaces
- the story goes on -

Andreas Legner
andreas.legner@hcl-software.com
14. September 2026, Ehningen

IBM

v15 Sbspaces: Inhalte

- Rückblick: Sbspace Begrenzungen und Probleme
- v15.0.0.x/15.0.1.x: Was bisher geschah
- v15.0.2: die neue Folge
- v15.0.3: Vorfreude

Sbspace Rückblick (bis v14.10)

Sbspace Grenzen

- nur 32 (64) Mio. Sblobs “per Chunk”
  - wegen LO Header Partitionen
    - <= 16 Mio. Pages
    - eine je Chunk
- Chunk-Größen-Begrenzung
  - wie für alle Chunks:
    <= 2G BASE pages
  - dazu relativ statische Aufteilung in User- und Meta-Daten Bereiche
- Chunks nicht “extendable”
  - können nicht wachsen
  - Sbspace wächst nur durch neue Chunks

Sbspace Probleme

- unzuverlässiges inkrementelles BaR
  - wegen 4-Bytes “Timesamp” (Cycle)
  - zu viele(/zu wenige) Pages gesichert
- lange Blockzeiten bei inkr. (L 1/2) Backup sehr großer Sbspaces
  - nicht nutzbar
- teures L 0 Backup sehr großer, statischer/historischer Sblob Datenmengen

v15: Was bisher geschah… (v15.0.0/15.0.1)

Sbspaces profitieren von generellen **v15 Neuerungen**

- **neue (v1) Page Header**
  - damit super-große Chunks
  - aber: nur neue **(v1) Sbspaces** und deren Chunks
  - Vorraussetzung: neue (v1) LO Header Struktur

- **8-Byte "Timestamps"**
  - sowohl auf **Page** als auch auf **Sblob (LO Header)** Ebene
  - in v0 und in v1 Sbspaces
  - ➢ präzise Selektion beim inkrementellen **(L 1/2) Backup**

Darüber hinaus:

- **"external Sbspaces"**:
  - User Daten (Sblob Inhalte) liegen außerhalb der Informix Instanz
  - nicht mehr Teil des Informix Backup
  - Sbspace enthält nur noch Meta Daten
  - (bisher) nur für statische / unveränderliche Sblobs

- **Verkürzung der Blockzeiten** beim inkrementellen Backup
  - ca. Faktor 1000…2000 ?
  - vorläufig einfacher Algorithmus
  - für stetig wachsende Sbspaces und statische Sblobs (keine Löschungen/Änderungen, Neuzugänge nur am Ende)

v15.0.2: geplante Sbspace Neuerungen

- v1 LO Header für alle neuen Sblobs
  - in alten (v0) wie neuen (v1) Sbspaces
- LO Header Konvertierung v0 -> v1
  - Änderung/Erweiterung alter Sblobs
  - statische Sblobs unberührt
- Damit: Unterstützung neuer super-großer Chunks auch in alten (“v0”) Sbspaces
  - Entfall von “v0/v1” Sbspace Versionen
  - Stattdessen v0/v1 Chunks
- LARGE LO Header Partitions
  - für neue Sbspace Chunks
  - “unendlich” viele Sblobs…
  - auch in alten “v0” Sbspaces
- intern: neues SBID Format
  - Addressierung “unendlich” vieler Sblobs
  - erst aktiv bei > 4Mrd. Sblobs in einer LO Header Partition
- Sbspace Chunks erweiterbar
  - “extendable” Chunks können nun wachsen
  - manuell, automatisch (proaktiv, reaktiv)
  - USER oder META Daten,

Feature Verfügbarkeit / Conversion / Reversion

- (Fast) alles bisher Besprochene:
  nur in “Infrastructure Version 1” – v15 IV1
  (“native mode”)
  - ➢ ohnehin keine Reversion
    - nach IV0
    - nach v12.10 oder v14.10

- keine Conversion von Sbspace spezifischen Strukturen
  - Weder beim Upgrade
  - noch beim Umschalten nach IV1

- Dennoch - Versprechen weiterhin gültig:
  - Revertierbarkeit nach Upgrade

- **Was also mit den 15.0.2 Features, wenn man von 15.0.0/15.0.1 kommt?**
  - v1 Chunks in “v0” Sbspaces
  - v1 LO header in “v0” Sbspaces
  - LARGE LO Header Partitionen
  - extendable Sbspace Chunks

Reversion wäre

- teuer:
  - Suche nach einzelnen Sblobs
  - besonders in großen Sbspaces
- ungewöhnlich:
  - Con-/Reversion von User Daten
- schwierig bis unmöglich
  / nicht zu garantieren

Reversion nach 15.0.1.x

Unser Kompromiss:

- Reversion von 15.0.2 wird unterstützt
  - IV0: zu beliebiger vorheriger Version
  - IV1: zu 15.0.0.x/15.0.1.x
  - IV1 mit Sbspaces: zu **15.0.1.11**++

- 15.0.1.11 versteht und akzeptiert alle von 15.0.2 erzeugte v1 Sbspace Objekte

Sbspace Ausblick

Sbspace Grenzen

- Konvertierung alter (v0) Sbspace Chunks nach v1
  - ➢ erweiterbar > 2Mrd. Pages
- einfaches Umschalten alter LO Header SMALL Partitionen nach LARGE
- Sbspace SMI
  - insb. für externe Directories
  - “äquivalent” zu “onstat -g smb s”

Sbspace Probleme

- bessere API, info Blade, …
  - für Sblobs
  - für Sblob Tabellen Spalten
- Bessere Unterstützung inkrementeller Backups
  - Index kürzlich geänderter Sblobs

Vielen Dank!
Thanks a lot!

Andreas Legner
andreas.legner@hcl-software.com

