

Compact, Compress, De-Duplicate

Ulrich Krause

Admin Camp, 20. – 22.09.2010,

Gelsenkirchen, Deutschland

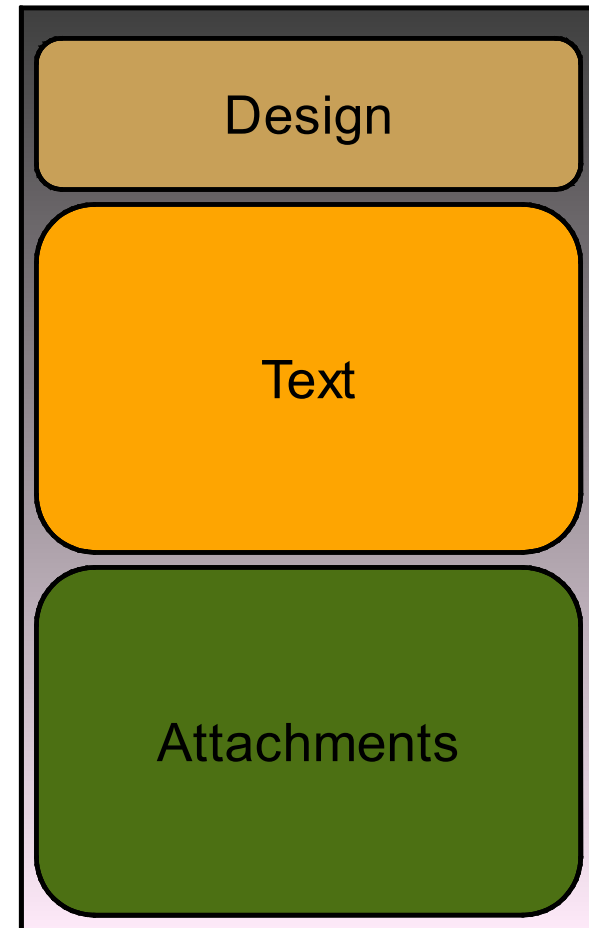
- Lotus Notes / Domino Administrator & Entwickler seit 1993
- OpenNTF Projekte
 - !!HELP!!
 - Cebulon
 - Trigger Happy
- Notes Forum (<http://www.atnotes.de>)
- Blog <http://www.eknori.de>



- Immer mehr und umfangreichere Dokumente
- Immer mehr teurer Speicherplatz wird benötigt
- Die durchschnittliche Größe von Anwendungen wächst
- Anhänge sind mehrfach vorhanden
- Standard Tasks dauern immer länger
- Zeitfenster für Backup reicht nicht mehr
- Netzwerklast nimmt zu
- I / O und Performance Einbußen

- Bestmögliche Nutzung des vorhandenen Speicherplatzes
- Größe der Anwendungen muss reduziert werden
- Mehrfaches Speichern von Anhängen vermeiden
- Beschleunigen von Standard Tasks
- Reduzierung der Backupzeiten
- Reduzierung der Netzwerklast
- Reduzierung von I/O Operationen
- Performanceverbesserungen

- Designelemente
- Dokumente
 - Text
 - Attachments
 - Embedded objects



Compact („geheime“ Optionen)

- `DEBUG_ENABLE_COMPACT_8_5=1`
 - `W nn` – Es werden nur die Datenbanken komprimiert, die nicht innerhalb der letzten `nn` Tage erfolgreich bearbeitet wurden
 - `w` – ohne Systemdatenbanken (`log.nsf`, `names.nsf`).
 - `X nn` – Dauer der Komprimierung einer Anwendung auf `nn` Minuten beschränken (nur bei “in-place” Komprimierung)
 - `x nn` – Gesamtdauer des Komprimierungslaufs auf `nn` Minuten begrenzen
 - `# nn` – `nn` parallele Komprimierungsthreads starten.
 - Nicht mehr als 8 parallele Threads

Copy Style Compaction (-c option)

- Load compact -c erstellt (1) eine neue, leere Datenbank auf dem gleichen Server mit der gleichen ReplikID, (2) benennt die originale Datenbank in .tmp um, und (3) kopiert alle Dokumente aus der Original Datenbank in die neue Datenbank.
- Nachdem alle Dokumente erfolgreich in die neue Datenbank kopiert wurden, wird (4) die .tmp Datenbank gelöscht.

- Fragmentierung von Dateien beeinträchtigt die I/O Performance
- Selbst eine nur leichte Fragmentierung kann die Leistung von Leseoperationen (non-cached) um bis zu 50% reduzieren
- Load compact -c reserviert keinen Speicherplatz für die neue Datenbank..
- Fragmentierung ist vorprogrammiert
- Auch der Volltextindex einer Anwendung wird fragmentiert
- Die NLO Dateien des DAOS Repositories werden ebenfalls im Laufe der Zeit immer mehr fragmentiert
- Defragmentieren Sie daher regelmäßig. Es gibt Tools dafür!

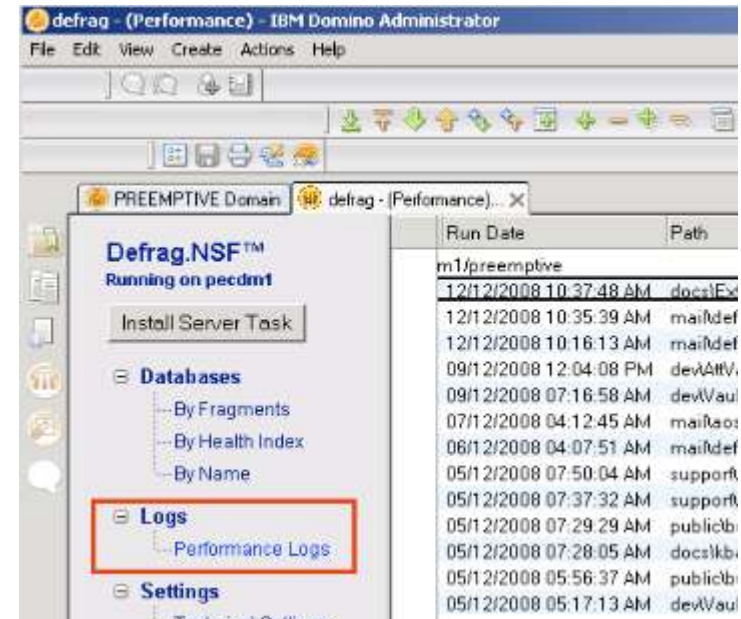
■ DefragNSF

- <http://www.preemptive.com.au/defrag>

■ Domino Defrag

- Andrew Luder, OpenNTF
- <http://www.openntf.org/Projects/pmt.nsf/ProjectLookup/DominoDefrag>

■ Beide Produkte verwenden die Microsoft Defragmentation API



```
> load dominodefrag "test dbs"
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: v2.5 (29 June 2010 C API version)
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Initializing...
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Running on Windows 5.2.3790.Service Pack
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Running on Domino 368
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Using contig.exe 1.55
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: 32bit version running on 32bit platform
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Directory -> test dbs
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Process Full Text Index -> On
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: DominoDefrag_MinuteInterval parameter not
k will only run once
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: DominoDefrag_RunTime parameter not found
nit on task execution
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: DominoDefrag_StartPoint not found. Defau
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Verbose Logging -> On
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Compact Database Before Defrag -> On
29/06/2010 11:04:39 PM DominoDefrag: Compact -h will occur as Transactional l
abled
```

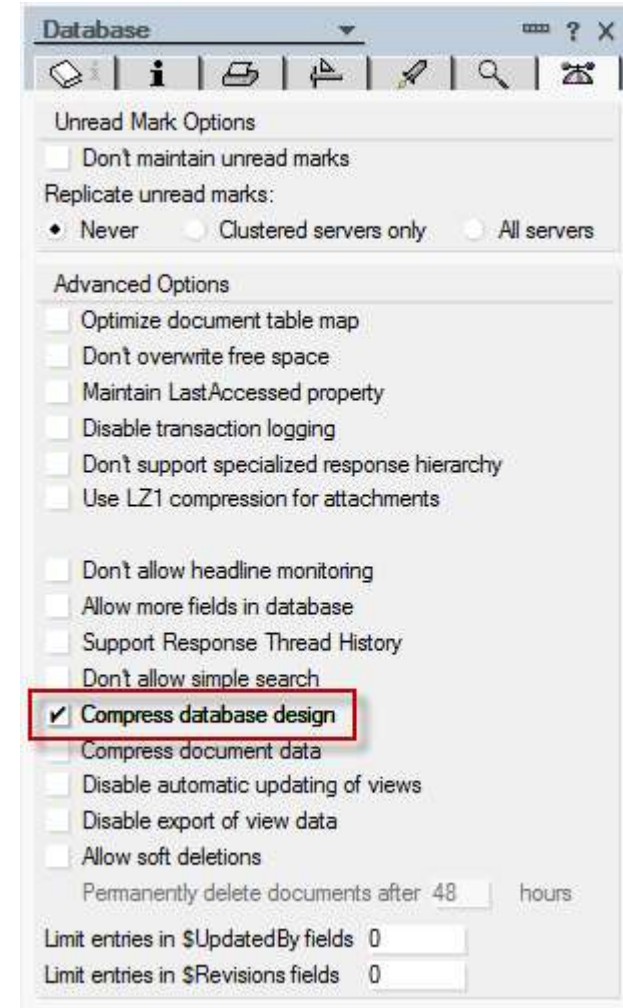
- Domino Defrag verwendet IBM Lotus Notes C API
- Open Source
- KOSTENLOS
- Gut dokumentiert
- 32/64 Bit support

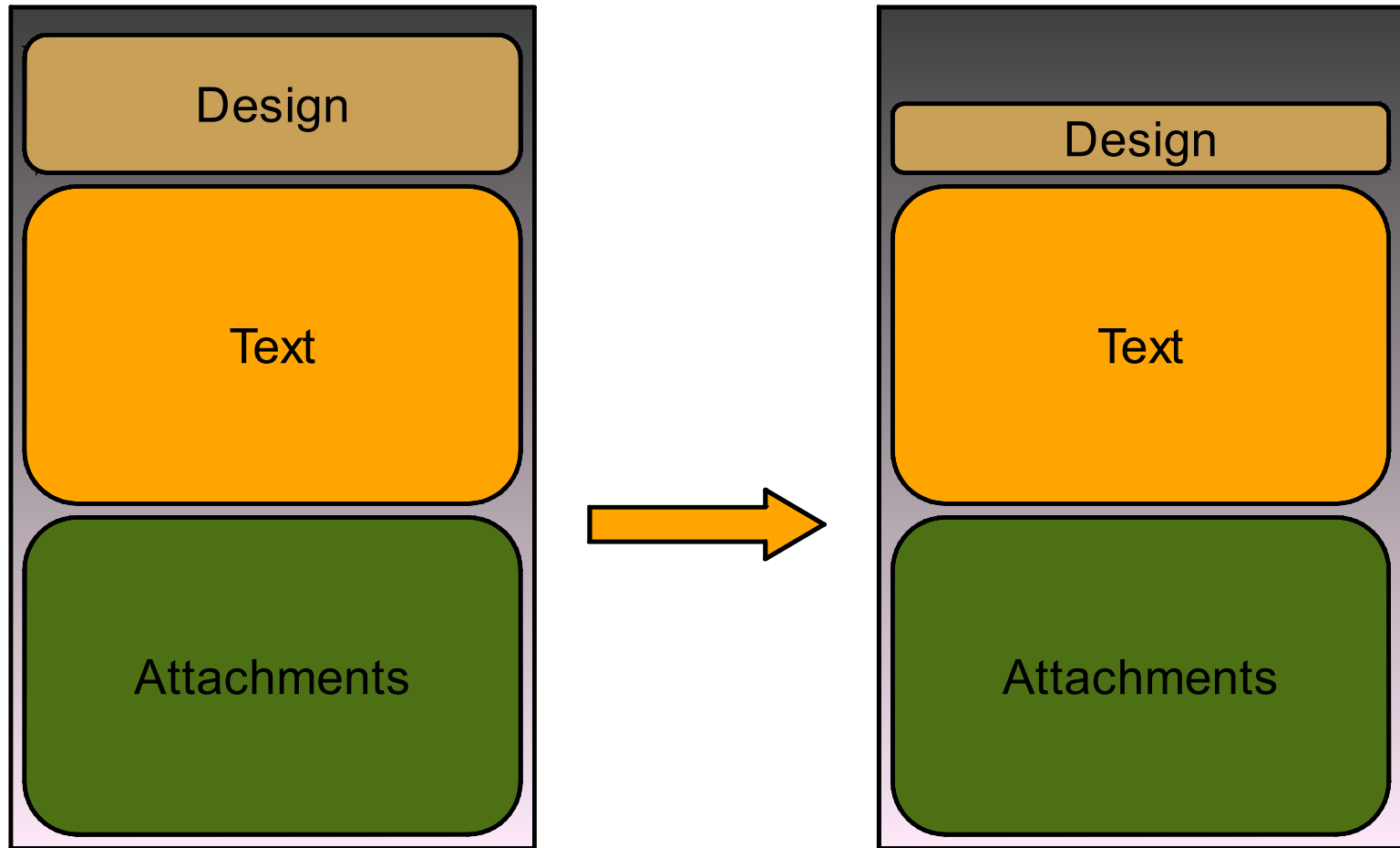
- Es gibt auch die Möglichkeit, bezahlten, professionellen Support zu kaufen

Design Note Compression

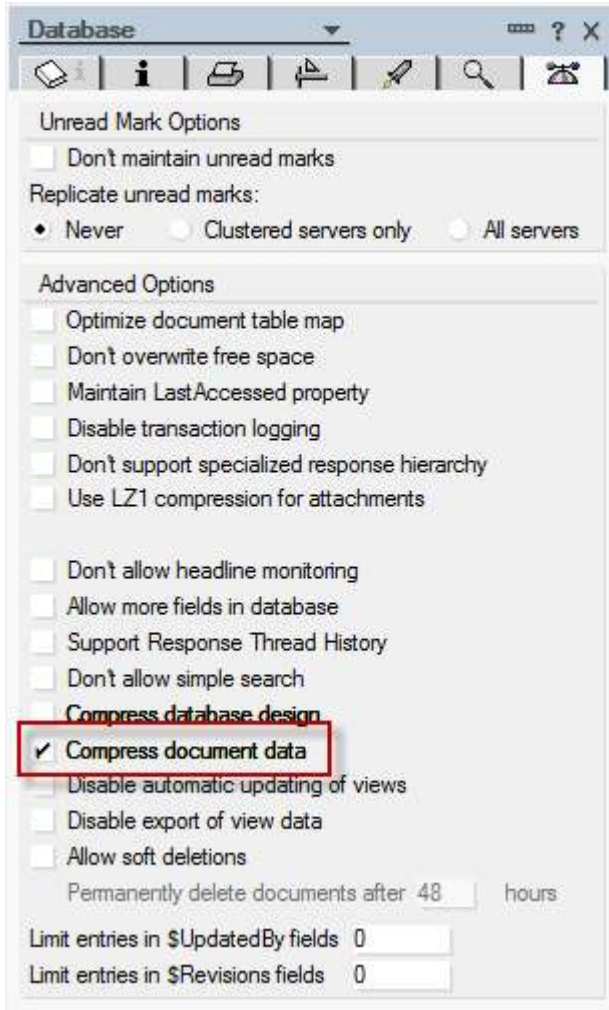
Design Note Compression

- Neues Feature seit Domino 8
- Benötigt ODS 48 oder größer
 - Create_R8_Databases=1
 - oder Create_R85_Databases=1
 - load compact -c
 - load compact -c -n
- “Compress database design” anhaken
- Reduziert die Größe der Designelemente um 30 – 50 %
 - Gem. IBM: 55 – 60 %
- Reduziert Disk I/O



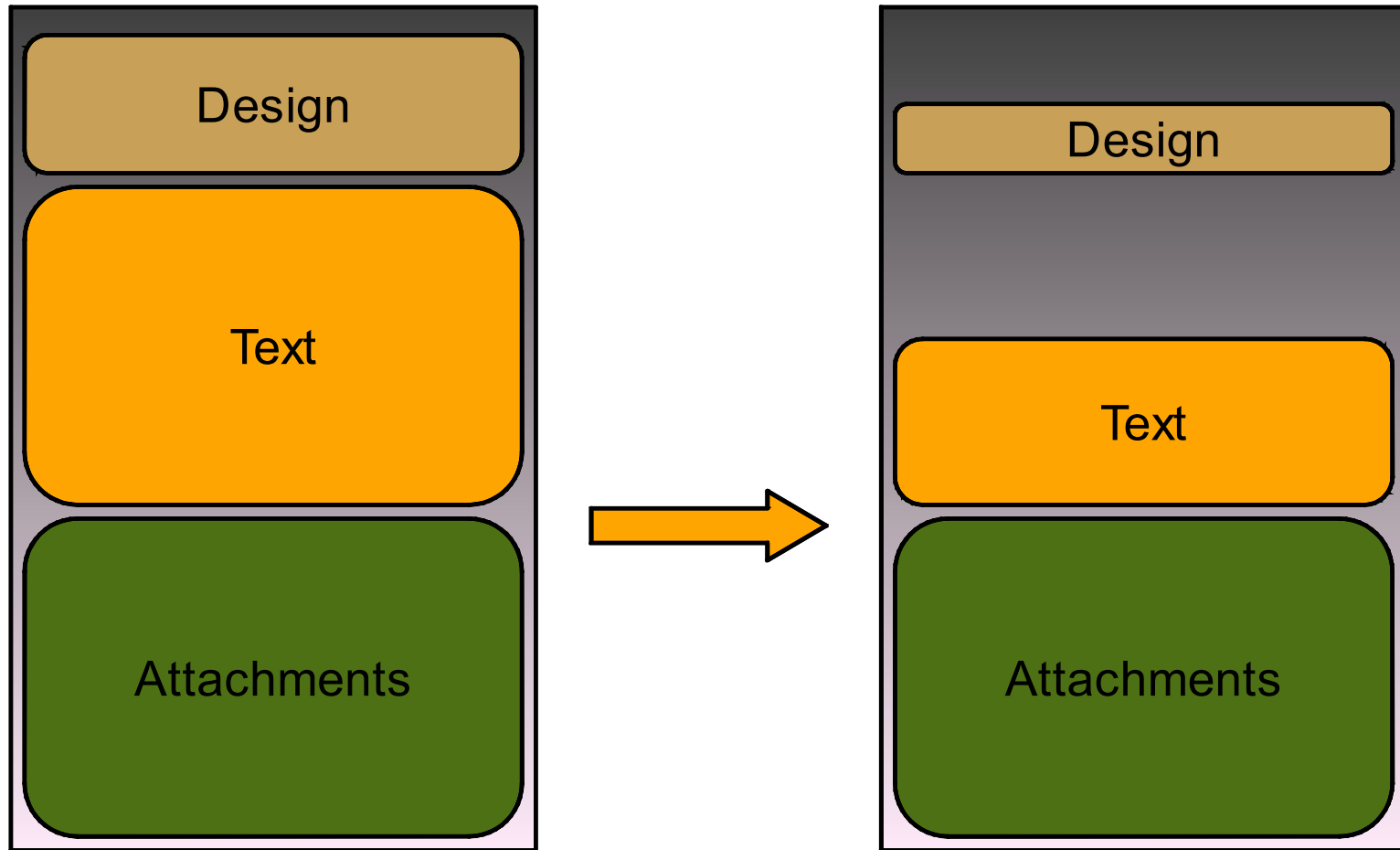


Document Body Compression



- Neues Feature seit Domino 8.0.1
- Reduziert die Größe des Textanteils im RichText Items um bis zu 60%
- Benötigt ODS 48 oder größer
- `load compact -c -v`
- „Compress document data“ anhaken

Document Body Compression



LZ1 Attachment Compression

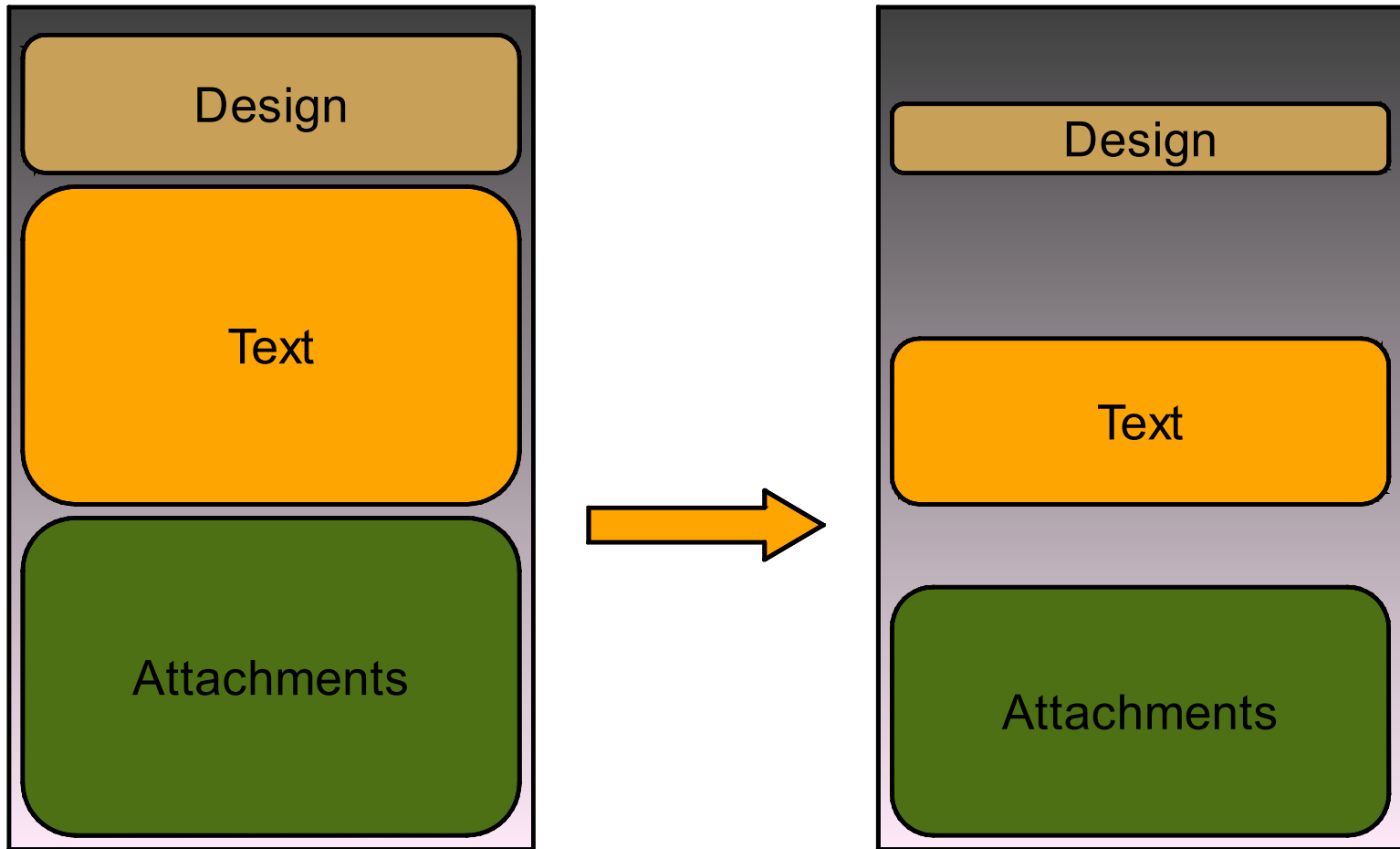


- Gibt es schon seit Domino 6
- Ersetzt den Huffmann Algorithmus
- Bei neuen Datenbanken nicht aktiv.
- Vorhandene Anhänge komprimieren
 - load compact -c -ZU
 - Bei Domino 6.5.6 zusätzlich in notes.ini
DEBUG_ENABLE_LZ1_REPAIR=1
- Probleme bei JAVAApplets in Domino <= 8.5 vermeiden
 - DEBUG_ENABLE_LZ1_HOST_TYPES=0
 - In 8.5.1 ist das Problem behoben und der Parameter nicht mehr notwendig

LZ1 Attachment Compression

- Vereinzelt wurde von Problemen mit dem Volltextindex einer Datenbank bei Verwendung der LZ1 Komprimierung berichtet.
- Um Anhänge von LZ1 wieder zurück zu Huffman zu komprimieren
 - Load compact -c -ZD
 - In Domino 6.5.6 zusätzlich `DEBUG_ENABLE_LZ1_REPAIR=1` in die `notes.ini` eintragen

LZ1 Attachment Compression



DAOS Estimator

■ Kostenloses Tool zur Vorbereitung des DAOS Rollout

- Download: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=463&uid=swg24021920>

```
IBM Lotus Domino Attachment and Object Service Estimator, Version 1.4
Copyright (c) IBM 2008. All rights reserved.

Database Name  Orig NSF  New NSF  Num  Dup  DAOS  Compr  Space  DAOS  Ob
                Size    Size    Files  Files Files  Size    Savings Size
=====
db\db1.nsf     1.4 MB   1.4 MB   0      0    0     0.0 KB  0.0 KB  0.0 KB
db\db2.nsf     1.4 MB   1.4 MB   0      0    0     0.0 KB  0.0 KB  0.0 KB

Summary:
  Total DB's analyzed:                2
  Total DB's skipped due to errors:    0
  Total Size of NSF's Examined:       2.8 MB
  Total Attachments found:             0
  Total Duplicate Attachments found:   0
  Estimated Size of DAOSified NSF's:   2.8 MB
  Estimate Size of DAOS dir:          0.0 KB
  Total Disk Savings:                 0.0 KB
  Compression Statistics:
    None:                              0
    Huffman:                           0
    LZ1:                               0
    Huffman on LZ1 servers:            0
01.08.2009 10:01:20  DAOSEST: DAOS Estimator shutdown
```

- Beim DAOS Estimator gibt es eine große Lücke bei der Darstellung von Attachments zwischen 64k und 1 MB
 - DAOSEST_BUCKETS=16,64,128,256,512,768,1024,2048,3072,4096
 - Diese Einstellung in der notes.ini ändert die Darstellung wie folgt:
 - 16K, 64K, 128K, 256K, 512K, 768K, 1MB, 2MB, 3MB and 4MB

- Source: Lotus Software Knowledge Base
 - <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=0&q1=1418102&uid=swg21418102>

```
=====
db\db1.nsf      17.5 MB   1.0 MB   1   0   1  16.5 MB   0.0 KB  16.5 MB
db\db2.nsf      17.5 MB 1020.0 K   1   0   1  16.5 MB   0.0 KB  16.5 MB
Summary:
Total DB's analyzed:                2
Total DB's skipped due to errors:   0
Total Size of NSF's Examined:       35.0 MB
Total Attachments found:            2
Total Duplicate Attachments found:  0
Estimated Size of DAOSified NSF's:  2.0 MB
Estimate Size of DAOS dir:          33.0 MB
Total Disk Savings:                 0.0 KB
Compression Statistics:
None:                                0
Huffman:                             1
LZ1:                                  1
Huffman on LZ1 servers:              0
```

```
=====
db\db1.nsf      17.5 MB   1.0 MB   1   0   1  16.5 MB
db\db2.nsf      17.4 MB 1002.0 K   1   0   1  16.5 MB
Summary:
Total DB's analyzed:                2
Total DB's skipped due to errors:   0
Total Size of NSF's Examined:       34.9 MB
Total Attachments found:            2
Total Duplicate Attachments found:  1
Estimated Size of DAOSified NSF's:  2.0 MB
Estimate Size of DAOS dir:          16.5 MB
Total Disk Savings:                 16.5 MB
Compression Statistics:
None:                                0
Huffman:                             0
LZ1:                                  2
Huffman on LZ1 servers:              0
```

- Db1 – LZ1 aktiviert
- Db2 – LZ1 nicht aktiviert

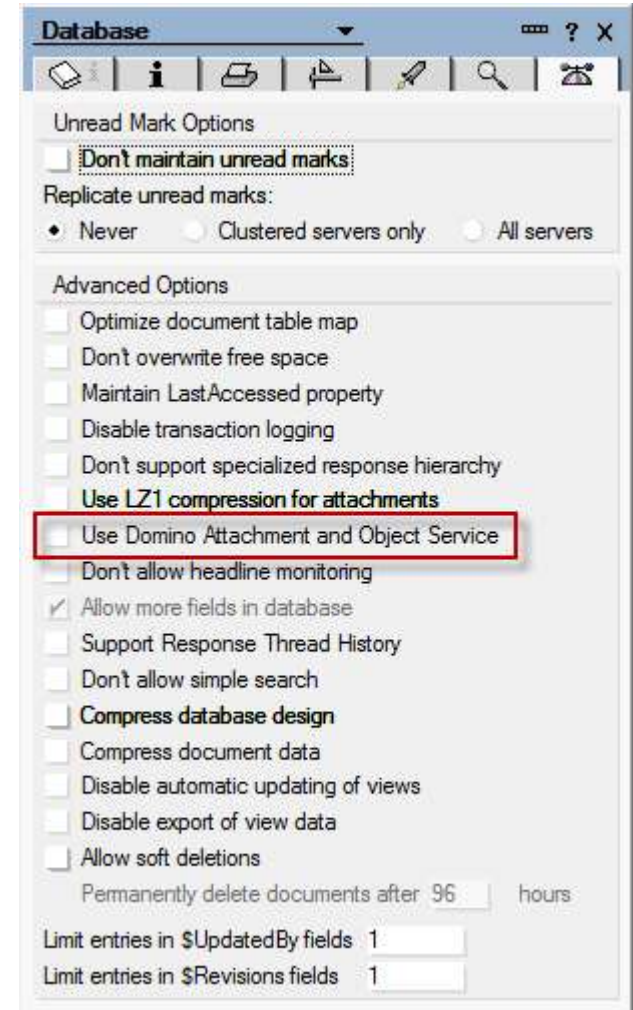
- Ergebnis: 2 .NLO Files !!

DAOS

- Domino Attachment Object Service
- Anhänge werden nicht mehr in der Anwendung gespeichert
- Anhänge werden als NLO (Notes Large Object) gespeichert
- Das Notes Dokument enthält nur noch ein Ticket
- Trennung von statischen und dynamischen Daten
- Bit-identische Anhänge werden nur noch einmal als NLO im DAOS Repository gespeichert
- Für den Anwender und Programme von Drittanbietern ist DAOS vollkommen transparent

Voraussetzungen für DAOS

- Domino 8.5 (ODS 51)
- SHARED MAIL OFF
- Transaktionsprotokollierung
- DAOS Repository erstellen
- DAOS auf dem Server aktivieren
- DAOS auf Anwendungen aktivieren



- Serverdocument – Shared Mail
- Field Shared Mail = None
- „Load object unlink shared.nsf“



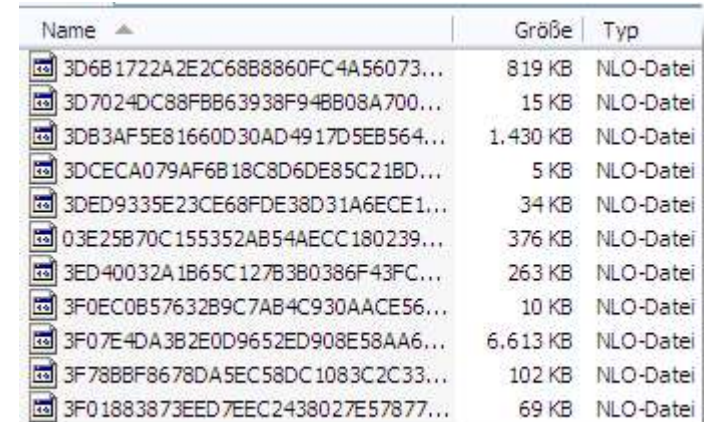
Transaktionsprotokollierung

- Serverdokument – Transactional Logging
- Wird zwingend für DAOS benötigt
- Separates Laufwerk verwenden.
- Ordner für LOG erstellen
- Protokollmethode
 - Circular
 - » 4GB Limit
 - Archive
 - » Keine Größenbegrenzung. Dateien werden vom Backup Programm gelöscht
 - Linear
 - » Wie circular, aber ohne Größenbegrenzung
- CREATE_R85_LOG=1
- Erfordert Neustart des Servers

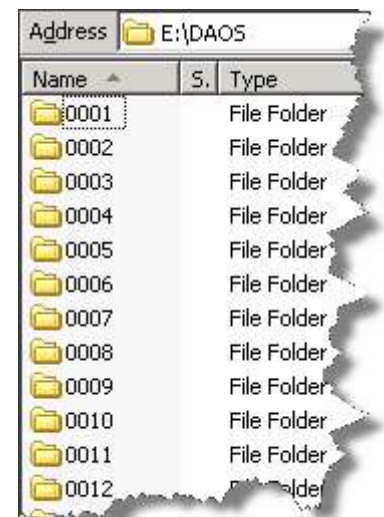
Basics	
Transactional logging:	Enabled
Log path:	logdir
Logging style:	Circular
Use all available space on log device:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Maximum log space:	500 MB
Automatic fixup of corrupt databases:	Enabled
Runtime/Restart performance:	Standard

Quotas	
Quota enforcement:	Check file size when extending the file

- Separates Laufwerk verwenden
- SAN, NAS
- Jeder Server hat sein eigenes Repository
 - Max.1.000 Unterverzeichnisse
 - Max 40.000 .NLO / Verzeichnis
 - = 40.000.000 eindeutige .NLOs
 - Daos.cfg (im Domino Data Directory)
 - Daoscat.nsf
- .NLO wird per default mit der ServerID verschlüsselt
 - Abschalten mit DAOS_ENCRYPT_NLO=0
- Repository in Backupstrategie einplanen



Name	Größe	Typ
3D6B1722A2E2C68B8860FC4A56073...	819 KB	NLO-Datei
3D7024DC88FBB63938F94BB08A700...	15 KB	NLO-Datei
3DB3AF5E81660D30AD4917D5EB564...	1.430 KB	NLO-Datei
3DCECA079AF6B18C8D6DE85C21BD...	5 KB	NLO-Datei
3DED9335E23CE68FDE38D31A6ECE1...	34 KB	NLO-Datei
03E25B70C155352AB54AECC180239...	376 KB	NLO-Datei
3ED40032A1B65C127B3B0386F43FC...	263 KB	NLO-Datei
3F0EC0B57632B9C7AB4C930AAACE56...	10 KB	NLO-Datei
3F07E4DA3B2E0D9652ED908E58AA6...	6,613 KB	NLO-Datei
3F78BBF8678DA5EC58DC1083C2C33...	102 KB	NLO-Datei
3F01883873EED7EEC2438027E57877...	69 KB	NLO-Datei



- Kann der Wert für die max. Anzahl von .NLO pro Unterverzeichnissen geändert werden?
- Ja, `DAOS_MAX_FILES_PER_SUBCONTAINER=40000`
- Kann Performanceprobleme verursachen
- Nachträgliches Ändern ändert nicht die bestehende Struktur. Dateien werden lediglich ab dem Zeitpunkt der Aktivierung entsprechend den neuen Vorgaben auf die Verzeichnisse verteilt.
- Bei Reduzierung des Wertes reduziert sich auch die Anzahl der insgesamt möglichen .NLO
 - $1.000 * \text{DAOS_MAX_FILES_PER_SUBCONTAINER} = \text{MAX_NLO}$

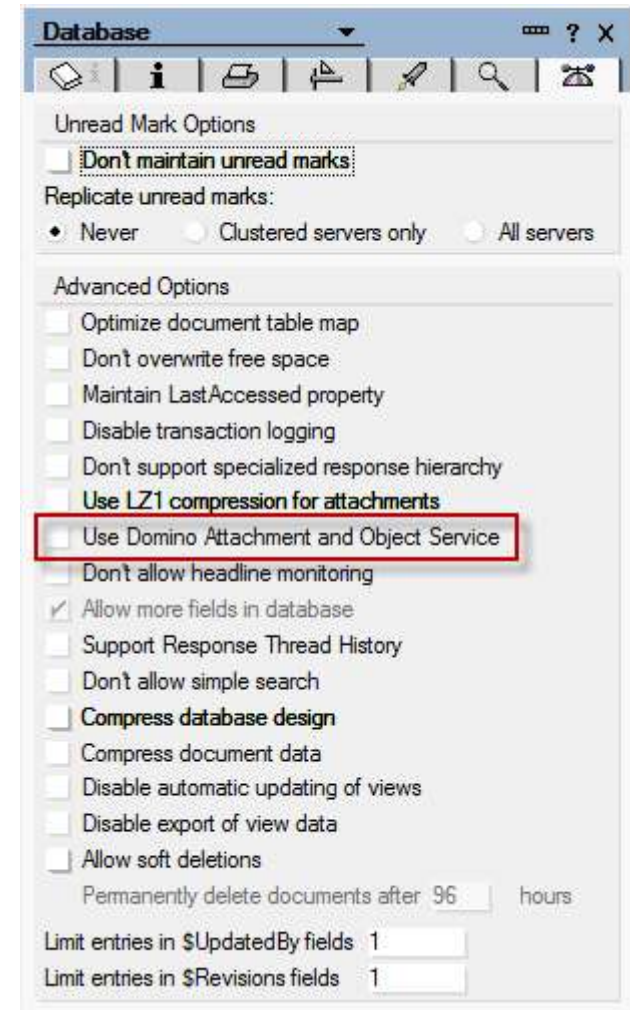
- Serverdokument – DAOS
- Minimale Größe für Anhänge
 - DEFAULT 4kB, empfohlen 64kB (= DEFAULT ab 8.5.1)
 - Besten Wert mit DAOS Estimator ermitteln
- DAOS Basispfad
 - Außerhalb vom data directory!
- Wann wird ein Objekt im Repository gelöscht
 - Hängt ab von der Backupstrategie
 - 0 Tage = sofort, wenn der refcount = 0
 - An der Serverkonsole: TELL DAOSMGR PRUNE 0
- DAOS wird nach Neustart des Servers aktiviert
- show server

DAOS Settings	
Store file attachments in DAOS:	Enabled
Minimum size of object before Domino will store in DAOS:	4096
DAOS base path:	DAOS
Defer object deletion for:	0 days

```
Waiting Tasks: 0
DAOS: Enabled
Transactional Logging: Enabled
Fault Recovery: Not Enabled
Activity Logging: Not Enabled
```

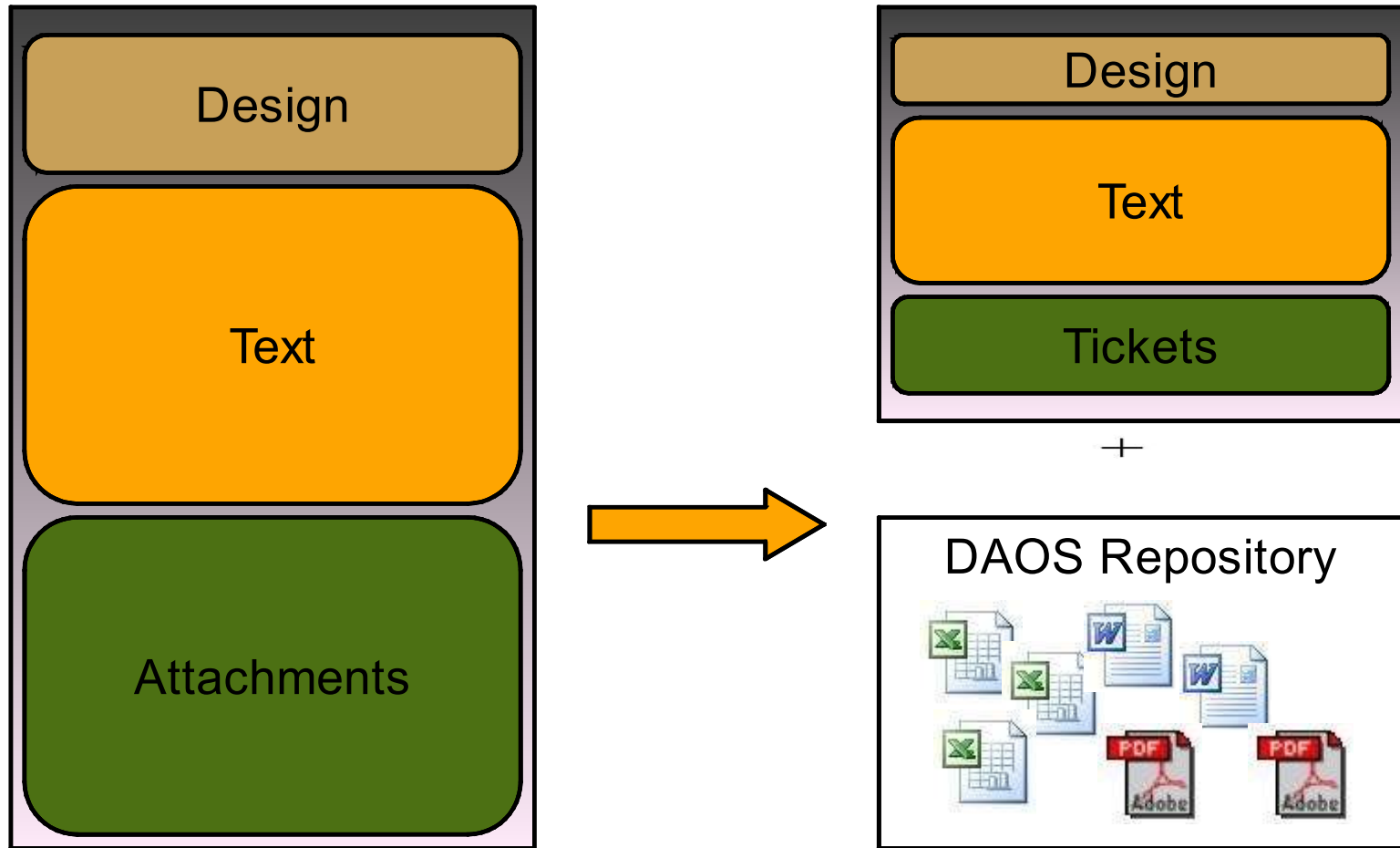

DAOS auf Datenbanken aktivieren

- Datenbank → Eigenschaften → „propeller hat“ für einzelne Datenbanken
- Verwenden Sie den Adminclient für die Aktivierung mehrerer Datenbanken
- Gültig für neue Attachments!
- Bestehende Attachments werden mit folgendem Befehl in das DAOS Repository übernommen
 - Load compact -c -DAOS ON <Path\NSFs>



- **load compact -c –DAOS ON mail** (ohne Backslash am Ende) aktiviert DAOS auf allen Datenbanken auf dem gesamten Server.
- In Lotus Software Knowledge Base #1410926 dokumentiert
- SPR AHOE7XHM9J (**fixed in 8.5.2**)



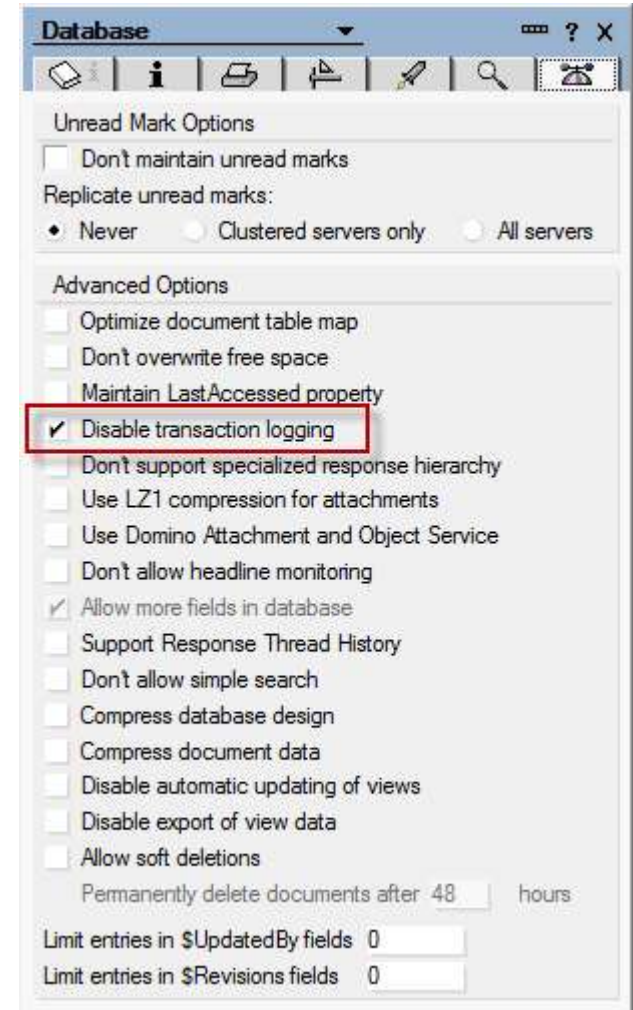


Die Transaktionsprotokoll Falle

- load compact -c -DAOS ON
- Kein Attachment wird ins DAOS Repository übernommen
- tell daosmgr dbsummary count = 0

```
> tell daosmgr dbsummary
DAOSMGR: Status DBSUMMARY started
DAOSMGR: List cataloged DAOS databases
Database Name                                     Count
C:\Programme\IBM\Lotus\Domino\data\db\db1.nsf     0
... \Programme\IBM\Lotus\Domino\data\mail\duser.nsf 0
```

- load compact -c -T -DAOS on



- DAOS ist ein Serverfeature!
- Bei einer lokalen Replik auf dem Client werden auch die Anhänge in der Replik gespeichert.
- Das gilt auch für Repliken auf Servern, auf denen DAOS nicht aktiv ist
- Jeder Server im Cluster hat sein eigenes DAOS Repository.

- Client → Server (ab Release 8.5.1)
 - Bekannte Anhänge werden nicht auf den Server übertragen = „smart replication“
 - Mailweiterleitung
 - Antwort mit Historie
- Server → Server (ab Release 8.5.1)
 - Bekannte Anhänge werden nicht auf den Zielsystem übertragen
- 8 neue Statistiken
 - show stat DAOS

```
show stat DAOS
DAOS.Engine.Catalog = Synchronized
DAOS.Engine.Encryption = Enabled
DAOS.Engine.Status = Enabled
DAOS.Object.Attach_DAOSSyncCreate = 141
DAOS.Object.Attach_DAOSSyncCreateLocal = 2
DAOS.Object.Attach_DAOSSyncCreateRemote = 3
DAOS.Object.Attach_NSFSyncCreate = 0
DAOS.Object.Attach_TotalCreated = 146
DAOS.Object.Delete = 145
DAOS.Object.OptimizedCreateLocalSavingsMB = 0
DAOS.Object.OptimizedCreateRemoteSavingsMB = 11
11 statistics found
```

■ Domino 8.5

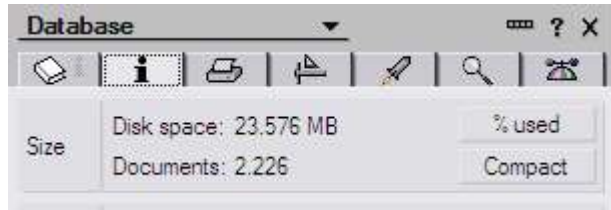
- ▼ Check Access for New Replica Creation
COMMI1/Witte/de performed action on: 04.09 13:45
- ▼ Accelerated Create Replica
COMMI1/Witte/de performed action on: 04.09 13:46

■ Domino 8.5.1

- ▼ serv02/singultus
 - ▼ Accelerated Create Replica
serv02/singultus performed action on: 04.09 12:31
 - ▼ Check Access for New Replica Creation
serv02/singultus performed action on: 04.09 12:30
- ▼ serv03/singultus
 - ▼ Create Replica
SERV03/singultus performed action on: 04.09 12:31

Received the status -- Accelerated Create Replica request not supported for DAOS enabled databases. -- trying to create db98.nsf on serv03/singultus; a replica creation request has been generated for further processing.

Achtung!!: ADMINP_ACCELERATED_REPLICA_OVERRIDE=4 !!

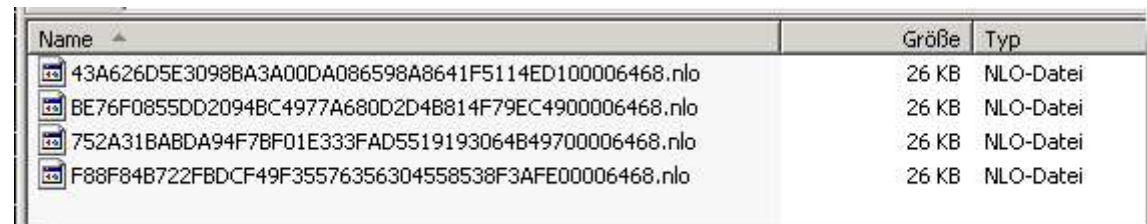


	Title	Filename	File Format	Logical Size	Physical Size	Ma
	DB1	db1.nsf	R85 (51:0)	24.150.016	24.150.016	
	DB2	db2.nsf	R85 (51:0)	12.615.680	12.615.680	
	ORIGINAL	original.nsf	R85 (51:0)	24.721.141.142	12.320.768	

```
26.09.2009 12:06:56 Replicator added 2.339 document(s) to db\original.nsf from serv02/singultus
db\original.nsf
26.09.2009 12:06:56 Finished replication with server serv02/singultus
26.09.2009 12:06:56 Database Replicator shutdown
26.09.2009 12:20:00 Chronos: Performing hourly full text indexing
26.09.2009 12:20:00 Chronos: Full text indexer terminating
26.09.2009 12:36:34 Admin Process: Searching Administration Requests database
> sh stat daos
DAOS.Engine.Catalog = Synchronized
DAOS.Engine.Encryption = Disabled
DAOS.Engine.Status = Enabled
DAOS.Object.Attach_DAOSCreate = 1
DAOS.Object.Attach_DAOSOptimizedCreateLocal = 0
DAOS.Object.Attach_DAOSOptimizedCreateRemote = 2225
DAOS.Object.Attach_NSFCreat = 0
DAOS.Object.Attach_TotalCreated = 2226
DAOS.Object.Delete = 0
DAOS.Object.OptimizedCreateLocalSavingsMB = 0
DAOS.Object.OptimizedCreateRemoteSavingsMB = 23553
11 statistics found
```


- RM_NO_LOG_OBJECTS_IN_MAILBOX aus notes.ini entfernen
- DAOS auf allen mail.box Dateien aktivieren
- DAOS auf allen Maildateien der Anwender aktivieren
- Erhöht die Performance bei der Mailzustellung

- Ergibt mehr .NLO Dateien als ohne Verschlüsselung
 - User A schickt eine verschlüsselte Mail an User B
 - User B schickt ein verschlüsselte Mail mit dem gleichen Anhang an User A
 - Insgesamt werden 4 .NLO Dateien im Repository gespeichert
- In diesem Fall gibt es also keine Platzersparnis. Dennoch ergibt sich durch die Trennung von statischen und dynamischen Daten eine Verbesserung der Performance



Name	Größe	Typ
43A626D5E3098BA3A00DA086598A8641F5114ED100006468.nlo	26 KB	NLO-Datei
BE76F0855DD2094BC4977A680D2D4B814F79EC4900006468.nlo	26 KB	NLO-Datei
752A31BABDA94F7BF01E333FAD5519193064B49700006468.nlo	26 KB	NLO-Datei
F88F84B722FBDCF49F35576356304558538F3AFE00006468.nlo	26 KB	NLO-Datei

- Technote: 1405456
- Verhalten abhängig von den Quota Einstellungen
- Belegter Speicherplatz beim Einfügen einer Note prüfen
 - Überprüft die physikalische Größe der Datenbank (ohne Anhänge)
 - Beim Deaktivieren von DAOS kann es aufgrund des 64GB Limits für die maximale Datenbankgröße zu Problemen kommen
- Dateigröße beim Vergrößern der Datenbank prüfen
- Dateigröße beim Einfügen einer Note prüfen
 - Überprüft die logische Größe der Datenbank (mit Anhänge)

daoscat.nsf synchron halten

- NICHT über DDM!!
 - Programmdokument verwenden
 - tell daosmgr resync
-
- 8.5.1 IF1 ermöglicht ein schnelleres Resync der daoscat.nsf.
 - Der neue Schalter aktualisiert die DIT und den DOI, ohne jede Datenbank zu überprüfen und den refcount zu aktualisieren.

Program: **nserver**

Basics | Administration

Basics

Program name:	<input type="text" value="nserver"/>
Command line:	<input daosmgr="" resync\""="" tell="" type="text" value="-c \"/>
Server to run on:	<input type="text" value="COMM3/RIKU/de"/>
Comments:	<input type="text" value=""/>

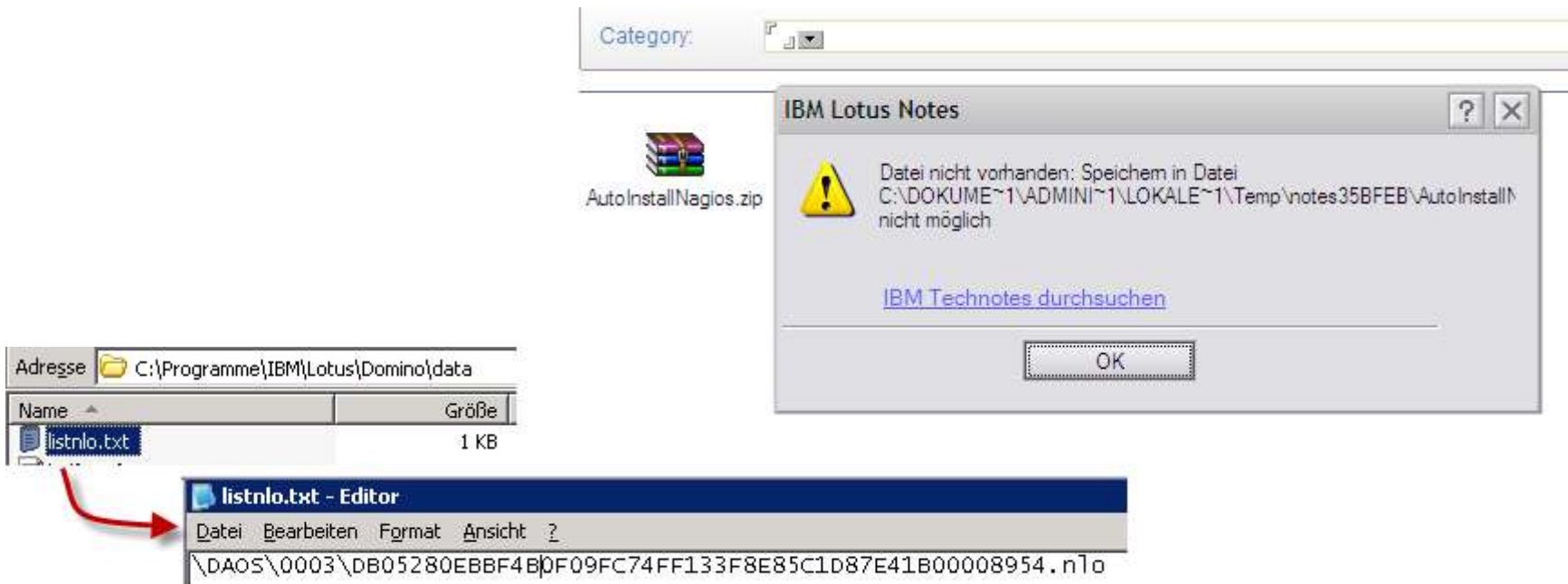
```
tell daosmgr resync quick
16.08.2010 21:16:07 Remote console command issued by Ulf
16.08.2010 21:16:14 DAOSMGR: Resync QUICK started
16.08.2010 21:16:14 DAOSMGR: Resync QUICK completed
```

Immer wieder „Needs Resync“

- DDM enthält einen Hinweis auf die erste Datenbank, die das „Needs Resync“ ausgelöst hat.
- Wenn sich die Ursache nicht genau ermitteln lässt, dann:
 - `debug_threadid=1`
 - `console_log_enabled=1`
 - `daos_logging=<path/daos.txt>STATE_CHANGE`
- In 8.5.2 wurden viele der Umstände adressiert, die zu einem „Needs Resync“ führen können (SPR# RCOR83NLQK)

- Was passiert, wenn DAOS wieder abgeschaltet wird
- In den Datenbankeigenschaften
 - Wenn sich **keine** Anhänge in einer Datenbank befinden passiert nichts
 - Wenn sich Anhänge in einer Datenbank befinden
 - Im Adminclient wechselt der Status der Datenbank in der Übersicht zu „Read Only / Nur Lesen“
 - DAOS funktioniert weiter. Es werden aber keine neuen Anhänge mehr im Repository gespeichert. Neue Anhänge verbleiben in der Datenbank
- Im Serverdokument
 - Wie bei den Datenbankeigenschaften

- Das NLO wurde auf Betriebssystemebene gelöscht
- TELL DAOSMGR LISTNLO MISSING <application.nsf>
- Ergebnis wird per Default in das data Verzeichnis geschrieben



The screenshot shows a Windows file explorer window with the address bar set to `C:\Programme\IBM\Lotus\Domino\data`. The file list contains one file named `listnlo.txt` with a size of 1 KB. A red arrow points from the file to a text editor window titled `listnlo.txt - Editor`. The text editor displays the following content:

```
\DAOS\0003\DB05280EBBF4B0F09FC74FF133F8E85C1D87E41B00008954.nlo
```

Overlaid on the right side of the screenshot is an IBM Lotus Notes error dialog box. The dialog box has a yellow warning icon and contains the following text:

Datei nicht vorhanden: Speichern in Datei
C:\DOKUME~1\ADMINI~1\LOKALE~1\Temp\notes35BFEB\AutoInstall\N
nicht möglich

Below the text is a blue hyperlink that reads [IBM Technotes durchsuchen](#). At the bottom of the dialog box is an `OK` button.

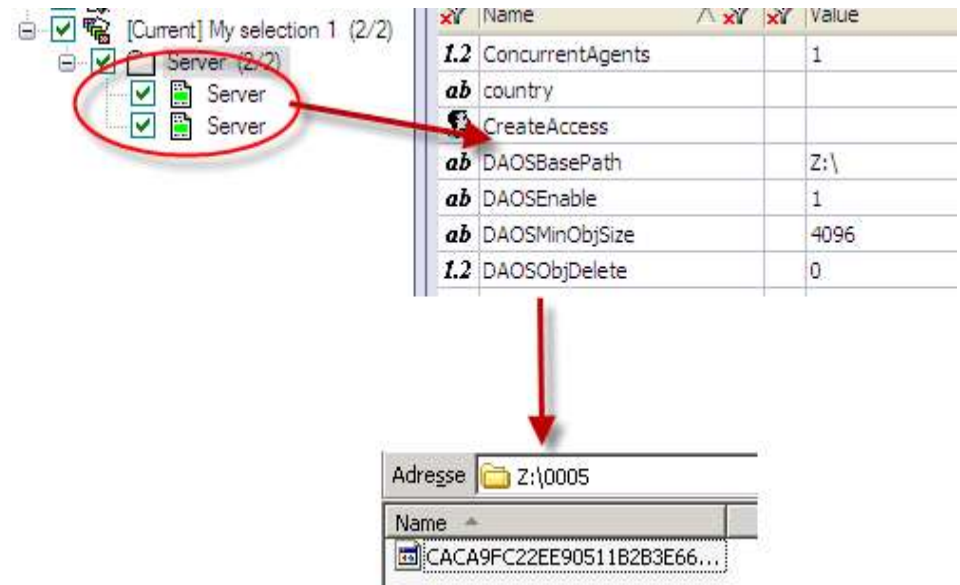
- Domino 8.5.2 erweitert die Optionen des daosmgr
- Fehlende NLOs können nun über alle Datenbanken eines Verzeichnisses gesucht werden
 - tell daosmgr listnlo missing mail

```
tell daosmgr listnlo MISSING mail
16.08.2010 14:57:32 Remote console command issued by Ulrich Krause/singultus: te
tell daosmgr listnlo MISSING mail
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO started for NSF:mail\admin.nsf
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO output file: D:\Programme\IBM\Lotus\Domir
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO completed - 0 entries processed
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO started for NSF:mail\user.nsf
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO output file: D:\Programme\IBM\Lotus\Domir
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO completed - 0 entries processed
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO started for NSF:mail\buser.nsf
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO output file: D:\Programme\IBM\Lotus\Domir
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO completed - 0 entries processed
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO started for NSF:mail\guser.nsf
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO output file: D:\Programme\IBM\Lotus\Domir
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO completed - 0 entries processed
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO started for NSF:mail\srossner.nsf
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO output file: D:\Programme\IBM\Lotus\Domir
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO completed - 0 entries processed
16.08.2010 14:57:33 DAOSMGR: ListNLO started for NSF:mail\TEAM.nsf
```

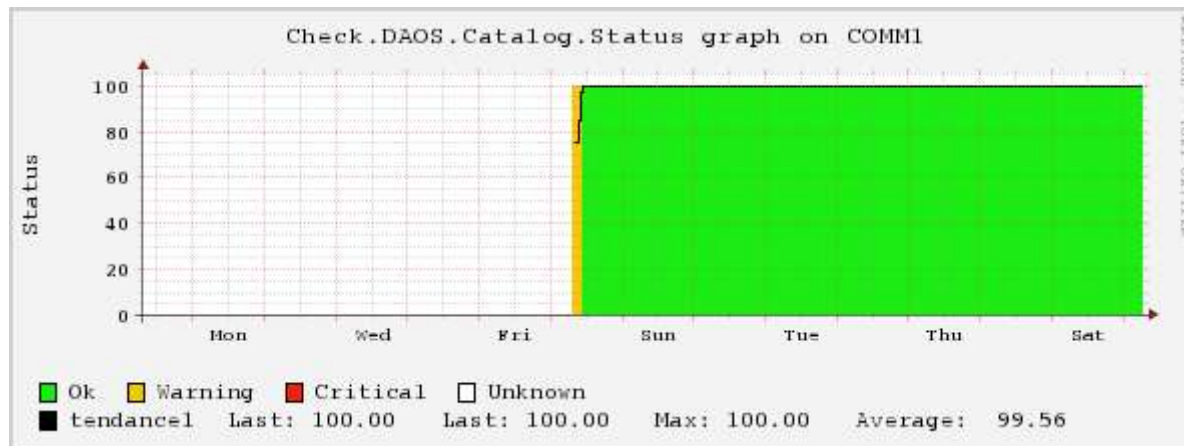
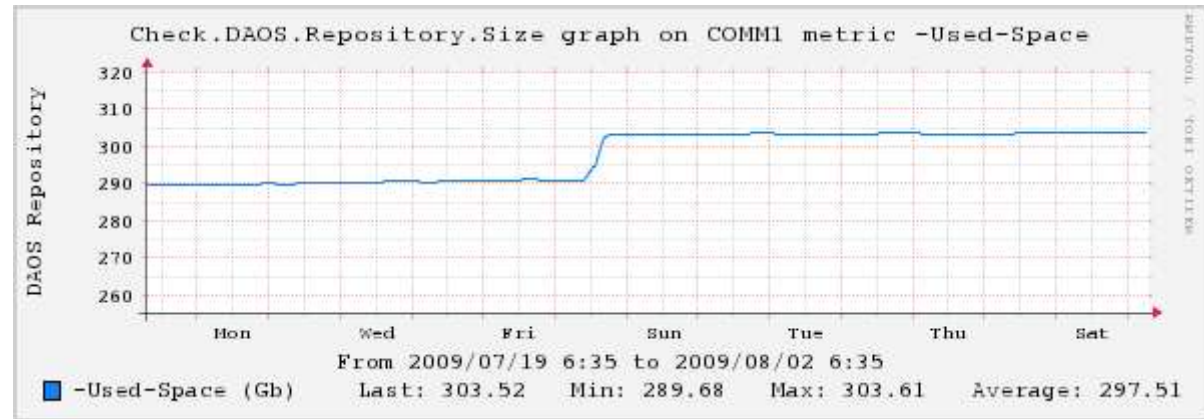

- Die Datenbank wurde auf Betriebssystemebene gelöscht
- Fehlermeldung beim Serverstart
 - *Informational - The DAOS catalog is not synchronized. Deletions will be postponed. Please run 'tell daosmgr resync' at the next convenient opportunity to re-synchronize.*
- Wurde die Datenbank zufällig gelöscht?
 - Nein
 - TELL DAOSMGR RESYNC oder RESYNC FORCE
 - Ja
 - Aus dem (hoffentlich vorhandenem) Backup zurückholen
 - Eine neue Replik von einem Clusterserver erstellen
- Gleiche Fehlermeldung, wenn Datenbanken auf Betriebssystemebene verschoben werden

Nochmal 50% ?

- Wenn wir die Verschlüsselung mit der ServerID abschalten können, dann können wir doch alle NLO in nur einem Repository speichern, oder ? ...
- Theoretisch schon
- Das Ganze ist nur experimentell
- Funktioniert nicht, weil jeder Server eine eigene daoscat.nsf besitzt
- Würde beim Löschen von nicht mehr referenzierten Dokumenten Probleme bereiten

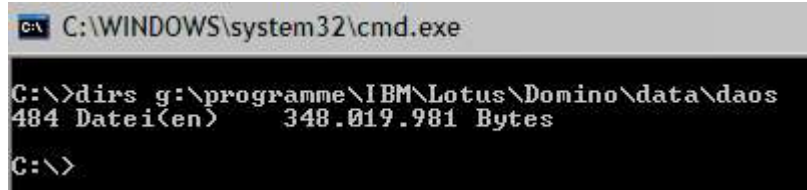


- Catalog.Status
- Repository.Size
- Plugin



■ Windows:

```
@echo off
setlocal
for /f "tokens=*" %%a in ('dir/w/s %1 ^|findstr "Datei(en)"') do (
set info=%%a
)
echo %info%
```



```
C:\>C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>dir g:\programme\IBM\Lotus\Domino\data\daos
484 Datei(en)      348.019.981 Bytes
C:\>
```

■ Linux:

```
#!/bin/sh
REPOSITORY=/local/daos
OUTFILE=/local/daos.txt
fCount=`find $REPOSITORY -type f | wc -l`
fSize=`du -ksb $REPOSITORY`
IFS="/"
array=($fSize)
fDate=$(date +"%d-%m-%Y")
echo $fDate / $fCount / ${array[0]}>> $OUTFILE
```



```
comm3:/etc/init.d # cat /local/daos.txt
12-03-2010 / 26235 / 18743907789
13-03-2010 / 31540 / 23090378662
comm3:/etc/init.d #
```

- Enthält Informationen zu Anzahl und Größe von NLO Dateien
- Wird beim Serverstart neu erstellt, wenn sie gelöscht wurde
- Wird beim Herunterfahren des Servers aktualisiert
- Muss nicht gesichert werden; nicht zurücksichern !!

The screenshot shows a Windows Explorer window with the address bar set to `D:\Programme\IBM\Lotus\Domino\data\DAOS`. The main pane displays a folder named `0002`. The right-hand pane shows the folder's properties:

- Ort: D:\Programme\IBM\Lotus\Domino
- Größe: 360 MB (377.802.336 Bytes)
- Größe auf Datenträger: 361 MB (378.900.480 Bytes)
- Inhalt: 524 Dateien, 0 Ordner
- Erstellt: Freitag, 2. Januar 2009, 09:26:41
- Attribute: Schreibgeschützt, Versteckt

Below the Explorer window, a command prompt window displays the following output:

```
<SUBCONTAINER
  ID="545C2E6A53F69F3AC12576350017D66B"
  NAME="0002" DEFC="" STATE="1"
  FILECOUNT="524"
  MAXBYTES="-1"
  BYTECOUNT="377802336"
  LASTMODIFIED="18.09.2009 06:03:48"
  INDOUBT="0"
  LASTSCANNED="18.09.2009 06:20:22">
</SUBCONTAINER>
```

Red arrows point from the Explorer's 'Größe' and 'Inhalt' fields to the corresponding values in the command prompt output.

- Enthält Index und refcount der NLO Dateien
- Enthält Index aller Anwendungen, die DAOS verwenden
- Enthält keine Ansichten; Für Entwickler gibt es nichts zu sehen
- Wird bei einem Resync neu erstellt
- Wird beim Serverstart neu erstellt, wenn sie gelöscht wurde
- Nicht sichern oder zurücksichern!!

■ Neue Spalten für DAOS

- Logical size
- Physical size
- DAOS status
- DAOS count
- DAOS size

Titel	Logische Größe	Physische Größe	DAOS-Status	DAOS-Anzahl	DAOS-Größe
DB1	1.177.940	1.142.784	Schreibgeschützt	1	35.156 (03%)
DB2	18.284.544	18.284.544	Entfällt	0	0

■ Neue Spalten für die Komprimierung

Gestaltungskompri	Datenkomprimierung	LZ1-Komprimierung
Ja	Ja	Ja
Ja	Ja	Ja

- Keine Änderung der Strategie bei .nsf Dateien
- Ein zusätzlicher Job muss für .NLO Dateien eingeplant werden
- NLO Dateien benötigen keinen speziell Agenten oder Software
- **WICHTIG:** die Reihenfolge
 - Wenn der Server während des Backups läuft
 - NSF vor NLO sichern
 - Wenn der Server während des Backups heruntergefahren ist
 - Reihenfolge nach Belieben
- IBM Technote # 1358548 - DAOS Backup und Restore

■ DAOS Wiki

- <http://www-10.lotus.com/ldd/dominowiki.nsf/archive?openview&title=DAOS&type=cat&cat=null&tag=DAOS>

■ DAOS Backup and Restore

- <http://www-10.lotus.com/ldd/dominowiki.nsf/dx/daosbackup-and-restore>

■ DAOS Estimator

- <http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=463&uid=swg24021920>

■ DAOS Technical Overview

- [http://www.nelotus.org/A55CBA/nelotus.nsf/87fde291d7608ada852564c9006eeba5/b6523e7f4b15585b862575b5004d3488/\\$FILE/DAOSTechnicalOverview_NELotus.pdf](http://www.nelotus.org/A55CBA/nelotus.nsf/87fde291d7608ada852564c9006eeba5/b6523e7f4b15585b862575b5004d3488/$FILE/DAOSTechnicalOverview_NELotus.pdf)

■ Open Mic 16-June-2010

- <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21432989>

Kontakt:

ulrich.krause@eknori.de

Danke

dank u wel

merci

Thank you

