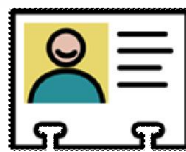




## » Über mich

- **Jahrgang 1964**
- **Senior Consultant IBM Collaboration Software**
- **Notes / Domino seit 1995 (V3)**
- **Seit Ende 2008 bei der Fritz & Macziol Gruppe**
- **E-Mail [fklein@fum.de](mailto:fklein@fum.de)**
- **Ein Freund der Datensparsamkeit : kein Facebook, Twitter, Linked-In, Xing**

1



» **Admin Painkiller** «

2



## » **Agenda 2. Teil**

- Ungelesen-Markierungen automatisiert abgleichen
- Intelligentes wiederherstellen von Datenbanken aus Backups
- Ordner wiederherstellen
- DAOS Monitoring / Resync automatisieren
- Auto-Populated Groups erweitern
- Policies entflechten
- Java-Console Goodies
- Null Euro Tuning

3



## » **Ungelesen-Markierungen** «

4



## »» **Wie funktionieren Unread-Marks?**

- Notes speichert die Ungelesen-Markierungen in Unread-Tables in je einem Datensatz pro Anwender in der Datenbank.
- Zusätzlich gibt es ein Unread-Log in der NSF, welches jede Veränderung des Read-Unread-Status chronologisch speichert, ähnlich einem Transaction Log.
- Diese Unread-Änderungen werden (sofern in den Advanced DB Properties aktiviert) zwischen den Repliken repliziert.
- Es gibt verschiedene Ursachen, warum Repliken unterschiedlichen Anzahlen ungelesener Dokumente anzeigen:
  - Wenn die Replikation der Unread-Tables nicht aktiviert war / ist
  - Wenn an zwei Repliken unabhängig gearbeitet wird.
  - Wenn defekte Unread-tables durch Fixups entfernt wurden
  - > Viele Dokumente erscheinen wieder ungelesen angezeigt
- Lesenswert: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27023614>

5



## »» **Wie kann ich die Ungelesen-Markierungen von Repliken abgleichen?**

- Die folgende Prozedur kennen die meisten Admins:
  - Datenbank-Repliken „unstacken“
  - Mit gedrückter Shift-Taste zwei Repliken markieren
  - Im Menu Bearbeiten – Ungelesen Markierungen – Ungelesen Markierungen austauschen“ wählen
- Was passiert dabei?  
Anders als bei der normalen Replikation werden hierbei die beiden Unread-Logs (nicht die Tables!) untereinander abgeglichen, also chronologisch gemischt (Log-Merge). Daher ist es auch egal, welche Replik zuerst angewählt wird oder in welcher Reihenfolge Repliken abgeglichen werden, wenn es mehr als 2 gibt.
- Problem:
  - Er tauscht nur die Logs des aktiven Users aus, daher muss man es am Client des Users machen
  - Es ist mühselig.

6



## » Kann man das nicht auch Serverseitig machen?

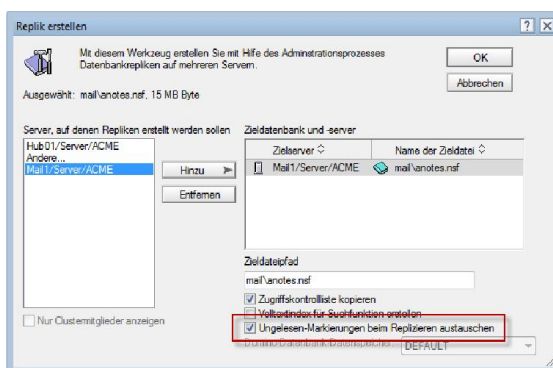
- Frage an Radio Eriwan: Im Prinzip ja, aber...
- Das Merge der Unread-Logs ist extrem aufwändig, da es nicht – wie die normale Replikation - inkrementell erfolgt sondern immer gesamt. Deshalb hat die IBM es per Default abgeschaltet.
- Zur Aktivierung auf dem Server: SET CONF REPL\_SYNC\_ALL\_UNREAD=1
- ACHTUNG #1: Der Parameter erfordert mindesten Domino 8.5.3 FP1. Ältere Versionen kennen ihn, haben aber eine fehlerhafte Funktion - bis hin zum völligen einschlafen des Replikators
- ACHTUNG: Danach dauert die Replikation **SEHR VIEL** länger, und wirft unter Umständen zahlreiche Fehler (Error during Synchronization of unread lists for user xxx, Replicator Buffer Pool Error)
- Trotz der Fehlermeldungen geht aber nichts kaputt, es dauert einfach nur lange.
- Einmal repliziert sind die Repliken wieder soweit es geht abgeglichen. Dann kann man es wieder abschalten: SET CONF REPL\_SYNC\_ALL\_UNREAD=0
- Das kann man per Programmdokument z.B. am Wochenende automatisieren.
- REPL\_SYNC\_ALL\_UNREAD=1 kann auch in der Client-Notes.ini gesetzt werden.

7



## » Noch ein Tipp

- Beim Erstellen von Repliken per Admin-Client wird man gefragt, ob Die Unread-Marks synchronisiert werden sollen oder nicht, was man aber gerne vergisst zu aktivieren.
- Der Notes.ini-Eintrag ADMINP\_EXCHANGE\_ALL\_UNREAD\_MARKS=1 erzwingt das, unabhängig von der Benutzerauswahl in der Dialogbox.



8



## » Restore von Datenbanken «

9



### » Warum so umständlich?

Jeder Admin kennt es: Ein Anwender ruft an. Er hat findet eine Mail nicht mehr. Was nun kommt, ist immer das gleiche:

- Man schaut in den Papierkorb, dann unter Alle Dokumente, vielleicht wurde die Mail ja nur verschoben.
- Wenn man dann noch nicht fündig wurde, muss ein Restore der Datenbank her.
- Wenn man Glück hat, erinnert sich der Anwender noch daran, wo man die vermisste(n) Mail(s) im Restore wiederfindet. Dann geht ein mühseliges Copy & Paste los, um die verlorenen Mails wieder in das aktive Postfach zu bringen.
- Das ist sehr umständlich, insbesondere wenn viele Mails fehlen oder sich der User nicht mehr genau an die Details erinnern kann, was er eigentlich vermisst. Besprechungen und Todos lassen sich gar nicht per Copy&Paste übertragen (nur per Agents), da es sich hierbei um Antworthierarchien handelt.
- Was man bräuchte, wäre eine Funktion, mit der man alle in der letzten Zeit gelöschten Mails aus einem Restore wiederherstellen könnte, egal was es war, und ohne genaue Kenntnisse der Details.

Diese Funktion gibt es!

10



## »» Das Zauberwort heißt Replikator

- Eigentlich muss man nur die gelöschten Mails per Replikator wieder in das aktive Postfach herüber replizieren.  
Ja, so einfach.
- Das einzige, was das verhindert, sind die möglicherweise noch vorhandenen Deletion Stubs in der aktiven Mailbox. Würde ein Restore direkt mit dem aktiven Postfach repliziert, löscht der Replikator die zurückgesicherten Dokumente anstatt sie wiederherzustellen.
- Also muss man die Deletion Stubs loswerden, bevor man weitermacht.
- Auch PIRC kann eine Wiederherstellung verhindern (dazu später mehr).
- Und schließlich kann das Replizierprotokoll verhindern, dass alte Dokumente wieder zurück in die DB repliziert werden.

11



## »» Ein kleiner Ausflug in die Welt der Deletion Stubs

- Was passiert, wenn Notes/Domino ein Dokument löscht?
- Wenn es eine normale Löschung ist, dann wird anstelle des Dokuments ein Deletion Stub geschrieben, welches dafür sorgt, dass die Löschung vom Replikator auf alle anderen Datenbanken übertragen wird
- Nicht alle Löschungen erzeugen Deletion Stubs: Space Saver z.B. erzeugen keine Deletion Stubs sondern löschen das Dokument ersatzlos. Space Saver müssen daher auf allen Repliken individuell eingerichtet werden. (Beispiel: Admin4.nsf).
- Auch der Fixup-Task erzeugt keine Deletion Stubs, wenn er defekte Dokumente aus einer DB löscht. Diese können dann aus „gesunden“ Repliken wieder hereinrepliziert werden, nachdem man das Replizierprotokoll gelöscht hat.
- Deletion Stubs werden regelmäßig aus der Datenbank bereinigt. Ausschlaggebend dafür ist die Space Saver Einstellung: sind dort 90 Tage eingestellt, löscht der Update-Task alle  $90/3=30$  Tage die Deletion Stubs.
- Wurden Datenbanken länger als in der SpaceSaver-Frist angegeben nicht mehr repliziert, kann es also passieren, dass bereits gelöschte Dokumente wieder auftauchen (Zombies).
- Zombies können per PIRC verhindert werden: Pirc stellt sicher, dass keine Dokumente per Replikation hinzugefügt werden dürfen, deren Erstelldatum noch VOR der letzten Deletion-Stub Bereinigung lag, also z.B. mehr als 90 Tage alt sind. In dem Fall ist davon auszugehen, dass es sich um Zombies handelt.

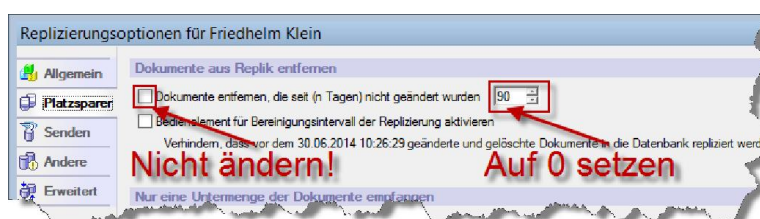
12



## » Wie entfernt man Deletion Stubs aus einer Datenbank manuell?

Sehr einfach geht das mit ScanEZ (Vollversion). Wer das nicht zu Verfügung hat, kann aber auch mit Bordmitteln Deletion Stubs aus einer NSF entfernen. Dazu muss man

- Die Repliziereigenschaften der Datenbank öffnen
- Auf der Seite SpaceSavers die Frist auf 0 setzen, dann werden sofort (!) alle Deletion Stubs aus der DB entfernt.
- Dann schließt man die Replikator-Eigenschaften, öffnet sie erneut und stellt den vorherigen Wert wieder her.



13



## » Restore, Step by Step

Nehmen wir an, in der Datenbank User.nsf auf Server/ACME wurden Dokumente gelöscht. Eine alte Sicherung wurde auf dem Server nach D:\Restore wiederhergestellt. WICHTIG: Niemals direkt nach DATA restoren!

- Auf allen aktiven Repliken im Cluster die Replikation (Replizieroptionen und Cluster-Replikator) abschalten.
- Falls vorhanden, muss auch auf lokalen Repliken auf dem Rechner des Anwenders die Replikation deaktiviert werden.
- Dann muss auf allen Repliken das Replizierprotokoll gelöscht werden.
- Nun muss man die Deletion Stubs - wie beschrieben - in allen Repliken löschen.
- Über den Konsolenbefehl `PUSH Server/ACME D:\Restore\User.nsf -NOIRC` werden alle Dokumente, die gelöscht aber im Restore noch vorhanden waren, wieder in die produktive Datenbank geschoben.
- Nun aktiviert man wieder die Replikation und den Cluster-Replikator für alle Repliken.

Der Vorgang klingt umständlicher als er ist. Er kann ein einzelnes Dokument genauso zuverlässig wiederherstellen wie 10000 verstreute Dokumente (Klassiker: „Ich habe unter Gesendet alles gelöscht, warum sind jetzt meine Ordner leer?“). Auch muss man gar nicht wissen, was genau fehlte oder wo es lag. Daher ist der einem Copy&Paste immer vorzuziehen.

14



## » Für Fortgeschrittene: Ordner «

15



## » Warum Ordner so viel Stress machen...

90 % aller Restores in Benutzer-Mailboxen müssen gemacht werden, weil die Ordnerstruktur betroffen ist. Das hatte typischerweise eine der folgende Ursachen:

- Der User hat den Ordner gelöscht (natürlich ohne den Inhalt zu löschen, der damit immer noch unter Alle Dokumente zu sehen ist)
- Der User hat versucht, einen Ordner oder ganzen Ordner-Zweig zu verschieben, wobei einer der betroffenen Ordner einen ungültigen Ordnernamen hatte (typischerweise ein Leerzeichen am Ende des Ordnernamens). Leading und Trailing Blanks wurden in älteren Notes-Versionen nicht getrimmt, mit aktuellen Versionen kann ein User solche Ordner nicht mehr erstellen.
- Der User hat einen Ordnerzweig unter einen anderen Ordner geschoben oder umbenannt, wodurch ein zu langer Ordner-Pfad entstand.
- Ordner verdoppelten sich teilweise, wenn man versucht, Ordner zu tief zu verschachteln versucht
- Unterordner ohne Anker-Ordner

Notes hat lange Zeit Ordneroperationen nur unvollständig geprüft, was oft zu Problemen führte. In Notes 9.0.1 sind aber (fast) alle diese Probleme korrigiert.

Einzige verbliebene mir bekannte Bugs: Ordner mit Unterstrichen: „AB“ und „A\_B“ werden als ein Ordner angezeigt. Verschiebeoperationen darauf zerstören die Ordnerstruktur. Ab und zu gibt es noch Ordner-Verdoppelungen.

16





## » Wenn das Kind im Brunnen ist

- Erster Schritt sollte immer sein, ein Restore der Datenbank von einem Zeitpunkt durchzuführen, an dem die Ordnerstruktur – zumindest in den Augen des Anwenders – noch intakt war.
- Die kaputte Produktiv-Datenbank braucht man nicht betrachten, wir werden sie unbesehen reparieren
- Das Restore sollte man nun im Designer lokal öffnen und die Ordnerstruktur auf potentielle Fehler prüfen:
- Vorhandene Fehler müssen nun bereinigt werden, damit nicht kurz nach dem Restore erneut Probleme auftauchen
  - Doppelte Ordner eindeutig benennen
  - Fehlende Haupt- und Ankerordner erstellen
  - Trailing Blanks löschen (Hauptordner nicht vergessen!)
  - Unterstriche ersetzen
  - Alle namenlosen Ordner umbenennen, z.B. Wiederhergestellt 1/2/3

```
Doppelt
Doppelt
Hauptordner\Fehlt
Ordner mit Blank
Ordner mit Blank \Unterordner hinter Blank
Ordner_Unterstrich
Unbenannt
Unbenannt
Unbenannt
```

17



## » Ordner-Magie

Jetzt kommt die Zauberei, wie man die reparierte Ordnerstruktur wieder in die produktive Datenbank bekommt:

- Wie schon bei der Dokumenten-Wiederherstellung werden wir den Replikator benutzen, um das Restore in die Produktive DB zu bekommen.
- Wurden nur Ordner zerstört oder gelöscht, aber keine Dokumente gelöscht (Normalfall), dann kann man sich das Abschalten der Replikation und das Löschen der Deletion Stubs in den produktiven Datenbanken sparen. Wenn man sicher gehen will, schadet es aber auch nicht.
- Der Trick ist es nun, dem Replikator vorzugaukeln, dass die Ordnerstruktur im Restore neuer ist als die in der produktiven Datenbank.
- Das geht am einfachsten, in dem man die Ordnergestaltung aller Ordner des Restores aktualisiert, entweder über den Agent (Aktionen – Ordner – Ordnergestaltung aktualisieren) oder den Convert-Befehl. Der Agent kann max. 64KB Ordnerlisten verarbeiten, daher ist Convert vorzuziehen:
 

```
LOAD CONVERT -u D:\Restore\User.nsf
```
- Das ganze wiederholt man noch ein zweites mal, um die Instanznummer der geänderten Ordner größer zu machen als die in der produktiven Datenbank:
  - Ordner im Restore ist Rev. 1,
  - Ordner in der Produktiven DB wurde geändert – Rev. 2
  - Durch zweimaligen Convert ist der Restore nun Rev 3 und wird sicher den produktiven Ordner ersetzen.
- Nun muss man nur noch PUSH-Replizieren: `PUSH „Server/ACME“ D:\Restore\User.nsf -NOPIRC`

18



## » Und danach?

- Vom User gelöschte Ordner erscheinen wieder
- Es sind wieder alle Mails darin, die vor der Löschung darin waren, da die Mails nach wie vor dem Folder zugewiesen waren, nur das Designelement fehlte.
- Doppelte Namen erscheinen nun wieder als getrennte Ordner
- Namenlose Ordner werden wieder sichtbar

### Schmerzlinderung in Sachen Ordner:

- Der User sollte auf Notes 9.01 umgestellt werden, da den 8.5er Versionen zahlreiche Validierungen bei Ordneroperationen fehlen (und erst recht den noch älteren)
- Teilt euren Anwender mit, dass Ordnernamen keine Unterstriche oder Kommas enthalten dürfen. (Minuszeichen, Schrägstriche etc. sind hingegen kein Problem)
- Sagt den Anwendern, dass man Notes Ordner nicht zu tief schalten kann (127 Bytes), und mehr als 200 Ordner nicht empfohlen werden. Ordnernamen sollten daher kurz gehalten werden.
- Zeigt den Anwendern, wie man den Volltext-Index nutzt (und legt ihnen einen an!), dann braucht man nicht alles zu „verordnern“

PS: Ein Volltextindex (Standard-Index ohne Anhänge) belegt weniger als 10% Plattenplatz, entlastet den Server aber massiv bei Suchoperationen. Oder ihr verwendet Managed Replicas, dann liegt der Index lokal beim Client.



» **DAOS überwachen** «



## » Warum der DAOS Catalog so wichtig ist

- Nur wenn der DAOS-Catalog synchronisiert ist, kann Domino sicher feststellen, ob ein Attachment bereits als NLO-File angelegt wurde
- Das tägliche Pruning kann nur obsolete NLO's entfernen, wenn die Buchhaltung stimmt.
- Daher sollte man den Zustand des DAOS-Catalog immer im Blick haben.

## » Was interessiert noch in Bezug auf DAOS?

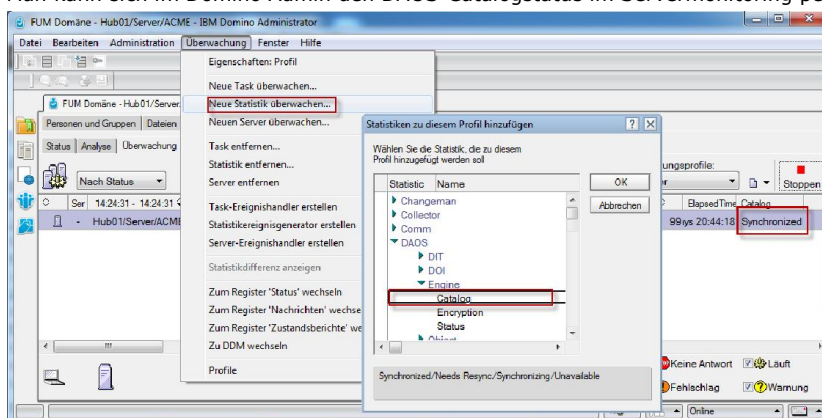
- Fehlende nlo-Files (-> Deaktiviert eure Virens Scanner auf den DAOS-Verzeichnissen!)
- Defekte nsf-Dateien, diese bringen den Catalog immer wieder zu „NEEDS RESYNC“
- Fehler bei der Auslagerung von NLO-Files (zu erkennen am Dateinamen: \*\*\*P.nlo)

21



## » Schnelle Hilfe ganz einfach

Man kann sich im Domino Admin den DAOS-Catalogstatus im Servermonitoring permanent einblenden lassen:



22



## »» **Automatisch reagieren**

Jedes DAOS-Problem lässt sich über den Events-Task melden und ggfls. automatisch reparieren, siehe auch <http://www-10.lotus.com/ldd/dominowiki.nsf/revisions/568B2679AE9CC7A38525753F006D082C?OpenDocument>

Datenbankfehler über eine DDM-Probe melden lassen

- Events4.nsf öffnen
- DDM Configuration – DDM Probes – By Author
- New DDM Probe – Database
- Probe Description: DAOS Catalog Needs Resync
- Probe Subtype: Database Error Monitoring
- Target: Alle Server oder nur die Server, auf denen DAOS läuft (lieber All Servers in the Domain)
- Severity: Warning (Low)
- Save & Close

Jeder Datenbankfehler-Event der Stufe Warning (low) oder höher löst nun ein Event-Signal aus, welches von Event-Handler verarbeitet werden kann.

23



## »» **Wie reagieren?**

Nun muss für jeden DAOS-Event ein Event-Handler definiert werden, der die richtige Aktion auslöst

- Events4.nsf öffnen
- Event Handlers – By Author
- New Event Handler
- 1. Tab: Server(s) to Monitor: Notify of the event on any server in the domain
- 1. Tab: Notification Trigger: A built-in or add-in task event
- 2. Tab: Select Event – den passenden Event herausuchen – siehe Tabelle auf der nächsten Folie
- 3. Tab: Aktion festlegen
- Save & Close

Es gibt eine Reihe von DAOS-Events. Einige erfordern, dass der Admin manuell tätig wird. Andere erfordern, dass der DAOS-Catalog resynchronisiert wird. Dazu kann man automatisiert ein Server Konsolenkommando absetzen lassen.

24



## » Die Events

Folgende DAOS Events existieren in Domino 9.0.1

Code	Message Text	Empfohlene Aktion
0X1BF0	The DAOS catalog (daoscat.nsf) does not exist.	Admin benachrichtigen
0X1BF1	The DAOS catalog cannot be created. DAOS cannot operate normally.	Admin benachrichtigen
0X1BF2	The DAOS catalog cannot be updated.	Admin benachrichtigen
0X1BF3	The database <name> attempted to access a missing file: <name>	Admin benachrichtigen
0X1BF4	The database <name> was unable to open or read the file <name>	Admin benachrichtigen
0X1BF5	The database <name> was unable to write to file <name>	Admin benachrichtigen
0X1BF6	The database <name> could not be read by DAOS.	Admin benachrichtigen
0X1BF7	The database <name> appears to have changed at an OS level.	Admin benachrichtigen / Resync auslösen
0X1BF8	DAOS was unable to rebuild the list of external files while trying to resynchronize.	Admin benachrichtigen
0X1BF9	DAOS was unable to scan the database <name> to gather its DAOS tickets while trying to resynchronize.	Admin benachrichtigen
0X1BFA	The database <name> has caused DAOS to postpone deletions until it can resynchronize.	Admin benachrichtigen / Resync auslösen
0X1BFB	DAOS encountered an initialization failure	Admin benachrichtigen
0X1BFC	The DAOS catalog cannot be opened. DAOS cannot operate normally.	Admin benachrichtigen
0X1BFD	The DAOS catalog cannot be resynchronized. DAOS deletions will be postponed.	Admin benachrichtigen
0X1BFE	Invalid ticket encountered in database <name>	Admin benachrichtigen
0X1BFF	DAOS Error	Admin benachrichtigen

25



## » Auto-Populated Groups nutzen «

26



## » Auto-Populated Groups

Zu meinen zwei liebsten Anpassungen am Design der pubnames.ntf gehören die Custom Auto-Populated Groups. (Die andere ist der Button „Maildatei öffnen“ für Mail-in-Datenbanken)

Schon 2008 hat Ulrich Krause darüber auf seinem Blog berichtet.

Leider funktioniert die dort beschriebene Anpassung ab Notes 8.5.3 nicht mehr, daher folgt hier die Version für aktuelle Notes-Releases.

Vorbereitung

- Erstellt euch ein Backup von der Names.nsf und von der Pubnames.ntf (oder eurer angepasste Version)
- Öffnet die Pubnames.ntf im Designer.
- Erstellt euch ein Subform „Custom“ für beliebige Füllkriterien (nächste Folie)
- Ändert im Subform \$GroupInheritableSchema das Feld SubformsList (nächste Folie)
- Speichert die Änderungen und wendet das Design auf eure Names an.

Mit einer derart angepassten Gruppenmaske kann man beliebige LDAP Query Strings verwenden um Gruppen automatisch zu befüllen.

27



## » Die Subforms

Das Subform Custom erstellt man so:

- Kopiert euch das Subform „Home-Server“
- Benennt die Kopie um in „Custom“
- Ändert den Aliasnamen in \$AutoPopulate9999
- Löscht im Subform die erste Tabellenzeile komplett
- Markiert die verbliebene Tabellenzeile
- Öffnet die Text-Eigenschaften
- Auf dem 4. Tab (Absatz verbergen wenn) entfernt ihr alle Häkchen
- Doppelklickt das Feld SelectionCriteria und ändert den Typ von Berechnet auf Bearbeitbar
- Speichert das Subform

Das Subform \$GroupInheritableSchema wird folgendermaßen angepasst:

- Öffnet das Subform \$GroupInheritableSchema
- Klickt auf das Feld SubformsList und ändert den Wert in "Home-Server|1": "Custom|9999"
- Speichert das Subform

28



## »» Das Ergebnis

Mit diesem Template kann man nun beim Erstellen von Gruppen Aus Auto-Population Methode Custom auswählen und eigene Queries eingeben, z.B.:

Gruppe für mehrere Zwecke

Allgemein | Kommentare | Administration

Allgemein

Gruppenname:	<input type="text" value="Einkauf"/>
Gruppentyp:	<input type="text" value="Mehrere Zwecke"/>
Kategorie:	<input type="text" value=""/>
Beschreibung:	<input type="text" value="Alle Mitarbeiter aus der Abteilung Einkauf"/>
Maildomäne:	<input type="text" value=""/>
Internetadresse:	<input type="text" value="einkauf@frklein.de"/>
Methode zum automatischen Füllen:	<input type="text" value="Custom"/>
Auswahlkriterien:	<input type="text" value="(S(ObjectClass=person)(department=Einkauf))"/>
Zusätzliche Mitglieder:	<input type="text" value=""/>
Ausgeschlossene Mitglieder:	<input type="text" value=""/>
Mitglieder:	<input type="text" value=""/>

29



## »» Damit es funktioniert

Voraussetzungen für die Verwendung von Auto-Populated Groups:

- Auf dem Admin-Server muss der LDAP-Task laufen.
- Die Auto-populated Groups werden alle 30 Minuten auf dem Adminserver aktualisiert (Interval änderbar im Directory-Profil)
- Der Gruppenname darf kein Hash-Zeichen "#" enthalten
- Die Syntax des Auswahlkriteriums entspricht einer Standard LDAP-Query.  
siehe auch: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/aa996205%28EXCHG.65%29.aspx>
- Welche Felder man abfragen kann, findet man in der schema.nsf
- Für das entsprechende Notes-Feld muss das korrespondierende LDAP-Attribut selektiert werden.
- Der zu vergleichende Wert darf nicht (!) in Anführungszeichen stehen, die Klammern begrenzen den Wert.
- Wildcards (\*) sind möglich.
- Boolesche Operatoren stehen vor (!) den Parametern und in Klammern, also z.B.  
 NOT: (! (Variable=Wert))  
 AND: (& (Variable1=Wert1)(Variable2=Wert2)...)  
 OR: (| (Variable1=Wert1)(Variable2=Wert2)...)

30



## » Praktische Anwendung

Ein ideales Anwendungsbeispiel ist eine angepasste Personenmaske (Subform \$PersonExtensibleSchema):

Person					
Allgemein	Büro/Privat	Andere	Verschiedenes	Zertifikate	Roam
Externer Mitarbeiter		<input type="checkbox"/>			
MA hat Laptop		<input checked="" type="checkbox"/>			
MA hat iPhone		<input checked="" type="checkbox"/>			
MA hat Blackberry		<input type="checkbox"/>			
Mailarchivierung aktiv		<input checked="" type="checkbox"/>			
Spam blocken		<input checked="" type="checkbox"/>			
Zugriff auf Spam-Quarantäne		<input type="checkbox"/>			

31



» **Policies entflechten** «

32





## » Bei Policies den Überblick bewahren

- Früher gab es nur explizite oder organisatorische Richtlinien.
- Daher musste man, um Varianten abzubilden, viel mit Vererbung arbeiten.
- Das machte die Policies aber unflexibel, da man nicht endlos verschachteln kann.

Ein Beispiel:

Nehmen wir an, wir wollen unterschiedliche Richtlinien:

- für Gelsenkirchen und Hamburg,
- für Laptops und Desktops,
- für User mit Mailarchiv und ohne Mailarchiv.

Mit expliziten Richtlinien könnte das so aussehen:

14 Policies für 3 Bedingungen

Kommt nur eine weitere Bedingung hinzu, benötigen wir 16 weitere Policies.

14	▼ Explizite Richtlinien
7	▼ Standort Gelsenkirchen
	/Standort Gelsenkirchen
3	▼ DesktopUser
	/DesktopUser/Standort Gelsenkirchen
1	▼ Archiv
	/Archiv/DesktopUser/Standort Gelsenkirchen
1	▼ KeinArchiv
	/KeinArchiv/DesktopUser/Standort Gelsenkirchen
3	▼ LaptopUser
	/LaptopUser/Standort Gelsenkirchen
1	▼ Archiv
	/Archiv/LaptopUser/Standort Gelsenkirchen
1	▼ KeinArchiv
	/KeinArchiv/LaptopUser/Standort Gelsenkirchen
7	▼ Standort Hamburg
	/Standort Hamburg
3	▼ DesktopUser
	/DesktopUser/Standort Hamburg
1	▼ Archiv
	/Archiv/DesktopUser/Standort Hamburg
1	▼ KeinArchiv
	/KeinArchiv/DesktopUser/Standort Hamburg
3	▼ LaptopUser
	/LaptopUser/Standort Hamburg
1	▼ Archiv
	/Archiv/LaptopUser/Standort Hamburg
1	▼ KeinArchiv
	/KeinArchiv/LaptopUser/Standort Hamburg

33



## » Organisatorische Richtlinien

- Das gleiche Beispiel, nun mit Dynamischen Richtlinien
- 6 Policies für 3 Bedingungen
- 1 Default-Policy
- 2 Policies für jede weitere Bedingung

Theoretisch reichen sogar

- 3 Policies für 3 Bedingungen
- 1 Default-Policy
- 1 Policies für jede weitere Bedingung

wenn man einen Teil der Bedingung in den Default aufnimmt, z.B Default sei Gelsenkirchen, DesktopUser mit Archiv.

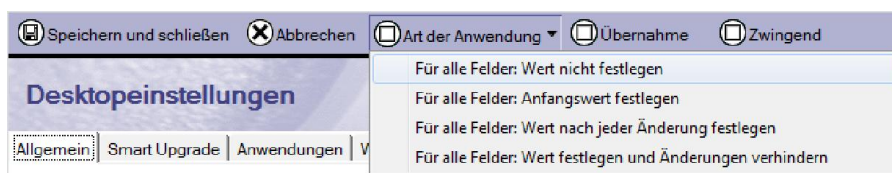
6	▼ Explizite Richtlinien
	▼ Archiv
	/Archiv
1	▼ DesktopUser
	/DesktopUser
1	▼ Gelsenkirchen
	/Gelsenkirchen
1	▼ Hamburg
	/Hamburg
1	▼ KeinArchiv
	/KeinArchiv
1	▼ LaptopUser
	/LaptopUser
1	▼ Organisationsbezogene Richtlinien
1	*                    Defaultrichtlinie

34



## » Praktische Umsetzung

- Beispiel Mailarchiv: Die Dynamische Policy weist einen anderen Satz Archiv-Settings zu, nichts anderes
- Beispiel LaptopUser: Die Dynamische Policy aktiviert die Managed Replica und die dazugehörigen Einstellungen, aber ändert nichts anderes in den Desktop-Settings
- Dazu müssen in dem Desktop-Settings Dokument alle Felder zunächst auf „Nicht Anwenden“ gesetzt werden (Button „Art der Anwendung“)



35



## » Haken und Ösen

- Problem: In den deutschen Schablonen von Domino 9.0.1 gibt es einen Bug: Verwendet man in Desktop-Settings oder Security-Settings den Button, dann zerstört Notes die Signatur des Dokuments und die Policy greift nicht mehr!  
Öffnet man das Settingsdokument, zeigt er einen Fehler in der Statusleiste, den man gerne übersieht:

Dieses Dokument wurde nach dem Signieren geändert! Möglicherweise wurde eine absichtliche Manipulation vorgenommen.

- Manchmal reicht es, ein Feld zu ändern und das Settings-Dokument erneut abzuspeichern, aber bei Security-Settings blieb der Fehler bisher immer bestehen.
- Workaround: Neue Settings-Dokumente in einem 9.0er Template erstellen und von dort herüber kopieren.

36



## » Java Console Goodies «

37



### » Java-Console – Ungeliebt aber notwendig

Die Java Konsole wurde aus mehreren Gründen eingeführt:

- Die klassische Domino Konsole war bei RDP-Sessions nur mit Option /Admin sichtbar
- Ab Windows 2008 darf der Server als Service nicht mehr auf den Windows-Desktop ausgeben, bzw. wenn er es tut, erscheint eine Warnung in der Statuszeile.
- Wenn unter Windows der Server in einem Benutzer-Kontext laufen sollte, z.B. weil ein Agent Datenaustausch mit einer Netzwerkfreigabe machen möchte, war die Konsole nur für diesen Benutzer sichtbar (Viele haben die Java-Console und den Server-Controller als notwendiges Übel in Kauf genommen, aber die wenigsten haben die Konsole gemocht.
- Im klassischen Konsolenfenster konnte man die durchlaufenden Meldungen nicht pausieren. Böse Admins haben als Workaround unter Windows 2003 im Server-Fenster Text markiert um den durchlaufenden Text anzuhalten, aber das hat auch den Server angehalten!
- Größter Nachteil des klassischen Konsolfensters: Hat man es geschlossen, dann wurde der Server beendet.

Die meisten Admins hab die Java Console, die ab Windows 2008 Standard wurde, nicht geliebt aber notgedrungen akzeptiert. Warum?

Ich liebe die Java Console!

38



## » Java-Console – Meine Top 10

1. View-Only Mode für Operatoren
2. Läuft auf jeder Plattform und sieht auf jeder Plattform gleich aus
3. Der verlustfreie Pause-Knopf
4. Mehrere Server parallel anzeigen
5. Unabhängig vom Admin-Client, der vielleicht gerade mit etwas anderem beschäftigt ist
6. Kommandos können an Servergruppen gesendet werden, z.B. um Updates am Adressbuch schnell aktiv werden zu lassen
7. Servercrash? Ich sehe die letzten Meldungen, die Fehlermeldung (selbst Panic) und den Neustart
8. Hängender Server? Server-Kill auf Mausclick, auch von Remote
9. Shell-/DOS-Commados absetzbar, sofern man FullAccessAdmin-Rechte hat (mit Prefix \$)
- 10....und mein absoluter Favorit: Ausgaben auf Prozesse filtern, z.B. nur Meldungen von Fixup oder Compact anzeigen lassen

Lest einmal die Online Hilfe, die ist überschaubar und lesenswert!



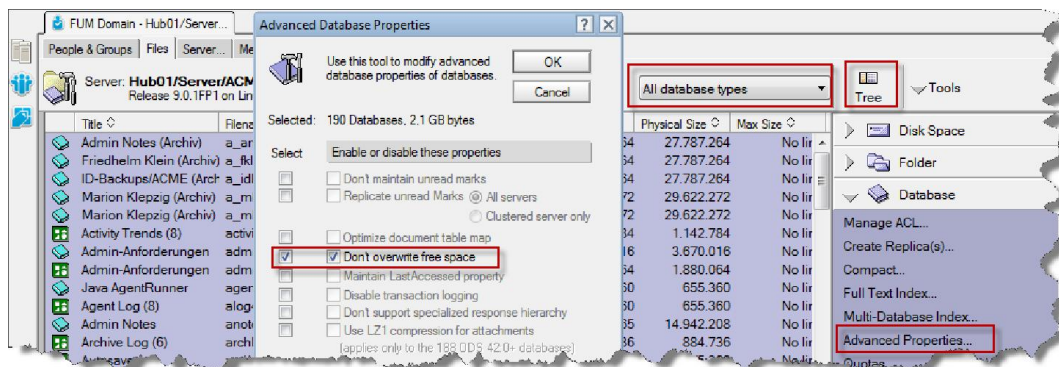
»,- € Tuning





## Performance Killer Don't Overwrite Free Space

- Die DB-Eigenschaft bewirkt, das beim Löschen eines Dokuments alle Daten durch Nullen überschrieben werden (Scrubbing). Kann bis zu 30% Disk I/O verursachen, vor allem wenn Quotas existieren
- Im Admin Client für alle Datenbanktypen (.nsf, .ntf, .box) aktivieren! Wirkt sofort.



41



## DAOS für die Mailrouter Mailboxen

- Wenn DAOS genutzt wird, spart man besonders viel Disk I/O, wenn man es auch für die Mailrouter Mailbox aktiviert
- Rechenbeispiel: 1 Mail an 10 Empfänger, 1MB Anhang

I/O	ohne DAOS	Mit DAOS, exkl. Mail.box	Mit DAOS, inkl. Mail.box
Absender-Mailfile, Sent-Folder	1 MB Transaction Log 1 MB User Mailfile	1 MB Transaction Log 1 MB NLO	1 MB Transaction Log 1 MB NLO
Mail.box	1 MB Transaction Log 1 MB Mail.box	1 MB Transaction Log 1 MB Mail.box	0 MB Transaction Log 0 MB Mail.box
10 Empfänger	10 x 1 MB Transaction Log 10 x 1 MB User Mailfile	10 x 1 MB Transaction Log 10 x 0 MB Mail.box	10 x 0 MB Transaction Log 10 x 0 MB Mail.box
Summe	24 MB	14 MB	2 MB

42



## »» Neueste ODS, optimale Kompression

- Alte ODS sind weniger effizient als neuere
- Existieren noch alte ODS, dann ist der Speicherverbrauch höher, da jede ODS eine eigene Datenbankengine im Server benötigt
- Daher unbedingt alle DBs, auch .ntf und .box auf neue ODS umstellen
- Dabei auch die optimalen Kompressionsmethoden aktivieren, da Kompression schneller ist als Disk-I/O
- Compact unbedingt offline durchführen, um alle DBs zu erwischen, auch Log.nsf, names.nsf etc.  
Offline Compact unter Windows:  
`CD /D <NotesProgDir>`  
`ncompact.exe -c -D -i -n -v -ZU -*`
- Die names.nsf wird oft im ersten Anlauf nicht umgestellt, daher im Anschluss  
`ncompact.exe -c -D -i -n -v -ZU -* -ODS`  
ausführen
- Die Transaction Logs nicht vergessen:  
Create\_R85\_Log=1 beziehungsweise Create\_R9\_Log=1 und Logs neu erstellen lassen.
- 3 nsf im Ordner Help verbleiben hartcodiert immer auf alten ODS, die kann man auch löschen.

43



## »» Daten optimal anordnen

- Notes.ini: Notes\_TempDir setzen. Bei Linux TempFS zuweisen.
- Notes.ini: View\_Rebuild\_Dir setzen. Bei Linux TempFS zuweisen.
- Notes.ini: FTBasePath setzen
- Im SAN getrennte LUNs für NSF, DAOS, Transaction Logs und FTBasePath.  
Viele moderne Filer generieren ein Profile der Zugriffscharakteristik in der LUN und ordnen basieren darauf die Daten unterschiedlich schnellen Medien zu.  
Dazu müssen aber Daten mit unterschiedlicher Zugriffscharakteristik auch getrennt liegen
- -> Schnelle Platten für .NSF, nur RAID 1 oder 10
- Translog schreibt viel sequentiell, liest viel sequentiell.
- DAOS schreibt wenig, liest viel, und meistens recht große Blöcke
- FTBasePath hat wenig I/O und ist weniger kritisch

44



## » Wenn Domino in der VM läuft

- Kein 32-Bit Domino
- Nur 64 Bit Code kann die Intel VT Hardwarevirtualisierung nutzen
- Keine Thin Provisioned Disks, nur Eager Zero Thick
- Gesamten Arbeitsspeicher reservieren – im Zweifel lieber weniger RAM aber dafür fest reserviert – oder das Memory Balloning für die VM deaktivieren (im vmx-File `sched.mem.maxmemctl = "0"` setzen)

### Grund:

Die VMWare Tools machen regelmäßig ein Memory Ballooning, um möglichst viel Speicher des Gastsystems wieder an den Hypervisor freizugeben. Dadurch werden in Domino aber die Caches geleert, was den Server sehr stark einbremst.