

## So scannen Sie nach einem DR Vorgang optimal!

Wollen Sie Daten einer Sicherung wiederherstellen, muß sie im NetWorker 'bekannt' sein - d. h. der Save Set muß mindestens im Medien-Index eingetragen sein.

Normalerweise erledigt das der NetWorker selbst automatisch beim Sichern - allerdings ist diese Datenbank wahrscheinlich unvollständig, wenn Sie zuvor ein *Disaster Recovery* mit dem Befehl `nsrdr` durchführen mußten!



Die meisten NetWorker Administratoren glauben allerdings, daß für die Wiederherstellung auch beide Datenbanken, *Media Index* **und** *File Index*, präsent sein müssen. Das ist jedoch nicht der Fall - lediglich der Eintrag im Medien-Index ist wirklich wichtig - der File Index (*CFI*, sofern überhaupt vorhanden, siehe Seite 3) ist zwar nett, allerdings **nicht zwingend** erforderlich! Deshalb wird er auch beim Erstellen des Disaster Recovery Backups (des sog. *bootstraps*) **nicht** gesichert.

Doch selbst diese Sicherung, der sog. *bootstrap*, ist immer unvollständig, denn ...

- ... standardmäßig wird die Sicherung der NetWorker Datenbanken nur einmal am Tag durchgeführt. Das geschieht im Rahmen der Policy *Server Protection* durch Abarbeiten des Workflows *Server backup*.
- ... wahrscheinlich wurden nach dem *Server backup* noch weitere Sicherungen erstellt. Sie fehlen natürlich nach dem Wiederherstellen des letzten Bootstraps.
- ... es fehlt auf jeden Fall der Eintrag für den **aktuell letzten** Bootstrap. Das ist logisch, denn ein neuer Eintrag im Medien-Index würde logischerweise auch eine neue, aktuelle Sicherung des Bootstraps erfordern. Dies würde aber letztendlich dazu führen, daß der NetWorker Server ständig damit beschäftigt wäre, sich selbst zu sichern.

Für den NetWorker Administrator führt dies allerdings zu seinem Dilemma, denn natürlich er kann eigentlich nie auf ein Backup verzichten. Merke:

***You can only recover what has been backed up!***

Deshalb haben die Entwickler den NetWorker so programmiert, daß nach einem Disaster Recovery alle Backup Volumes, die nicht den Zustand *full* aufweisen, mit dem Flag 'S' (für *Scan needed*). versehen werden. Das macht Sinn, kann jedoch bei großen Disk Volumes - besonders bei solchen mit vielen (kleinen) Dateien - auch schon mal Tage dauern.



Besonders bei großen Installationen ist es deshalb wichtig, daß Sie 'intelligent' scannen, denn standardmäßig wird der NetWorker Server immer auch den Client File Index wiederherstellen - und das kann eben Tage dauern.

Außerdem können Sie die Reihenfolge der Clients nicht bestimmen - manche von ihnen sind wichtiger als andere - und auch der Zeitpunkt ist nicht einstellbar! -

Dazu müssen Sie jedoch erst einmal den Automatismus abschalten. Hierzu müssen Sie im Rahmen des Disaster Recovery Vorgangs die entsprechende Frage unbedingt mit 'Nein' beantworten.

Hierzu der Screenshot von einem NetWorker 19.5.0.1 Server für Windows:

```

Administrator: Command Prompt
Configured devices in the server
1)Z:\INDEX_FTD
2)DATA_AFTD

What is the name of the device you plan to use [Z:\INDEX_FTD][1]?
Enter the latest bootstrap save set id [0]: 4278117278
Z:\INDEX_FTD: unmounted INDEX_FTD.001

Do you want to replace existing NetWorker resource configuration database folder, res, with the folder being recovered?
'Y' or 'yes' specifies to save the existing resource configuration database folder, res, as res.<timestamp>.
'N' or 'no' specifies to preserve existing resource configuration database. Y(yes)/N(no)? [Y]

Scanning Z:\INDEX_FTD for save set 4278117278; this may take a while...
DATA_AFTD: unmounted DATA_AFTD.001
64295:nsrdr:
The following volume(s) need to be scanned in:
64296:nsrdr: 4277787535 : INDEX_FTD.001
64296:nsrdr: 16375749 : DATA_AFTD.001
DATA_AFTD: Mount operation in progress
DATA_AFTD: mounted adv_file disk DATA_AFTD.001 (write protected)
Z:\INDEX_FTD: Mount operation in progress
Z:\INDEX_FTD: mounted file disk INDEX_FTD.001 (write protected)
shutting down services.
finished service shutdown.

Do you want to replace the existing NetWorker Authentication Service database file, authcdb.mv.db, with the recovered database file?
'Y' or 'yes' instructs to save the existing Authentication Service database file as authcdb.mv.db.<timestamp>.
'N' or 'no' instructs to retain existing database file. Y(yes)/N(no)? [Y]
Make sure the 'E:\nsr\authc-server\tomcat\data\ folder does not contain a recovered NetWorker Authentication Service database file that is more recent than
the database file contained in the bootstrap that you specified for recovery. Continue? [Y]
Preparing to start NetWorker services.
Starting NetWorker services...
Initiated service startup.
Waiting for NetWorker services to come up. It may take a while.
Waiting for Storage Node to come up.
173680:nsrdr: RPC client handle: No connection could be made because the target machine actively refused it.
.
172081:nsrdr: Unable to retrieve the DNS information for host 'localhost6': No such host is known. .
172089:nsrdr: Unable to create the connection with 'client services' to host 'localhost6' with address '::1' at port number 8944.
173677:nsrdr: Check whether the client services are running on the host '::1'.
.....
The NetWorker server is operational after the disaster recovery completed.
Do you want to recover the client file indexes? Clients that have indexes for server 19-nwserver.eval.local will be recovered.Y(yes)/N(no)? [Y] N
Client file index recovery(CFI) is stopped. The recover (nsrdr) process can be relaunched later to start the CFI recovery with options to recover the CFI for
selected clients. The nsrdr man page provides more information about available CFI recover options.

E:\>
    
```

Glücklicherweise erstellt jede Sicherung mit dem Zustand *browsable* seinen eigenen File Index. Insofern können Sie diese auch getrennt voneinander wiederherstellen.

Wie optimieren Sie also jetzt die Wiederherstellung der Client File Index Datenbanken? - Hierzu haben Sie mehrere Möglichkeiten:

1. Starten Sie zum Zeitpunkt Ihrer Wahl einfach den Befehl `nsrck`.  
Da der NetWorker jetzt alle notwendigen Informationen für den Medien Index besitzt, kann er die Wiederherstellung aller Clients automatisch einleiten. Leider können Sie so die Reihenfolge der Clients nicht steuern.
2. Fügen Sie dem Befehl einen NetWorker Client hinzu (`nsrck client_name`). Evtl. sind sogar mehrere Clientnamen möglich.  
Auf diese Weise können Sie die Reihenfolge der Client File Index Restores bestimmen und z.B. den wichtigsten zuerst wiederherstellen.
3. Benutzen Sie den Befehl für die Abfrage für des Medien Index (`mminfo`) und finden Sie so die letzten Index Backups eines Clients heraus. Dies sind offensichtlich die Sicherungen, die am wahrscheinlichsten benötigt werden. Stellen Sie diese wieder her.  
Ältere Index Backups des Clients können Sie bei Bedarf immer noch später wiederherstellen.



Vergessen Sie nicht, daß Sie die Sicherungen, die nach dem Bootstrap erzeugt wurden, noch scannen müssen!  
Aber diese Anzahl wird sich jetzt in Grenzen halten.

Dies tun Sie dann wie folgt:

1. Finden Sie den Zeitpunkt des letzten Bootstraps heraus.

```
E:\>
E:\>mminfo -B
      date      time      ssid      file record volume      device
      26.07.2021 18:32:30  4278117278 4278117278 0  INDEX_FTD.001 Z:\INDEX_FTD

E:\>
E:\>
```

2. Fragen Sie alle Sicherungen ab, die **nach** diesem Zeitpunkt erstellt wurden. Achten Sie dabei wie immer auf das **englische Datumsformat!**

Hier ein einfach Beispiel:

```
E:\>
E:\>mminfo -q "savetime>07/26/2021 18:32:30" -r "name,client,savetime(22),ssid"
      name      client      date      time      ssid
D:\TEST      19-nwserver.eval.local 26.07.2021 19:28:15 16707760

E:\>
E:\>
```

3. Finden Sie das Laufwerk heraus, das gescannt werden muß. Für den besseren Überblick macht es Sinn, die Index- von Daten-Backups in einem separaten Pool zu speichern:

```
E:\>
E:\>nsrmm
file disk INDEX_FTD.001 mounted on Z:\INDEX_FTD, write enabled
adv_file disk DATA_AFTD.001 mounted on DATA_AFTD, write enabled

E:\>
E:\>
```

4. Leiten Sie den Scan-Vorgang ein:

```
E:\>
E:\>scanner -i -S 16707760 DATA_AFTD
8909:scanner: using 'DATA_AFTD' as the device name
8936:scanner: scanning adv_file disk DATA_AFTD.001 on DATA_AFTD
8939:scanner: adv_file disk DATA_AFTD.001 already exists in the media index
29485:scanner: ssid 16707760: scan complete
8786:scanner: ssid 16707760: 48 MB, 8 file(s)

E:\>
E:\>
```