

‘Relative’ NetWorker Directives

Üblicherweise werden NetWorker *Directives* ausschließlich auf Dateien angewandt.

Dies kann allerdings auch zu Problemen führen:

- Soll eine *Directive* für mehrere Verzeichnisse gelten, muß sie auch mehrfach definiert werden.
- Hierbei kann es geschehen, daß der Platz für eine *Directive* (in der Regel 1 kB je Resource) nicht ausreicht.

Es wäre besser, wenn *Directives* nicht nur auf Dateinamen sondern auch auf Verzeichnisse angewandt werden könnten. Über diese potentielle Eigenschaft lassen sich die *Manpages* nur sehr unklar aus. **Jedoch kann in der Tat als Argument für eine *Directive* auch ein Verzeichnisname benutzt werden.** Das ist nicht neu - diese (versteckte) Eigenschaft ist seit Jahren vorhanden.

Allerdings ergeben sich hierdurch auch Fragen, zum Beispiel:

- Wie müssen solche *Directives* genau definiert werden ?
- Wie werden die Jokerzeichen (Wildcards) behandelt ?
- Gibt es unterschiedliche Verhaltensmuster für Windows und für UNIX/Linux Rechner ?

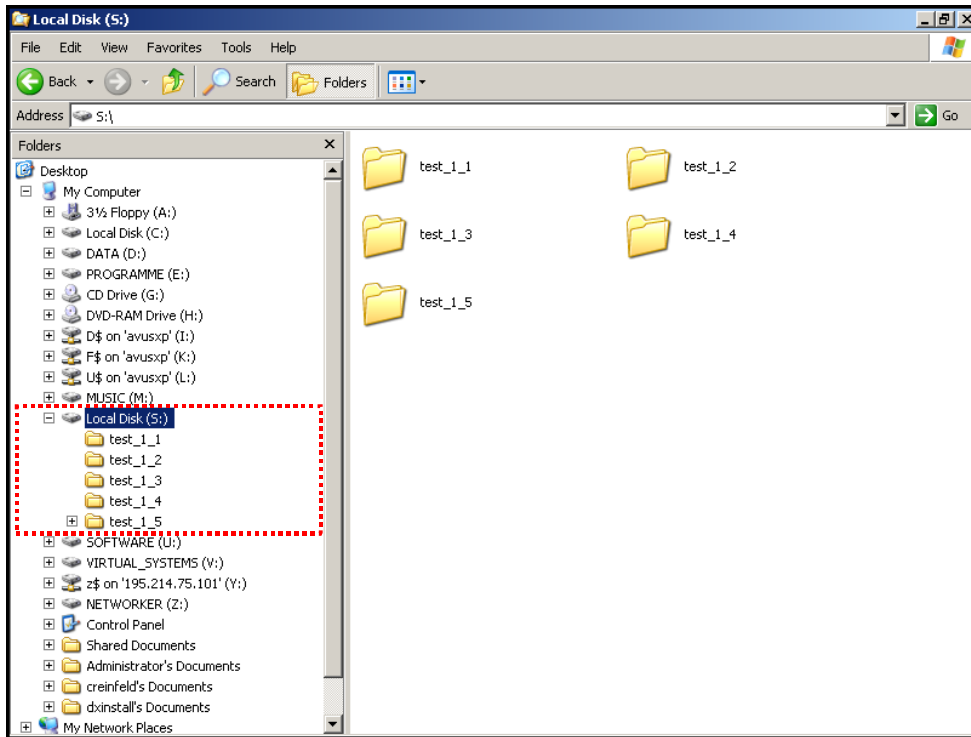
In diesem Tip möchte ich versuchen, diese Fragen zu beantworten.



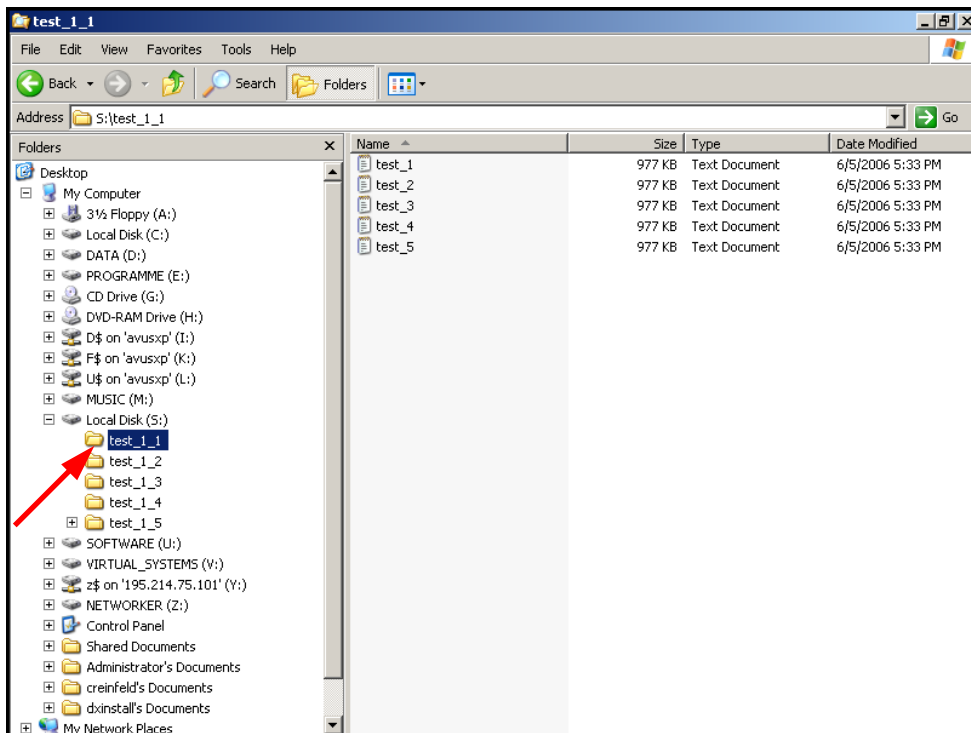
Bitte denken Sie daran, daß Ihr spezielle Konfiguration so exklusiv sein kann, daß ich Ihnen dringend rate, die hier erwähnten Aussagen in jedem Fall vorher zu testen.

Wie verhält es sich unter Windows ?

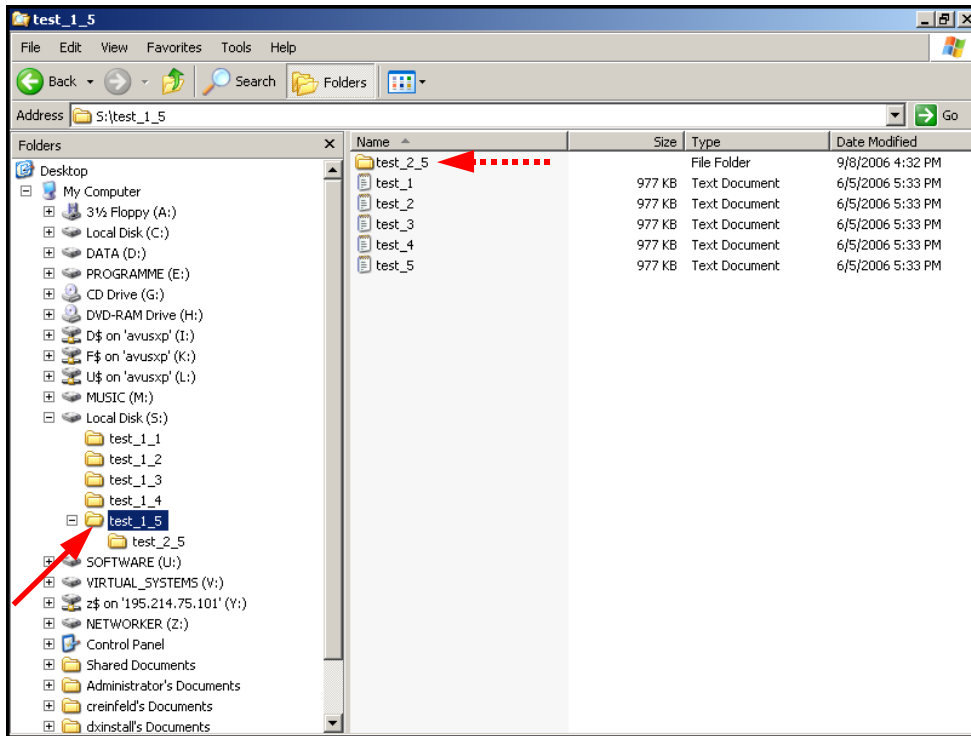
Als Beispiel sollen diese 5 Verzeichnisse herangezogen werden ...



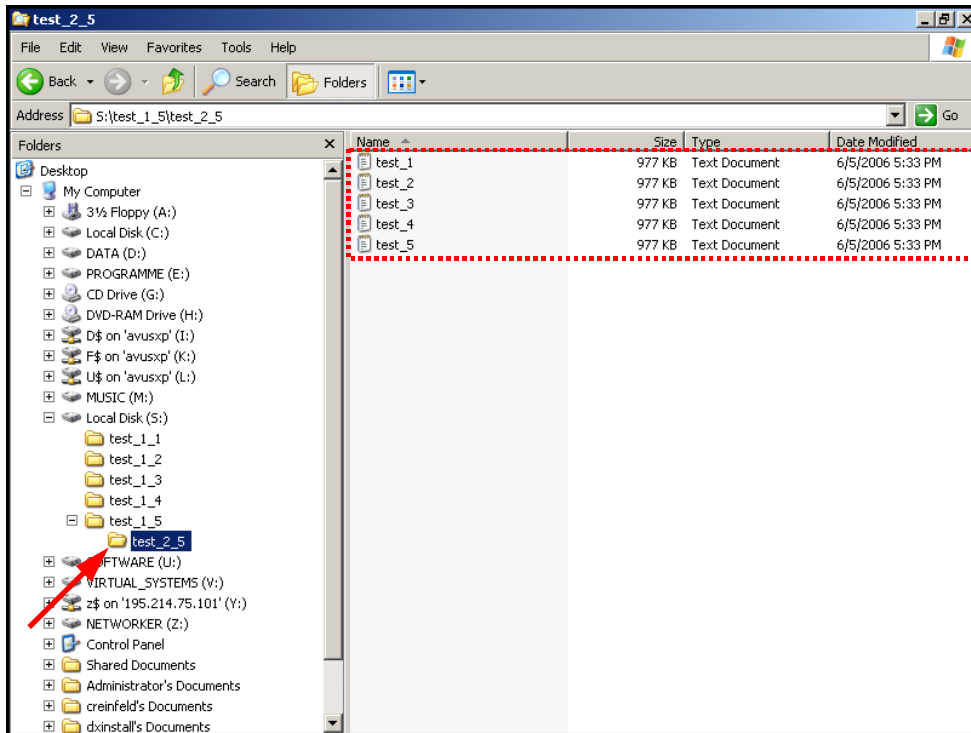
... wobei **in jedem von ihnen** diese 5 Textdateien gespeichert sind:



Das Verzeichnis `test_1_5` **jedoch** enthält ein weiteres Unterverzeichnis ...

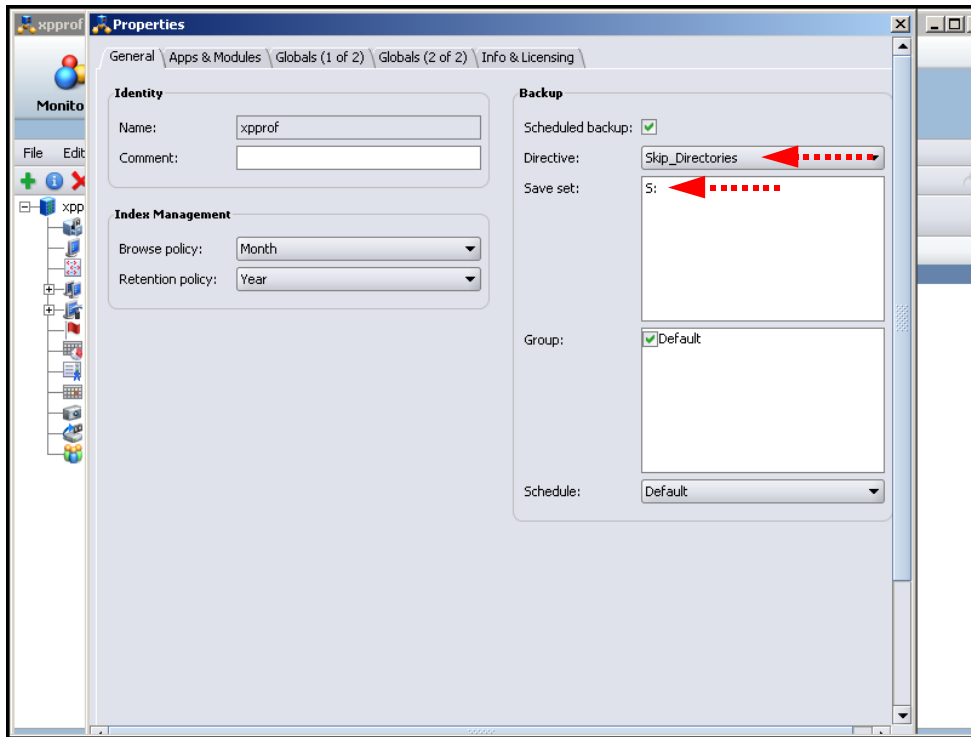


... mit den gleichen 5 Dateien:

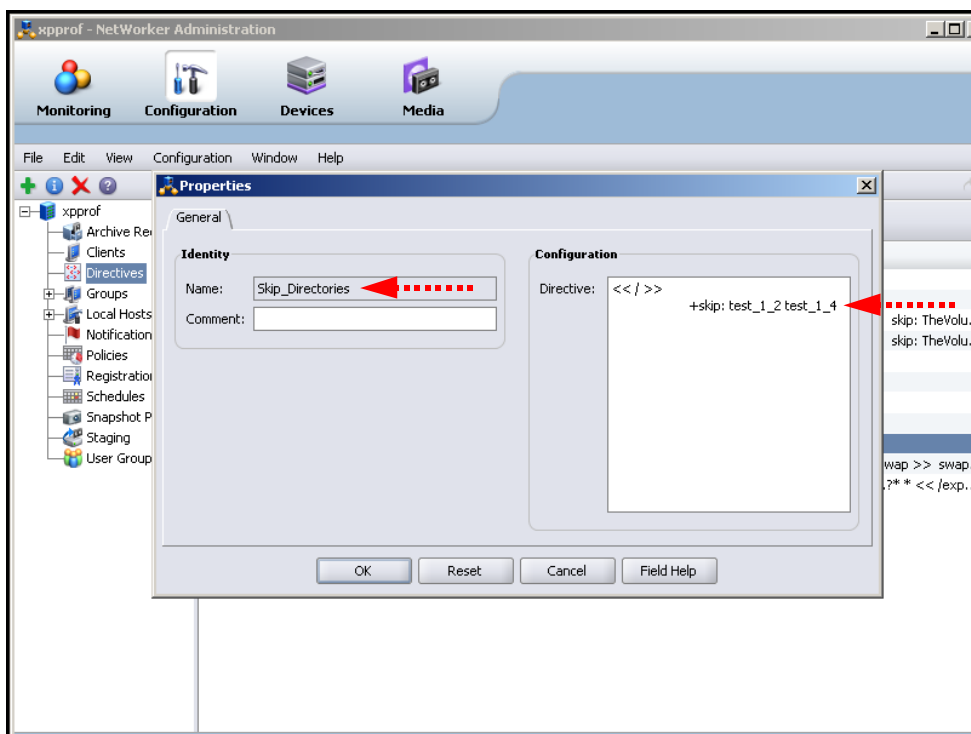


Windows Test 1

Die gesamte Partition ...



... soll mit dieser neuen *Skip Directive* gesichert werden:



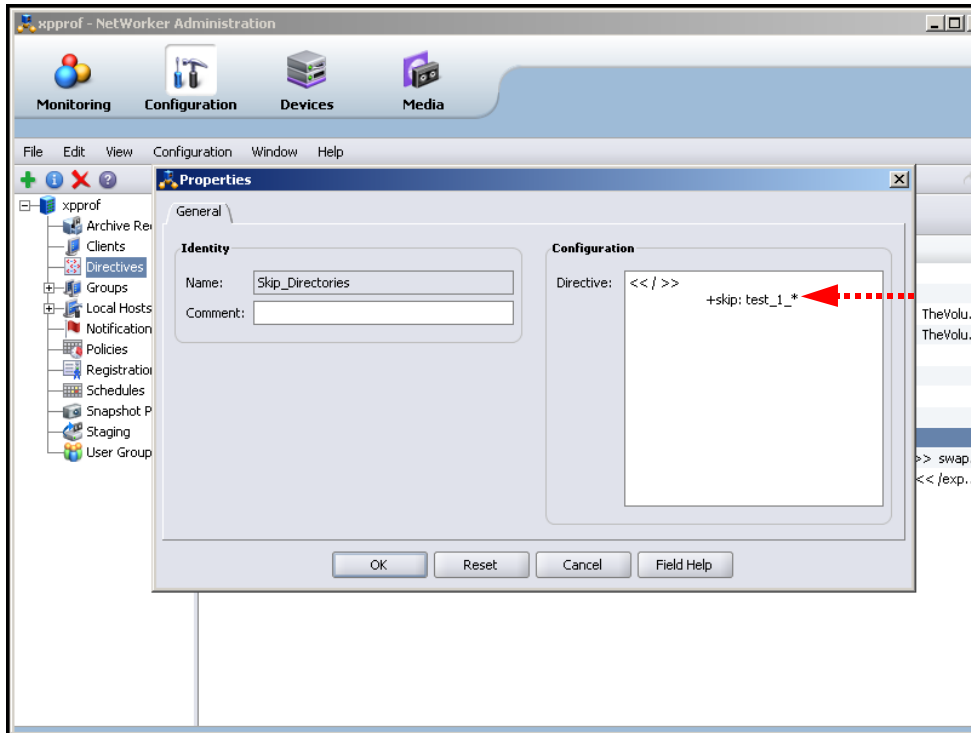
Und in der Tat befolgt der NetWorker die *Directive* und sichert die aufgeführten Verzeichnisse nicht:

```
C:\>nsrinfo xpprof
scanning client 'xpprof' for all savetimes from the backup namespace
S:\System Volume Information\MountPointManagerRemoteDatabase, //
  date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\System Volume Information\tracking.log, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\System Volume Information\_restore{370B6B03-99AF-4317-8FB8-2C2E289495E9}\, date=1157729774 //
  Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\System Volume Information\, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_1\test_1.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_1\test_2.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_1\test_3.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_1\test_4.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_1\test_5.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_1\, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_3\test_1.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_3\test_2.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_3\test_3.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_3\test_4.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_3\test_5.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_3\, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_1.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_1.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_2.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_3.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_4.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_5.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_2_5\, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_3.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_4.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\test_5.txt, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
S:\test_1_5\, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
/, date=1157729774 Fri Sep 08 17:36:14 2006
30 objects found

C:\>
```

Windows Test 2

Mit der gleichen Einstellung für den Save Set habe ich dann die *Directive* wie folgt geändert:



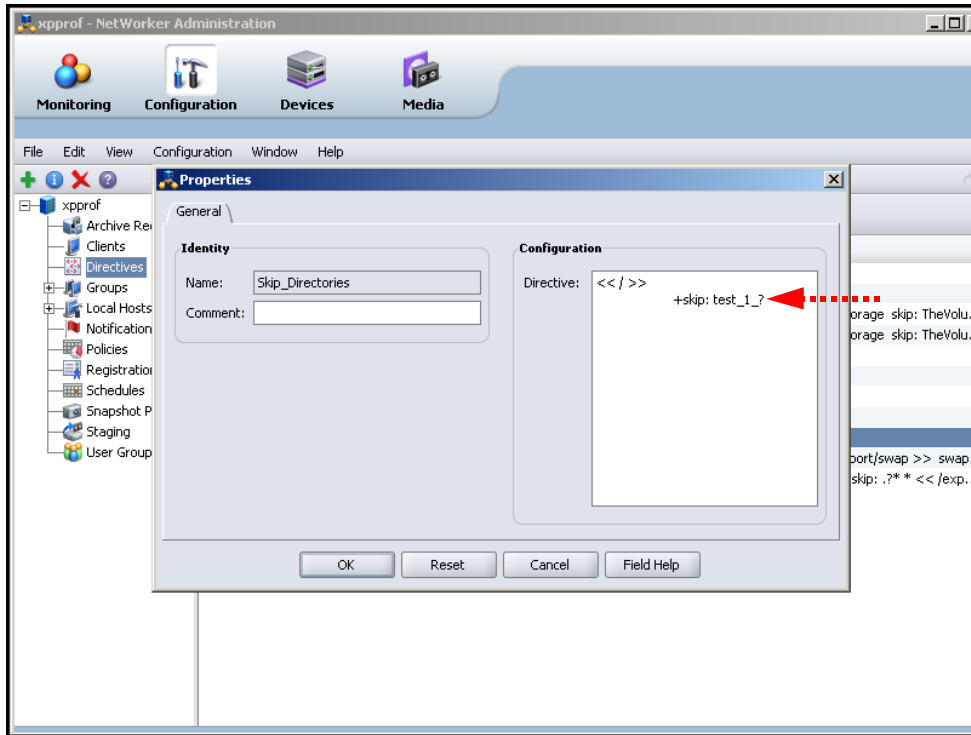
Als Ergebnis wurde jetzt überhaupt nichts mehr gesichert - die *Wildcard* also funktionierte wie erwartet:

```
C:\>nsrinfo xpprof
scanning client `xpprof' for all savetimes from the backup namespace
S:\System Volume Information\MountPointManagerRemoteDatabase, //
  date=1157729947 Fri Sep 08 17:39:07 2006
S:\System Volume Information\tracking.log, date=1157729947 //
  Fri Sep 08 17:39:07 2006
S:\System Volume Information\_restore{370B6B03-99AF-4317-8FB8-2C2E289495E9}\, //
  date=1157729947 Fri Sep 08 17:39:07 2006
S:\System Volume Information\, date=1157729947 Fri Sep 08 17:39:07 2006
S:\, date=1157729947 Fri Sep 08 17:39:07 2006
/, date=1157729947 Fri Sep 08 17:39:07 2006
6 objects found
```

```
C:\>
```

Windows Test 3

In nächsten Test wurde lediglich das Jokerzeichen in der *Directive* ausgetauscht:



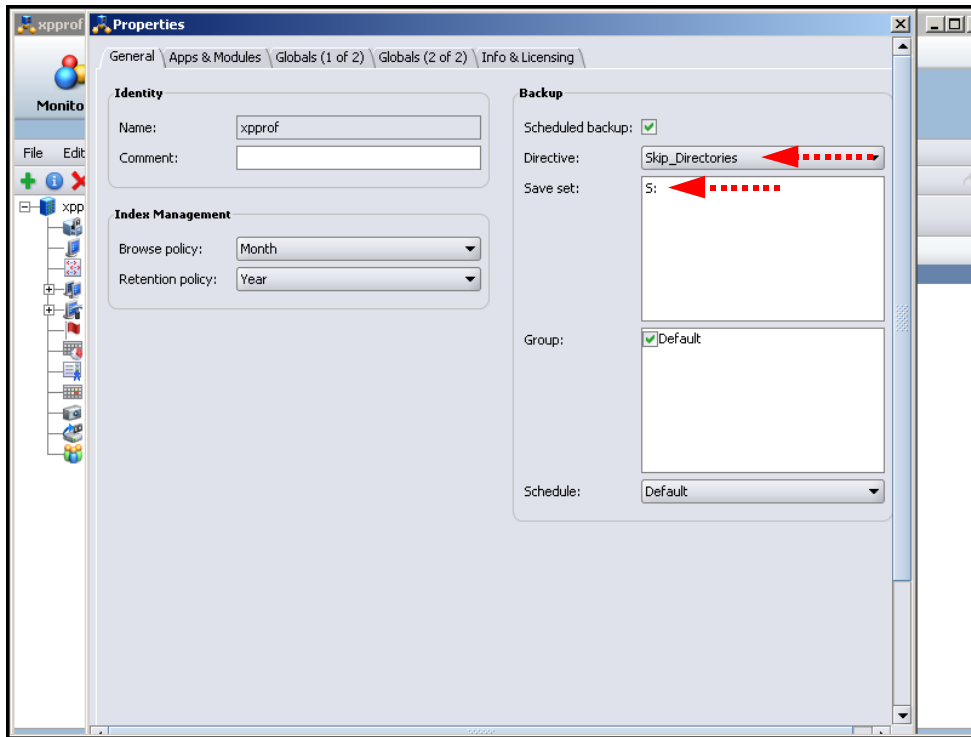
Das Ergebnis ist das gleiche - es wird wiederum überhaupt nichts gesichert. Offenbar sind die Wildcards gleichwertig:

```
C:\>nsrinfo xpprof
scanning client `xpprof' for all savetimes from the backup namespace
S:\System Volume Information\MountPointManagerRemoteDatabase, date=1157730154 //
  Fri Sep 08 17:42:34 2006
S:\System Volume Information\tracking.log, date=1157730154 Fri Sep 08 17:42:34
2006
S:\System Volume Information\_restore{370B6B03-99AF-4317-8FB8-2C2E289495E9}\, //
  date=1157730154 Fri Sep 08 17:42:34 2006
S:\System Volume Information\, date=1157730154 Fri Sep 08 17:42:34 2006
S:\, date=1157730154 Fri Sep 08 17:42:34 2006
/, date=1157730154 Fri Sep 08 17:42:34 2006
6 objects found

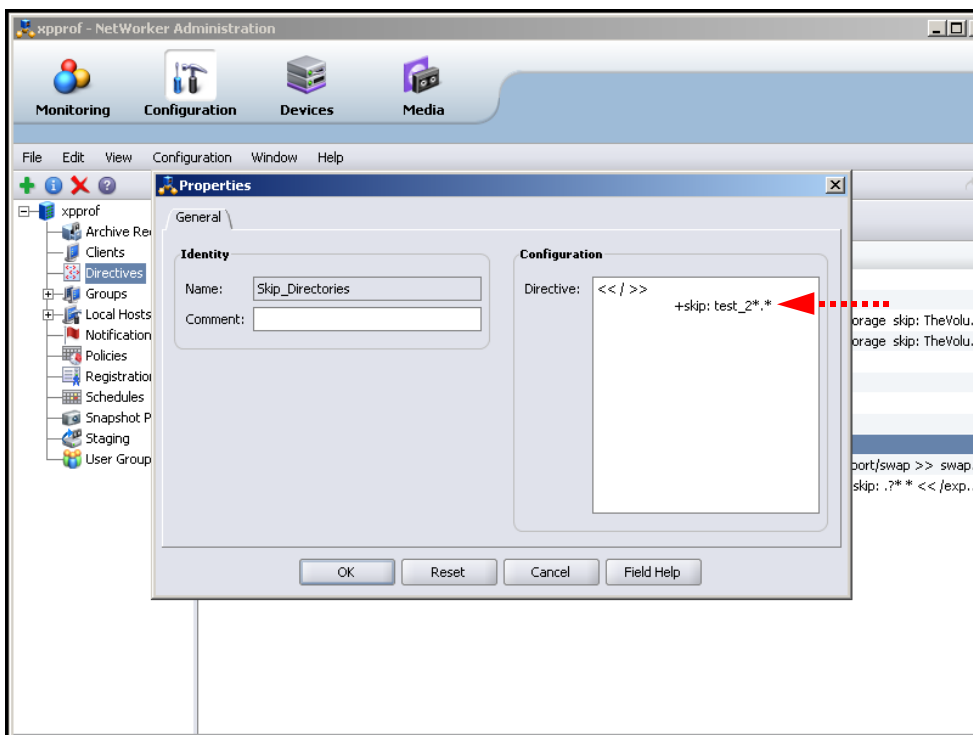
C:\>
```

Windows Test 4

Immer noch mit der alten *Save Set* Einstellung ...



... habe ich die *Directive* so geändert, daß sie nur auf das Unterverzeichnis in Ebene 2 zutrifft:



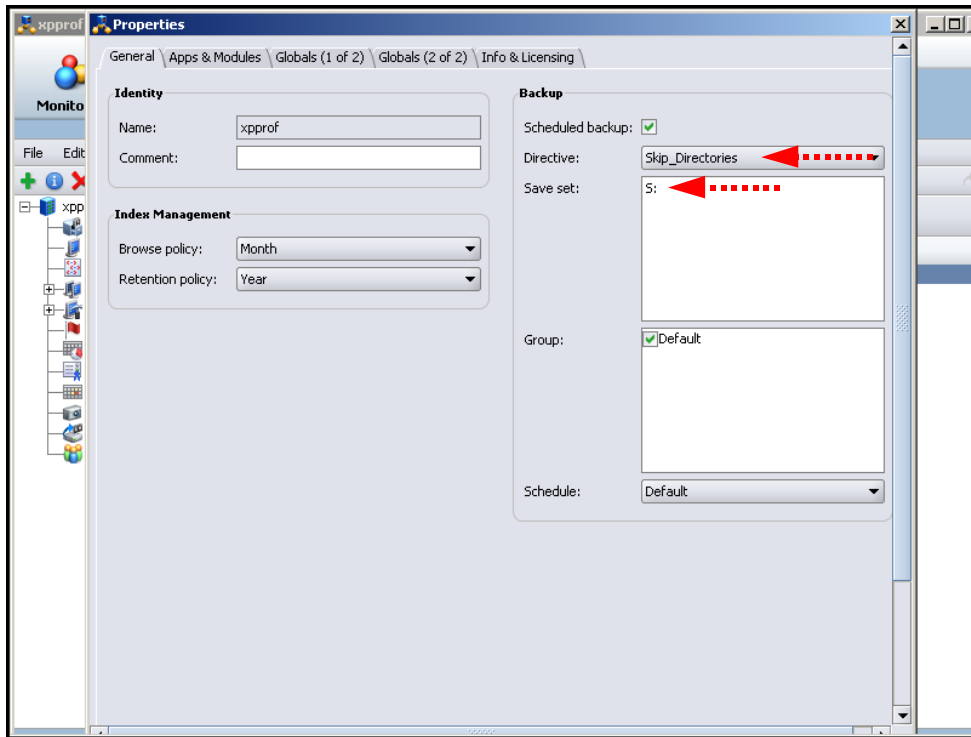
Aber dies funktioniert nicht - offensichtlich lässt sich die *Directive* nicht auf ein 'eingebettetes' Unterverzeichnis anwenden:

```
C:\>nsrinfo xpprof
scanning client `xpprof' for all savetimes from the backup namespace
S:\System Volume Information\MountPointManagerRemoteDatabase, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\System Volume Information\tracking.log, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\System Volume Information\_restore{370B6B03-99AF-4317-8FB8-2C2E289495E9}\, //
date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\System Volume Information\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_1\test_1.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
.....
S:\test_1_1\test_5.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_1\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_2\test_1.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
.....
S:\test_1_2\test_5.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_2\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_3\test_1.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
.....S:\test_1_3\test_5.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_3\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_4\test_1.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
.....
S:\test_1_4\test_5.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_4\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_1.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_1.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_2.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_3.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_4.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_5.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_2_5\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_3.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_4.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\test_1_5\test_5.txt, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
S:\, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
/, date=1157732102 Fri Sep 08 18:15:02 2006
42 objects found
```

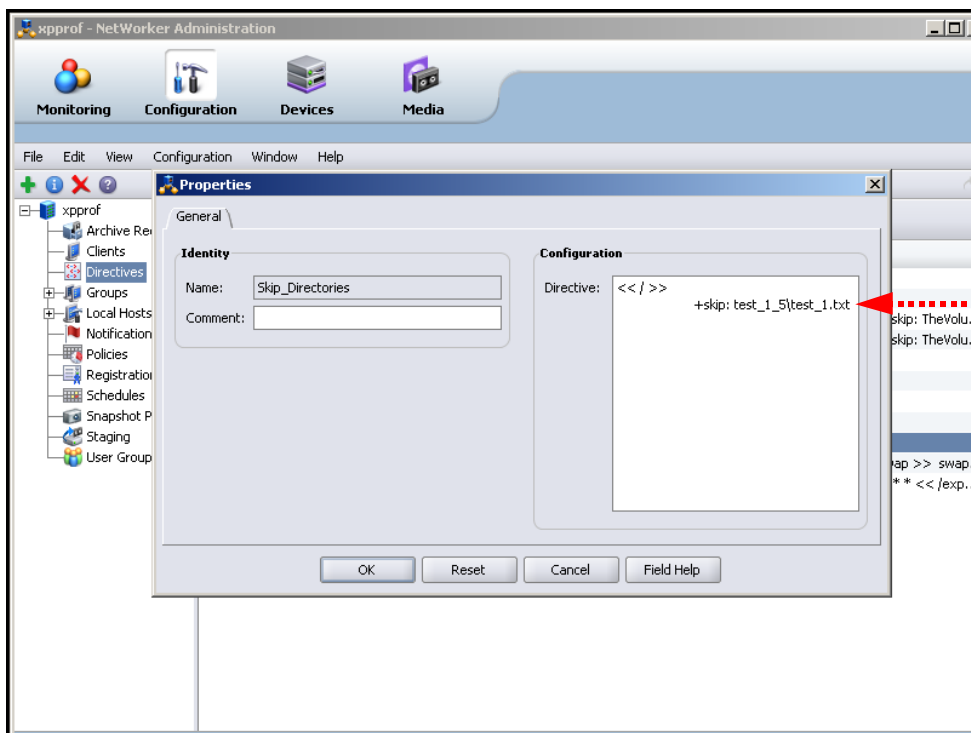
C:\>

Windows Test 5

Immer noch mit der alten *Save Set* Einstellung ...



... änderte ich die *Directive* so, daß sie jetzt nur auf eine bestimmte Datei in dem Unterverzeichnis zutrifft:



Aber dies funktioniert genauso wenig. Die Ursache liegt wohl wieder in dem 'eingebetteten' Unterverzeichnis:

```
C:\>nsrinfo xpprof
scanning client 'xpprof' for all savetimes from the backup namespace
S:\System Volume Information\MountPointManagerRemoteDatabase, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\System Volume Information\tracking.log, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\System Volume Information\_restore{370B6B03-99AF-4317-8FB8-2C2E289495E9}\, //
date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\System Volume Information\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_1\test_1.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
.....
S:\test_1_1\test_5.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_1\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_2\test_1.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
.....
S:\test_1_2\test_5.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_2\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_3\test_1.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
.....
S:\test_1_3\test_5.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_3\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_4\test_1.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
.....
S:\test_1_4\test_5.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_4\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_1.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_2.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_2_5\test_1.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
.....
S:\test_1_5\test_2_5\test_5.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_2_5\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_3.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_4.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\test_5.txt, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
S:\test_1_5\, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
/, date=1157730863 Fri Sep 08 17:54:23 2006
42 objects found

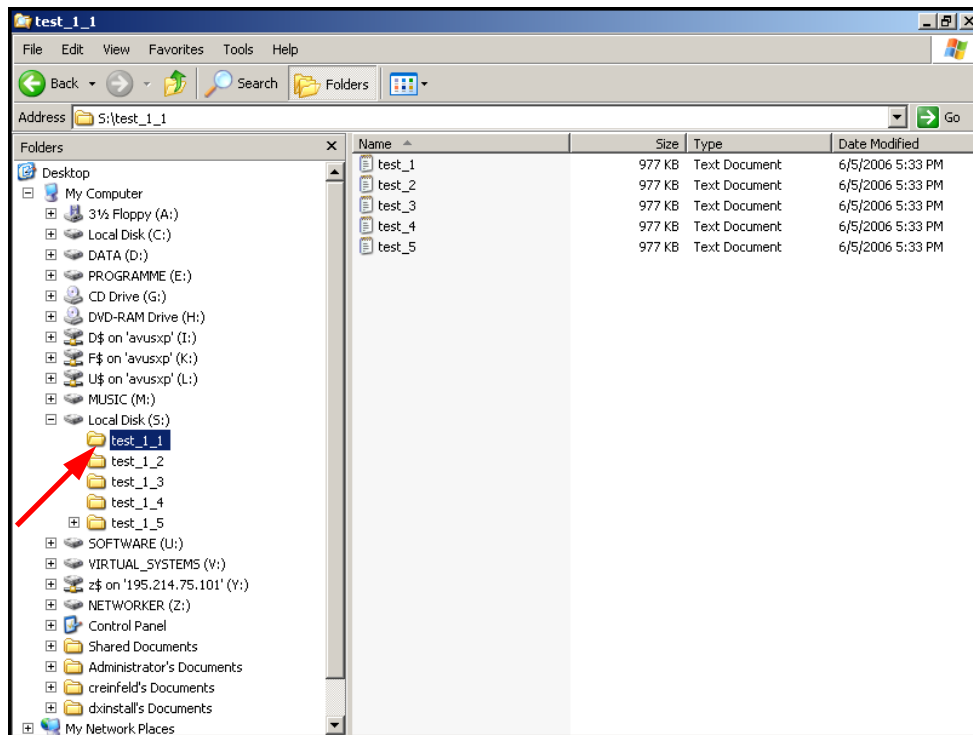
C:\>
```



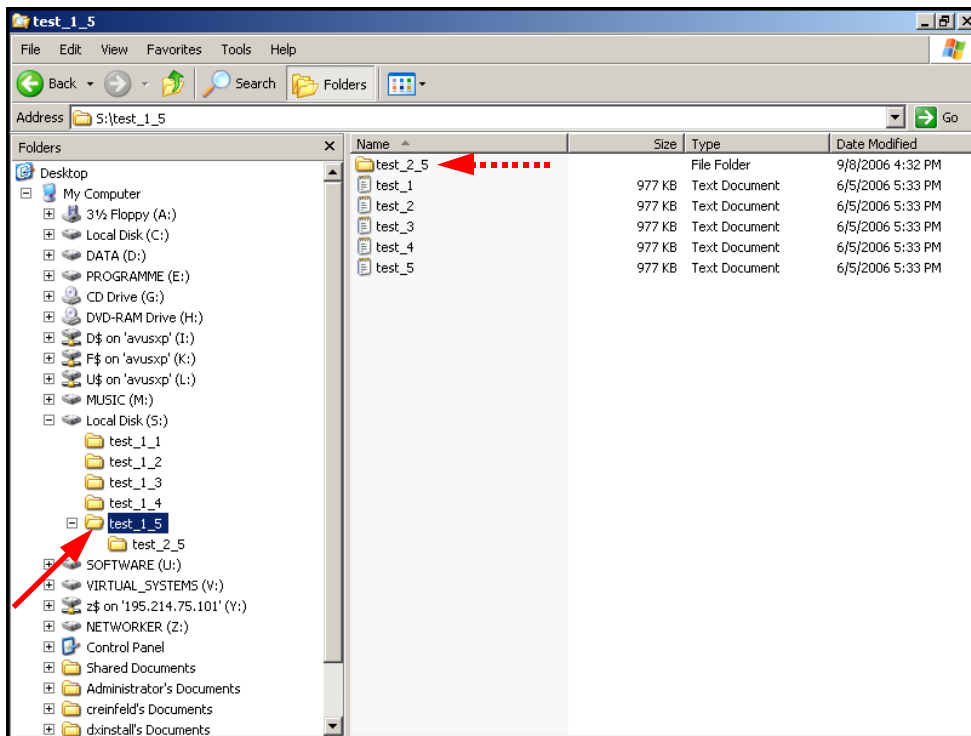
Was auch immer sich versuchte - jede Angabe die ein „\“ Zeichen enthielt, wurde einfach nicht befolgt.

Und wie verhält es sich unter UNIX/Linux ?

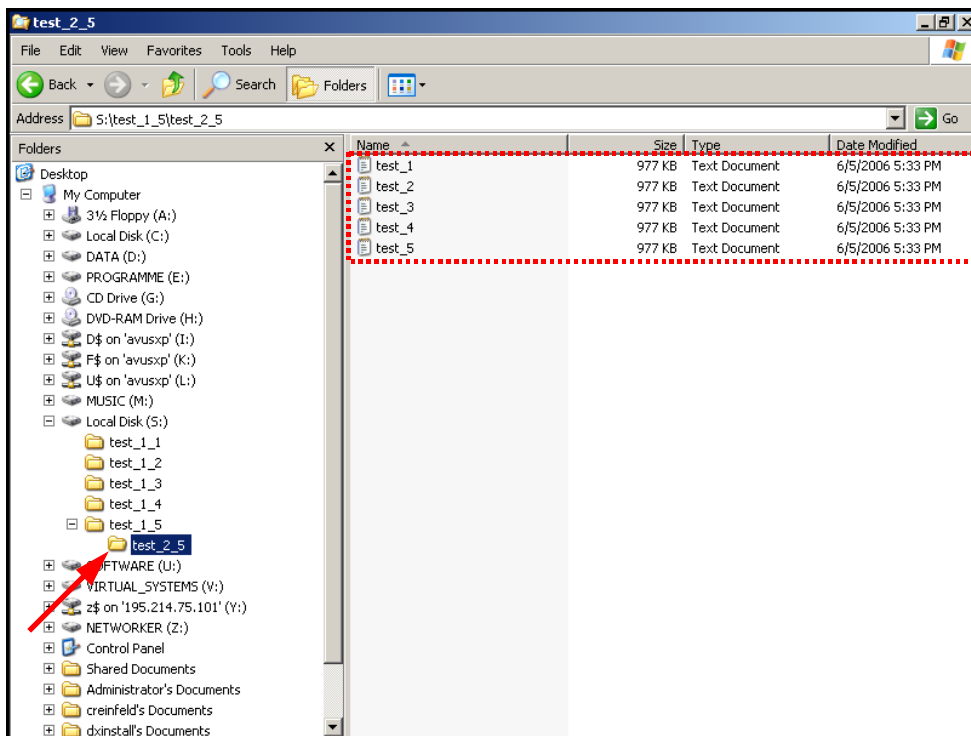
Bitte erinnern Sie sich an die Verzeichnisstruktur mit den 5 Textdateien ...



... bei dem das Verzeichnis test_1_5 ein weiteres Unterverzeichnis ...



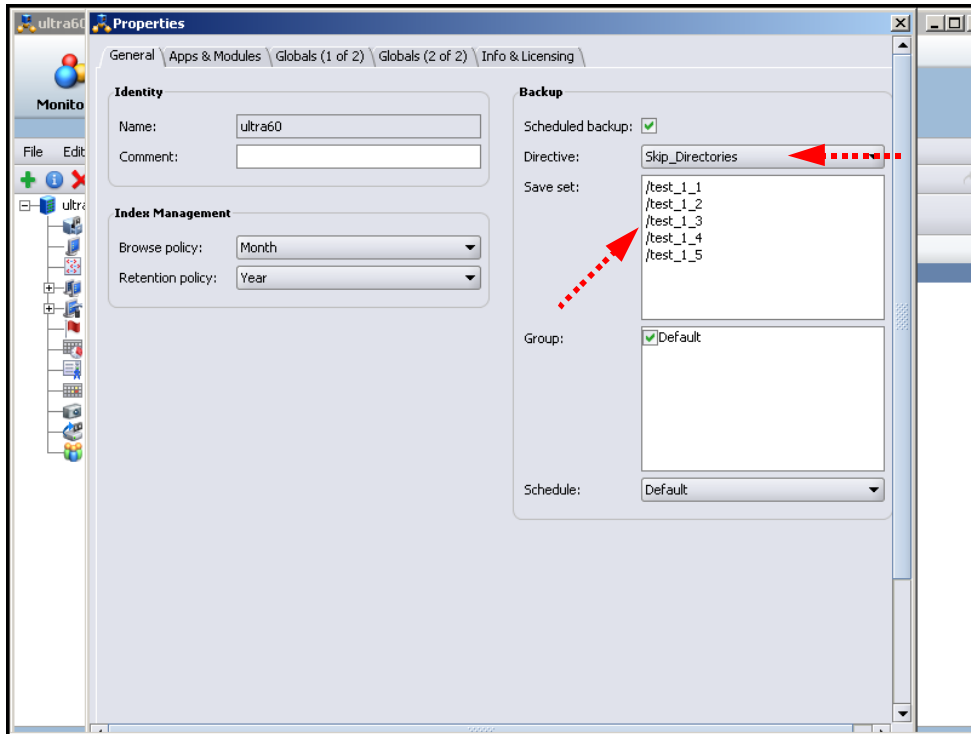
... mit den gleichen 5 Dateien enthält:



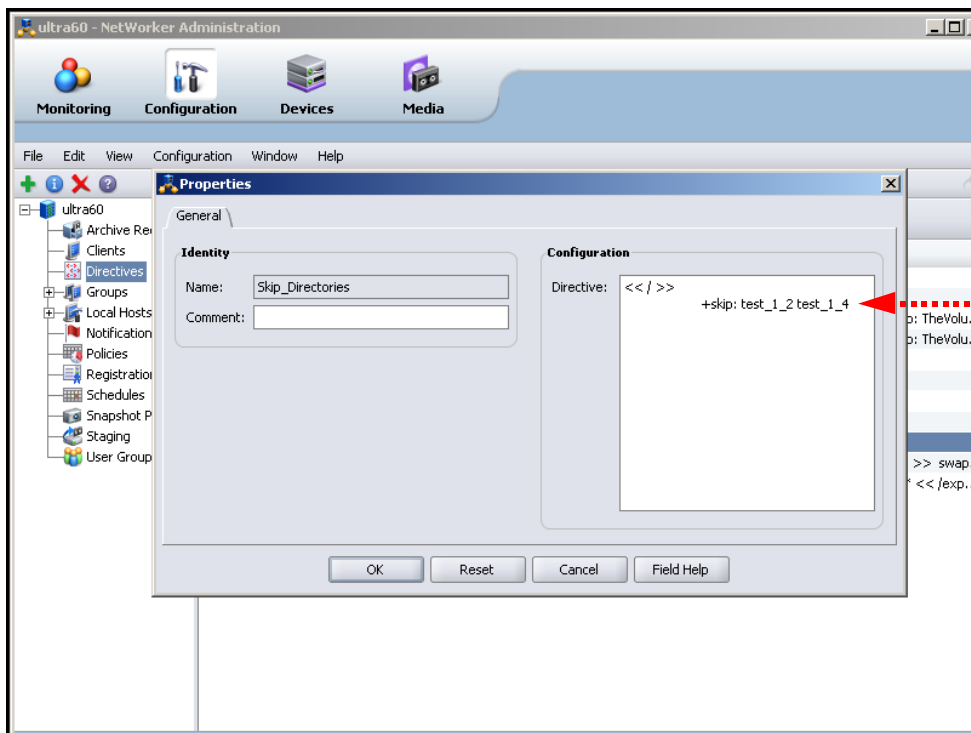
Diese Struktur habe ich nun per FTP auf einen Solaris Rechner übertragen und dann die Tests in ähnlicher Weise wiederholt.

UNIX Test 1

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



Die erste *Directive* ist genau die gleiche, wie ich sie auch unter Windows benutzt habe:



Allerdings wird jetzt die *Directive* nicht befolgt:

```

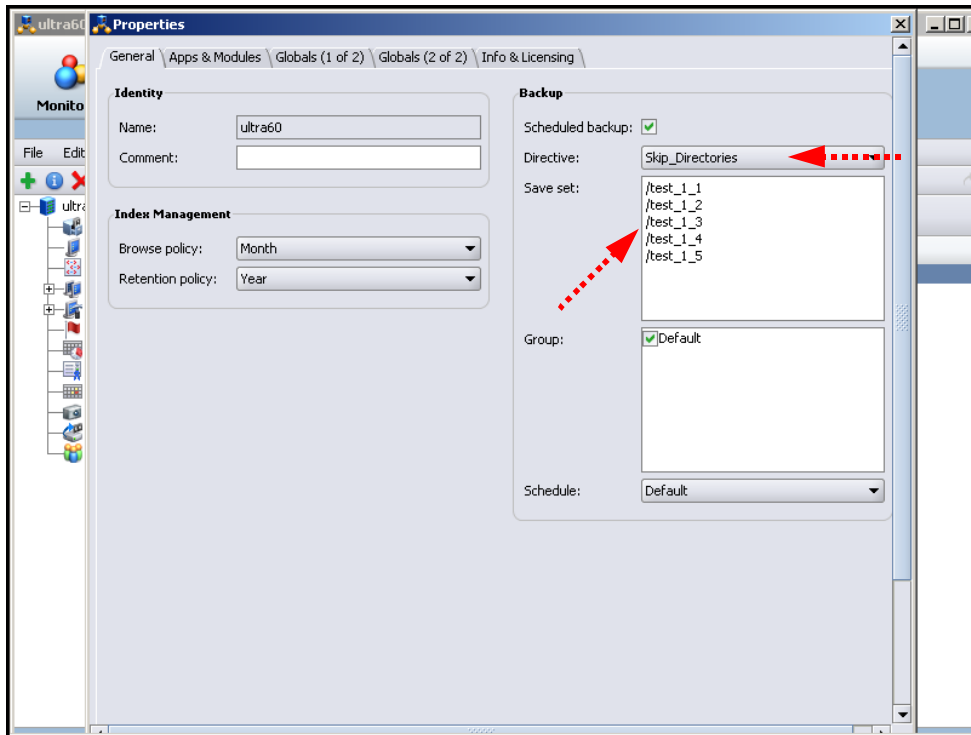
bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_2_5/test_1.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_2_5/test_2.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_2_5/test_3.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_2_5/test_4.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_2_5/test_5.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_2_5/, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_1.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_5/, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/, date=1157748208 Fri Sep 8 20:43:28 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/test_1_4/, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/, date=1157748206 Fri Sep 8 20:43:26 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/test_1_3/, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/, date=1157748205 Fri Sep 8 20:43:25 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/test_1_2/, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/, date=1157748204 Fri Sep 8 20:43:24 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
/test_1_1/, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
/, date=1157748203 Fri Sep 8 20:43:23 2006
41 objects found
bash-2.05#

```

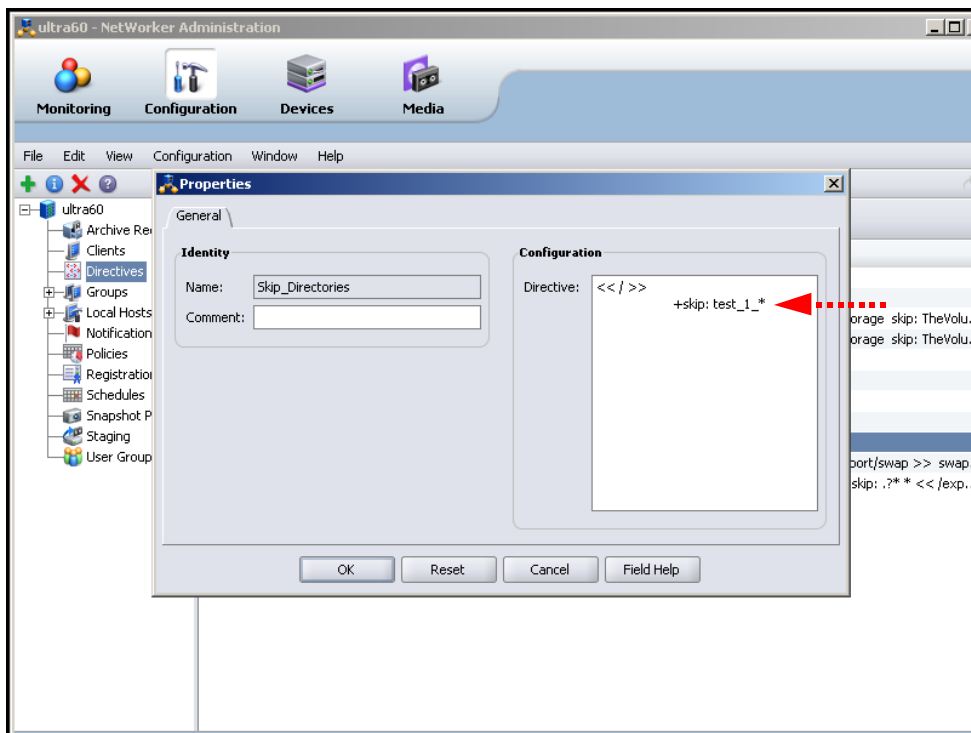


UNIX Test 2

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



In der nächsten Variante benutzt ich das Jokerzeichen '*':



Wieder wird die *Directive* nicht befolgt:

```

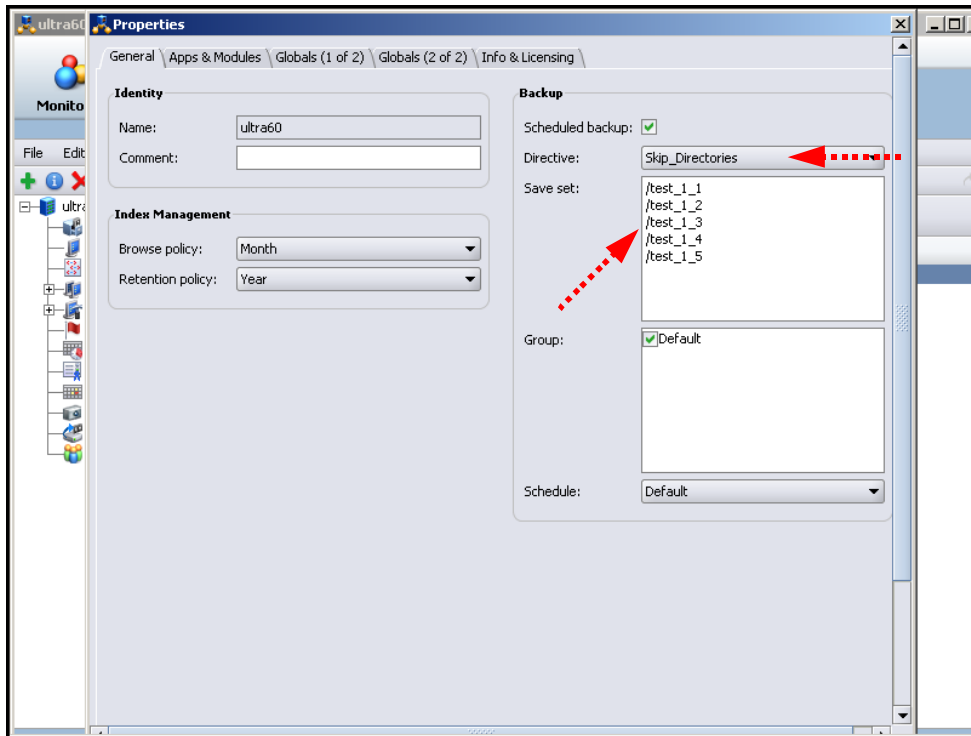
bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_2_5/test_1.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_2_5/test_2.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_2_5/test_3.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_2_5/test_4.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_2_5/test_5.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_2_5/, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_1.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_5/, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/, date=1157748432 Fri Sep 8 20:47:12 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/test_1_4/, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/, date=1157748431 Fri Sep 8 20:47:11 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/test_1_3/, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/, date=1157748430 Fri Sep 8 20:47:10 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/test_1_1/, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/, date=1157748429 Fri Sep 8 20:47:09 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
/test_1_2/, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
/, date=1157748428 Fri Sep 8 20:47:08 2006
41 objects found
bash-2.05#

```

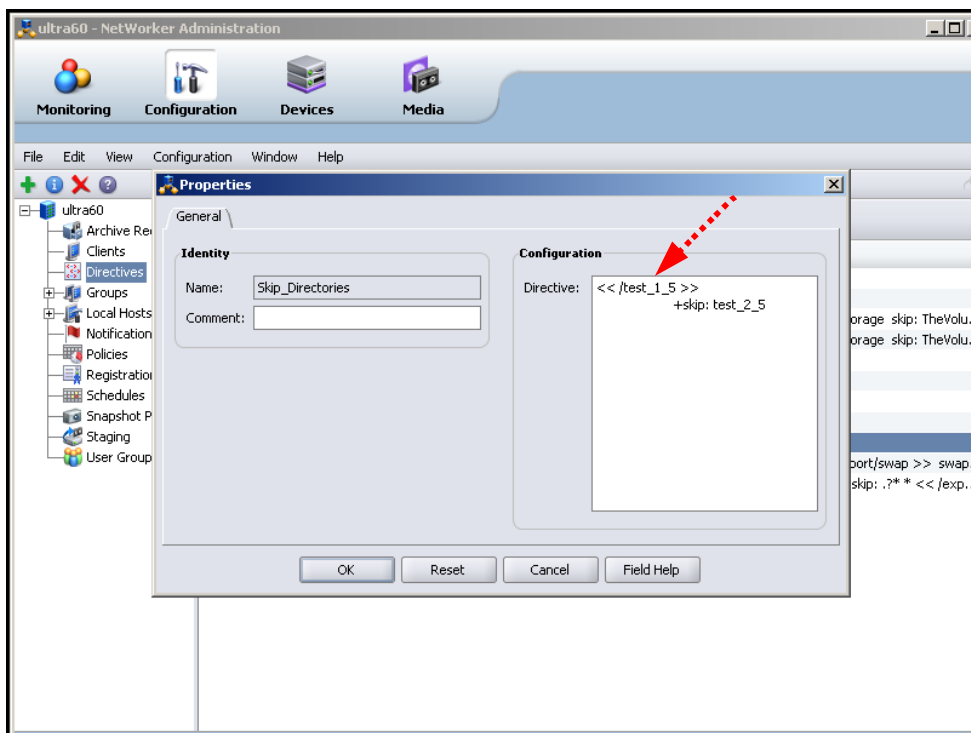


UNIX Test 3

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



Und wie verhält es sich bei der Angabe eines Verzeichnisses ?

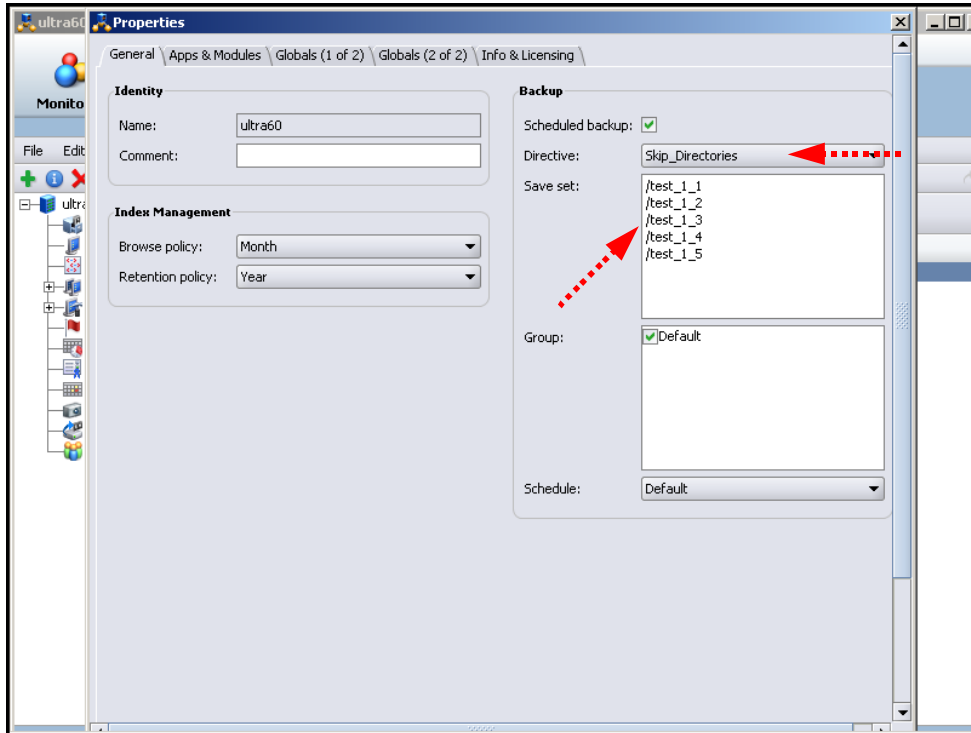


Diesmal funktioniert es - das 'eingebette' Unterverzeichnis wird nicht gesichert:

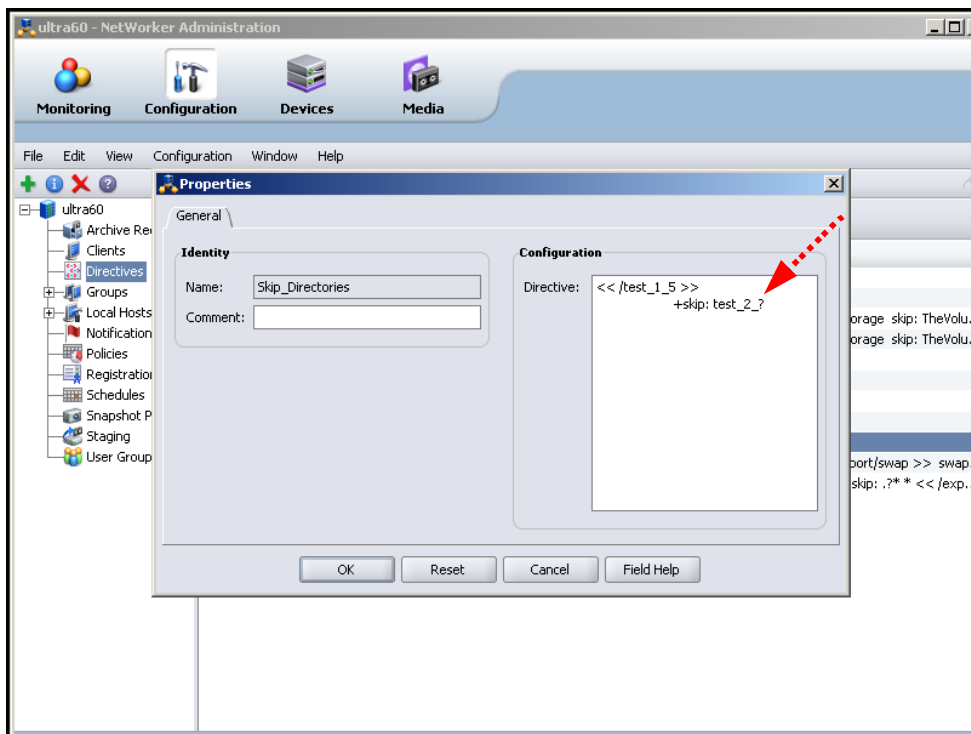
```
bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_1.txt, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/test_1_5/, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/, date=1157748870 Fri Sep  8 20:54:30 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/test_1_2/, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/, date=1157748867 Fri Sep  8 20:54:27 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/test_1_4/, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/, date=1157748866 Fri Sep  8 20:54:26 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/test_1_3/, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/, date=1157748865 Fri Sep  8 20:54:25 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
/test_1_1/, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
/, date=1157748864 Fri Sep  8 20:54:24 2006
35 objects found
bash-2.05#
```

UNIX Test 4

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



Wird diese Änderung der *Directive* befolgt werden ?

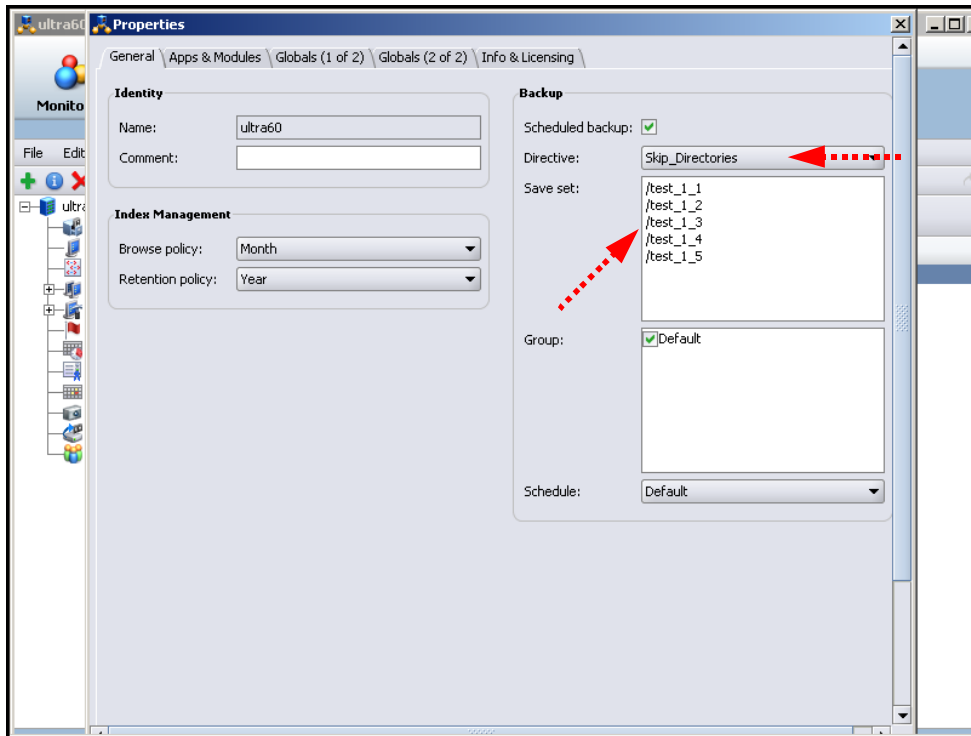


Ja - sie führt zu dem gleichen Ergebnis:

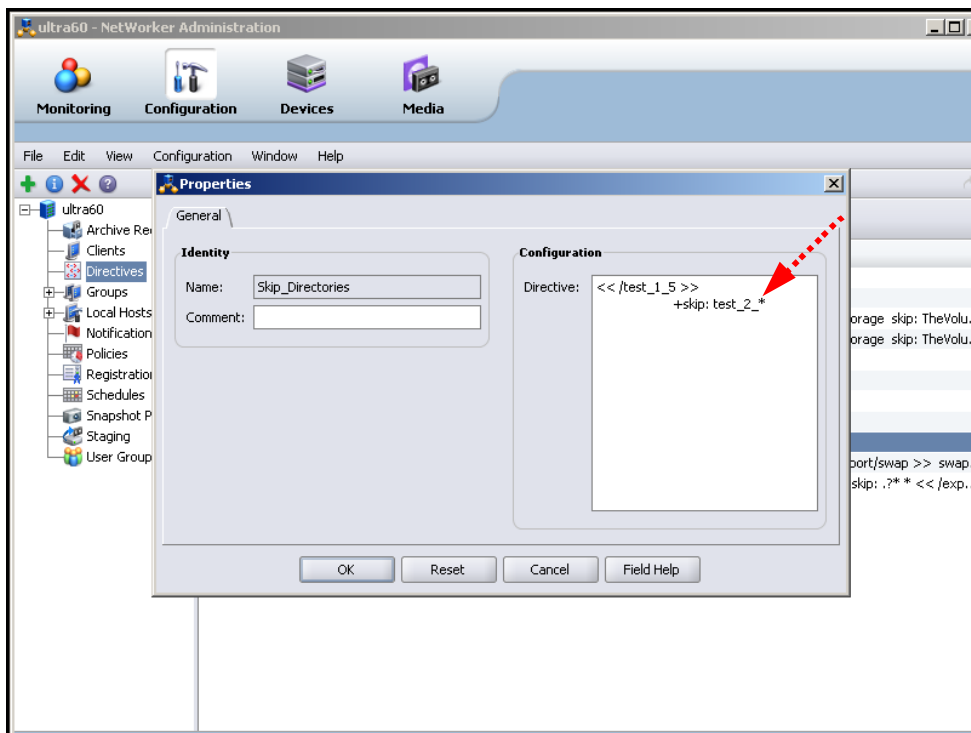
```
bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_1.txt, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/test_1_5/, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/, date=1157749154 Fri Sep  8 20:59:14 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/test_1_3/, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/, date=1157749152 Fri Sep  8 20:59:12 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/test_1_4/, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/, date=1157749151 Fri Sep  8 20:59:11 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/test_1_2/, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/, date=1157749150 Fri Sep  8 20:59:10 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
/test_1_1/, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
/, date=1157749149 Fri Sep  8 20:59:09 2006
35 objects found
bash-2.05#
```

UNIX Test 5

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



Und wie wird dieses Jokerzeichen behandelt ?

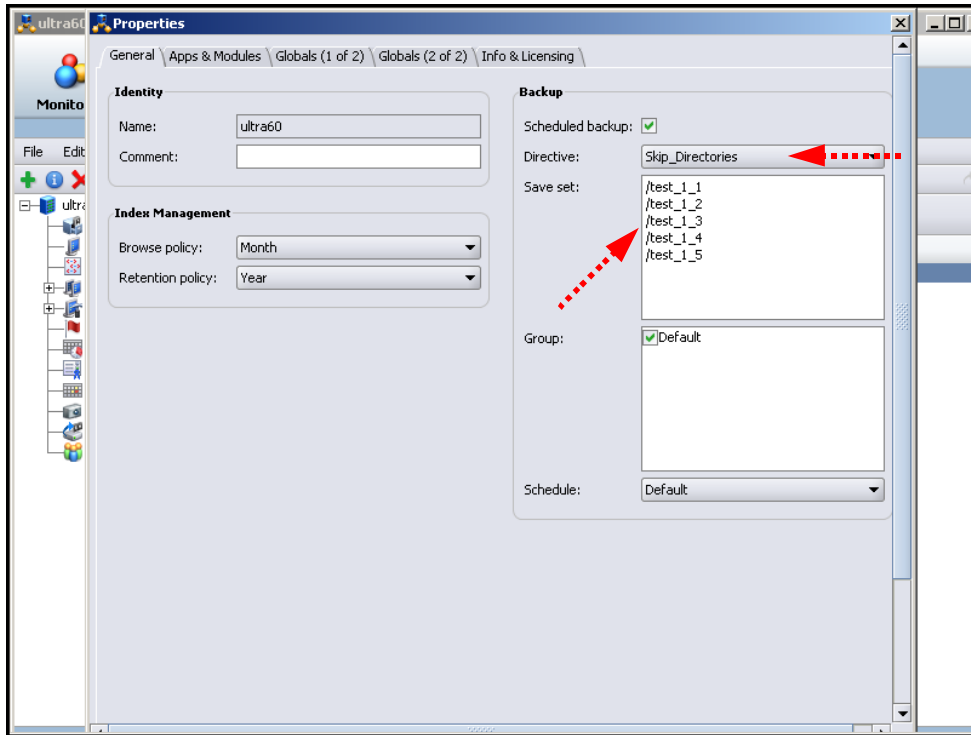


Und auch bei UNIX sind beide Jokerzeichen offenbar gleichwertig:

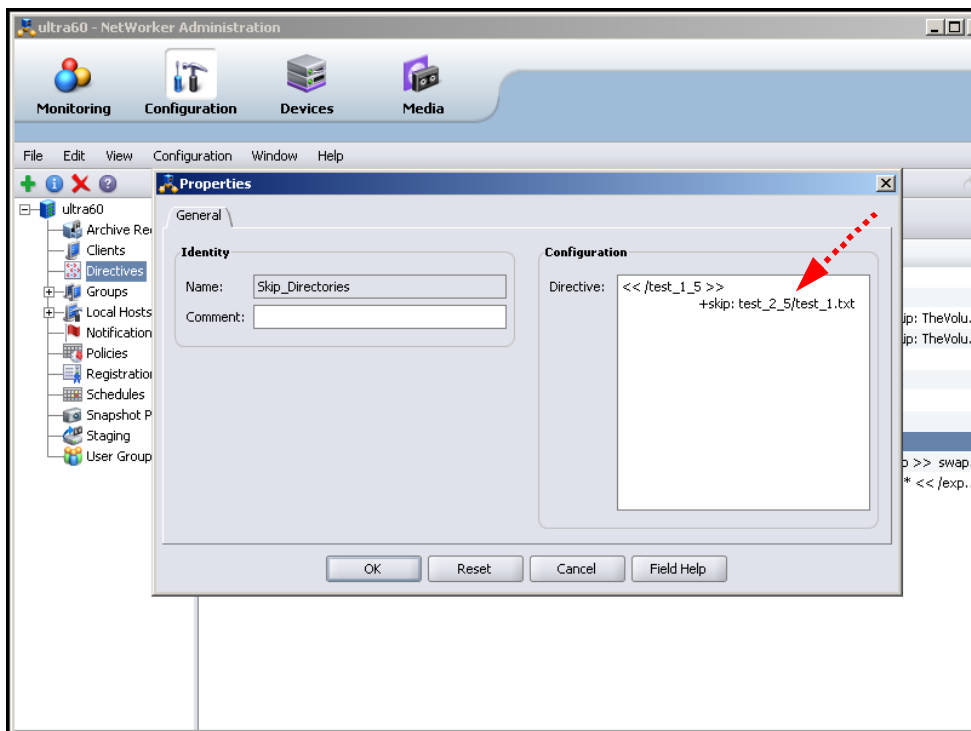
```
bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_1.txt, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/test_1_5/, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/, date=1157749272 Fri Sep  8 21:01:12 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/test_1_3/, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/, date=1157749270 Fri Sep  8 21:01:10 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/test_1_4/, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/, date=1157749269 Fri Sep  8 21:01:09 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/test_1_2/, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/, date=1157749268 Fri Sep  8 21:01:08 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
/test_1_1/, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
/, date=1157749267 Fri Sep  8 21:01:07 2006
35 objects found
bash-2.05#
```

UNIX Test 6

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



In diesem Test soll eine Kombination von Pfad- und Dateinamen benutzt werden:

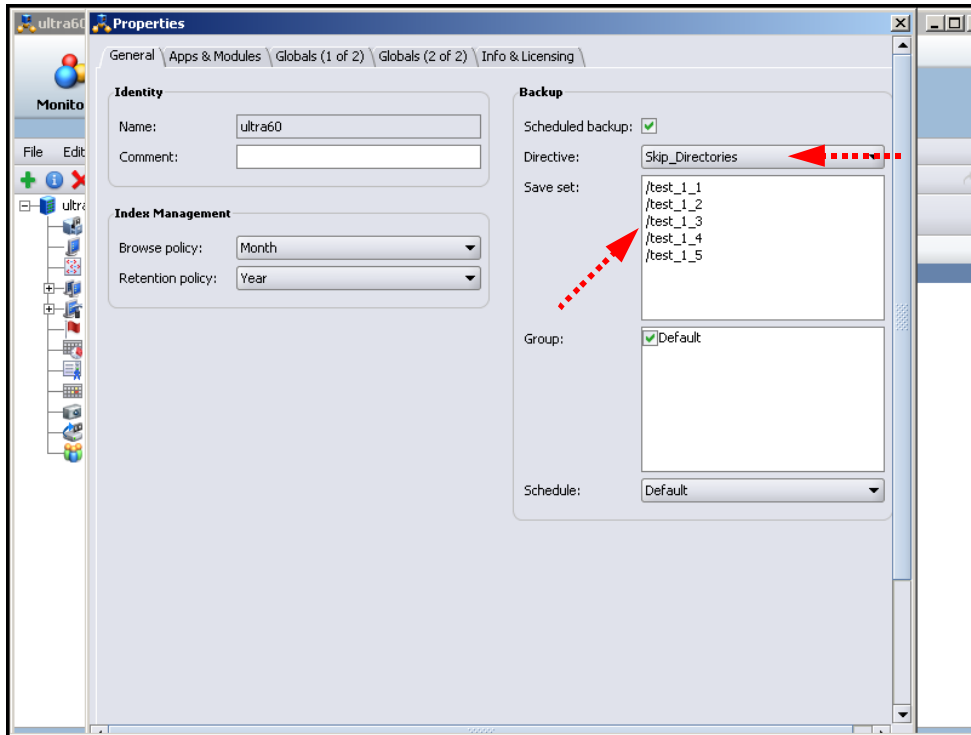


Dies wiederum verlauft nicht erfolgreich:

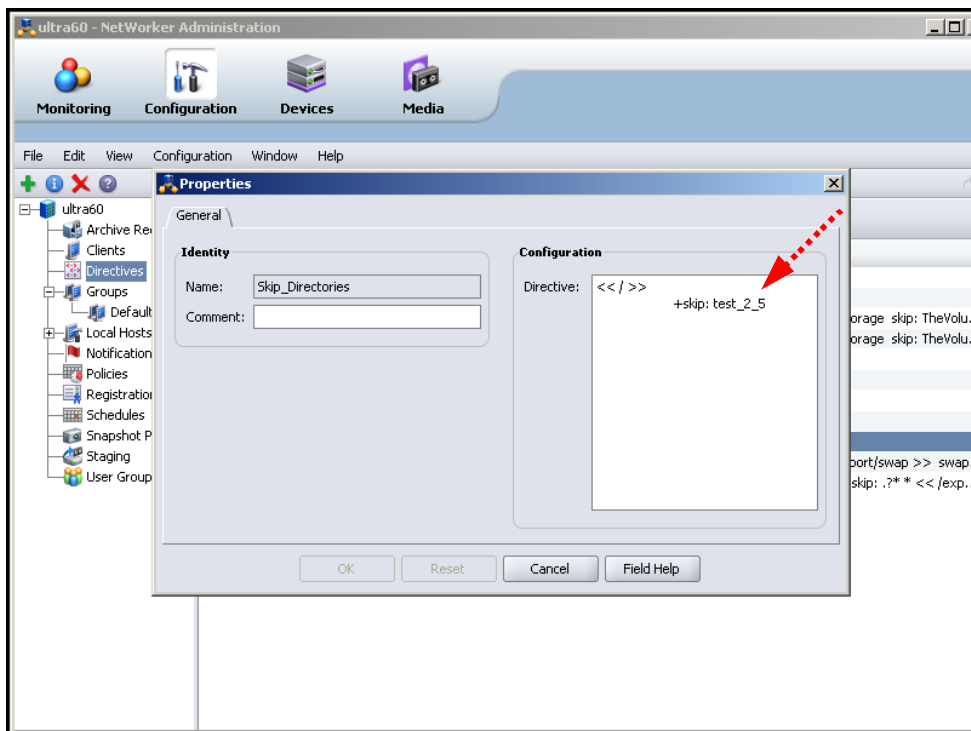
```
bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_2_5/test_1.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_2_5/test_2.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_2_5/test_3.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_2_5/test_4.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_2_5/test_5.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_2_5/, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_1.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_5/, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/, date=1157749474 Fri Sep 8 21:04:34 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/test_1_4/, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/, date=1157749472 Fri Sep 8 21:04:32 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/test_1_2/, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/, date=1157749471 Fri Sep 8 21:04:31 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/test_1_1/, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/, date=1157749470 Fri Sep 8 21:04:30 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
/test_1_3/, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
/, date=1157749469 Fri Sep 8 21:04:29 2006
41 objects found
bash-2.05#
```

UNIX Test 7

Da UNIX keine Laufwerksbuchstaben kennt, müssen natürlich alle Verzeichnisse in der *Save Set* Liste einzeln aufgeführt werden:



Wird diese Änderung berücksichtigt ?



Diese *Directive* wird wiederum befolgt:

```

bash-2.05# nsrinfo ultra60
scanning client `ultra60' for all savetimes from the backup namespace
/test_1_5/test_1.txt, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/test_1_5/, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/, date=1158089265 Tue Sep 12 19:27:45 2006
/test_1_4/test_1.txt, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/test_1_4/test_2.txt, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/test_1_4/test_3.txt, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/test_1_4/test_4.txt, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/test_1_4/test_5.txt, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/test_1_4/, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/, date=1158089263 Tue Sep 12 19:27:43 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/test_1_1/, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/, date=1158089262 Tue Sep 12 19:27:42 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/test_1_3/, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/, date=1158089261 Tue Sep 12 19:27:41 2006
/test_1_2/test_1.txt, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
/test_1_2/test_2.txt, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
/test_1_2/test_3.txt, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
/test_1_2/test_4.txt, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
/test_1_2/test_5.txt, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
/test_1_2/, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
/, date=1158089260 Tue Sep 12 19:27:40 2006
35 objects found
bash-2.05#

```



Dies sind die offensichtlichen Fakten:

Die Benutzung von Verzeichnisnamen an Stelle von Dateien in einer *Directive* für UNIX/Linux

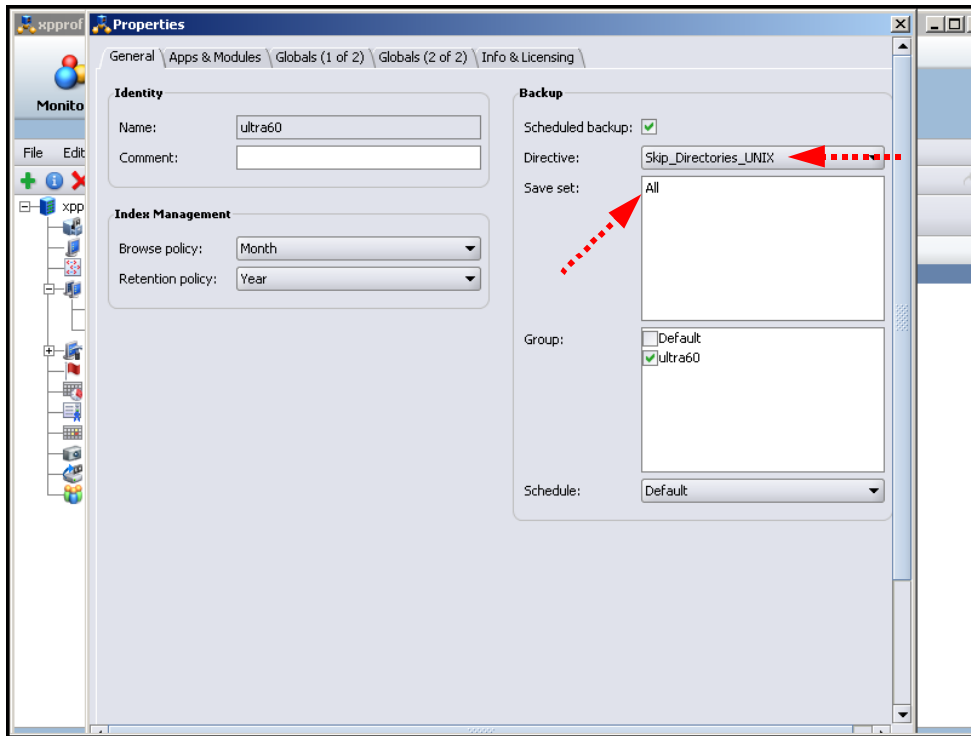
- Funktioniert im allgemeinen
- Aber offensichtlich nicht in einem 'First Level Verzeichnis'

Aber kann überhaupt eine *Directive* auf ein 'First Level Verzeichnis' erfolgreich angewandt werden ?

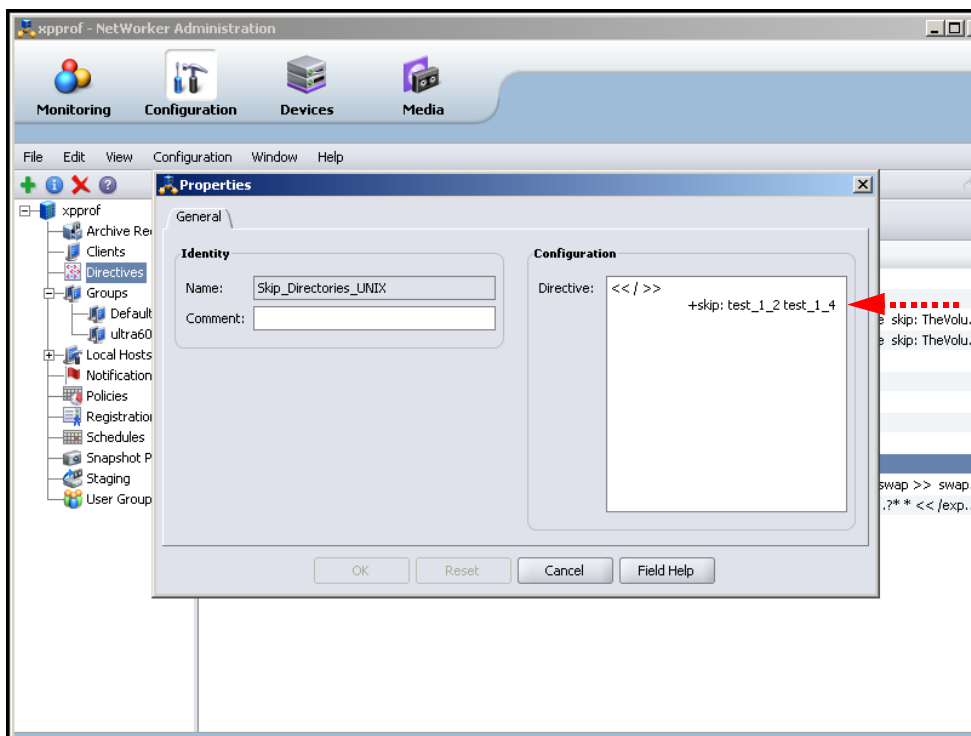
- Ein abschließender Versuch soll mit dem *Save Set* 'All' durchgeführt werden
- und zwar mit der besonderen *Directive* aus Test #1

UNIX Test 8

In diesem Test wird der Save Set 'All' benutzt:



Und da es sich bei den *Directives* um eine Eigenschaft der NetWorker Client Software handelt, spielt es keine Rolle, ob der Solaris Client lokal oder durch einen NetWorker Windows Server gesichert wird:



Und dies funktioniert tatsächlich - die namentlich aufgeführten 'First Level Verzeichnisse' werden diesmal **nicht** gesichert:

```

Z:\>nsrinfo ultra60 | findstr /C:"/test_"
/usr/dt/appconfig/SUNWns/res/samples/test_ed.html, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/usr/dt/appconfig/SUNWns/res/samples/test_form.html, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/usr/dt/appconfig/SUNWns/res/samples/test_gfx.html, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/usr/dt/appconfig/SUNWns/res/samples/test_lbox.html, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
.....
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.d08, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.d09, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k01, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k02, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k03, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k04, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k05, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k06, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/ft_db51.k07, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/vista.taf, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/root.log, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/dbm_records51.taf, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/dbm_records51.tlog, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
.....
/opt/LGTOaam51/test_ultra60/, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_1/test_1.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_1/test_2.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_1/test_3.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_1/test_4.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_1/test_5.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_1/, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_3/test_1.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_3/test_2.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_3/test_3.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_3/test_4.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_3/test_5.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_3/, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2_5/test_1.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2_5/test_2.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2_5/test_3.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2_5/test_4.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2_5/test_5.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2_5/, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_1.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_2.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_3.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_4.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/test_5.txt, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006
/test_1_5/, date=1158090366 Tue Sep 12 21:46:06 2006

Z:\>

```



Zusammenfassung

- Die Benutzung von Verzeichnisnamen an Stelle von Dateinamen ist grundsätzlich möglich.
- Beachten Sie aber:
 - Es kommt immer auf die besondere Kombination von *Save Set* Liste und *Directive* an
 - Das gilt besonders für UNIX & Linux Clients