

Btrfs und Snapper in Debian Sid (siduction)

Das Team der Distribution siduction hat sich zum Ziel gesetzt die sehr dynamische Basis Debian Sid für den Anwender als Desktop Variante alltagstauglich aufzubereiten. Mehrmals täglich werden die Paketquellen aktualisiert, sodass dem Benutzer immer die neueste Software zur Verfügung steht. Da gelegentlich inkompatible Pakete oder Pakete mit Fehlern herein kommen, ist bei der Administration eine erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich. Vor diesem Hintergrund bietet sich die Verwendung von Btrfs und Snapper an. In kritischen Fällen ermöglicht Snapper mit einem Rollback das schnelle Zurücksetzen des Systems auf einen früheren Zustand.

1) Das Dateisystem Btrfs - Grundlegende Informationen für seine Benutzung

Vielen Anwendern ist nicht bewusst, dass Btrfs ein anderes Nutzungsverhalten erfordert als zum Beispiel das weit verbreitete Dateisystem ext4. Verdeutlicht wird dies durch die Rückmeldungen und Anfragen im siduction Forum und Chat.

Der Vortrag beschreibt im ersten Teil nicht die technischen Details, sondern die Unterschiede zu anderen Dateisystemen, die Handhabung von Subvolumen und die sich daraus für den Alltag ableitenden Vorteile. Hierzu einige Stichpunkte, bei denen zum besseren Verständnis auch graphische Darstellungen und Screenshots verwendet werden.

- Subvolumen und Snapshots, - für Btrfs genauso Subvolumen nur ...
- Fortlaufende Nummerierung der Subvolumen
- Inhalte der Snapshots, besonders im Zusammenhang mit den Metadaten
- Automatische Optimierungen im Dateisystem
- RAID Systeme, Datensicherheit

2) Debian Sid (siduction) auf Btrfs mit Snapper und siduction-btrfs

Dieser Teil des Vortrags erläutert das Zusammenspiel der Komponenten Btrfs, Snapper und siduction-btrfs auf Grundlage der Distribution siduction. Screenshots und kurze live Demonstrationen ergänzen den Vortragsinhalt.

2.1) Btrfs

Die für das Verständnis der Funktionsweise von Btrfs notwendigen Informationen enthält der erste Teil den Vortrags.

2.2) Snapper

Snapper ist ein Frontend für die Verwaltung der Subvolumen des Btrfs. Es bietet

- Vorbereitete Konfigurationen
- Zeit und Ereignis gesteuerte Aktionen
- Rollback zu einem Snapshot (nur /)
- Rollback von Dateien

Snapper führt die Nummerierung der Subvolumen wie Btrfs, jedoch mit einer eigenen Zahlenreihe, fort. Wir verwenden in siduction die Rollback Funktion von Snapper weil wir der Meinung sind, dass der Anwender wissen sollte in welchem Subvolumen er sich befindet und ob dieses Subvolumen das Btrfs Standard Subvolumen ist. Auf Grundlage dieser Entscheidung entstand die dritte Komponente siduction-btrfs.

2.3) siduction-btrfs

Das Paket optimiert nach einem Rollback mit Snapper die Standardbooteinträge für die Bootmanager GRUB und systemd-boot. Der Anwender gelangt so nach einem Rollback mittels Reboot direkt in das Rollbackziel. Zusätzlich verbessert es die Beschreibung der Systemsnapshots in der Ausgabe von Snapper.

Während der Chemnitzer Linux-Tage bin ich am Stand "siduction (Debian Sid)" erreichbar und gerne bereit weitere Fragen zu beantworten und die im Vortrag genannten Funktionen live vorzuführen.