

Bachelorthesis

Evaluation des Dateisystems Btrfs auf Einplatinencomputern

Ausgangssituation

Das Dateisystem Btrfs bieten außergewöhnliche Funktionen wie z.B. integriertes RAID, Volume-Management, Schutz vor Datenübertragungsfehlern via Prüfsummen, Copy-On-Write, Schnappschüsse, inkrementelle Datensicherung und integrierte Kompression. Mittelfristig könnte Btrfs zum Standard-Dateisystem für Desktops und Server unter Linux werden.

Einplatinencomputer können eine kostengünstige Plattform für praktische Übungen in der Lehre sowie für Forschungsprojekte mit geringem Ressourcenbedarf sein.

Konkrete Aufgabenstellung

Ihre Aufgabe beinhaltet u.a. folgende Teilaufgaben:

- Installation von Btrfs auf dem Raspberry Pi 3 Einplatinencomputer mit dem Betriebssystem Raspbian.
- Evaluation der Fähigkeiten von Btrfs. Einige Quellen:
 - https://btrfs.wiki.kernel.org/index.php/Main_Page
 - <https://wiki.ubuntuusers.de/Btrfs-Dateisystem/>
 - <http://www.linten.eu/index.php?page=btrfs>
 - <https://www.howtoforge.com/a-beginners-guide-to-btrfs>
- Untersuchung der Leistung mit geeigneten Werkzeugen wie dd, iotop und bonnie++.
- Erstellung einer detaillierten Installations- und Bedienungsanleitung.
- Analyse der gewonnen Erkenntnisse.

Anforderungen

- Solide Fähigkeiten auf der Linux-Shell (Bash).
- Gutes Verständnis von Linux-Systemen (Optimal: Erfahrung mit Debian).
- Spaß an Recherche im Internet.

Kontakt

Interessenten werden sich bitte an:

Prof. Dr. Christian Baun christianbaun@fb2.fra-uas.de <http://www.christianbaun.de>