

ORIFS

Verteiltes Dateisystem mit ORIFS



March 19, 2015

TGM 5AHITT

Mair, Vogt

Table of Contents

[Aufgabenstellung 2](#_Toc414562768)

[Technologiebeschreibung 3](#_Toc414562769)

[ORIFS 3](#_Toc414562770)

[SSH 3](#_Toc414562771)

[Installation 3](#_Toc414562772)

[Downloads 3](#_Toc414562773)

[SSH 3](#_Toc414562774)

[ORI 3](#_Toc414562775)

[API 4](#_Toc414562776)

[replicate 5](#_Toc414562777)

[snapshot 5](#_Toc414562778)

[checkout 5](#_Toc414562779)

[graft 5](#_Toc414562780)

[filelog 5](#_Toc414562781)

[list 5](#_Toc414562782)

[log 6](#_Toc414562783)

[merge 6](#_Toc414562784)

[newfs 6](#_Toc414562785)

[pull 6](#_Toc414562786)

[remote 6](#_Toc414562787)

[removefs 6](#_Toc414562788)

[show 7](#_Toc414562789)

[status 7](#_Toc414562790)

[tip 7](#_Toc414562791)

[varlink 7](#_Toc414562792)

[Fehlerberichte 8](#_Toc414562793)

[Quellen 9](#_Toc414562794)

# Aufgabenstellung

**Installation und Implementierung**

"Ori is a distributed file system built for offline operation and empowers the user with control over synchronization operations and conflict resolution. We provide history through light weight snapshots and allow users to verify the history has not been tampered with. Through the use of replication instances can be resilient and recover damaged data from other nodes." [1]

Installieren Sie Ori und testen Sie die oben beschriebenen Eckpunkte dieses verteilten Dateisystems (DFS). Verwenden Sie dabei auf jeden Fall alle Funktionalitäten der API von Ori um die Einsatzmöglichkeiten auszuschöpfen. Halten Sie sich dabei zuallererst an die Beispiele aus dem Paper im Kapitel 2 [3].  Zeigen Sie mögliche Einsatzgebiete für Backups und Roadwarriors (z.B. Laptopbenutzer möchte Daten mit zwei oder mehreren Servern synchronisieren). Führen Sie auch die mitgelieferten Tests aus und kontrollieren Sie deren Ausgaben (Hilfestellung durch Wiki [2]).

**Gegenüberstellung**

Wo gibt es Überschneidungen zu anderen Implementierungen von DFS? Listen Sie diese auf und dokumentieren Sie mögliche Entscheidungsgrundlagen für mindestens zwei unterschiedliche Einsatzgebiete. Verwenden Sie dabei zumindest HDFS [4] und GlusterFS [5] als Gegenspieler zu Ori. Weitere Implementierungen sind möglich aber nicht verpflichtend. Um aussagekräftige Vergleiche anstellen zu können, wäre es von Vorteil die anderen Systeme ebenfalls - zumindest oberflächlich - zu testen.

**Info**

Gruppengröße: 2 Mitglieder  
Gesamtpunkte: 16

* Installation und Testdurchlauf von Ori: 2 Punkte
* Einsatz/Dokumentation der Ori API (replicate, snapshot, checkout, graft, filelog, list, log, merge, newfs, pull, remote, removefs, show, status, tip, varlink): 8 Punkte
* Gegenüberstellungstabelle: 4 Punkte
* Einsatz der Gegenspieler: 2 Punkte

**Quellen**

[1] Ori File System, Stanford Website, online: <http://ori.scs.stanford.edu/>, visited: 2015-03-02  
[2] Ori File System, Bitbucket Wiki, online: <https://bitbucket.org/orifs/ori/wiki/Home>, visited: 2015-03-02  
[3] Ali José Mashtizadeh, Andrea Bittau, Yifeng Frang Huang, David Mazières. Replication, History, and Grafting in the Ori File System. In Proceedings of the [24th Symposium on Operating Systems Principles](http://sigops.org/sosp/sosp13/), November 2013. [Paper](http://dl.acm.org/ft_gateway.cfm?id=2522721&ftid=1403940&dwn=1).  
[4] Apache Hadoop FileSystem, <http://hadoop.apache.org/docs/current/hadoop-project-dist/hadoop-hdfs/HdfsUserGuide.html>, visited: 2015-03-02  
[5] GlusterFS, <http://www.gluster.org/documentation/howto/HowTo/>, visited: 2015-03-02

# Technologiebeschreibung

### ORIFS

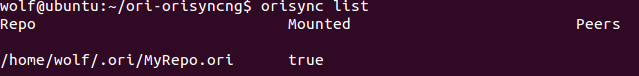
### SSH

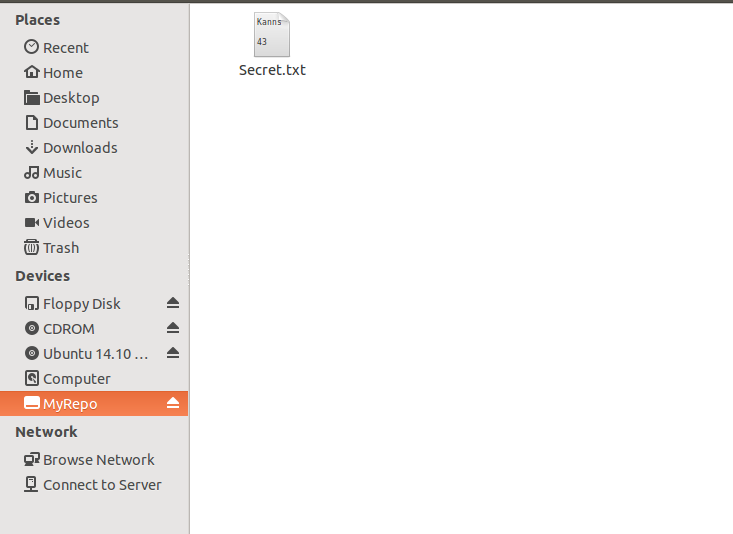
# Installation

### Downloads

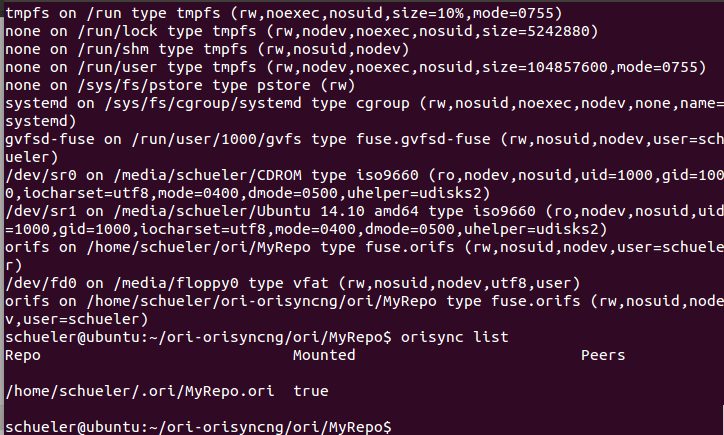
### SSH

### ORI





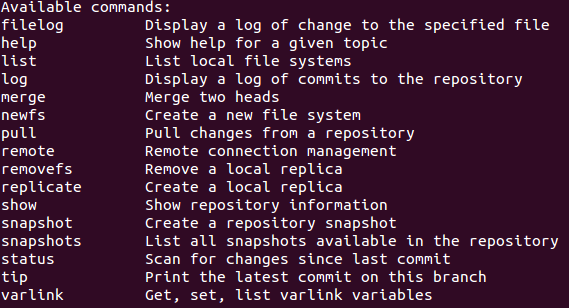
C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\replicate.PNG



C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\orilist.PNG

# API

Mithilfe des Befehles "--help" welches man auch indem man kein Command angibt aufruft, zeigt alle möglichen Befehle an. Diese Befehle ermöglichen eine aktive Verwaltung des File Systems.

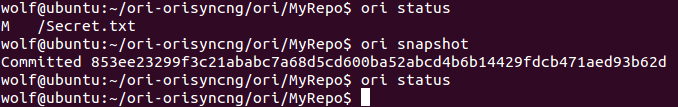


Die Befehle die laut --help befehl zur Verfügung stehen.

### replicate

C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\replicate.PNG

### snapshot



Es ist auch möglich Snapshots Namen zu geben um sie später einfacher wieder laden zu können.

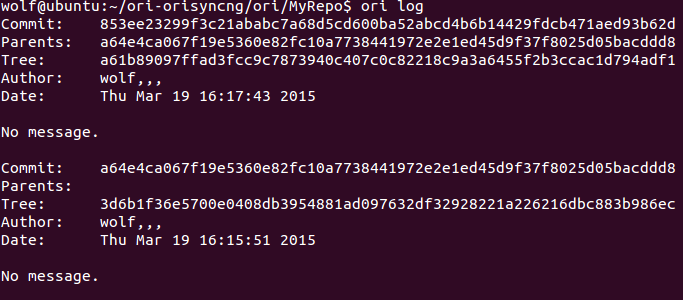
### checkout

Nicht in der Befehlsliste von ORI vorhanden.

### graft

Nicht in der Befehlsliste von ORI vorhanden.

### filelog

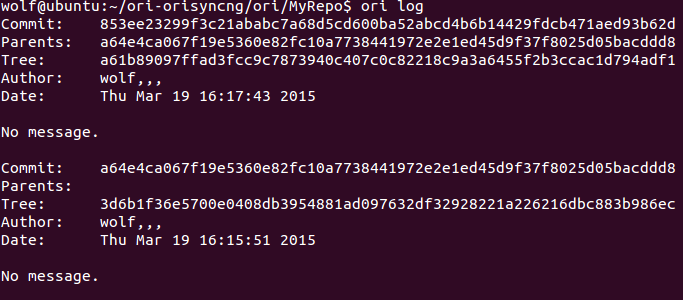


### list

C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\list.PNG

C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\orilist.PNG

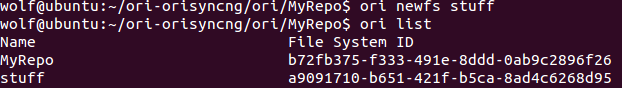
### log



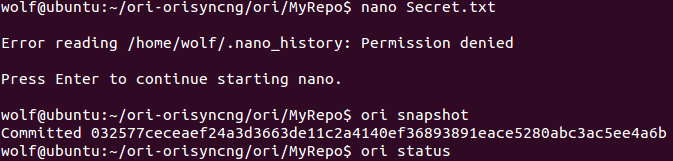
### merge

Ich mag keine merges und werde sie wahrscheinlich auch nie mögen. Aufgrund von eigener Faulheit und des Aufwandes welcher meist für einen erfolgreichen merge benötigt wird hier kein example Bild (Ich möchte wenigstens noch das Gefühl haben einen eigenen Willen zu haben).

### newfs



### pull

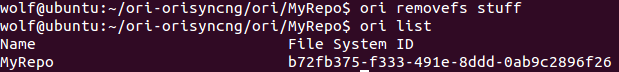


C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\Oripull.PNG

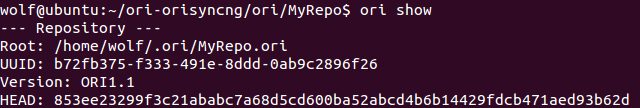
### remote

Nicht getestet, ehrlicherweise wirklich vergessen ... Nachholen der Tests erweist sich als schwierig da sich mein Kollege bereits zuhause auf ein Referat vorbereitet.

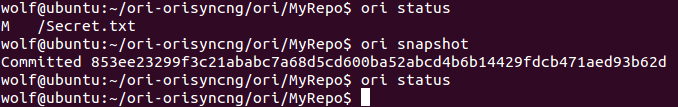
### removefs



### show



### status



### tip

C:\Users\Wolf\Dropbox\5AHITT\GitProjects\Ori\Img\tip.PNG

### varlink

Aus Angst vor Änderung einer falschen Variable nicht durchgeführt. Dieses Programm wurde bereits oft genug Installiert und gelöscht.

# Fehlerberichte

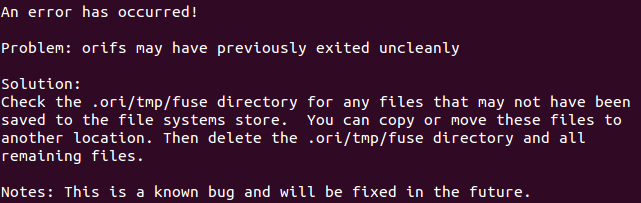
Kommen wir zu einen sehr schönen Teil der HÜ. Nämlich die Fehlerbehebung die wir alle unterlaufen mussten. Erfreulicherweise ist dieses Programm, freundlich gesagt, sehr "Sensibel".

Jegliche Schließung der Virtuellen Maschine erzeugt, beim erneuten Versuch sich an die bereits vorbereiteten Umgebung zu verbinden ,diesen Fehler. Es ist sehr schön zu wissen das sie daran arbeiten, allerdings ist es nicht schön Anweisungen zu schreiben die nicht funktionieren.

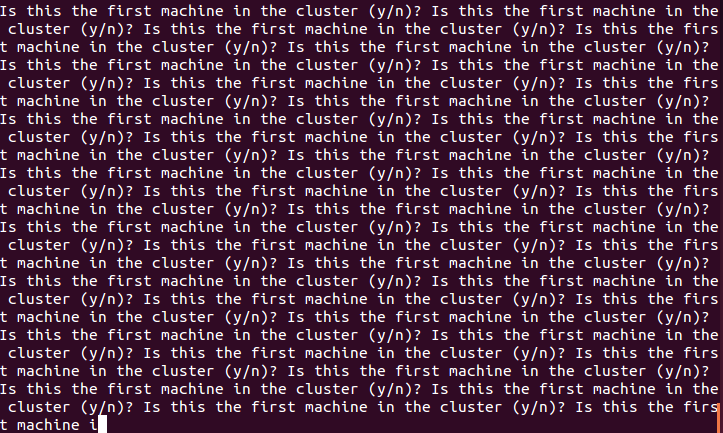
Der Lösungsweg den ich mir ausgewählt habe ist folgender:

Schritt 1: Löschen aller ORI befangenen Archive (inklusive des unsichtbaren .ori/ Archives).

Schritt 2: Zurück zu der Installation von ORI, SSH muss dabei nicht neu konfiguriert werden.



Ein weiterer schöner Fehler ist das wiederholte initialisieren von orisync in einem falschen Ordner, welcher mittels des Befehles orisync init aktiv wird. Wie man bereits sehen kann spammt die Console eine Anfrage die nicht aufzuhören scheint. Sie kann nicht mittels einer Eingabe oder CTRL + C gestoppt werden.



Der Lösungsweg den ich mir ausgewählt habe ist folgender:

Schritt 1: Öffnen eines neuen Konsolen-tabs.

Schritt 2: Ausführen des Befehles killall orisync

Schritt 3: Weiterführen der Installation/Vorbereitung

# Quellen