

Betriebssysteme Praktikum: Shell Scripting

WiSe 23/24

Prof. Dr. C. Köhn
Nils Lentzen

22. November 2023

Website:

<https://www.hochschule-bochum.de/fbe/fachgebiete/institut-fuer-informatik/labor-fuer-medienkommunikation-internet-und-robotik/>

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Inhaltsverzeichnis

1	Praktikum 2 Gruppe 1	2
1.1	Ausgangslage	2
1.2	Vorgehen	2

1 Praktikum 2 Gruppe 1

1.1 Ausgangslage

Oh nein! Ihr privater Laptop hat leider den Geist aufgegeben. Glücklicherweise konnten Sie Ihre Sammlung an privaten Bildern noch auf Ihrem Arbeitsrechner sichern. Der Arbeitsrechner wird jedoch regelmäßig von Ihrem Chef untersucht. Damit Ihr Chef Ihre privaten Bilder nicht sehen kann, entschließen Sie sich diese mithilfe von gpg zu verschlüsseln. Damit Sie Ihre Dateien nicht alle einzeln entschlüsseln müssen entwickeln Sie zwei Shell-Skripte, jeweils zum ver- und entschlüsseln.

1.2 Vorgehen

Die Vorgabe finden Sie wie aus der Übung bekannt auf dem Labor Network Fileshare.

1. Recherchieren Sie zum Tool gpg. Die Manual (man) sollte Ihnen bereits aus der Übung bekannt sein.
2. Damit Sie gpg nutzen können, müssen Sie eine kleine Einrichtung durchführen.
Hinweis: full-generate-key.
Sowohl private als auch public Key sollen mit RSA generiert werden. Die Schlüssel sollen 4096 Bit lang sein. Der Schlüssel soll 6 Monate gültig sein. Ihre User-ID soll wie in der Vorgabe aus Vor- und Nachname bestehen. E-Mail und Kommentar können frei gelassen werden. Abschließend geben Sie Ihr gewünschtes Passwort ein. (**Nicht vergessen!**)
3. Als erstes sollten Sie am encrypt.sh - Script arbeiten. In der Vorgabe finden Sie bereits eine grobe Struktur des Scripts sowie hilfreiche Kommentare. Das Script soll über alle Bilder im vorgegebenen Ordner iterieren.
Hinweis: Machen Sie regelmäßig ein Backup Ihrer Arbeit. Es kann durchaus passieren, dass Sie Ihre Skripte verschlüsseln... Damit dies nicht passiert, sollte innerhalb der Schleife überprüft werden, ob der Name der Datei mit denen der Skripte übereinstimmt.
4. Damit Sie den Prozess verfolgen können, fügen Sie hilfreiche Ausgaben zum Script hinzu.
5. Nun Soll mithilfe von gpg jedes Bild verschlüsselt werden.
6. Abschließend sollen die Originalbilder gelöscht werden.

7. Damit Sie Ihre Bilder wieder bestaunen können, muss das `restore.sh` Script ebenfalls angepasst werden. Die Struktur sollte Ihnen nun bekannt vorkommen.
8. Die Kommentare sollten Ihnen die notwendigen Hinweise liefern um Ihre Dateien nun wieder zu entschlüsseln.
9. Damit Ihre Dateien wieder ausschließlich in der Originalform sichtbar sind, löschen Sie abschließend die verschlüsselten Bilder.