

Richten Sie eine virtuelle Maschine mit Linux ein, auf der Sie die Übungen machen. Für die Übungen im 2. Teil benötigen Sie auf der Maschine neben dem C/C++ Compiler auch die Verzeichnisse zur Entwicklung von Kernel-Modulen!

Beispiel 1:

1. Stellen Sie das in der Übungseinheit begonnene „Streaming-Backup“ Programm fertig, sodass Sie damit Backups von Verzeichnisbäumen machen können. Die Backups müssen Inode-Infos und Dateinamen aller Einträge sowie für Regular-Files den Dateiinhalt enthalten. Achten Sie auch darauf, dass Verzeichnisse mit Ihren Eigenschaften (Inode) vor den enthaltenen Elementen am Archiv stehen, damit beim Wiederherstellen das Verzeichnis erzeugt werden kann, bevor die enthaltenen Files kommen.
2. Schreiben Sie das dazugehörige Restore-Programm.
Das Programm bekommt den Archiv-Namen als Parameter übergeben und restauriert die Dateien entsprechend der im Archiv gespeicherten Pfade (üblicherweise relative Pfade). Zum Wiederherstellen ist also wie bei der Verwendung von tar oder cpio in das gewünschte Zielverzeichnis vor dem Aufruf des Restore zu wechseln. Befolgen Sie dabei folgende Punkte:
 - a. Stellen Sie Verzeichnisse und Regular Files wieder her.
 - b. Sollten Im Archiv andere File-Typen, wie Device-Nodes oder Named Pipes vorkommen, ignorieren Sie diese.
 - c. Auf Hard-Links wird keine Rücksicht genommen.
 - d. Die Dateien gehören nach dem Wiederherstellen dem User, der das Restore durchführt. Die Rechte sollen möglichst wie am Original gesetzt sein!