

Übung: IPC mit Netcat

Aufgabe 1: Recherche / Installation

Recherchieren Sie im Internet, wozu das Programm netcat dient und auf welchen Betriebssystemen es eingesetzt werden kann.

Prüfen Sie die Verfügbarkeit des Programms auf dem Betriebssystem Ihrer Wahl.

Aufgabe 2: netcat als http-Client

Annahme: NetCat ist mit dem Befehl „nc“ verfügbar.

Führen Sie aus:

```
echo "GET /wx/in/kanpur/wx.php HTTP/1.1  
Host: www.rssweather.com" | nc www.rssweather.com 80
```

Alternativ:

```
nc www.rssweather.com 80  
GET /wx/in/kanpur/wx.php HTTP/1.1  
Host: www.rssweather.com
```

Dann mit Enter bestätigen.

Versuche auf diese Weise eine beliebige andere Webseite abzufragen, z.B.

<http://www.htl-leonding.at/index.php?id=1561>

Lösung?

Aufgabe 3: netcat für Chat

Arbeit im 2er-Team:

- Prüfen Sie die Erreichbarkeit des Geräts des jeweiligen Teampartners mit ping.
- Der Rechner, der erfolgreich angepingt wurde, soll nun einen netcat-Listener auf Port 4567 öffnen. Wie lautet der Befehl?
- Der andere Rechner muss nun einen netcat-Client starten (Anwahl des entfernten netcat-Listeners). Wie lautet der Befehl?
- Tauschen Sie nun Textnachrichten über die Konsole zwischen Client und Server aus.

Falls keine IP-Adresse eines entfernten Rechners verwendbar ist, kann das Beispiel zur Not mit zwei Konsolen auf demselben Rechner durchgeführt werden. Dabei ist die IP-Adresse 127.0.0.1 zu verwenden.

Aufgabe 4: netcat für Dateitransfer

In dieser Aufgabe sollen keine Textnachrichten über netcat verschickt werden, sondern ein komplettes Verzeichnis vom Client-Rechner verpackt und über netcat zu einem Zielrechner versendet werden. Um den Datentransfer zu beschleunigen, soll das Dateiverzeichnis mithilfe von tar und gzip bzw. unzip verpackt und komprimiert bzw. dekomprimiert werden.

Der Port kann frei gewählt werden (unten wurde Port 2000 genommen).

Zum Testen sollte man am Quell-Rechner in einem Unterordner mit den zu schickenden Dateien sein. (Zum Testen evtl. ein paar wenige Bilddateien in einem Ordner legen und mit cd in diesen Ordner wechseln.)

Am Zielrechner würde es sich für den Test eignen einen neuen Ordner anzulegen (z.B. mkdir ./testZiel) und per Konsole dann in diesen Ordner wechseln (cd ./testZiel).

Recherchieren Sie vorerst die Befehle tar / gzip / unzip und testen Sie sie lokal (noch ohne netcat)

Welche Befehle sind schließlich für den ganzen Workflow notwendig?

- Am Zielrechner wird der netcat server gestartet und die ankommenden Daten müssen über eine Pipe zuerst an den gunzip und danach an den tar-Befehl weitergeleitet werden (zum Dekomprimieren und Entpacken).

????

- Am Quellrechner wird der komplette Inhalt des aktuellen Ordners eingepackt und gezippt, und dann automatisch an den Zielrechner geschickt: Aufruf von tar zum Einpacken, Weiterleitung über Pipe an gzip zum Komprimieren und danach Weiterleitung an netcat zum Versenden zum Zielrechner:

????