

PROTOKOLL

zur Laborübung

Fernwartung (SSH)

HTL
St. Pölten

EL

Gruppe / Klasse 5 / 3BHEL	Protokollführer HOFSTÄTTER A.	Unterschrift
Übungs- / Abgabedatum 19. Mai 2014 19. Mai 2014	Mitarbeiter STRASSER A.	Unterschrift
Lehrer Boehm	Mitarbeiter	Unterschrift
Note	Mitarbeiter	Unterschrift

Fernwartung (SSH)

1 Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>VORTEILE ?.....</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>NACHTEILE ?.....</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>BETRIEBSSYSTEMÜBERGREIFEND ?</u>	<u>3</u>
<u>5</u>	<u>KOSTEN ?</u>	<u>3</u>
<u>6</u>	<u>BEIM ANMELDEN SCHON AKTIV ?</u>	<u>3</u>
<u>7</u>	<u>DATENÜBERTRAGUNG ? (FILE ÜBERTRAGUNG)</u>	<u>3</u>
<u>8</u>	<u>ZUGRIFF VON MEHREREN REMOTES MÖGLICH ?</u>	<u>4</u>
<u>9</u>	<u>TASTATUR MAUS WEGSCHALTBAR ?</u>	<u>4</u>
<u>10</u>	<u>DIREKTER ZUGRIFF AUF TASKS MÖGLICH ?</u>	<u>4</u>
<u>11</u>	<u>DURCHSCHNITTLICHES DATENVOLUMEN BEIM FERNWARTEN MIT EINER AUFLÖSUNG VON 1024X768 / MINUTE ?</u>	<u>4</u>
<u>12</u>	<u>BENÖTIGTE RESSOURCEN (SPEICHER, CPU).....</u>	<u>4</u>
<u>13</u>	<u>SICHERHEIT DER ÜBERTRAGUNG?</u>	<u>4</u>
<u>14</u>	<u>PASSWORTSICHERHEIT?.....</u>	<u>4</u>
<u>15</u>	<u>UNTERSCHIEDLICHE SICHERHEITSLABEL MÖGLICH ?</u>	<u>4</u>
<u>16</u>	<u>TASTENKOMBINATIONEN ÜBERTRAGBAR ?.....</u>	<u>5</u>
<u>17</u>	<u>KOMMUNIKATION MIT DEM BENUTZER DES HOST PC MÖGLICH(CHAT-FUNKTION).....</u>	<u>5</u>

2 Vorteile ?

- Schneller, da weniger Bandbreite benötigt. (GUI hat mehr Daten als CLI)
- Universal einsetzbar (siehe git, scm, scp)
- Durchleiten von FTP und SFTP.
- Einfache Konfiguration durch eine formschöne Client-Konfigurationsdatei (sshd_config) unter Linux zu finden im Verzeichnis /etc/ssh
- Freiers Netzwerkprotokoll der höheren Anwendungsschicht.
- Einfache Basis Konfiguration über WAN (alles über einen Port 22 (standard, well known port))
- Einfache Umstellung möglich (z.B. auf 443)
- Mit TCP Port 443 unerkennbar für jede IPS- und IDS Firewall
- Tunnelung von z.B. ganzem Systemtraffic -> z.B. SOCKS Proxy
- Durch umleiten des xServers (X11 forwarding) an den SSH Client, welcher dann über einen VNC Client auf den xServer zugreifen kann, kann auch eine GUI konfiguriert werden.
- Sehr sicher:
 1. Verschlüsseltes TCP Traffic
 2. Jahrelang entwickeltes Protokoll (seit 1995)
 3. Da keine unnötige Funktion weggelassen worden sind, bietet SSH einfachste bzw. grundlegendste Dienste.
 4. Bietet dadurch sehr wenig Angriffsfläche bietet

3 Nachteile ?

- Die Implementierung einer sehr wesentlichen Chat-Funktion, ist nicht gegeben.
- Optionale GUI benötigt mehr Rechenleistung, bzw. Traffic.

4 Betriebssystemübergreifend ?

Ja, da freier Standard.

5 Kosten ?

Gratis, je nach Implementierung sogar Open Source, siehe z.B. OpenSSH

6 Beim Anmelden schon aktiv ?

Ja

7 Datenübertragung ? (File Übertragung)

Ja siehe *wget*:

Wget ist ein freies Kommandozeilenprogramm des GNU-Projekts zum Herunterladen von Dateien aus dem Internet. Zu den unterstützten Protokollen gehören ftp, http und https. Das Programm gibt es unter anderem für UNIX, GNU/Linux, OS/2, Windows und SkyOS. Es steht unter der GNU General Public License. Wget wird mit diversen Linux-Distributionen mitgeliefert. Ein Programm ähnlicher Funktion ist cURL, das zudem das Hochladen unterstützt.

Oder wie oben erwähnt über SFTP bzw. FTP

8 Zugriff von mehreren Remotes möglich ?

Ja, da SSH mehrere Sitzungen zulässt.

9 Tastatur Maus wegschaltbar ?

Ja, da voller Root Zugriff besteht.

10 Direkter Zugriff auf Tasks möglich ?

Ja, da voller Root Zugriff besteht.

11 Durchschnittliches Datenvolumen beim Fernwarten mit einer Auflösung von 1024x768 / Minute ?

Abhängig von Anzahl der Zeichen

12 Benötigte Ressourcen (Speicher, CPU)

Fast Null, sehr ressourcensparend. Da nur CLI, kein GUI.

13 Sicherheit der Übertragung?

Ja, SSL verschlüsselt.

Verbindungsaufbau: Asynchrone Verschlüsselung des TCP Handshakes.

Aufgebaute Verbindung: Synchrone Verschlüsselung des gesamten TCP Traffics.

14 Passwortsicherheit?

Ja, ist geben. Da Passwortverschlüsselung und der Hash-Algorithmus gewählt werden können.

Voraussetzung: Es wurde ein sinnvolles, passendes Passwort gewählt.

15 Unterschiedliche Sicherheitslevel möglich ?

Ja, UNIX Dateirechte greifen auch an SSH Benutzer.

Änderung der login-shell möglich. (kann auch ganz deaktiviert werden)
-> Sinnvoll z.B. für die Repository Synchronisierung mit Git.

16 Tastenkombinationen übertragbar ?

Ja, z.B. CTRL-C (z.B. Cancel von Tasks, oder Eingaben)

17 Kommunikation mit dem Benutzer des Host PC möglich(Chat-Funktion)

Nein