**Pfad der VMS: C:\VMs**

Die unten aufgelisteten VMs öffnen und alle starten

1. WP1-22H2
2. LP-22.04
3. LF2.2.25

**IP-Adresse der VMs Anzeigen lassen:**

Windows: ipconfig

Linux: ip a (unter ens33 dann unter inet ist die adresse)

**Pingen:**

Von Windows auf Ubuntu pingen mit : Ping ipadresse

VON Ubuntu zum internet: ping [www.gbssg.ch](http://www.gbssg.ch)

**SSH-Server**

1. Auf Ubuntu VM:
2. Sudo apt-get update
3. Sudo apt-get install openssh-server
4. Sudo service ssh status

**SSH-Verbindung mit Passwort**

Von WP1 eine SSH-Verbindung zu Ubuntu herstellen

In CMD eingeben: ssh [vmadmin@192.168.210.22](mailto:vmadmin@192.168.210.22)

Wenn gefragt wird mit yes Antworten. Schlussendlich mit whoami überprüfen.

**SSH-Verbindung mit publickey**

Auf Windows schlüssel erstellen: ssh-keygen

Privater Schlüssel (id\_rsa) Maschine nicht verlassen. Öffentlicher Schlüssel (id\_rsa.pub) muss von WP1 aus auf die Ubuntumaschine in die Datei /home/»user»/.ssh/authorized\_keys hineinkopiert werden.

Das wird wie folgt gemacht:

Den Schlüssel in die Datei authorized\_keys hineinkopieren (3 Möglichkeiten) :

1. Sie können die Datei authorized\_keys z.B. mit dem nano-Editor bearbeiten und den Inhalt von id\_rsa.pub dort mit copy/paste hineinkopieren. Sollte diese Datei oder der Ordner nicht existieren, erstellen Sie diese.

2. Sie können die Datei id\_rsa.pub mit scp (secure copy) auf die Ubuntumaschine kopieren. Verwenden Sie auf WP1 dazu dieses Kommando: scp c:\Users\vmadmin\.ssh\id\_rsa.pub vmadmin@192.168.210.22:~/.ssh (scp beruht auf ssh, die ssh-Verbindung mit Passwort muss also schon funktionieren) Anschliessend können Sie den Inhalt von id\_rsa.pub in die Datei authorized\_keys hineinkopieren. Verwenden Sie dazu auf Ubuntu das Kommando cat /home/vmadmin/.ssh/id\_rsa.pub >> /home/vmadmin/.ssh/authorized\_keys

3. Sie können den Schlüssel mit einer Pipe auch direkt in die Datei authorized\_keys hineinkopieren: type c:\users\vmadmin\.ssh\id\_rsa.pub | ssh vmadmin@192.168.210.22 "cat >> ~/.ssh/authorized\_keys"

Nun erneut eine ssh verbindung herstellen: ssh -i c:\pfad\zu\id\_rsa <user>@ipadresse

Dies sollte nun ohne Passworts funktioneren.

**Zugang mit Passwort deaktivieren**

Datei sshd\_config bearbeiten

Sudo nano /etc/ssh/sshd\_config

Nach Eintrag “PasswordAuthenticaton” yes auf no setzten und den Dienst neu starten:

Sudo service ssh restart

Testen die Datei authorized\_keys umbenennen und sich von WP1 anmelden mit ssh. Dies sollte nun nicht mehr möglich sein.