

Ein Laptop (oder einen WLAN-Accesspoint) installieren

Vorbereitungen

- Auf den Laptops muss das Image, welches auf dem Dashboard der Puavo-Admin-Site als «Desktop Image» angezeigt wird, installiert werden.
- Der Computer wird für die Installation (einmalig) von Netzwerk (mittels PXE) gebootet. In den meisten BIOS ist ein Netzwerkboot standardmässig (aus Sicherheitsgründen) abgeschaltet: Aktiviere daher in den BIOS-Einstellungen Netzwerkboot (auch PXE- oder NIC-Boot genannt) permanent.
- Der Computer muss während der Installation mit einem Netzkabel mit dem Puavo-Netzwerk verbunden sein und es muss eine funktionierende Verbindung zum Internet vorhanden sein.
- Soll ein bereits installiertes Puavo Gerät neu installiert werden, so muss dieses Gerät vorher auf <https://meineorganisation.opinsys.fi> → Devices zuerst gelöscht werden.

Mögliche Probleme

- Ich finde die BIOS-Einstellungen nicht: Google Marke und Typ deines Gerätes zusammen mit «Bios Settings»
- Ich weiss nicht, wie ich Netzwerkboot im BIOS aktiviere: Google Marke und Typ deines Gerätes zusammen mit «Bios Net(work)boot»

Booten

Der ans Netzwerk angeschlossene Computer wird gestartet. Durch (mehrfaches) Drücken der (richtigen) Taste, meist «F12», «F9» oder «Esc», wird das Bios-Bootmenu geöffnet: Dort wird nun «Netzwerkboot», «PXE-Boot», ... ausgewählt.

Wenn alles geklappt hat erscheint jetzt das Puavo-Bootmenu: Auf diesem werden (mit blauer Schrift) alle auf der PuavoBox vorhandenen Images angezeigt. Wähle nun das Image aus, welches auch auf der Startseite von <https://deineorganisation.opinsys.fi> unter «Desktop Image» angezeigt wird (z.B. ltp-amxa-trusty-2017-05-05-135634-i386) .

Mögliche Probleme

- Ich finde das BIOS-Bootmenu nicht: Google Marke und Typ deines Gerätes zusammen mit «Bios Bootmenu»
- Auf dem BIOS-Bootmenu gibt es keine Option «Netzwerkboot» oder so: Schalte «Netzwerkboot» in den BIOS-Einstellungen frei.
- Ich hab's verpasst und die Installation startet mit dem falschen Image: Einfach gleichzeitig Alt-Ctrl-Del drücken und alles beginnt von vorne.

Installation

Auf <https://youtu.be/65JW5TqxpXg> findest du diese Installation als Screencast. Mit dem nebenstehenden QR-Code kommst du direkt zum Screencast.



Wenn der Computer diesen Bildschirm zeigt, ist alles bereit für die Installation:

Press enter to begin installation:

```
[0] 0:sh* "diskinstaller" 11:54 20-Apr-17
```

Mögliche Probleme

- Wenn du jedoch auf einem anderen Screen landest, welcher ein Update des Images machen möchte, dann ist dieses Gerät auf Puavo schon registriert: Wenn das Gerät wirklich neuinstallieren möchtest, musst du dieses Gerät zuerst auf dem Webfrontend löschen und dann die Installation neu beginnen.

```
Press enter to begin installation:

=>< Puavo Devices Client >==

*** ERROR: Could not lookup default puavoserver.
Puavo server name: [] base1.opinsys.fi
Username: [] stotz.basil
Password: ***** 1

HOST INFORMATION:
Device type: Laptop
School: mritz
Hostname: laptop-virt-v10 2
MAC address(es): 52:54:00:12:34:56
Serial number: Not Specified
Device manufacturer: QEMU
Device model: Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)
Device primary user:

Is this information correct? (y/n) 3

[0] 0:sh* "diskinstaller" 11:55 20-Apr-17
```

1. Anmeldung als Admin

Nun drückst du die Taste «Enter», um die Installation zu starten. Als erstes muss dich als Admin deiner Schule anmelden. Dazu werden

- der Cloudservername ohne https und so, z.B. deineorganisation.opinsys.fi
- dein (normaler) Benutzername als Admin
- dein (normales) Passwort

benötigt.

Mögliche Probleme

- Achtung: Es ist leider die amerikanische Tastatur voreingestellt. So sind z.B. z und y vertauscht und die Spezialzeichen sind nicht am üblichen Ort.
- Der Cloudservername wird nicht erkannt: Du hast entweder einen Tippfehler gemacht oder du hast keine funktionierende Internetverbindung mit dem Cloudserver.

2. Gerätetyp und Hostname wählen

Jetzt wird

- der Gerätetyp: Hier wird für Laptops «laptop» und für WLAN-Accesspoints «wirelessaccesspoint» gewählt. (Dies ist der einzige Unterschied zwischen den beiden Installationen.)
- deine Schule (,welche ja schon richtig ist, also «Enter»)
- der Hostname eingestellt. Der Hostname besteht aus Kleinbuchstaben, Zahlen und «-».

Bei allen anderen Fragen ist der Defaultwert richtig, sie können alle einfach mit «Enter» beantwortet werden.

Mögliche Probleme

- Der Hostname ist bereits vergeben: Dann wähle einen anderen Hostnamen.

3. Registrierung abschliessen

Jetzt kann die Registration abgeschlossen werden.

- Überprüfe, ob die Angaben (2) alle richtig sind. Bist du zufrieden, dann Tippe «y» um die Installation zu starten.
- Wenn die Angaben nicht richtig sind, dann Tippe «n» und du kannst alle Fragen nochmals durchgehen.

4. Installationslaufwerk auswählen

```
Device manufacturer: [QEMU]
Device model: [Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)]
Device primary user: []

HOST INFORMATION:
Device type:          Laptop
School:              mritz
Hostname:            laptopp-virt-v2
MAC address(es):     52:54:00:12:34:56
Serial number:       Not Specified
Device manufacturer: QEMU
Device model:        Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)
Device primary user:

Is this information correct? (y/n) y
Sending host information to puavo server...
*** OK: This machine is now successfully registered.
*** OK: Certificates have been written to filesystem.
    0 logical volume(s) in volume group "puavo" now active
-----
We can install to the following disk devices:
4
Possible disk devices are: sdb
Choose a disk device: [sdb]
[0] 0:sh* "diskinstaller" 11:57 20-Apr-17
```

Normalerweise besitzen Laptops nur ein einziges Disklaufwerk und die Auswahl ist einfach: Das vorgeschlagene ist richtig und daher mit «Enter» beantwortet werden.

Bei allen anderen Fragen ist der Defaultwert immer richtig, sie können alle einfach mit «Enter» beantwortet werden.

Mögliche Probleme

- Puavo bietet mehr als ein Laufwerk zur Auswahl an: Wenn du den Typ «Laptop» auf gewöhnliche Desktop-Computer installieren möchtest, kann es sein, dass dieser mehr als ein Laufwerk besitzt. Wähle das gewünschte aus, vielleicht musst du aber sogar (mit anderen Mitteln) zuerst herausfinden, welches du möchtest.

- Puavo bietet mehr als ein Laufwerk zur Auswahl an: Evtl. hast du «vergessen» einen USB-Stick am Gerät vor der Installation herauszunehmen.

5. Installation abschliessen

```

Yksiköt = 1 * 512 = 512 -tavuiset sektorit
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Levyn tunniste: 0xb5d30f8f

    Laite Käynn      Alku          Loppu        Lohkot      Id   Järjestelmä
/dev/sdb1  *          2048        268435455    134216704    8e   Linux LVM

Possible partitions are: whole sdb1

You may choose 'fdisk' to partition this disk,
or choose 'whole' to use the whole disk.
Choose a partition: [whole]
How much unpartitioned space should be left to the end of the device: [0G]
Filesystem size of imageoverlays: [5G]

It is possible to wipe disk/partition before installing,
but this can take a rather long time.
Should we wipe the disk/partition before installing? (yes/no) [no]

You are going to install to device "/dev/sdb", partition "whole".
IF YOU PROCEED, ALL DATA ON THAT PARTITION IS DESTROYED!
Are you sure you want to proceed (write "yes" if this is okay?) [no]
[0] 0:sh* "diskinstaller" 11:58 20-Apr-17

```

Bis jetzt wurde noch nicht am Computer verändert. Wenn du weiterfahren möchtest, dann Tippe «yes» um die eigentliche Installation auf dem Computer zu starten.

Ab jetzt geht alles automatisch.

Zuerst wird die Harddisk vorbereitet (Partitioniert) und der Bootloader wird installiert.

```

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

Doing grub installation: Grub has been installed to /dev/sdb.
8,76GB 0:03:58 [37,6MB/s] [=====> ] 99%
new ltsp image ltsp-amxafree-trusty-2017-02-28-211337-i386.img has been set as d
efault
The PuavoLTSP image ltsp-amxafree-trusty-2017-02-28-211337-i386.img
is now installed and set as default.
Updating configuration...
>>> Updating device json
>>> Updating external files
>>> Updating wlan configurations
>>> Updating grub environment
Not personally administered, so not updating puavo packages
... configuration updated.
Trying image update...
the requested ltsp image is already in place
... image updated.

rebooting... 5 4 3
[0] 0:sh* "diskinstaller" 12:03 20-Apr-17

```

6. Image auf die Disk kopieren

Jetzt wird das Image (ca. 15 Gbyte!) auf die Disk kopiert. Dies dauert je nach Geschwindigkeit von Disk und Netzwerk zwischen 3 und 20 Minuten.

Mögliche Probleme

- Die Installation bricht **vor** Punkt (6) ab und das Image wird nicht kopiert: In diesem Fall ist mit grösster Wahrscheinlichkeit die benutzte Harddisk zu klein. Die Harddisk muss mindestens 130 Gbyte gross sein. Dieser Computer ist nicht als «Laptop» geeignet (, er kann jedoch als «Fatclient» verwendet werden.).

7. Neustart

Der Computer wird nun neu gestartet. Er kann ohne weitere Konfiguration sofort verwendet werden.

Mögliche Probleme

- Das kopieren der Daten (6) hat geklappt. Doch statt neu zu starten kommt eine Fehlermeldung, dass Installation nicht geklappt hat und wiederholt werden muss: Das ist ein falscher Alarm, drücke einfach gleichzeitig Alt-Ctrl-Delete und das neue System bootet.