

# **Manual**

**W&T USB-Redirector 2.1 for Linux**

# Table of contents

Table of contents .....	2
Introduction:.....	3
Prerequisite: .....	3
Computer architecture: .....	3
Install the USB-Redirector: .....	4
1. Install packages .....	4
2. download of the W&T USB redirection .....	4
3. unpack the USB-Redirector .....	5
Configuration of the USB redirection:.....	5
All parameters .....	5
Use:.....	6
1. start the daemon with the corresponding user right.....	6
2. scan the network for USB server .....	6
3. list USB devices on a USB server .....	6
4. connect a USB device .....	7
5. list of all integrated USB devices .....	7
6. disconnect the connected USB devices .....	7

## Introduction:

The W&T USB redirection for Linux consists of two components, a Daemon and the client. The Daemon is started once by the administrator and is equipped with limited rights. The client can then be used by a user (without root rights) to connect or disconnect USB devices. The "Virtual USB Host Controller" core driver [vhci\_hcd] and a JSON library [libjansson] are required.

## Prerequisite:

In order to use the USB redirection for Linux, the USB server must use at least the firmware version listed below. This can be downloaded at [http://www.wut.de/\[article number\]](http://www.wut.de/[article number]).

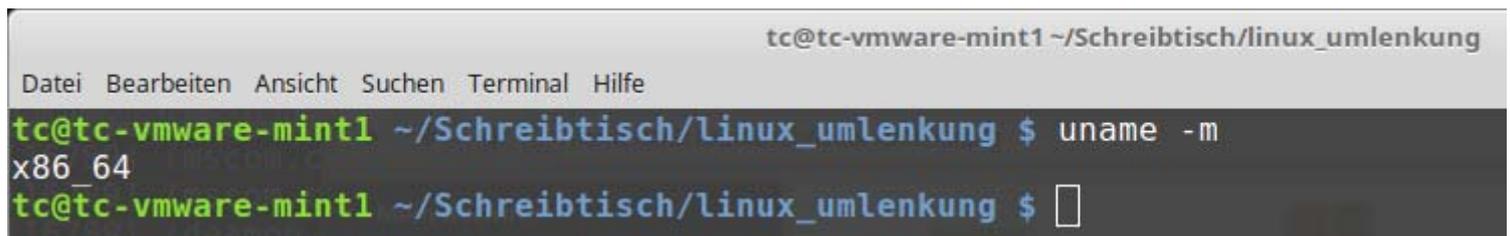
- **USB-Server 53642** Firmware version **v2.00** or higher
- **USB-Server 53662** Firmware version **v1.24** or higher
- **USB-Server 53663** Firmware version **v1.10** or higher

A special Linux distribution is not required, but the Linux system must be equipped with a kernel version 3.17 or higher.

## Computer architecture:

The Linux USB redirection is offered in two different versions (32-/64-bit). The computer architecture determines which version you need. You can find out which architecture your PC has with the following command:

```
# uname -m
```



```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlendung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlendung $ uname -m
x86_64
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlendung $
```

- 32-Bit version [i686]
- 64-Bit version [x86\_64]

# Install the USB-Redirector:

The following packages must be installed as a basis:

- LIBJANSSON

## 1. Install packages

```
# sudo apt-get install libjansson4
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ sudo apt-get install libjansson4
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut.
Statusinformationen werden eingelesen... Fertig
Die folgenden Pakete wurden automatisch installiert und werden nicht mehr benötigt:
 libllvm5.0 libllvm5.0:i386 libwireshark10 libwiretap7 libwscodectools libwsutil8
Verwenden Sie »sudo apt autoremove«, um sie zu entfernen.
Die folgenden NEUEN Pakete werden installiert:
 libjansson4
0 aktualisiert, 1 neu installiert, 0 zu entfernen und 55 nicht aktualisiert.
Es müssen 27,1 kB an Archiven heruntergeladen werden.
Nach dieser Operation werden 75,8 kB Plattenplatz zusätzlich benutzt.
Holen:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libjansson4 amd64 2.7-3ubuntu0.1 [27,1 kB]
Es wurden 27,1 kB in 0 s geholt (248 kB/s).
Vormals nicht ausgewähltes Paket libjansson4:amd64 wird gewählt.
(Lese Datenbank ... 252746 Dateien und Verzeichnisse sind derzeit installiert.)
Vorbereitung zum Entpacken von .../libjansson4_2.7-3ubuntu0.1_amd64.deb ...
Entpacken von libjansson4:amd64 (2.7-3ubuntu0.1) ...
Trigger für libc-bin (2.23-0ubuntu10) werden verarbeitet ...
libjansson4:amd64 (2.7-3ubuntu0.1) wird eingerichtet ...
Trigger für libc-bin (2.23-0ubuntu10) werden verarbeitet ...
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

## 2. download of the W&T USB redirection

```
# wget https://www.wut.de/download/tools/e-536ww-10-swww-210.tar.gz
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ wget http://wut.de/download/tools/e-536ww-ww-swww-200.tar.gz
--2018-12-06 17:11:18-- http://wut.de/download/tools/e-536ww-ww-swww-200.tar.gz
Auflösen des Hostnamen »wut.de (wut.de)«... 80.67.28.249
Verbindungsaufbau zu wut.de (wut.de)|80.67.28.249|:80... verbunden.
HTTP-Anforderung gesendet, warte auf Antwort... 301 Moved Permanently
Platz: https://www.wut.de/download/tools/e-536ww-ww-swww-200.tar.gz [folge]
--2018-12-06 17:11:18-- https://www.wut.de/download/tools/e-536ww-ww-swww-200.tar.gz
Auflösen des Hostnamen »www.wut.de (www.wut.de)«... 80.67.28.249
Verbindungsaufbau zu www.wut.de (www.wut.de)|80.67.28.249|:443... verbunden.
HTTP-Anforderung gesendet, warte auf Antwort... 200 OK
Länge: 34301 (33K) [application/x-tar]
In »e-536ww-ww-swww-200.tar.gz.1« speichern.

e-536ww-ww-swww-200.tar.gz.1 100%[=====] 33,50K --.-KB/s in 0,02s

2018-12-06 17:11:18 (1,35 MB/s) - »e-536ww-ww-swww-200.tar.gz.1« gespeichert [34301/34301]
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

### 3. unpack the USB-Redirector

```
# tar -xvzf e-536ww-10-swww-210.tar.gz
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ sudo tar -xvzf e-536ww-ww-swww-200.tar.gz
usb_redirector_v2.0.i686
usb_redirector_v2.0.x86_64
x64/
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

## Configuration of the USB redirection:

### All parameters

```
# usb_redirector_v2.1.x86_64
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ ./usb_redirector_v2.0.x86_64
W&T netconfiguration tool for linux. v2.0 [259c6a2]
-d | --daemon    granted access group (only root can do this)
-p | --plug     remote port in dot notation eg. [1.n.m]
-h | --host     hostname or ip [:port]
-u | --unplug   virtualport
-l | --list     list connected virtual ports
-s | --show     show available USB - Devices on host in dot notation eg. [1.n.m]
-a | --scan    scan Network for available USB - Servers
-v | --verbose

tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

# Use:

1. start the daemon with the corresponding user right

```
# sudo usb_redirector_v2.1.x86_64 -d [GROUP]
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ sudo ./usb_redirector_v2.0.x86_64 -d users
Starting Daemon, granted access to Group 100 on socket '/tmp/usbsvr_cntrl'
system name = Linux
node name    = tc-vmware-mint1
release      = 4.13.0-45-generic
version      = #50~16.04.1-Ubuntu SMP Wed May 30 11:18:27 UTC 2018
machine      = x86_64
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

2. scan the network for USB server

```
# ./usb_redirector_v2.1.x86_64 -a
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ ./usb_redirector_v2.0.x86_64 -a
Host: ' 10.40.26.84' | Sysname: 'USB-Server-0841c0' | SW - Version: ' 1.14' | Product: ' #53663' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.41.62' | Sysname: 'USB-Server-0715a2' | SW - Version: ' 1.29' | Product: ' #53662' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.26.63' | Sysname: 'USB-Server-077567' | SW - Version: ' 1.29' | Product: ' #53662' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.21.83' | Sysname: 'USB-Server-de2378' | SW - Version: ' 1.14' | Product: ' #53663' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.41.63' | Sysname: 'USB-Server-080a46' | SW - Version: ' 1.14' | Product: ' #53663' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.26.16' | Sysname: 'USB-Server-08705b' | SW - Version: ' 1.30' | Product: ' #53662' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.26.64' | Sysname: 'USB-Server-070be6' | SW - Version: ' 1.15' | Product: '#53662 / TB900979' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.45.5' | Sysname: ' USB-Sever-06356b' | SW - Version: ' 1.65' | Product: ' #53642' | TCP-Port: 0
Host: ' 10.40.42.252' | Sysname: 'USB-Server-07a6d5' | SW - Version: ' 1.24' | Product: ' #53662' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.21.81' | Sysname: 'USB-Server-0665e2' | SW - Version: ' 1.99' | Product: ' #53642' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.42.251' | Sysname: 'USB-Server-07857c' | SW - Version: ' 1.98' | Product: ' #53642' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.26.96' | Sysname: 'USB-Server-067367' | SW - Version: ' 2.02' | Product: ' #53642' | TCP-Port:32032
Host: ' 10.40.26.61' | Sysname: 'USB-Server-0782d5' | SW - Version: ' 2.02' | Product: ' #53642' | TCP-Port:32032
complete
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

3. list USB devices on a USB server

```
# ./usb_redirector_v2.1.x86_64 -h [HOST] -s
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ ./usb_redirector_v2.0.x86_64 -h 10.40.21.83 -s
[ 1] -> port: '      1' | dev: '      Voyager GT 3.0' | @host: '      10.40.21.83'
[ 2] -> port: '      2' | dev: '      DataTraveler 2.0' | @host: '      10.40.21.83'
complete
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

#### 4. connect a USB device

```
# ./usb_redirector_v2.1.x86_64 -h [HOST] -p [PORT]
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ ./usb_redirector_v2.0.x86_64 -h 10.40.21.83 -p1
Plug [      1] on host '      10.40.21.83:32032' successfully completed.
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

#### 5. list of all integrated USB devices

```
# ./usb_redirector_v2.1.x86_64 -l
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ ./usb_redirector_v2.0.x86_64 -l
virtualport: [ 0] | port: '      1' | dev: '      Voyager GT 3.0' | host: '      10.40.21.83'
complete
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```

#### 6. disconnect the connected USB devices

```
# ./usb_redirector_v2.1.x86_64 -h [HOST] -u [Virtuelle PORT]
```

```
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $ ./usb_redirector_v2.0.x86_64 -u0
Unplug from localbusaddress 0 successfully completed.
tc@tc-vmware-mint1 ~/Schreibtisch/linux_umlenkung $
```