

Praktikum angewandte Systemsoftwaretechnik (PASST)

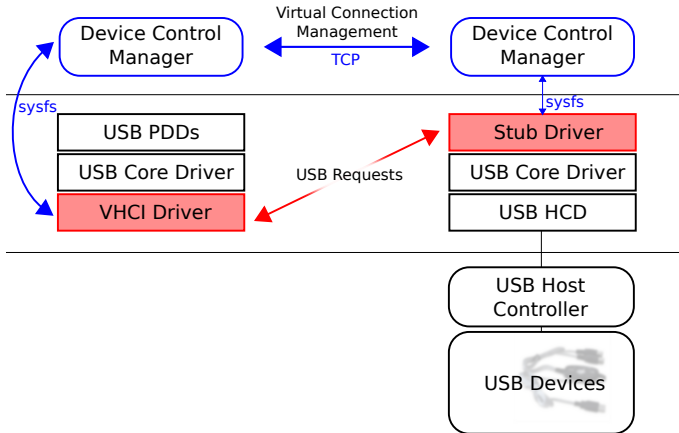
USB/IP

Tobias Polzer, Dominik Paulus

20. September 2013



Recall: USB/IP-Architektur



Feste Ziele:

- Konfigurierbare Portnummern
- SRP für Authentifizierung
- ACLs für Subnetze (CIDR)

Nice-to-have:

- Clients verdrängen
- Starten als Benutzer
- Config-File
- Krypto für Datenstrom



Feste Ziele:

- Konfigurierbare Portnummern (✓)
- SRP für Authentifizierung
- ACLs für Subnetze (CIDR)

Nice-to-have:

- Clients verdrängen
- Starten als Benutzer
- Config-File
- Krypto für Datenstrom



Feste Ziele:

- Konfigurierbare Portnummern (✓)
- SRP für Authentifizierung ✓
- ACLs für Subnetze (CIDR)

Nice-to-have:

- Clients verdrängen
- Starten als Benutzer
- Config-File
- Krypto für Datenstrom



Feste Ziele:

- Konfigurierbare Portnummern (✓)
- SRP für Authentifizierung ✓
- ACLs für Subnetze (CIDR) ✓

Nice-to-have:

- Clients verdrängen
- Starten als Benutzer
- Config-File
- Krypto für Datenstrom



Feste Ziele:

- Konfigurierbare Portnummern (✓)
- SRP für Authentifizierung ✓
- ACLs für Subnetze (CIDR) ✓

Nice-to-have:

- Clients verdrängen ✗
- Starten als Benutzer ✗
- Config-File ✗
- Krypto für Datenstrom



Feste Ziele:

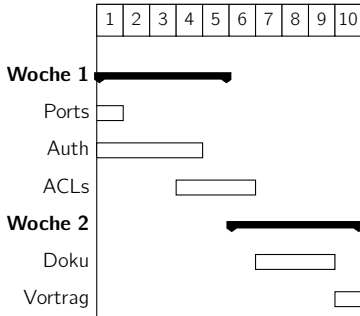
- Konfigurierbare Portnummern (✓)
- SRP für Authentifizierung ✓
- ACLs für Subnetze (CIDR) ✓

Nice-to-have:

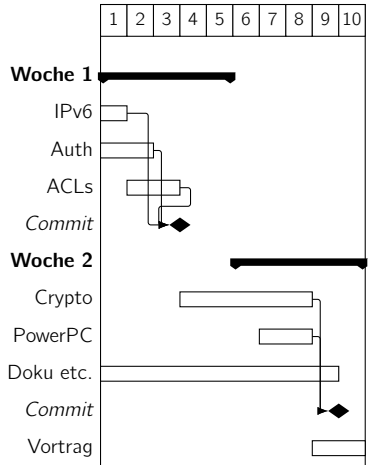
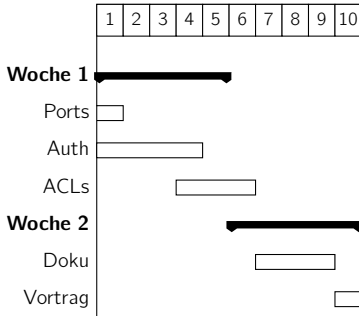
- Clients verdrängen ✗
- Starten als Benutzer ✗
- Config-File ✗
- Krypto für Datenstrom ✓(yay!)



Timeline



Timeline



- * 1a27b2c - (2 days ago) staging: usbip: Increment version number to 1.2.1
- * 18501b0 - (2 days ago) staging: usbip: Update documentation
- * 4a2cf86 - (2 days ago) staging: usbip: Add encryption support to kernel
- * 25ee2f2 - (2 days ago) staging: usbip: Wrap kernel_sendmsg()/recvmsg()
- * fd027d6 - (2 days ago) staging: usbip: Pass session keys to the kernel
- * bdbf08c - (2 days ago) staging: usbip: Exchange session keys in userspace
- * e78d9b0 - (2 days ago) staging: usbip: TLS for all userspace communication
- * 3e76608 - (25 hours ago) staging: usbip: Fix build with --with-tcp-wrappers
- * a75dccf - (27 hours ago) staging: usbip: Fix build on Debian ppc
- * 33979f3 - (2 days ago) staging: usbip: Orphan usbip
- * 12340c2 - (9 days ago) staging: usbip: Increment version to 1.2.0
- * 9fc041d - (9 days ago) staging: usbip: Separate protocol/program version
- * 3437c07 - (9 days ago) staging: usbip: Improve debug output
- * 9666009 - (9 days ago) staging: usbip: Handle usbip being started as user
- * 956ff1e - (9 days ago) staging: usbip: Add proper error reporting
- * 2ddd7ec - (10 days ago) staging: usbip: Add support for ACLs in usbipd
- * 1cd4a58 - (10 days ago) staging: usbip: Add ACL support to usbip bind
- * c4d9e6b - (10 days ago) staging: usbip: Add CIDR matching helper functions
- * 221e566 - (10 days ago) staging: usbip: Add kernel support for client ACLs
- * 7841fd4 - (11 days ago) staging: usbip: Add support for client authentication
- * f5d08be - (11 days ago) staging: usbip: Fix IPv6 support in usbipd



```

MAINTAINERS | 3
drivers/staging/usbip/Kconfig | 2
drivers/staging/usbip/stub.h | 8
drivers/staging/usbip/stub_dev.c | 102 +++
drivers/staging/usbip/stub_rx.c | 2
drivers/staging/usbip/stub_tx.c | 6
drivers/staging/usbip/usbip_common.c | 404 ++++++++
drivers/staging/usbip/usbip_common.h | 41 +
drivers/staging/usbip/userspace/README | 72 --
drivers/staging/usbip/userspace/configure.ac | 18
drivers/staging/usbip/userspace/doc/usbip.8 | 14
drivers/staging/usbip/userspace/doc/usbipd.8 | 8
drivers/staging/usbip/userspace/libsrc/usbip_common.c | 14
drivers/staging/usbip/userspace/libsrc/usbip_common.h | 23
drivers/staging/usbip/userspace/libsrc/usbip_host_driver.c | 18
drivers/staging/usbip/userspace/libsrc/usbip_host_driver.h | 3
drivers/staging/usbip/userspace/libsrc/vhci_driver.c | 25
drivers/staging/usbip/userspace/libsrc/vhci_driver.h | 9
drivers/staging/usbip/userspace/src/Makefile.am | 2
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbip.c | 30
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbip_attach.c | 76 ++
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbip_bind.c | 90 ++
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbip_list.c | 27
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbip_network.c | 369 ++++++
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbip_network.h | 82 ++
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbipd.c | 398 ++++++
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbipd.h | 84 ++
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbipd.c | 15
drivers/staging/usbip/userspace/src/usbipd.h | 4
drivers/staging/usbip/vhci_hcd.c | 2
drivers/staging/usbip/vhci_rx.c | 38 +
drivers/staging/usbip/vhci_sysfs.c | 4
drivers/staging/usbip/vhci_tx.c | 4
32 files changed, 1669 insertions(+), 324 deletions(-)

```



- Alles funktionsfähig
- Alles auf der LKML



- Alles funktionsfähig
- Alles auf der LKML
- ... aber nichts gemerged.
- Kommunikation: (Fast) niemand mag uns ☹



- Ein Königreich für API-Docs
- Kommentarqualität (usbip):

*„vhci_rx gives back the urb after receiving the reply of the urb.
If an unlink pdu is sent or not, vhci_rx receives a normal return
pdu and gives back its urb.“*



- Protokoll aufräumen
- Windows-Treiber...
- USB Mass Storage
- VHCI-Portlisting
- `vhci_hcd.c`
(Unit-Tests?)
- USB3?
- (Crypto-API dokumentieren)

