Проброс смарт-карт в QEMU

В процессе работы иногда хочется пробросить токен на виртуальную машину. Чтобы это сделать, необходимо две вещи:

- Узнать адрес смарт-карты на usb шине
- Отключить pcscd на хосте (Почему это нужно, можно посмотреть здесь)

Чтобы узнать адрес токена, введем команду:

Узнаем адрес токена на USB шине

```
$ lsusb -t
/:  Bus 02.Port 1: Dev 1, Class=root_hub, Driver=xhci_hcd/6p, 5000M
/:  Bus 01.Port 1: Dev 1, Class=root_hub, Driver=xhci_hcd/12p, 480M
        |__ Port 1: Dev 2, If 1, Class=Chip/SmartCard, Driver=, 480M
        |__ Port 1: Dev 2, If 0, Class=Mass Storage, Driver=usb-storage, 480M
        |__ Port 2: Dev 29, If 0, Class=Vendor Specific Class, Driver=r8152, 480M
        |__ Port 5: Dev 4, If 0, Class=Video, Driver=uvcvideo, 480M
        |__ Port 5: Dev 4, If 1, Class=Video, Driver=uvcvideo, 480M
        |__ Port 8: Dev 5, If 1, Class=Wireless, Driver=btusb, 12M
        |__ Port 8: Dev 5, If 0, Class=Wireless, Driver=btusb, 12M
```

Устройство, имеющее класс **Chip/SmartCard** и есть токен. В нашем случае оно находится на первой шине и первом порту.

Перейдем к запуску:

Проброс токена в qemu

```
#   pcscd
sudo systemctl stop pcscd pcscd.socket

#
#    initramfs
#
#  KVM
#   usb
#     (ehci.  xhci  "-device qemu-xhci")
#
sudo qemu-system-x86_64 -kernel /boot/vmlinuz-$(uname -r) \
-initrd /boot/initrd.img-$(uname -r) \
-m 1024 \
-cpu host \
-enable-kvm \
-usb \
-device usb-ehci,id=ehci \
-device usb-host,hostbus=1,hostport=1
```