

Ubuntu

- [Ubuntu Setup](#)
- [Linux Utilities](#)
- [CryptoPro/Rutoken/Jacarta](#)
- [Настройка Reverse Proxy с SSL](#)

Ubuntu Setup

Настройка Ubuntu OS

???????? ??????/???????

????????/???????? sudo user

```
sudo useradd -m -s /bin/bash <user>
sudo usermod -aG sudo,adm,systemd-journal <user>
sudo passwd <user>
```

Удаление user + homedir

```
sudo pkill -u <user>
sudo userdel -r <user>
sudo visudo # Удалить строку <user>
```

???????? SSH ??????

```
sudo apt install ssh -y
sudo rm /etc/ssh/sshd_config.d/50-cloud-init.conf # Для облачных образов
```

```
sudo tee /etc/ssh/sshd_config > /dev/null << 'EOF'
TCPKeepAlive yes
ClientAliveInterval 60
ClientAliveCountMax 360
PermitRootLogin prohibit-password
PasswordAuthentication yes
PubkeyAuthentication yes
EOF
```

```
sudo systemctl restart ssh
```

?????????? ?????

????? DHCP

```
sudo tee /etc/netplan/01-netcfg.yaml > /dev/null << 'EOF'
# DHCP
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: true
      dhcp4-overrides:
        use-dns: true
        use-domains: true
      dhcp6: false # Отключить IPv6 если не используется
EOF
```

????? Static IP

```
sudo tee /etc/netplan/01-netcfg.yaml > /dev/null << 'EOF'
# Static IP
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: false
      addresses:
        - 192.168.1.10/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
        search: [local]
EOF
```

Перезапуск сети

```
sudo netplan apply
sudo systemctl restart systemd-networkd
```

??????????? ipv6

Способ 1 (Рекомендуемый)

```
sudo tee -a /etc/sysctl.conf > /dev/null << 'EOF'
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.lo.disable_ipv6 = 1
EOF

sudo sysctl -p
sudo sysctl --system
```

Способ 2 (Через GRUB)

```
sudo sed -i 's/GRUB_CMDLINE_LINUX=""/GRUB_CMDLINE_LINUX="ipv6.disable=1"/' /etc/default/grub
sudo update-grub
```

```
sudo reboot
```

?????? ???????

Изменение имени сервера

```
sudo hostnamectl set-hostname <name>
```

```
sudo tee -a /etc/hosts > /dev/null << 'EOF'
127.0.0.1      localhost <name>
::1           localhost <name>
EOF
```

Изменить Приветствие при User Logon

```
sudo chmod -x /etc/update-motd.d/10-help-text

sudo tee /etc/update-motd.d/10-help-text > /dev/null << 'EOF'
#!/bin/sh
# Файл очищен для изменения приветствия
EOF
```

Тюнинг Приглашения prompt в консоли

```
echo "PS1='\[\033[36m\]\u\[\033[m\]@\[\033[32m\]\h:\[\033[33;1m\]\w\[\033[m\]$ '" >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc
```

Ограничение размера LOGs системы

```
sudo sed -i 's/#SystemMaxUse=/SystemMaxUse=100M/g' /etc/systemd/journald.conf
sudo systemctl restart systemd-journald
sudo journalctl --rotate
```

Добавление switch языка по Alt+Shift

```
# GNOME
sudo apt install gnome-tweaks -y
gsettings set org.gnome.desktop.input-sources xkb-options "['grp:alt_shift_toggle']"
```

Установка часового пояса (Москва)

```
sudo timedatectl set-timezone Europe/Moscow
```

Смена раскладки (Ubuntu 24.04 Gnome)

```
sudo apt install gnome-tweak-tool -y
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source "['<Super>space']"
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source-backward
"['<Shift><Super>space']"
```

Ярлык для Desktop OS

```
tee ~/Desktop/myapp.desktop > /dev/null << 'EOF'
[Desktop Entry]
Version=1.0
Name=MyApp
Comment=My Application
Exec=/path/to/script.sh
Icon=/path/to/icon.png
Terminal=false
Type=Application
Categories=Utility;
EOF

chmod +x ~/Desktop/myapp.desktop
```

?????????? ???????, ???????

Установка доп. пакетов

```
sudo apt update
sudo apt install -y vim tree net-tools mlocate curl wget htop jq
```

?????????? ???????/??????????

```
tee -a ~/.bashrc << 'EOF'
# -----
# Prompt console
# -----
PS1='\[\033[36m\]\u\[\033[m\]@\[\033[32m\]\h:\[\033[33;1m\]\w\[\033[m\]$ '
# -----
# Bind Aliases
# -----
alias upd='sudo apt update -y && \
sudo apt upgrade -y && \
sudo apt full-upgrade -y && \
sudo apt autoremove -y && \
sudo apt autoclean -y && \
sudo updatedb && \
sudo apt --fix-broken install'

alias hclean='cat /dev/null > ~/.bash_history && history -c'
alias doc='docker ps --all --format "table {{.ID}}\t{{.Ports}}\t{{.Status}}\t{{.Names}}"'
alias ports='sudo netstat -tulpn | grep LISTEN'
# -----
EOF

source ~/.bashrc
```

?????????????? ?????????? ??? Ubuntu 24.04

```
# Включение автоматических обновлений безопасности
sudo apt install unattended-upgrades -y
sudo dpkg-reconfigure --priority=low unattended-upgrades
```

```
# Настройка временной зоны для журналов
sudo timedatectl set-local-rtc 0
```

```
# Оптимизация SWAP
echo "vm.swappiness=10" | sudo tee -a /etc/sysctl.conf
sudo sysctl -p
```

```
# Настройка лимитов системы
sudo tee -a /etc/security/limits.conf > /dev/null << 'EOF'
* soft nfile 65535
* hard nfile 65535
* soft nproc 65535
* hard nproc 65535
EOF
```

????????? fail2ban ??? SSH

```
sudo apt install fail2ban -y

sudo tee /etc/fail2ban/jail.local > /dev/null << 'EOF'
[DEFAULT]
bantime = 3600
findtime = 600
maxretry = 5

[sshd]
enabled = true
port = ssh
filter = sshd
logpath = /var/log/auth.log
maxretry = 3
EOF

sudo systemctl enable fail2ban
sudo systemctl start fail2ban
```

Linux Utilities

Установка ПО (!)

?????????? ???? ??????????????

```
# Добавление в администраторы
sudo adduser service
sudo usermod -aG wheel service

# Удаление из администраторов
sudo gpasswd -d user wheel
```

?????????? ???? ???? root

```
sudo usermod -s /sbin/nologin root
```

?????????? XRDP ????????

```
sudo dnf install xrdp xrdp-selinux tigervnc-server
touch ~/.xsession
echo startplasma-x11 >> ~/.xsession
sudo systemctl enable xrdp
sudo systemctl restart xrdp
```

?????????? ?????? ?????? ? ??

```
sudo mkdir /srv/shared
sudo groupadd SharedUsers
sudo chgrp -R SharedUsers /srv/shared
sudo chmod -R 775 /srv/shared
sudo usermod -a -G SharedUsers user
sudo usermod -a -G SharedUsers service
getent group SharedUsers
sudo reboot
```

?????????? ???? RedOS


```
sudo dnf download v4l2loopback_6.6.6-1.red80.x86_64.x86_64
sudo dnf install v4l2loopback_6.6.6-1.red80.x86_64-0.12.7-112.red80.x86_64.rpm
wget https://mirror.yandex.ru/redos/8.0/x86_64/os/kernel-lt-6.6.6-1.red80.x86_64.rpm
sudo dnf install kernel-lt-6.6.6-1.red80.x86_64.rpm
sudo ls -l /boot
sudo grubby --set-default /boot/vmlinuz-6.6.6-1.red80.x86_64
sudo reboot
```

???????????? ???? ????? ? LAN

Realtek RTL8125 [Моноблок RDW]

```
echo -e "[Unit]\nDescription=Load r8169
driver\nBefore=network.target\n\n[Service]\nType=oneshot\nExecStart=/sbin/modprobe
r8169\nRemainAfterExit=yes\n\n[Install]\nWantedBy=multi-user.target" | sudo tee
/etc/systemd/system/load-r8169.service

sudo systemctl enable load-r8169.service
```

???????????? ???? ????? ? Audio

Фиксация версии пакета wireplumber

```
# Откатываем версию пакета
sudo -E dnf dg wireplumber wireplumber-libs

# Исключаем пакет из обновлений
sudo sh -c 'echo "exclude=wireplumber wireplumber-libs" >> /etc/dnf/dnf.conf'
```

????-???????????? Lenovo Notebook

Входим в BIOS [F2]

Time	на 3 часа раньше реального
Hotkey Mode	Disable
Flip to Start	Disable

???????????? OnlyOffice

```
sudo dnf remove libreoffice*
sudo dnf autoremove
sudo dnf upgrade --refresh
sudo dnf install flatpak -y
sudo flatpak remote-add --if-not-exists flathub https://flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo
sudo flatpak install flathub org.onlyoffice.desktopeditors
```

????????? ??????? Gost-A ? Linux

<https://fonts-online.ru/fonts/gost-type-a>

Скачиваем TTF файлы в папку \$HOME

```
sudo mkdir /usr/share/fonts/gost
sudo cp *.ttf /usr/share/fonts/gost
```

????????? Alt+Shift ? Ubuntu

```
sudo apt update
sudo apt install gnome-tweaks -y
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source "['<Alt>Shift_L',
'<Alt>Shift_R', '<Shift>Alt_L', '<Shift>Alt_R']"
```

????????? Winbox

```
sudo dnf install snapd -y
sudo ln -s /var/lib/snapd/snap /snap
sudo systemctl enable --now snapd.socket
sudo systemctl start snapd
sudo snap install winbox
```

????????? KeePassXC

```
sudo dnf install keepassxc -y
```

????????? NTP ????????? ?????????

```
sudo dnf install chrony
```

```
sudo vim /etc/chrony/chrony.conf
```

```
# Российские серверы времени
server ntp1.stratum1.ru iburst minpoll 4 maxpoll 10
server ntp2.stratum1.ru iburst minpoll 4 maxpoll 10
server ntp3.stratum1.ru iburst minpoll 4 maxpoll 10
server ntp1.vniiftri.ru iburst minpoll 4 maxpoll 10
server ntp2.vniiftri.ru iburst minpoll 4 maxpoll 10

# Резервные международные серверы
server 0.pool.ntp.org iburst minpoll 4 maxpoll 10
server 1.pool.ntp.org iburst minpoll 4 maxpoll 10
server 2.pool.ntp.org iburst minpoll 4 maxpoll 10
server 3.pool.ntp.org iburst minpoll 4 maxpoll 10


# Директория для хранения файлов
driftfile /var/lib/chrony/chrony.drift

# Файл для логов
logdir /var/log/chrony

# Включить ведение логов
log measurements statistics tracking

# Обновление файла drift при выходе
dumpnexit

# Максимальная коррекция времени
maxupdateskew 100.0

# Коррекция времени при большой разнице
makestep 1.0 3

# Минимальное количество источников
minsources 2

# Включить kernel discipline
rtcsync

# Временная зона
leapsectz right/UTC
```

```
sudo chronyd -Q -f /etc/chrony/chrony.conf
sudo systemctl start chronyd
```

????????? AnyDesk

```
wget https://download.anydesk.com/linux/anydesk-latest-amd64.tar.gz
sudo dnf install anydesk-latest-amd64.tar.gz
```

???????????? FS OS ? LiveCD

Загружаемся под LiveCD

```
df -lh
Filesystem Size      Used Available Use% Mounted on
*           *         *      *         *      *
/dev/sda4  69G       17G   49G         26% /run/media/liveuser/917bf822-3dcf-4c3b-8d20-52ae500cdf35
```

```
# Proxmox Host
mkdir -p /mnt/vm130
guestmount -a /dev/pve/vm-130-disk-0 -i /mnt/vm130
cd /mnt/vm130
mount --bind /dev /mnt/vm130/dev
mount --bind /proc /mnt/vm130/proc
mount --bind /sys /mnt/vm130/sys
chroot /mnt/vm130 /bin/bash

# Размонтирование
cd
umount /mnt/vm130/
rm -rf /mnt/vm130
```

```
# LiveCD Linux
sudo mkdir /mnt/rootfs
sudo mount -o rw /dev/sda4 /mnt/rootfs
sudo chroot /mnt/rootfs/
```

LVM ???????? ??? ????????? ? LiveCD

```
sudo vgchange -ay
```

???????????? ???????? ????????? ??????

```
sudo dnf install cloud-utils-growpart -y
sudo growpart /dev/vda 4
```

SCP ????????????? ?? ????

```
sudo scp -r /home/user1/folder1 user2@10.12.19.22:/home/user2/
```

????????? IP ???????? Netplan

Static

```
sudo nmcli connection modify netplan-enp3s0 ipv4.method manual \
ipv4.addresses "10.12.19.22/24" ipv4.gateway "10.12.19.1" ipv4.dns "10.12.19.1"

# Перезапуск соединения
sudo nmcli connection down netplan-enp3s0 && sudo nmcli connection up netplan-enp3s0
```

DHCP

```
# Очистка статических настроек
sudo nmcli connection modify netplan-enp3s0 ipv4.addresses ""
sudo nmcli connection modify netplan-enp3s0 ipv4.gateway ""
sudo nmcli connection modify netplan-enp3s0 ipv4.dns ""

# Включение автоматического метода (DHCP) - это главная команда!
sudo nmcli connection modify netplan-enp3s0 ipv4.method auto

# Перезапуск соединения
sudo nmcli connection down netplan-enp3s0 && sudo nmcli connection up netplan-enp3s0
```

????????? Ventoy

```
curl -s https://api.github.com/repos/ventoy/Ventoy/releases/latest | grep -o
"https://.*linux\.tar\.gz" | head -1 | wget -i -
tar -xvf ventoy-1.1.12-linux.tar.gz
sudo rm -rf ventoy-1.1.12-linux.tar.gz
sudo mv ventoy-1.1.12 /opt
cd /opt/ventoy-1.1.12

sudo ./VentoyWeb.sh
```

Перейти по ссылке

<http://127.0.0.1:24680>

????????? Emergency Mode (Silo)

```
sudo systemctl isolate multi-user.target
```

???????????? ???????? ????????? [MSI]

1. Диагностика оборудования

```
# Определим производителя и модель видеокарты
sudo lspci -k | grep -EA3 'VGA|3D|Display'

# Узнаем, какой драйвер используется
sudo dmesg | grep -i "drm" | grep -i "driver"

# Должен использоваться драйвер Intel i915
```

2. Настройка параметров ядра для Intel GPU

```
# 1.Создаем бэкап оригинального файла grub (на всякий случай)
sudo cp /etc/default/grub /etc/default/grub.backup

# 2.Редактируем конфигурацию GRUB с принудительным режимом
sudo sed -i 's/GRUB_CMDLINE_LINUX="[^\"]*/& i915.force_probe=7d45 drm.vblankoffdelay=1
video=eDP-1:1920x1080@60D/' /etc/default/grub

# 3.Проверяем что изменения применились правильно
sudo grep GRUB_CMDLINE_LINUX /etc/default/grub

# 4.Обновляем конфигурацию GRUB
sudo grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg

# 5.Если предыдущая команда не сработала, пробуем для UEFI системы
sudo grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/redos/grub.cfg 2>/dev/null || echo "UEFI путь не найден,
использован стандартный"
```

3. Настройка X11 (GDM/SDDM)

```
sudo vim /etc/X11/xorg.conf.d/10-monitor.conf
```

```
Section "Monitor"
    Identifier "eDP-1"
    # Генерируем точную модельню для 1920x1080 @ 60 Гц.
    # Эту строку можно сгенерировать командой: cvt 1920 1080 60
    Modeline "1920x1080_60.00" 173.00 1920 2048 2248 2576 1080 1083 1088 1120 -hsync
```

```
+vsync
    Option      "PreferredMode" "1920x1080_60.00"
EndSection

Section "Device"
    Identifier   "Intel Graphics"
    Driver       "intel"
    # Опция ниже может помочь с некоторыми проблемами совместимости
    # Option      "TearFree" "true"
EndSection

Section "Screen"
    Identifier   "Screen0"
    Device       "Intel Graphics"
    Monitor      "eDP-1"
    DefaultDepth 24
    SubSection "Display"
        Depth 24
        Modes "1920x1080_60.00"
    EndSubSection
EndSection
```

4. Перезагрузка и проверка

```
sudo reboot
```

```
# Посмотреть текущее разрешение
sudo xrandr
```

```
# Проверить, что драйвер i915 загружен
sudo lsmod | grep i915
```

????? default route ?????????? ?? Wi-Fi

```
# Узнаем Имена Интерфейсов и Метрики (eno1)
route

# Меняем метрику LAN интерфейса ниже Wi-Fi интерфейса
sudo ip route del default dev eno1
```

```
sudo ip route add default via 192.168.1.1 dev eno1 metric 700

# Восстанавливаем метрики по умолчанию
sudo nmcli connection down eno1 && sudo nmcli connection up eno1

# Проверяем маршрут по умолчанию (через Wi-Fi)
route
```

?????????? Docker ?? ?????? ?????? ??

```
sudo mkfs.xfs /dev/vdb
sudo mkdir -p /var/lib/docker_data
sudo blkid /dev/vdb
UUID=f1d77065-c5b2-4ad3-a188-71169be9c25e

sudo bash -c 'cat << EOF >> /etc/fstab
UUID=f1d77065-c5b2-4ad3-a188-71169be9c25e /var/lib/docker_data    xfs        defaults    0 0
EOF'

sudo systemctl daemon-reload
sudo mount -a
df -h /var/lib/docker_data
sudo systemctl stop docker

cat << EOF | sudo tee /etc/docker/daemon.json
{
    "log-driver": "journald",
    "live-restore": true,
    "icc": false,
    "disable-validation": true,
    "data-root": "/var/lib/docker_data"
}
EOF

sudo systemctl start docker
docker info | grep "Docker Root Dir"
sudo ls -l /var/lib/docker_data
sudo reboot
```

???????????????? Docker (deb) ????? HTTP

Установка Docker (deb)

```
sudo apt update
sudo apt install -y apt-transport-https ca-certificates curl gnupg lsb-release
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o
/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
echo "deb [arch=amd64 signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg]
https://download.docker.com/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
sudo apt update
sudo apt install -y docker.io docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```

```
sudo usermod -aG docker $USER
exit
```

Создание Dockerfile

```
touch index.html && chmod 644 index.html
docker run -d --name my-site -p 80:80 -v
$(pwd)/index.html:/usr/share/nginx/html/index.html:ro,Z docker.io/nginx:alpine
```

??????????????? Docker (rpm) ??? HTTP

```
sudo gpasswd -d $USER docker
sudo dnf install -y podman podman-docker podman-compose buildah slirp4netns fuse-overlayfs

echo 'net.ipv4.ip_unprivileged_port_start=80' | sudo tee /etc/sysctl.d/99-podman.conf
sudo sysctl -p /etc/sysctl.d/99-podman.conf
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Test Page</title>
</head>
<body>
  Hello World
</body>
</html>
```

Создание Dockerfile

```
touch index.html && chmod 644 index.html
docker run -d --name my-site -p 80:80 -v
$(pwd)/index.html:/usr/share/nginx/html/index.html:ro,Z docker.io/nginx:alpine
```

?????????? / ?????????? IP,DNS,GW

```
# Добавление нового интерфейса
sudo nmcli connection add type ethernet \
con-name eccm-iface \
ifname ens15 \
ipv4.method manual \
ipv4.addresses 10.12.126.105/28 \
ipv4.gateway 10.12.126.110 \
ipv4.dns 10.10.51.1
sudo nmcli device reapply eccm-iface
```

```
# Изменение DHCP на Static IP
sudo nmcli connection modify enp18s0 \
ipv4.method manual \
ipv4.addresses 10.12.126.105/28 \
ipv4.gateway 10.12.126.110 \
ipv4.dns 10.10.51.1
sudo nmcli device reapply enp18s0
```

????????? ???????

Настройка Ubuntu Intel GPU Drivers

<https://www.linuxfordevices.com/tutorials/ubuntu/install-intel-graphic-drivers>

<https://www.maketecheasier.com/install-intel-graphics-drivers-linux>

https://redos.red-soft.ru/base/redos-7_3/7_3-problem/7_3-error-drivers/7_3-intel-i915

Смена пароля root (grub)

<https://www.maketecheasier.com/reset-root-password-linux>

IPsec VPN Tunnel + Bastion Server

<https://github.com/chriscatuk/vpn-bastion>

<https://curiousdevops.com/2022/01/26/diy-ssh-bastion-hosts-34b2-dee9874d>

Настройка ProFTPD

<https://www.dmosk.ru/miniinstruktions.php?mini=proftpd-ubuntu>

MeshCentral Сервер RDC

<https://ylianst.github.io/MeshCentral/install/install2/#ubuntu-1804>

Установка Проктох виртуализации

<https://serveradmin.ru/ustanovka-i-nastroyka-proxmox>

Установка Kaspersky Security Center [Wiki.js]

https://wiki.ublinux.ru/ru/Software/Programs_and_utilities/All/ksc

[Древо Версий Linux ОС](#)

CryptoPro/Rutoken/Jacarta

Установка программ и драйверов Криптографии

?????????? ??????????

[Инструкция](#) общая

[Загрузка](#) дистрибутива КристоПро

Используем любую учётную запись КристоПро
user: **xeonmp22**
pass: **cryptopro2000**

Выбираем **Сертифицированный** Криптопровайдер и плагин
Скачиваем на Рабочий стол Архив

Установка дистрибутивов

```
cd /home/$USER/Рабочий\ стол/  
tar -xf linux-amd64.tgz  
cd linux-amd64  
chmod +x install_gui.sh  
sudo ./install_gui.sh
```

Выбрать опции:

- Импортировать сертификаты из ОС
- Поддержка токенов и смарт карт

?????????? ?? ??? ???????????????

Установка средства управления сертификатами **token-manager**

```
sudo dnf install token-manager python3-chardet
```

Установка программного обеспечения для подписи файлов **gostcrypto**

```
sudo dnf install gostcryptogui
```

Утилиты **Ключевые носители и сертификаты** и **Подпись и шифрование файлов** после установки будут доступны в меню Пуск для работы с контейнерами и подписания документов.

???????? ? ???? ????????? [?????]

Вывод текущего серийного номера лицензии

```
sudo /opt/cprocsp/sbin/amd64/cpconfig -license -view
```

Ввод нового номера лицензии

```
sudo /opt/cprocsp/sbin/amd64/cpconfig -license -set <серийный_номер>
```

????????? ????????? [?????]

```
sudo rm /var/opt/cprocsp/users/$USER/local.ini
```

??????????? Rutoken

Загрузка Дистрибутива Rutoken

<https://www.rutoken.ru/support/download/get/rtPKCS11-rpm-x64.html>

cd rutoken

```
sudo dnf localinstall ./lib*
sudo dnf install pcsc-tools
sudo dnf install ifd-rutokens
```

librtpkcs11esp-2.15.1.0-1.x86_64.rpm замените на актуальную версию

Установка средства управления сертификатами token-manager

```
sudo dnf install token-manager python3-chardet
sudo dnf install gostcryptogui
```

??????????? Jakarta [Saby]

https://www.aladdin-rd.ru/support/downloads/jakarta_client

```
cd Jakarta
sudo chmod +x install.sh
sudo ./install.sh
```

Offline ????????? [?????]

https://saby.ru/help/plugin/sbis3plugin/install_notconnection

```
cd Sbis
sudo whereis libstdc++.so.6 | head -n 1 | cut -d ' ' -f 2 | xargs file | sed "s@.*\.@\'@"
32
```

```
sudo -E dnf install -y ./saby-minimal-core.rpm
sudo -E dnf install -y ./sbis3plugin.rpm
sudo -E dnf install -y ./sbis3plugin-additions.rpm
```

???? ?????????/??????????

JaCarta будет работать только под учёткой Админа

<https://online.saby.ru/reg/>

<https://install.kontur.ru/sertum>

Если возникает ошибка Плагина при запуске Браузера Chromium-Gost

```
wget https://gu-st.ru/content/Gosplugin/Gosplugin_Alt-RedOS_Installer.rpm.zip
unzip Gosplugin_Alt-RedOS_Installer.rpm.zip
chmod +x Gosplugin_Alt-RedOS_Installer.rpm.sh
sudo sh ./Gosplugin_Alt-RedOS_Installer.rpm.sh
```

?????? ? ?????????

После обновления пакетов КриптоПРО не видит Rutoken и контейнеры

После ручного обновления пакетов возможен случай, когда при вставленном и на 100% рабочем Rutoken КриптоПРО не видит ни сам носитель, ни расположенные на нём контейнеры. При этом в списке устройств USB устройство видно и определяется корректно.

Чтобы это проверить, запустите Терминал и войдите с правами суперпользователя и введите команду считывания всех подключенных USB устройств

```
lsusb
```

В полученном списке устройств должен корректно отображаться Rutoken. Если носитель присутствует, нужно попробовать запустить утилиту работы с контейнерами **Ключевые носители и сертификаты** из меню Пуск. При попытке запуска вы получите ошибку

```
СКЗИ КристоПРО CSP или некоторые его компоненты не установлены для amd64
```

Самый легкий путь, пусть и не самый очевидный, который может решить эту проблему - переустановка КристоПРО CSP особым образом

1. Скачайте архив с сайта КристоПро [по ссылке](#).

Для скачивания необходима регистрация и вход на сайте.

Используем любую учётную запись КристоПро

user: **xeonmp22**

pass: **cryptopro2000**

2. Распакуйте архив в папку при помощи консольных команд или интерфейса системы (в примере **/home/user/Загрузки**).

```
cd /home/user/Загрузки  
tar -xvf linux-amd64.tgz
```

4. Перейдите в папку с КристоПро

```
cd /home/user/Загрузки/linux-amd64
```

5. Установите права на запуск деинсталлятора и запустите процесс удаления

```
chmod +x uninstall.sh  
./uninstall.sh
```

Дождитесь сообщения о деинсталляции КристоПРО CSP.

После получения данного сообщения не закрывайте Терминал и не перезагружайте АРМ!

6. Установите права на запуск инсталлятора и запустите установку КристоПРО в режиме визуального интерфейса согласно инструкции выше.

Во время установки интерфейс не запустится, а вы получите сообщение в Терминале "Обнаружено заикливание в файловой системе"!

7. Дождитесь, пока окно Терминала не станет полностью черным - пропадут любые надписи. После чего можно проверять работоспособность обнаружения Rutoken и ключевых контейнеров в утилите КriptoПРО или в утилите **Ключевые носители и сертификаты**.

8. В случае успеха - закройте терминал и перезагрузите АРМ. Проверьте работоспособность после перезагрузки.

ССЫЛКИ:

- [Установка КriptoПро CSP 5.0](#)
- [Графические утилиты для работы с КriptoПро CSP](#)

???????? Reverse Proxy ? SSL

???????? Virtual Host ??? *run

```
sudo sh -c "tee /etc/nginx/sites-available/run > /run/null << 'EOF'
server {
    if (\$host = run.wiki-docs.ru) {
        return 301 https://\$host\$request_uri;
    } # managed by Certbot
    listen 80;
    server_name run.wiki-docs.ru;
    return 301 https://\$host\$request_uri;
}

server {
    listen 443 ssl;
    server_name run.wiki-docs.ru;
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/wiki-docs.ru/fullchain.pem; # managed by Certbot
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/wiki-docs.ru/privkey.pem; # managed by Certbot

    location / {
        proxy_pass http://localhost:8070;
        proxy_set_header Host \$host;
        proxy_set_header X-Real-IP \$remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For \$proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Forwarded-Proto \$scheme;
    }
}
EOF"
```

Активация конфига

```
sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/run /etc/nginx/sites-enabled/
sudo nginx -t
```

???????? SSL ?????????? ??? *.run

```
sudo systemctl stop nginx
sleep 5
sudo certbot certonly --standalone --expand -d wiki-docs.ru -d pass.wiki-docs.ru -d vpn.wiki-
docs.ru -d run.wiki-docs.ru
sudo systemctl start nginx
```

????????????? ???? ? renew

```
sudo systemctl stop nginx
sleep 5
sudo certbot certificates
curl -I https://run.wiki-docs.ru
sudo certbot renew --dry-run
sudo systemctl start nginx
```

??????? ???? ???? Nginx Proxy

Subdomain	Port
wiki-docs.ru	8080
dev.wiki-docs.ru	9000
run.wiki-docs.ru	8070
vpn.wiki-docs.ru	51821
pass.wiki-docs.ru	8888
polyakova-study.ru	8090