

Fedora

- [Авторизация по лицу](#)
- [Включение расцветки Bash](#)
- [Включение сна при закрытии крышки ноутбука](#)
- [Включение VNC сервера](#)
- [Исправление проблем с загрузкой GRUB](#)
- [Исправление проблем с Opera](#)
- [Настройка после установки](#)
- [Обновление до нового релиза](#)
- [Переключения раскладки](#)
- [Смена редакции на KDE](#)
- [Установка VirtualBox](#)
- [Установка VMware Workstation](#)

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

Подключить репозиторий

```
sudo dnf copr enable principis/howdy
```

Установить приложение

```
sudo dnf --refresh install -y howdy
```

Посмотреть список камер

```
ls /dev/video*
```

Настроить используемую камеру

```
sudo howdy config
```

Выставить параметр камеры

```
## device_path = /dev/video2 (вместо video2 выбрать нужную камеру)
```

Выставить права

```
chmod o+x /lib64/security/howdy/dlib-data
```

Добавить авторизацию для **sudo**

```
sudo nano /etc/pam.d/sudo
```

Первой строкой прописать

```
## auth    sufficient    pam_python.so /lib64/security/howdy/pam.py
```

При использовании **Gnome** добавить авторизацию для **GDM**

```
sudo nano /etc/pam.d/gdm-password
```

Второй строкой прописать

```
auth sufficient pam_python.so /lib64/security/howdy/pam.py
```

При использовании **KDE** добавить авторизацию для **SDDM**

```
sudo nano /etc/pam.d/sddm
```

Второй строкой прописать

```
auth sufficient pam_python.so /lib64/security/howdy/pam.py
```

Добавить авторизацию для блокировки экрана

```
sudo nano /etc/pam.d/kde
```

Второй строкой прописать

```
auth sufficient pam_python.so /lib64/security/howdy/pam.py
```

Добавить лицо для авторизации

```
sudo howdy add
```

Указать название и посмотреть в камеру

Перезапустить систему

????????? ?????????? Bash

```
sudo dnf install git wget curl ruby ruby-devel util-linux-user redhat-rpm-config gcc gcc-c++  
make fontawesome-fonts powerline vim-powerline tmux-powerline powerline-fonts  
sudo gem install colorls  
sudo gem update colorls  
git clone --depth=1 https://github.com/ryanoasis/nerd-fonts ~/.nerd-fonts  
cd .nerd-fonts  
sudo ./install.sh -S  
fc-cache -f -v  
nano ~/.bashrc
```

```
if [ -f `which powerline-daemon` ]; then  
    powerline-daemon -q  
    POWERLINE_BASH_CONTINUATION=1  
    POWERLINE_BASH_SELECT=1  
    . /usr/share/powerline/bash/powerline.sh  
fi  
  
alias ll='colorls -lA --sd --gs --group-directories-first'  
alias ls='colorls --group-directories-first'
```

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

Когда подключен внешний монитор, сон не будет активироваться при закрытии крышки ноутбука. Чтобы это исправить необходимо:

Изменить параметры в файле **/etc/systemd/logind.conf**

```
HandleLidSwitch=suspend
HandleLidSwitchExternalPower=suspend
HandleLidSwitchDocked=suspend
LidSwitchIgnoreInhibited=no
```

Изменить параметр в файле **/etc/UPower/UPower.conf**

```
IgnoreLid=true
```

Перезапустить ноутбук.

Чтобы проверить, что мешает устройству перейти в сон, необходимо выполнить команду:

```
systemd-inhibit --list --mode block
```

???????? VNC ????????

Указать в переменную нужный пароль:

```
VNC_PASSWD="12345678"
```

Выполнить команды для настройки и запуска службы:

```
grdctl vnc enable
grdctl vnc disable-view-only
grdctl vnc set-auth-method password
grdctl vnc set-password "${VNC_PASSWD::8}"
systemctl --user enable gnome-remote-desktop.service
systemctl --user restart gnome-remote-desktop.service
sudo firewall-cmd --permanent --add-service=vnc-server
sudo firewall-cmd --reload
```

Установить клиент, если необходимо:

```
sudo dnf install gnome-connections
```

???????????? ???? ? ???????? GRUB

- Запуститься с лайв образа системы
- Перейти в root пользователя:

```
sudo -i
```

- Посмотреть UUID для системного раздела:

```
lsblk -f
```

- Смонтировать системный раздел в /mnt (вместо XXX-XXX-XXX ввести корректный UUID из предыдущей команды):

```
mount -t btrfs -o subvol=root,compress=zstd:1 UUID=XXX-XXX-XXX /mnt
```

- Забиндить системные разделы загруженной системы:

```
for fs in $(cat /proc/sys/fs/proc/self/mountinfo | grep -v "bind" | cut -d ' ' -f 2); do mount -o bind /$fs /mnt/$fs ; done
```

- Перейти в chroot окружение:

```
chroot /mnt
```

- Внести необходимые правки в систему
- Обновить конфиг grub:

```
grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```

- Выйти из chroot окружения:

```
exit
```

- Перезапустить систему

Если загрузчик сломан или перезаписан другим загрузчиком, после перехода в chroot окружение выполнить:

```
dnf reinstall shim-* grub2-*
```

```
grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```

```
efibootmgr -c -d /dev/nvme0n1p1 -p 1 -L Fedora -l '\EFI\fedora\shimx64.efi.efi'
```


???????????? ???? ? Opera

Установка зависимостей

```
sudo dnf install wget unzip git python3-dnf-plugin-post-transaction-actions
```

Установка фикса

```
git clone https://github.com/Ld-Hagen/fix-opera-linux-ffmpeg-widevine.git  
cd ./fix-opera-linux-ffmpeg-widevine  
sudo ./scripts/fix-opera.sh  
sudo ./install.sh
```

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

Подключение репозитория

```
sudo dnf install -y https://download1.rpmfusion.org/free/fedora/rpmfusion-free-release-$(rpm -E %fedora).noarch.rpm
sudo dnf install -y https://download1.rpmfusion.org/nonfree/fedora/rpmfusion-nonfree-release-$(rpm -E %fedora).noarch.rpm
sudo dnf install -y rpmfusion-free-release-tainted
sudo dnf install -y rpmfusion-nonfree-release-tainted
sudo dnf upgrade --refresh
sudo dnf update -y @core
sudo dnf install -y dnf-plugins-core fedora-workstation-repositories
```

Смена Wayland на Xorg

```
sudo nano /etc/gdm/custom.conf
```

```
##[daemon]
WaylandEnable=false
DefaultSession=gnome-xorg.desktop
```

Отключение защиты от уязвимостей процессора

```
sudo grubby --update-kernel=ALL --args="mitigations=off"
sudo grubby --info=ALL
sudo grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```

Включение меню загрузчика

```
sudo grub2-editenv - unset menu_auto_hide
```

Включение SysRq

```
echo 'kernel.sysrq = 1' | sudo tee -a /etc/sysctl.d/90-sysrq.conf
echo '1' | sudo tee -a /proc/sys/kernel/sysrq
```

Установка VA-API

```
sudo dnf install libvdpau-va-gl gstreamer1-vaapi libva-utils intel-media-driver
```

Установка драйверов Nvidia

```
modinfo -F version nvidia
sudo dnf update --refresh -y
sudo dnf install -y akmod-nvidia xorg-x11-drv-nvidia-cuda xorg-x11-drv-nvidia-cuda-libs
vdpauinfo libva-vdpau-driver libva-utils vulkan nvidia-vaapi-driver
modinfo -F version nvidia
```

Установка драйверов AMD

Opensource:

```
sudo dnf install -y xorg-x11-drv-amdgpu vulkan-tools mesa-vulkan-drivers
grubby --update-kernel=ALL --args="radeon.cik_support=0 amdgpu.cik_support=1
amdgpu.ppfeaturemask=0xffffffff"
```

ROCm:

```
sudo usermod -a -G render,video $LOGNAME
sudo dnf install rocminfo rocm-opencl rocm-clinfo rocm-hip
```

Ускорение работы DNF

```
echo 'fastestmirror=1' | sudo tee -a /etc/dnf/dnf.conf
echo 'max_parallel_downloads=10' | sudo tee -a /etc/dnf/dnf.conf
echo 'defaultyes=True' | sudo tee -a /etc/dnf/dnf.conf
```

Установка связки ключей

```
sudo dnf install libgnome-keyring
```

Отключение автообновление пакетов

```
sudo dnf remove dnf-automatic
sudo systemctl disable dnf-makecache.service
sudo systemctl disable dnf-makecache.timer
sudo echo "metadata_timer_sync=0" >> /etc/dnf/dnf.conf
gsettings set org.gnome.software download-updates false
```

Обновление прошивок

```
sudo dnf install -y *-firmware
sudo fwupdmdmrg get-devices
sudo fwupdmdmrg refresh --force
sudo fwupdmdmrg get-updates
sudo fwupdmdmrg update
```

Отключение проверки соединения

```
sudo dnf remove NetworkManager-config-connectivity-fedora
sudo systemctl restart NetworkManager.service
```

Смена имени компьютера

```
sudo hostnamectl set-hostname fedora
```

Включение Trim

```
sudo systemctl enable fstrim.timer
```

Установка crontab

```
sudo dnf install crontabs
sudo systemctl enable --now crond
```

Установка обновлений

```
sudo dnf upgrade --refresh
sudo dnf check
sudo dnf autoremove
sudo reboot now
```

Отключение SELinux

```
sudo sed -i -e 's/SELINUX=/SELINUX=disabled #/g' /etc/selinux/config
sudo grubby --update-kernel=ALL --args="selinux=0"
sudo fixfiles -F onboot
```

Установка Gnome Tweaks и Extensions

```
sudo dnf install -y gnome-extensions-app gnome-tweaks
sudo dnf install -y gnome-shell-extension-appindicator
```

Включение Flatpak

```
flatpak remote-modify --enable flathub  
flatpak update
```

на старых версиях:

```
flatpak remote-add --if-not-exists flathub https://flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo  
flatpak update
```

Включение Snap

```
sudo dnf install -y snapd  
sudo ln -s /var/lib/snapd/snap /snap  
sudo reboot now  
sudo snap refresh
```

Смена приоритета магазина приложений

```
gsettings set org.gnome.software packaging-format-preference "['RPM', 'flatpak']"
```

Установка управления Flatpak

```
flatpak install -y flatseal
```

Менеджер расширений

```
flatpak install -y flathub com.mattjakeman.ExtensionManager
```

Минимальный набор для кастомизации

```
sudo dnf install -y gnome-tweaks gnome-extensions-app gnome-shell-extension-appindicator
```

Увеличение максимальной громкости

```
gsettings set org.gnome.desktop.sound allow-volume-above-100-percent 'true'
```

Увеличение лимитов

```
sudo -i  
echo 'fs.inotify.max_user_watches = 524288' >> /etc/sysctl.conf  
sysctl -p
```

Установка кодеков

```
sudo dnf install -y gstreamer1-plugins-{bad-\*,good-\*,base} gstreamer1-plugin-openh264
gstreamer1-libav --exclude=gstreamer1-plugins-bad-free-devel ffmpeg gstreamer-ffmpeg
sudo dnf install -y lame\* --exclude=lame-devel
sudo dnf install -y libdvdcss
sudo dnf update @sound-and-video
sudo dnf config-manager --set-enabled fedora-cisco-openh264
sudo dnf install -y gstreamer1-plugin-openh264 mozilla-openh264
sudo dnf upgrade --with-optional @Multimedia
```

Поддержки кодеков гарнитуры

```
sudo dnf install libheif-freeworld
```

Установка шрифтов

```
sudo dnf install -y 'google-roboto*' 'mozilla-fira*' fira-code-fonts
sudo dnf install rpmdevtools cabextract ttmkfdir
rpmdev-setuptree
wget http://corefonts.sourceforge.net/msttcorefonts-2.5-1.spec -O
~/rpmbuild/SPECS/msttcorefonts-2.5-1.spec
rpmbuild -ba ~/rpmbuild/SPECS/msttcorefonts-2.5-1.spec
sudo dnf install ~/rpmbuild/RPMS/noarch/msttcorefonts-2.5-1.noarch.rpm
```

При ошибке скачивания в п.4, повторить команду до тех пор, пока она не завершится корректно.

Включение русского языкового пакета

```
sudo dnf install -y langpacks-ru
```

Включение аппаратного декодирования

```
sudo rpm -qa |grep -e mesa-va-drivers -e mesa-udpau-drivers
sudo dnf swap mesa-va-drivers mesa-va-drivers-freeworld
sudo dnf swap mesa-udpau-drivers mesa-udpau-drivers-freeworld
sudo dnf swap mesa-va-drivers.i686 mesa-va-drivers-freeworld.i686
sudo dnf swap mesa-udpau-drivers.i686 mesa-udpau-drivers-freeworld.i686
sudo dnf update @multimedia --setopt="install_weak_deps=False" --exclude=PackageKit-gstreamer-
plugin
sudo dnf update @sound-and-video
```

```
sudo dnf install -y @multimedia @sound-and-video ffmpeg-libs gstreamer1-plugins-{bad-\*,good-\*,base} gstreamer1-plugin-openh264 gstreamer1-libav lame\*
```

Включение аппаратного ускорения в Firefox

about:config

```
layers.acceleration.force-enabled -> True
gfx.webrender.all -> True
```

Отключение ABRT

```
sudo echo "OnlyFatalMCE = yes" >> /etc/abrt/plugins/oops.conf
sudo systemctl stop abrt-journal-core.service
sudo systemctl stop abrt-oops.service
sudo systemctl stop abrt-xorg.service
sudo systemctl stop abrt-d.service
sudo systemctl disable abrt-journal-core.service
sudo systemctl disable abrt-oops.service
sudo systemctl disable abrt-xorg.service
sudo systemctl disable abrt-d.service
```

Включение гибернации

```
SWAPSIZE=$(free | awk '/Mem/ {x=$2/1024/1024; printf "%.0fG", (x<2 ? 2*x : x<8 ? 1.5*x : x)}')
sudo btrfs subvolume create /var/swap
sudo mkswap --file -L SWAPFILE --size $SWAPSIZE /var/swap/swapfile
sudo bash -c 'echo /var/swap/swapfile none swap defaults 0 0 >>/etc/fstab'
sudo swapon -av
```

Отключение гибернации

```
sudo swapoff -v /var/swap/swapfile
sudo sed -r -i '/.var.swap.swapfile/d' /etc/fstab
sudo btrfs subvolume rm /var/swap
```

Переключение языка через Alt+Shift

```
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source "['<Shift>Alt_L']"  
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source-backward "['<Alt>Shift_L']"
```

Переназначение клавиш устройств

```
sudo dnf install input-remapper  
sudo systemctl enable --now input-remapper
```

Установка ClamAV

```
sudo dnf install clamav clamd clamav-update  
sudo systemctl stop clamav-freshclam  
sudo freshclam  
sudo systemctl enable --now clamav-freshclam
```

Включение WebDAV

```
sudo dnf install davfs2  
sudo usermod -aG davfs2 ${USER}
```

Прозрачность в терминале ptuxis

```
dconf write /org/gnome/Ptyxis/Profiles/${(dconf read /org/gnome/Ptyxis/default-profile-uuid |  
tr -d "'')}/opacity 0.85
```

Установка иконок Papirus

```
wget -q0- https://git.io/papirus-icon-theme-install | sh  
wget -q0- https://git.io/papirus-folders-install | sh  
wget -q0- https://raw.githubusercontent.com/PapirusDevelopmentTeam/papirus-filezilla-  
themes/master/install.sh | sh  
wget -q0- https://raw.githubusercontent.com/PapirusDevelopmentTeam/papirus-libreoffice-  
theme/master/install-papirus-root.sh | sh
```

PortProton

```
sudo dnf update && sudo dnf upgrade --refresh && sudo dnf install curl gamemode icoutils  
libcurl wget zenity bubblewrap zstd cabextract tar goverlay openssl steam  
wget -c "https://github.com/Castro-  
Fidel/PortWINE/raw/master/portwine_install_script/PortProton_1.0" && sh PortProton_1.0
```

Virt Manager


```
sudo dnf install --with-optional @virtualization
sudo usermod -a -G libvirt $(whoami)
sudo systemctl enable --now libvirtd
```

DroidCam

```
sudo dnf copr enable meeuw/droidcam
sudo dnf install droidcam
sudo akmods
sudo modprobe v4l2loopback-dc
sudo reboot
```

Bucklespring

```
sudo dnf install bucklespring-wayland
sudo usermod -a -G input $(id -un)
buckle-wayland
```

.NET

```
sudo dnf install dotnet-runtime-7.0
sudo dnf install dotnet-sdk-7.0
sudo dnf install aspnetcore-runtime-7.0
```

Установка DaVinci Resolve

Скачать DaVinci по ссылке <https://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve>

Распаковать и перейти в директорию с установщиком, после чего выполнить:

```
sudo SKIP_PACKAGE_CHECK=1 ./DaVinci.Resolve
cd /opt/resolve/libs
sudo mkdir disabled
sudo mv libglib* disabled
sudo mv libgio* disabled
sudo mv libgmodule* disabled
```

Дополнительные репозитории

```
sudo rpm --import https://download.sublimetext.com/sublimehq-rpm-pub.gpg
sudo rpm --import https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc
```

```
sudo rpm --import https://shop.softmaker.com/repo/linux-repo-public.key
sudo rpm --import https://keys.anydesk.com/repos/RPM-GPG-KEY
sudo rpm --import https://rpm.opera.com/rpmrepo.key
sudo rpm --import https://kopia.io/signing-key
sudo rpm --import https://packagecloud.io/filips/FirefoxPWA/gpgkey
sudo rpm --import https://mirror.trueconf.ru/rpm-v3.trueconf.pub

sudo rpmkeys --import https://gitlab.com/paulcarroty/vscodium-deb-rpm-repo/-
/raw/master/pub.gpg

sudo dnf config-manager addrepo --from-repofile=https://repo.vivaldi.com/archive/vivaldi-
fedora.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-repofile=https://repo.skype.com/rpm/stable/skype-
stable.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-repofile=https://jelmerro.nl/fedora/jelmerro.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-repofile=https://rpm.librewolf.net/librewolf-repo.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-repofile=https://dl.winehq.org/wine-
builds/fedora/41/winehq.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-
repofile=https://download.sublimetext.com/rpm/stable/x86_64/sublime-text.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-
repofile=https://download.opensuse.org/repositories/hardware:razer/Fedora_$(rpm -E
%fedora)/hardware:razer.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-
repofile=https://pkgs.tailscale.com/stable/fedora/tailscale.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-repofile=https://cli.github.com/packages/rpm/gh-
cli.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-
repofile=https://raw.githubusercontent.com/VirtualGL/repo/main/VirtualGL.repo
sudo dnf config-manager addrepo --from-
repofile=https://download.opensuse.org/repositories/home:venenux:bashgui/Fedora_40/home:venenu
x:bashgui.repo

sudo dnf copr enable kwizart/fedy
sudo dnf copr enable cyqsimon/ntfysh
sudo dnf copr enable perabyte/webapp-manager
sudo dnf copr enable refi64/webapp-manager
sudo dnf copr enable mystro256/rocm-openc1
sudo dnf copr enable glorioussegroll/amdgpu-vulkan-switcher
sudo dnf copr enable sergiomb/electrons
```

```
sudo dnf copr enable wereturtle/stable
sudo dnf copr enable vandebugger/tapper
sudo dnf copr enable principis/howdy
sudo dnf copr enable zeno/scrcpy
sudo dnf copr enable varlad/helix
sudo dnf copr enable cuintle/RHVoice
sudo dnf copr enable principis/NoiseTorch
sudo dnf copr enable kylegospo/grub-btrfs
sudo dnf copr enable polter/far2l
sudo dnf copr enable dani/bucklespring
sudo dnf copr enable atim/gping
sudo dnf copr enable rmnscnce/kernel-xanmod
sudo dnf copr enable frinksy/airshipper
sudo dnf copr enable abn/throttled
sudo dnf copr enable adrake/throttled
sudo dnf copr enable kwizart/fedy
sudo dnf copr enable timlau/yumex-ng
sudo dnf copr enable erikreider/SwayNotificationCenter
sudo dnf copr enable keefle/glow
sudo dnf copr enable nunodias/psensor
sudo dnf copr enable atim/lazygit
sudo dnf copr enable satyal64/numix
sudo dnf copr enable vwbusguy/ibus-coptic
sudo dnf copr enable scx/cuneiform
sudo dnf copr enable psi-jack/devilspie
sudo dnf copr enable slp/libkrunfw
sudo dnf copr enable slp/libkrun
sudo dnf copr enable slp/krunvm
sudo dnf copr enable borial38/portproton
sudo dnf copr enable taw/joplin
sudo dnf copr enable rob72/DOSBox-X
sudo dnf copr enable zirix/Podbox
sudo dnf copr enable sunwire/envycontrol
sudo dnf copr enable nalika/gzdoom
sudo dnf copr enable leo/power-options
sudo dnf copr enable grafin1992/nEMU
sudo dnf copr enable wojnilowicz/ungoogled-chromium
sudo dnf copr enable pesader/hblock
sudo dnf copr enable codifryed/CoolerControl
sudo dnf copr enable rok/cdemu
```

```

sudo dnf copr enable petersen/zsync
sudo dnf copr enable ilyaz/LACT
sudo dnf copr enable elxreno/preload

sudo sh -c 'echo -e "[code]\nname=Visual Studio
Code\nbaseurl=https://packages.microsoft.com/yumrepos/vscode\nenabled=1\ngpgcheck=1\ngpgkey=ht
tps://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc" > /etc/yum.repos.d/vscode.repo'

sudo sh -c 'echo -e "[SoftMaker_Office_Repository]\nname=SoftMaker Office
Repository\nenabled=1\nautorefresh=1\nbaseurl=https://shop.softmaker.com/repo/rpm\npath=/\ntyp
e=rpm-md\nkeeppackages=0\nrepo_gpgcheck=1\ngpgkey=https://shop.softmaker.com/repo/linux-repo-
public.key\nenabled_metadata=0" > /etc/yum.repos.d/softmaker.repo'

curl -lsLf 'https://dl.cloudsmith.io/public/asbru-cm/release/cfg/setup/bash.rpm.sh' | sudo -E
bash

curl -fsSL https://rpm.librewolf.net/librewolf-repo.repo | pkexec tee
/etc/yum.repos.d/librewolf.repo

curl -fsSL https://pkg.cloudflareclient.com/cloudflare-warp-ascii.repo | sudo tee
/etc/yum.repos.d/cloudflare-warp.repo

sudo wget https://download.virtualbox.org/virtualbox/rpm/fedora/virtualbox.repo -O
/etc/yum.repos.d/virtualbox.repo

sudo wget https://fedorapeople.org/groups/virt/virtio-win/virtio-win.repo -O
/etc/yum.repos.d/virtio-win.repo

sudo dnf install https://download.onlyoffice.com/repo/centos/main/noarch/onlyoffice-
repo.noarch.rpm

sudo dnf install adoptium-temurin-java-repository

sudo tee > /etc/yum.repos.d/AnyDesk-Fedora.repo <<EOF
[anydesk]
name=AnyDesk Fedora - stable
baseurl=http://rpm.anydesk.com/fedora/$basearch/
gpgcheck=1
repo_gpgcheck=1
gpgkey=https://keys.anydesk.com/repos/RPM-GPG-KEY

```

EOF

```
sudo tee /etc/yum.repos.d/cisofy-lynis.repo <<EOF
[lynis]
name=CISOfy Software - Lynis package
baseurl=https://packages.cisofy.com/community/lynis/rpm/
enabled=1
gpgkey=https://packages.cisofy.com/keys/cisofy-software-rpms-public.key
gpgcheck=1
priority=2
EOF
```

```
sudo tee /etc/yum.repos.d/anydesk.repo <<EOF
[anydesk]
name=AnyDesk Stable
baseurl=http://rpm.anydesk.com/centos/${basearch}/
gpgkey=https://keys.anydesk.com/repos/RPM-GPG-KEY
EOF
```

```
sudo tee /etc/yum.repos.d/opera.repo <<EOF
[opera]
name=Opera packages
type=rpm-md
baseurl=https://rpm.opera.com/rpm
gpgcheck=1
gpgkey=https://rpm.opera.com/rpmrepo.key
enabled=1
EOF
```

```
sudo tee /etc/yum.repos.d/charm.repo <<EOF
[charm]
name=Charm
baseurl=https://repo.charm.sh/yum/
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://repo.charm.sh/yum/gpg.key
EOF
```

```
sudo tee /etc/yum.repos.d/kopia.repo <<EOF
[Kopia]
```

```

name=Kopia
baseurl=http://packages.kopia.io/rpm/stable/\$basearch/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=https://kopia.io/signing-key
EOF

sudo tee /etc/yum.repos.d/firefoxpwa.repo <<EOF
[firefoxpwa]
name=FirefoxPWA
metadata_expire=300
baseurl=https://packagecloud.io/filips/FirefoxPWA/rpm_any/rpm_any/\$basearch
gpgkey=https://packagecloud.io/filips/FirefoxPWA/gpgkey
repo_gpgcheck=1
gpgcheck=0
enabled=1
EOF

sudo tee /etc/yum.repos.d/vscodium.repo << EOF
[gitlab.com_paulcarroty_vscodium_repo]
name=download.vscodium.com
baseurl=https://download.vscodium.com/rpms/
enabled=1
gpgcheck=1
repo_gpgcheck=1
gpgkey=https://gitlab.com/paulcarroty/vscodium-deb-rpm-repo/-/raw/master/pub.gpg
metadata_expire=1h
EOF

sudo tee /etc/yum.repos.d/trueconf.repo << EOF
[trueconf]
name=TrueConf Repository
baseurl=https://mirror.trueconf.ru/fedora/$releasever/$basearch/release
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-trueconf
EOF

```

Обновление до нового релиза

```
sudo dnf upgrade --refresh
sudo dnf install dnf-plugin-system-upgrade
sudo dnf system-upgrade download --releasever=40
sudo dnf system-upgrade reboot
sudo dnf reinstall akmod-nvidia
sudo dnf system-upgrade clean
sudo dnf clean packages
sudo dnf install rpmconf
sudo rpmconf -a
sudo dnf install remove-retired-packages
sudo remove-retired-packages
gsettings set org.gnome.shell disable-user-extensions false
```

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

Обновить систему:

```
sudo dnf upgrade --refresh
```

Перезапустить компьютер:

```
sudo reboot
```

Удалить неиспользуемые пакеты:

```
sudo dnf autoremove
```

Установить плагин для обновления:

```
sudo dnf install dnf-plugin-system-upgrade
```

Переключить релиз и скачать для него обновления (вместо **41** указать необходимый):

```
sudo dnf system-upgrade download --releasever=41 --allowerasing
```

Согласиться с импортом всех ключей

Запустить процесс обновления:

```
sudo dnf system-upgrade reboot
```

Очистить кеш:

```
sudo dnf system-upgrade clean
```

Удалить сломанные симлинки:

```
sudo find /usr -type l -xtype l -delete  
sudo symlinks -r /usr | grep dangling
```

Перезапустить компьютер:

```
sudo reboot
```


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

Alt+Shift

```
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source "['<Shift>Alt_L']"  
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source-backward "['<Alt>Shift_L']"
```

????? ?????????? ?? KDE

```
tee migrate-gnome-kde.sh << EOF > /dev/null
#!/usr/bin/bash
sudo dnf shell -y --setopt protected_packages= << EOI
swap fedora-release-workstation fedora-release-kde
swap fedora-release-identity-workstation fedora-release-identity-kde
run
remove @gnome-desktop
run
remove *gnome* *gtk*
run
install @kde-desktop-environment
run
EOI
sudo systemctl enable sddm.service
reboot
EOF
```

Переключиться в терминальный режим: **CTRL+ALT+F3**

Залогиниться и выполнить:

```
chmod +x migrate-gnome-kde.sh
./migrate-gnome-kde.sh
```

???????? VirtualBox

Обновить систему

```
sudo dnf upgrade --refresh
```

Установить зависимости

```
sudo dnf install @development-tools
sudo dnf install kernel-devel kernel-headers dkms qt5-qtx11extras elfutils-libelf-devel zlib-devel
```

Подключить репозиторий

```
sudo wget http://download.virtualbox.org/virtualbox/rpm/fedora/virtualbox.repo -P
/etc/yum.repos.d/
```

Установить VirtualBox

```
sudo dnf install VirtualBox-7.0
```

(вместо 7.0 указать нужный номер версии)

Включить сервис

```
sudo systemctl enable vboxdrv --now
```

Добавить пользователя в группу

```
sudo usermod -a -G vboxusers $USER
```

Скачать дополнения

```
wget https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.0.x/Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-
7.0.x.vbox-extpack
```

(вместо 7.0.x указать актуальный номер версии)

Установить дополнения

```
sudo vboxmanage extpack install Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-7.0.x.vbox-extpack
```

(вместо 7.0.x указать актуальный номер версии)

Перезапустить систему

```
sudo reboot
```

????????? VMware Workstation

Установка системных пакетов:

```
sudo dnf install kernel-devel kernel-headers gcc make patch wget
```

Установка ПО (поменять 17.5.0-22583795 на нужную версию):

```
sudo bash ./VMware-Player-Full-17.5.0-22583795.x86_64.bundle --eulas-agreed --required  
sudo vmware-modconfig --console --install-all
```

Установка модулей альтернативная (поменять 17.5.1 на нужную версию):

```
wget https://github.com/mkubeczek/vmware-host-modules/archive/workstation-17.5.1.tar.gz  
tar -xzf workstation-17.5.1.tar.gz  
cd vmware-host-modules-workstation-17.5.1  
sudo make && sudo make install  
mv vmmon-only vmmon  
mv vmnet-only vmnet  
sudo cp -a vmmon vmnet /usr/lib/vmware/modules/source/  
sudo vmware-modconfig --console --install-all
```

Установка модулей альтернативная (еще один вариант):

```
git clone https://github.com/bytium/vm-host-modules.git  
cd vm-host-modules  
git checkout 17.6.1  
make  
sudo make install
```

Перезапустить сервис:

```
systemctl restart vmware.service
```

Включение 3D ускорения:

```
cat >> ~/.vmware/preferences <<EOF  
mks.gl.allowBlacklistedDrivers = "TRUE"  
EOF
```