

WINE: среда для запуска классических Windows приложений на GNU/Linux

Отделу технического сопровождения в компании "РиК" была поставлена задача импортозамещения программного обеспечения на рабочих станциях пользователей. Первым шагом в этой задачи был поставлен отказ от зарубежной Операционной Системы Microsoft Windows. Предлагается рассмотреть возможность переноса пользовательских компьютеров и их рабочей среды на GNU/Linux. Для переноса на GNU/Linux программ, изначально hfrработающих в Windows предлагается использовать проект Wine. Вам предлагается настроить среду для запуска классических Win32 приложений в GNU/Linux.

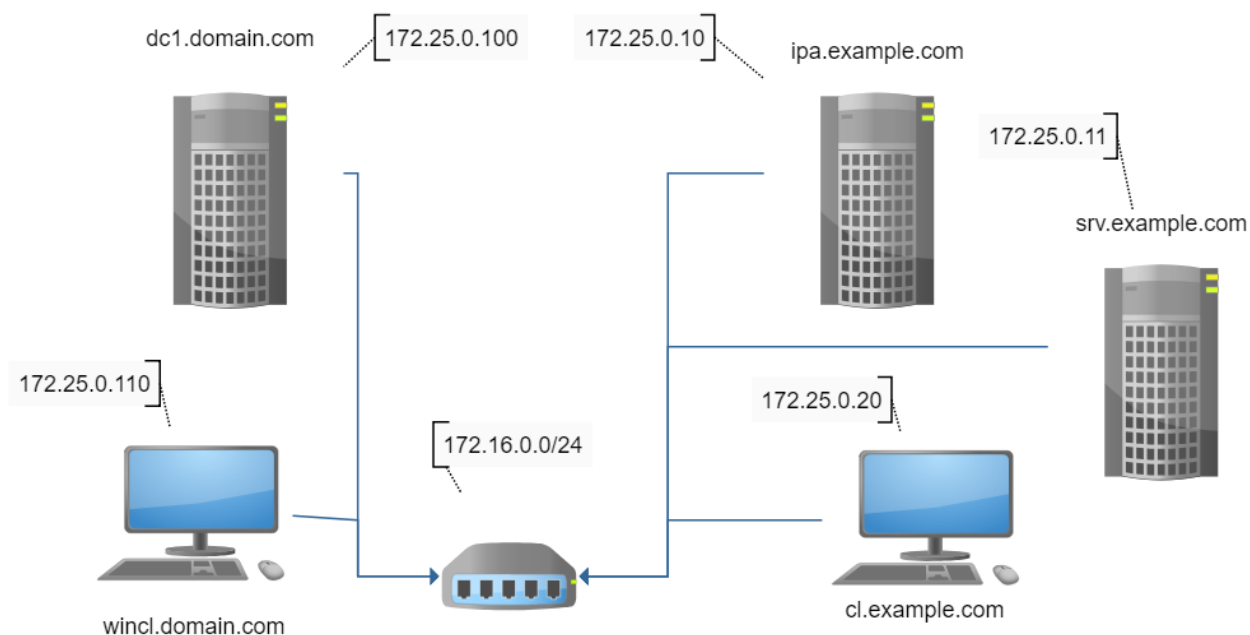
По окончании данной лабораторной работы вы сможете:

- Установить и настроить Wine на CentOS 7.
- Установить и запустить классическое Win32 приложение в GNU/Linux.
- Решать проблемы, связанные с запуском и правильной работой классических WIN32 API приложений в GNU/Linux.

Оглавление

- [WINE: среда для запуска классических Windows приложений на GNU/Linux](#)
 - [Упражнение 1: Установка и предварительная настройка Wine](#)
 - [Задача 1: Установка поддержки репозитория EPEL и установка wine.x86_64](#)
 - [Задача 2: Установка поддержки репозитория wine32. Установка пакетов для wine.i686](#)
 - [Задача 3: Первый запуск wine и преднастройка](#)
 - [Упражнение 2: Загрузка и установка приложений](#)
 - [Задача 1: Установка приложения из списка предлагаемых скриптом winetricks](#)
 - [Задача 2: Загрузка из интернет, установка и запуск Win32 приложения в Wine](#)

Описание тестовой среды



Предположительное время: 30 минут

Виртуальные машины: ipa.example.com cl.example.com

Логин	Пароль
root	redhat
vagrant	vagrant

Упражнение 1: Установка и предварительная настройка Wine

В данный момент в компании "РиК" не установлены необходимые пакеты, включающие поддержку wine. Необходимо произвести их установку и предварительную настройку.

1. Установка поддержки репозитория EPEL и установка wine.x86_64
2. Установка поддержки репозитория wine32. Установка пакетов для wine.i686
3. Первый запуск wine и преднастройка

Задача 1: Установка поддержки репозитория EPEL и установка wine.x86_64

Запустите терминал на хосте виртуализации получите доступ к терминалу машины cl.example.com

```

λ cd c:\VMs\ipa-lab
λ vagrant ssh cl
λ vagrant ssh c7-client01
Last login: Sun Sep 30 17:39:11 2018
-----
CentOS 7.5.1804                                built 2018-09-30
-----
[vagrant@c7-client01 ~]$
  
```

Установим поддержку репозитория EPEL и поставим оттуда пакеты wine

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install epel-release
....
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install wine\*
...
```

Вот и всё! Уже можно проверять запуск приложений! Но у нас пока ещё нет поддержки запуска x32 приложений, давайте её добавим.

Задача 2: Установка поддержки репозитория **wine32**. Установка пакетов для **wine.i686**

Установим поддержку репозитория wine32 и winetricks от harbottle. Поставим пакеты **wine.i686** **winetricks**.

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install
https://harbottle.gitlab.io/wine32/7/i386/wine32-release.rpm
....
```

Поставим пакет **wine.i686**, во время установки загрузится и установится ставится много пакетов i686 архитектуры ввиду требований удовлетворения зависимостей, придётся пару минут подождать.

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install wine.i686
...
```

Задача 3: Первый запуск wine и преднастройка

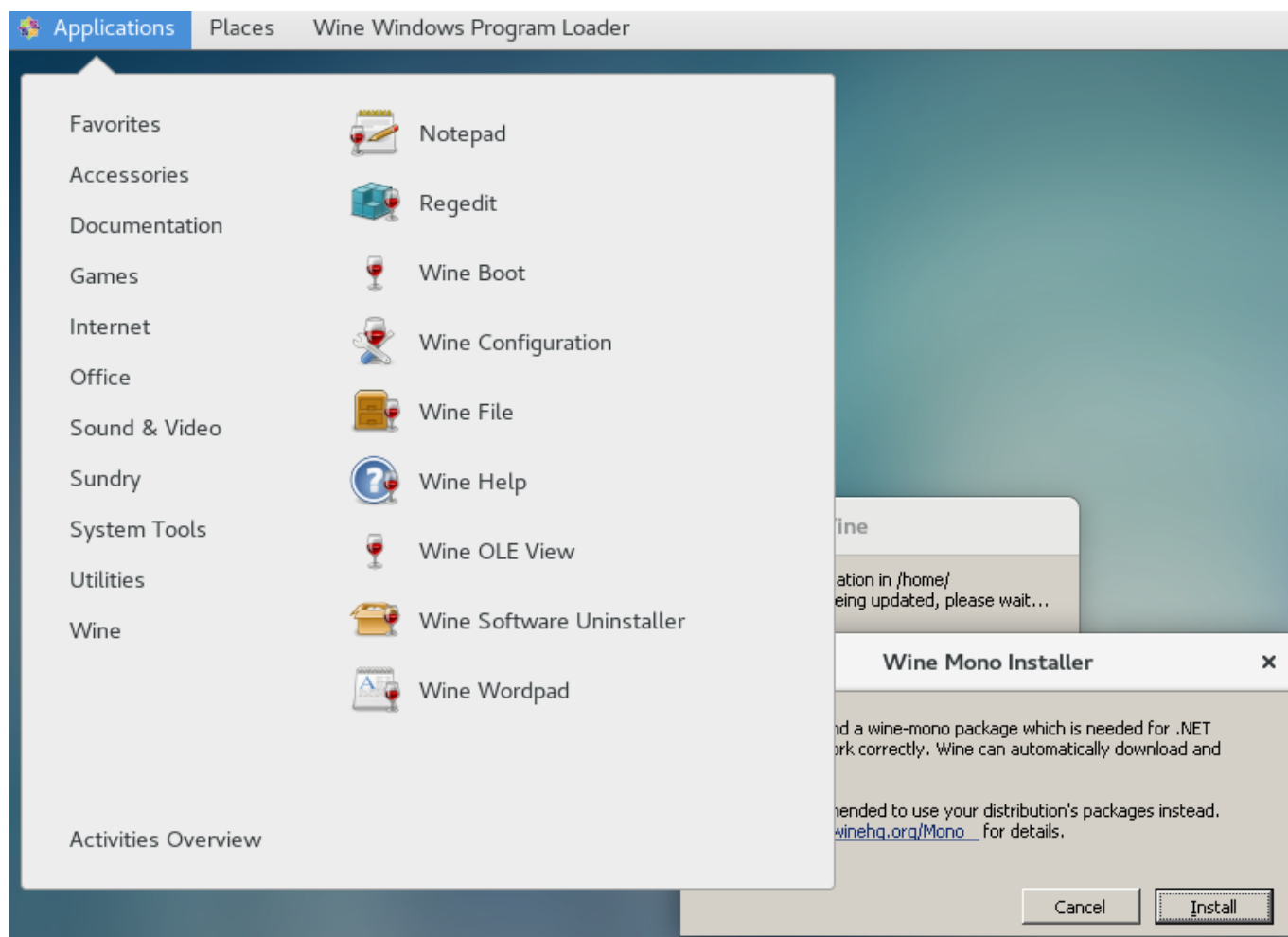
Проверим, что wine.i686 работает, запустим программы из стандартного набора.

Зайдите под пользователем **student** с паролем **student** в графическую среду **GNOME 3 Desktop Enviroment**. В **gnome-terminal** дайте команду **alternatives --display wine**

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ alternatives --display wine
wine - status is auto.
  link currently points to /usr/bin/wine32
/usr/bin/wine64 - priority 10
  slave wine-preloader: /usr/bin/wine64-preloader
/usr/bin/wine32 - priority 20
  slave wine-preloader: /usr/bin/wine32-preloader
Current `best` version is /usr/bin/wine32.
```

Обратите внимание, что при установленном в системе пакете **wine.i686** именно 32 битная версия будет запускаться по умолчанию по вызове команды **wine**.

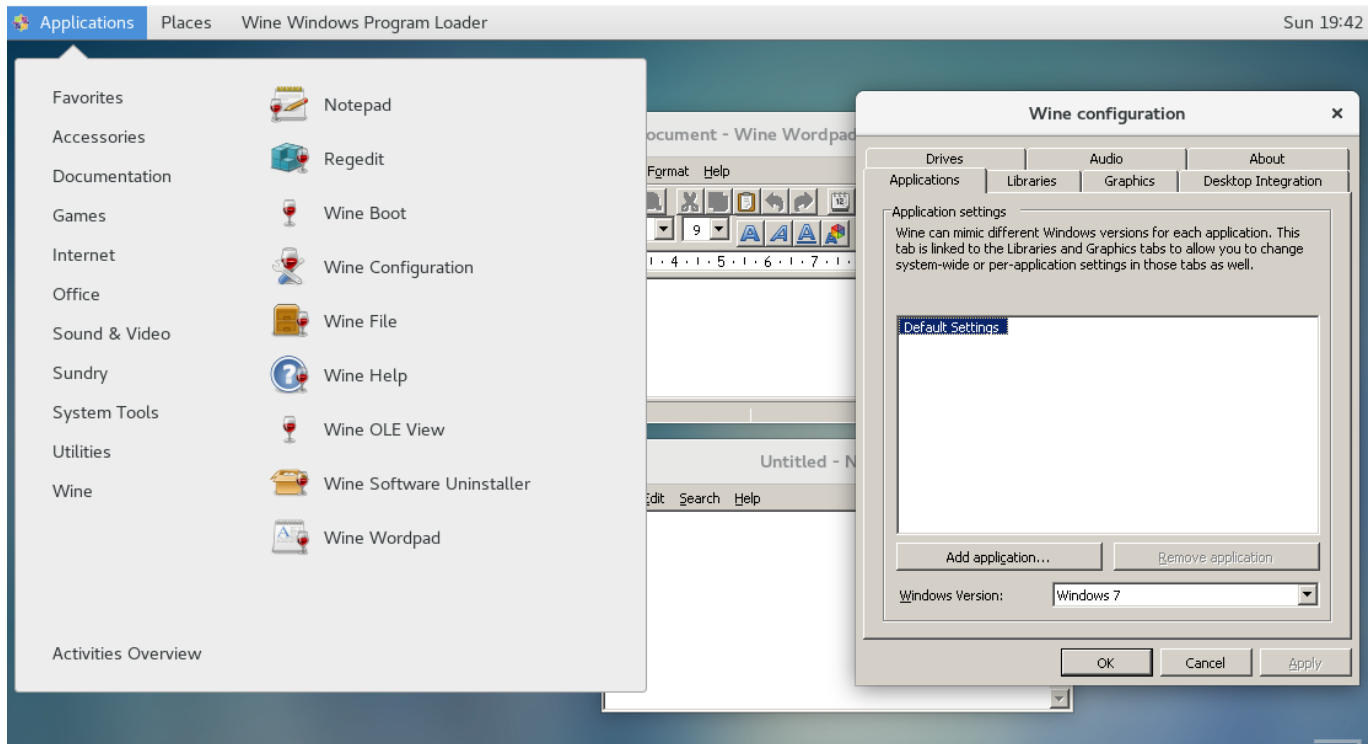
Запустите программу wineboot из меню приложений, запустим среду.



В диалоговых окнах с запросом загрузки и установки приложений "Wine Mono Installer" и "Wine Gecko Installer" нажмите **Install**

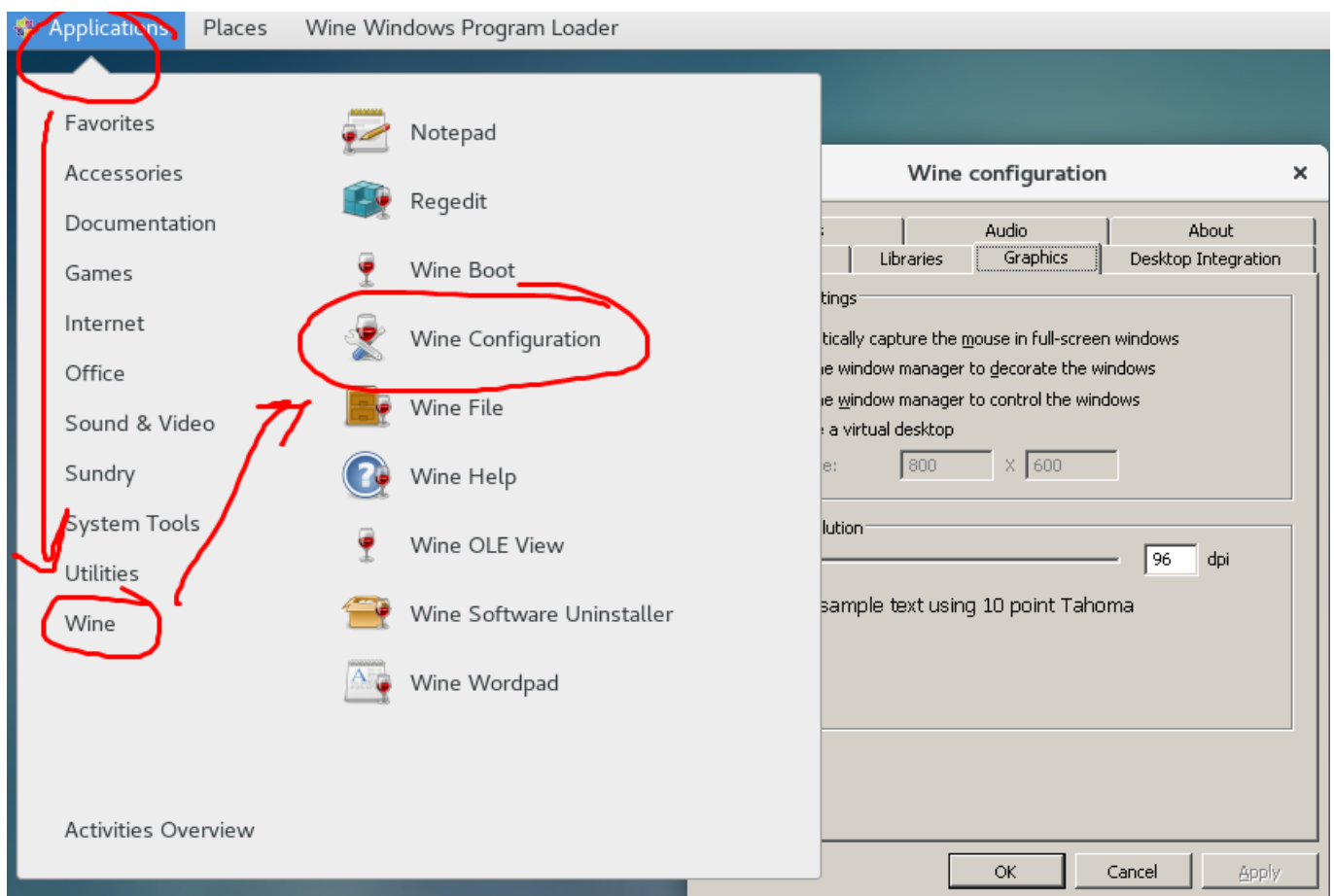
Описание пакетов Gecko Mono <https://wiki.winehq.org/Gecko> - Wine реализация "Internet Explorer"
<https://wiki.winehq.org/Mono> - Открытый проект по реализации ".Net Framework"

Теперь вы можете запустить стандартные приложения, идущие в комплекте через раздел меню приложений **Wine**



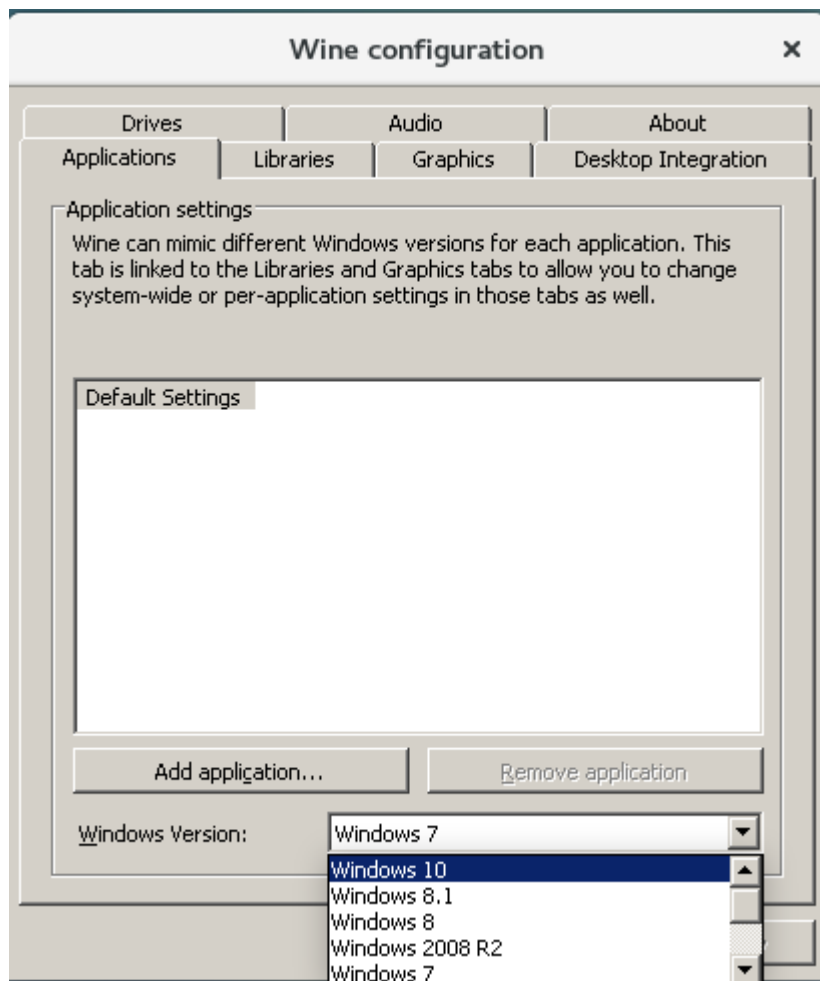
Мы проверили, что **wine** работает, по крайней мере он может запускать WIN32 приложения, поставляемые вместе с пакетом **wine**.

Запустим программу настройки приложения через меню Applications -> Wine -> Wine Configuration



В этом окне мы можем выполнить базовую настройку приложения.

Установите версию Windows в Windows 10. В закладке Application -> Windows Version -> Windows 10



Упражнение 2: Загрузка и установка приложений

Теперь, когда среда запуска поставлена, и проверена пришло время проверить работу Win32 API приложений на CentOS 7 с установленной средой рабочего стола GNOME 3.

1. Установка приложения из списка предлагаемых скриптом winetricks
2. Загрузка из интернет, установка и запуск Win32 приложения в Wine

Задача 1: Установка приложения из списка предлагаемых скриптом winetricks

Зайдите под пользователем **student** с паролем **student** в графическую среду **GNOME 3 Desktop Enviroment**. В программе **gnome-terminal** запустите скрипт winetricks

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install epel-release # нет необходимости,
если репозиторий EPEL уже добавлен
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install
https://harbottle.gitlab.io/harbottle-main/7/x86_64/harbottle-main-release.rpm
[vagrant@c7-client01 ~]$ sudo yum -y install winetricks
[vagrant@c7-client01 ~]$ WINEPREFIX=~/.wine32 winetricks -q
```

Поставить **winetricks** можно и по другому

Обновлённый скрипт `winetricks` можно загрузить с официального сайта <https://github.com/Winetricks/winetricks>, файл сделать запускаемым и положить в один из каталогов PATH

Например

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ echo $PATH
[vagrant@c7-client01 ~]$ mkdir ~/bin
[vagrant@c7-client01 bin]$ cd bin
[vagrant@c7-client01 bin]$ wget
https://raw.githubusercontent.com/Winetricks/winetricks/master/src/winetricks
[vagrant@c7-client01 bin]$ chmod +x winetricks
[vagrant@c7-client01 ~]$ cd -
```

Теперь инициализируем среду для запуска Win32 приложений

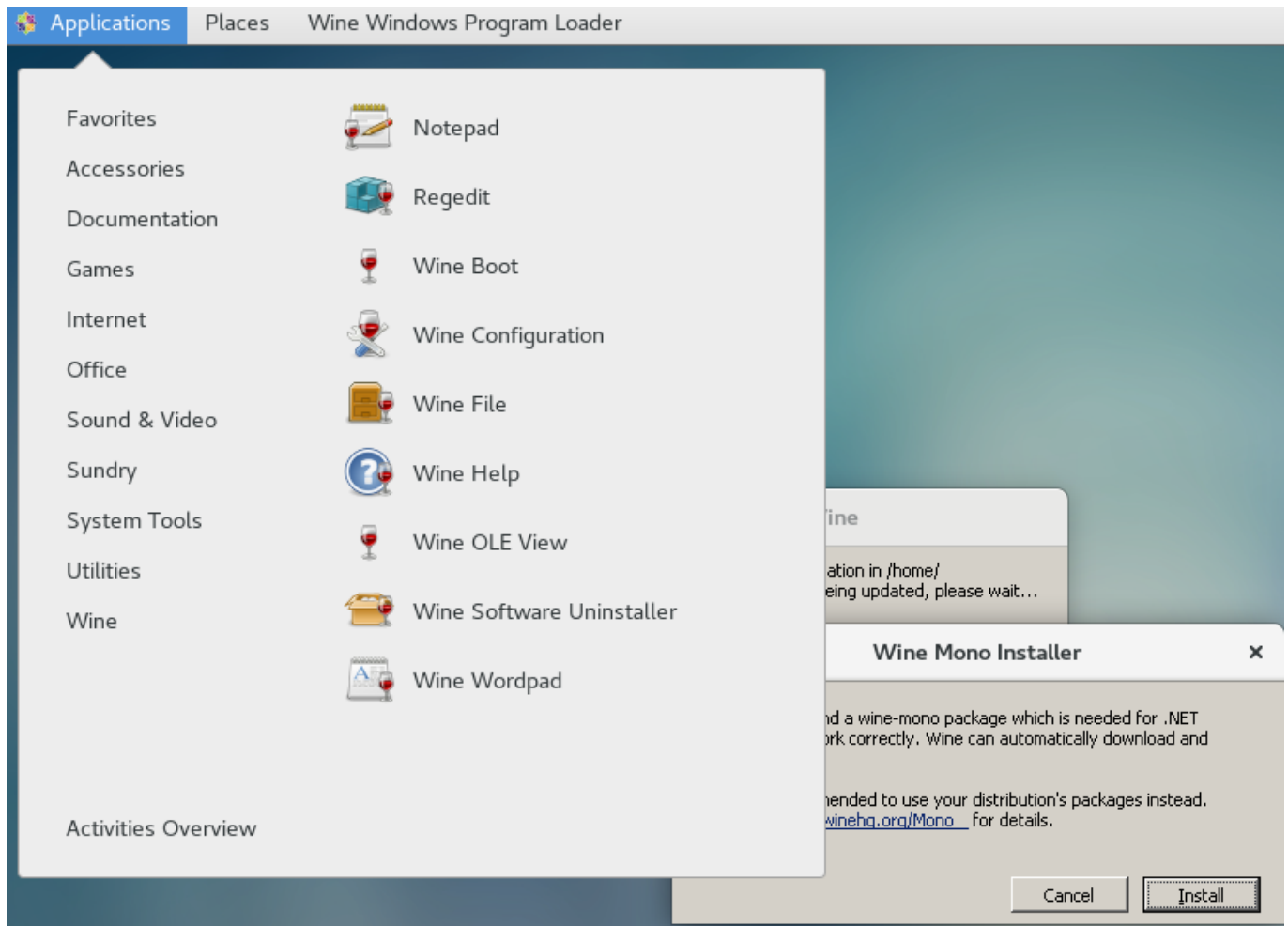
```
[vagrant@c7-client01 ~]$ WINEARCH=win32 WINEPREFIX=~/.wine32 wineboot
```

В диалоговых окнах с запросом загрузки и установки приложений "Wine Mono Installer" и "Wine Gecko Installer" нажмите **Install**

Описание пакетов Gecko Mono

<https://wiki.winehq.org/Gecko> - Wine реализация "Internet Explorer"

<https://wiki.winehq.org/Mono> - Открытый проект по реализации ".Net Framework"



Запустим `winetricks` внутри Win32 среды для запуска приложений `WINEPREFIX=~/.wine32` и выберем установку приложения `mspaint`. Для подавления дополнительных предупреждений используем ключ `-q`.

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ WINEARCH=win32 WINEPREFIX=~/.wine32 winetricks -q
```

В появившемся окне "Winetricks - choose a wineprefix" выберем `Install an Application -> mspaint`

В окне сбора статистики о запуске приложений примите решение и выберите ответ, будете ли вы отправлять разработчикам данные о запуске ваших приложений.

В окне `winetricks` с сообщением `Working around wine bug 657 -- Native mspaint.exe from XP requires mfc42.dll` нажмите `OK`. В окне `VCRedist Installation` нажмите `Ja`.

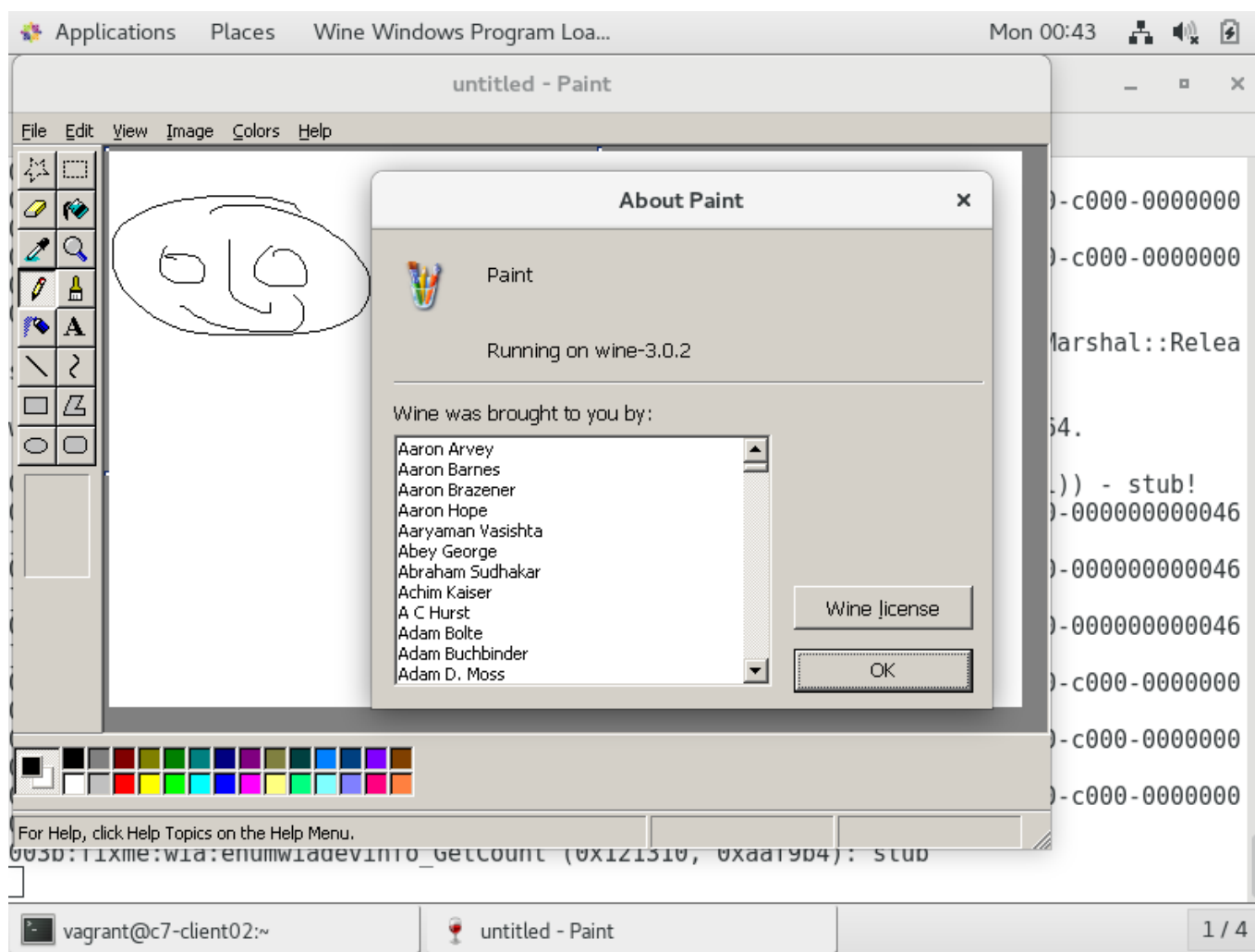
В случае появления сообщения `Cannot find cabextract`

закройте окно, поставьте пакет `cabextract` и повторите запуск `winetricks`

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ yum install -y cabextract
```

Закроем окно `winetricks` и запустим `mspaint`, сделаем для него ярлык на рабочий стол


```
[vagrant@c7-client01 ~]$ WINEARCH=win32 WINEPREFIX=~/.wine32 wine mspaint
```



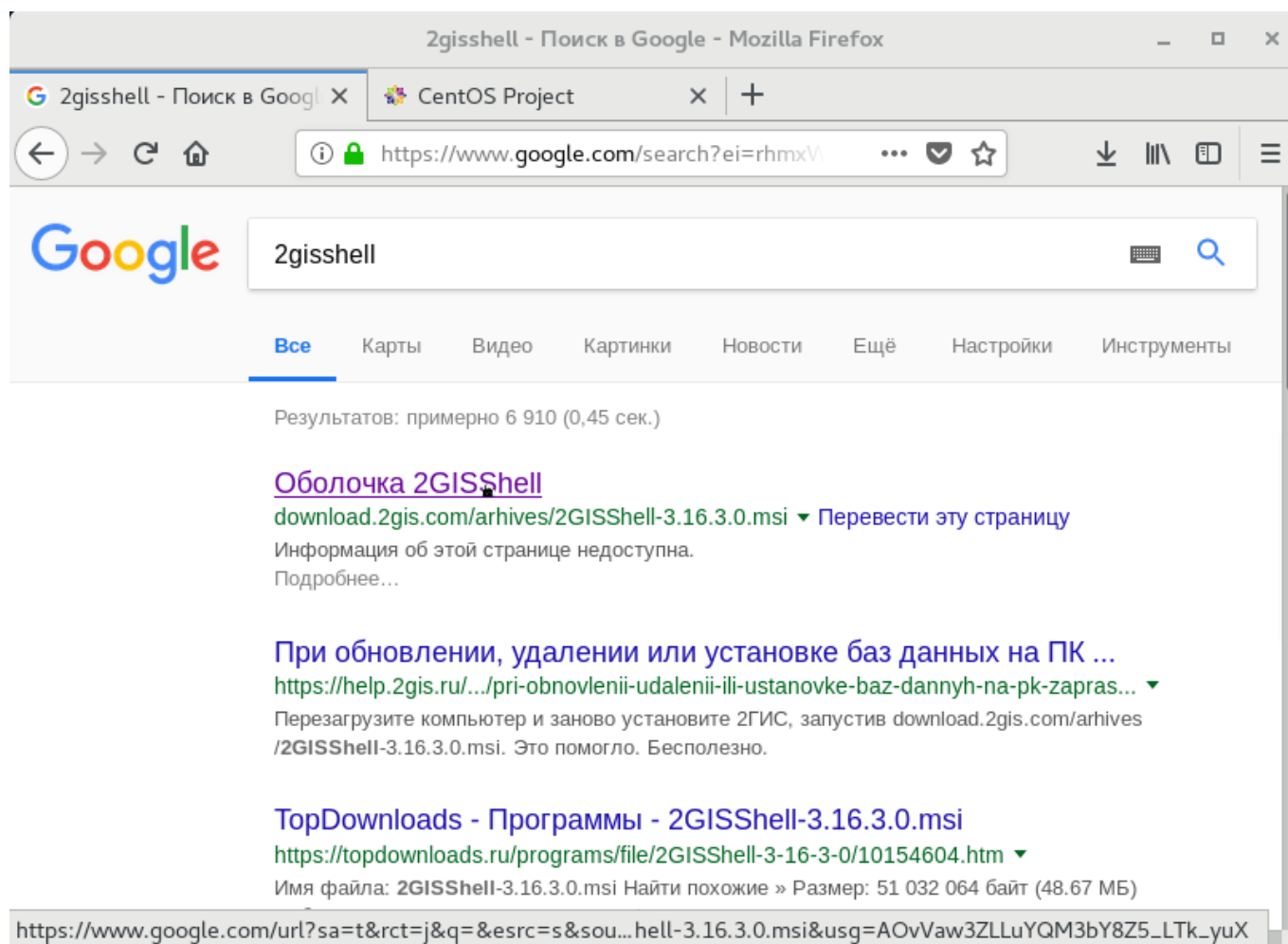
Создадим ярлык для запуска приложения на рабочем столе GNOME 3

```
[vagrant@c7-client01 ~]$ cd ~
[vagrant@c7-client01 ~]$ cat <<EOF >Desktop/wine-mspaint.desktop
[Desktop Entry]
Name=MS Paint
Comment=Image Editor
Exec=sh -c "WINEARCH=win32 WINEPREFIX=~/.wine32 wine 'C:\Windows\mspaint.exe'"
Icon=mspaint
Terminal=false
Type=Application
Categories=X-Wine;
X-Desktop-File-Install-Version=0.23
EOF
[vagrant@c7-client01 ~]$ chmod +x Desktop/wine-mspaint.desktop
```

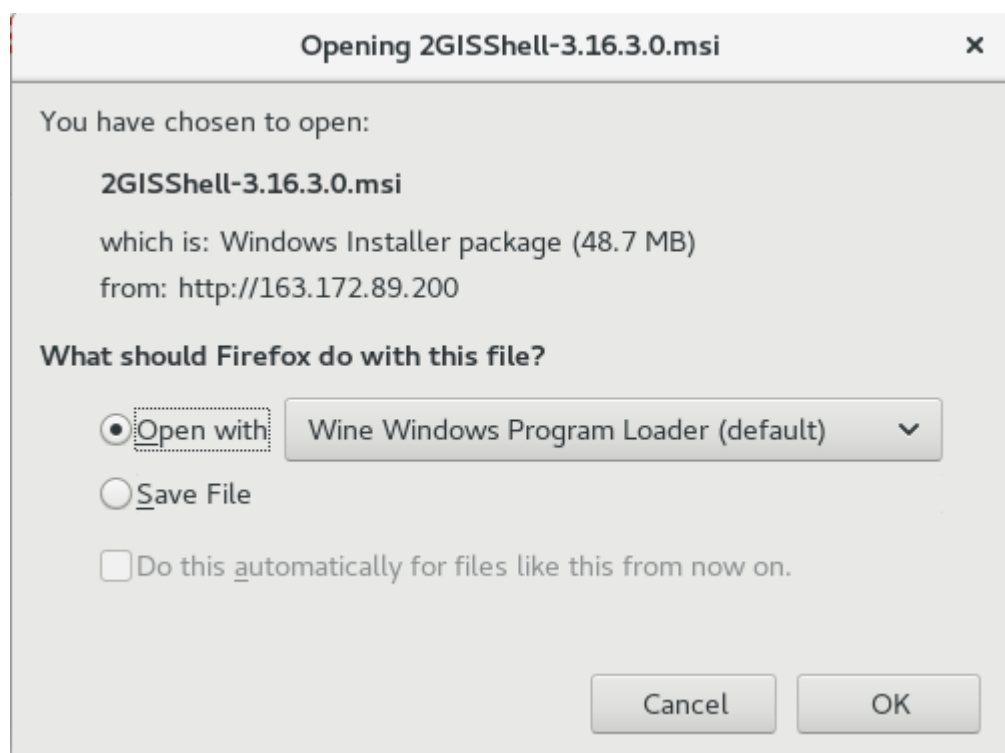
Запустим программу через ярлык на рабочем столе. Ура! Программа `mspaint` запущена и работает в Wine!

Задача 2: Загрузка из интернет, установка и запуск Win32 приложения в Wine

Загрузим стороннее Win32 приложение из интернета с помощью браузера Firefox



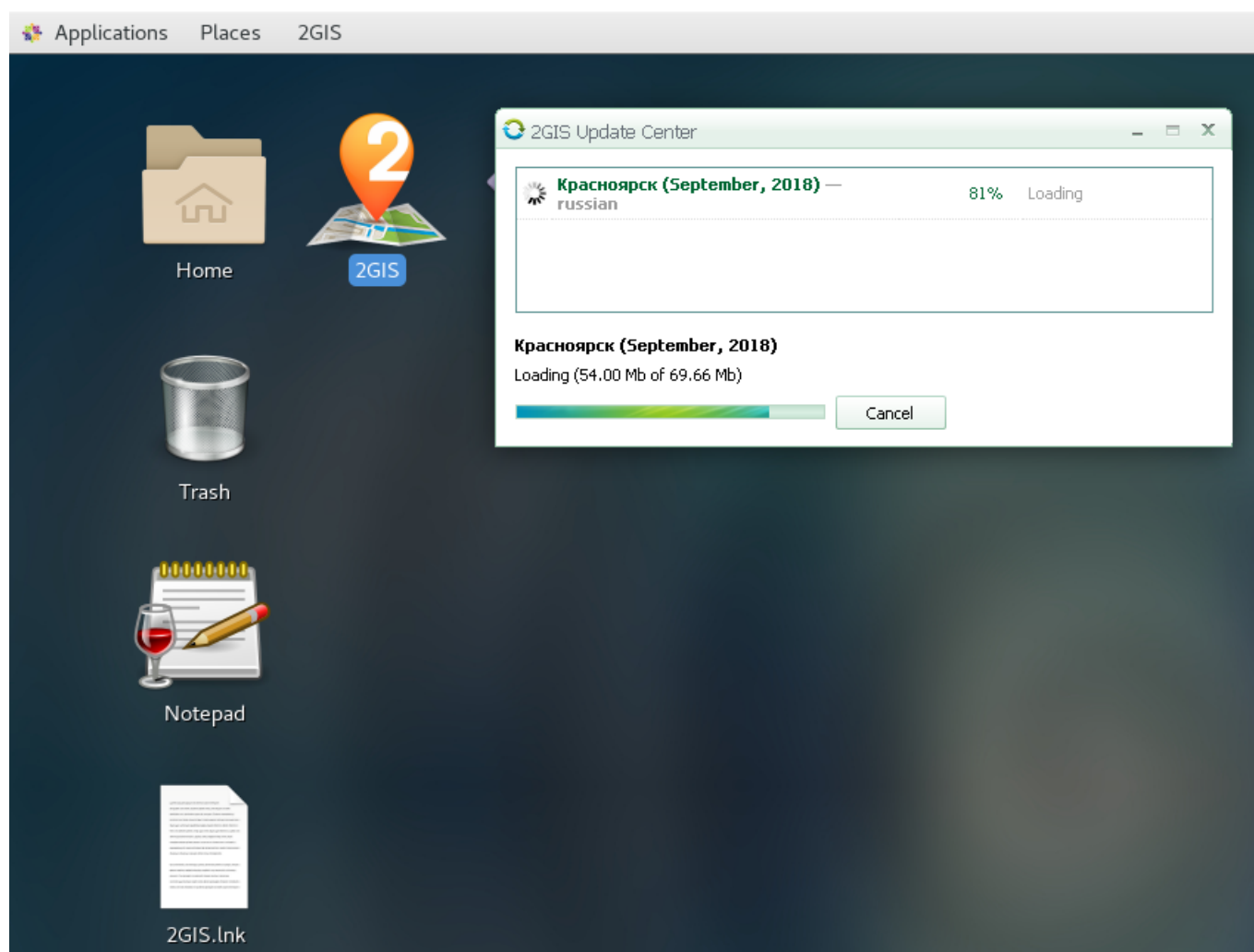
Запустим его установку в среде Wine



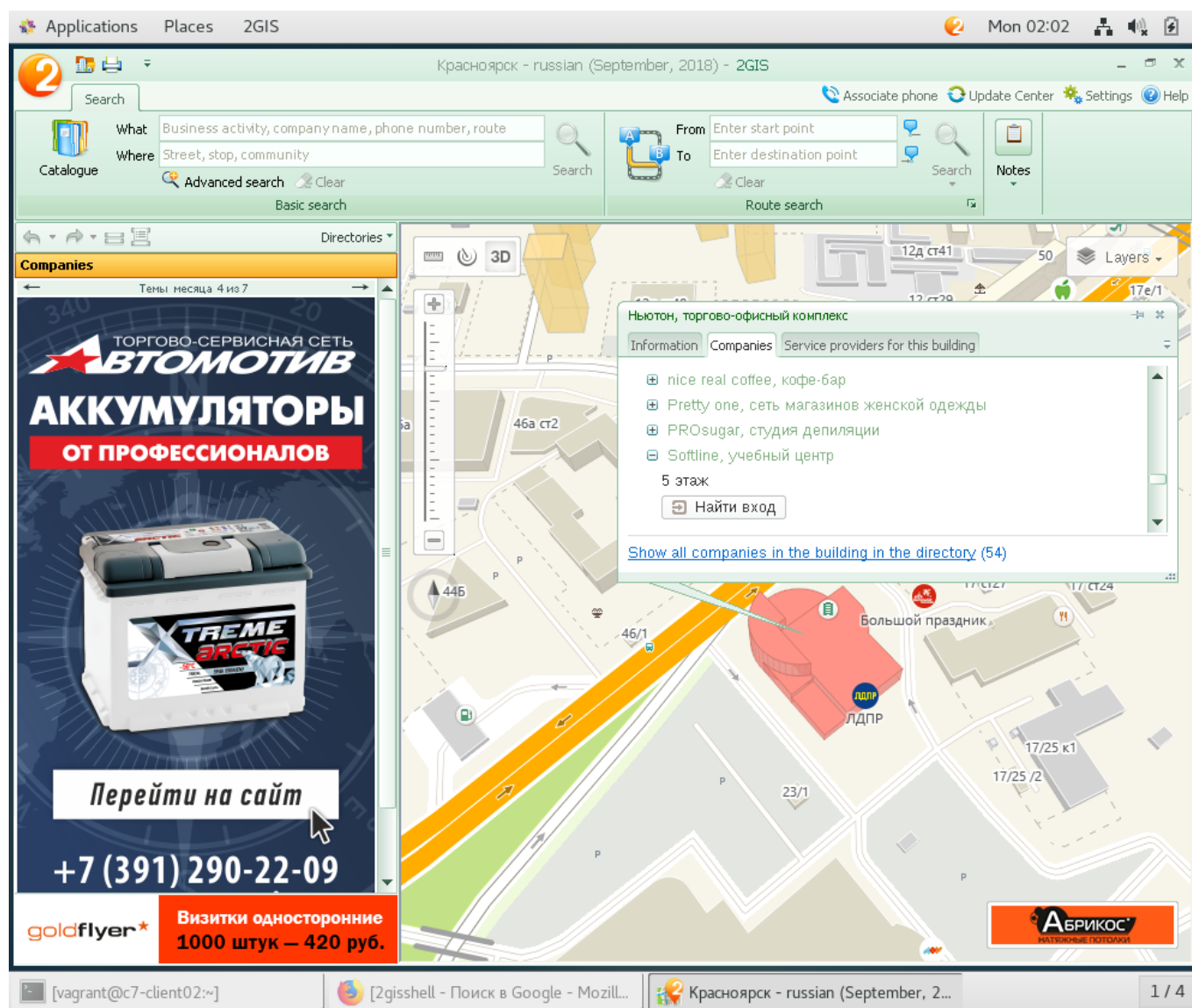


Во время установки приложения установщик создал ярлык для запуска приложения.

Запустим приложение и выберем город.



Теперь можно запускать приложение с ярлыка на рабочем столе.



Приложение работает.

Ура! Мы выполнили все упражнения! Теперь, по желанию, вы можете загрузить и попробовать поставить какое-либо другое ваше часто используемое приложение! Счастливого пути!