

Установка сервера 1С Предприятие на GNU/Linux

Отделу технического сопровождения в компании "РиК" была поставлена задача импортозамещения программного обеспечения. Одним из шагов в этом направлении было рассмотреть перенос платформы серверов 1С Предприятия на GNU/Linux. Необходимо проверить возможность установить и проверить функционал Платформы 1С:Предприятие исключительно на СПО.

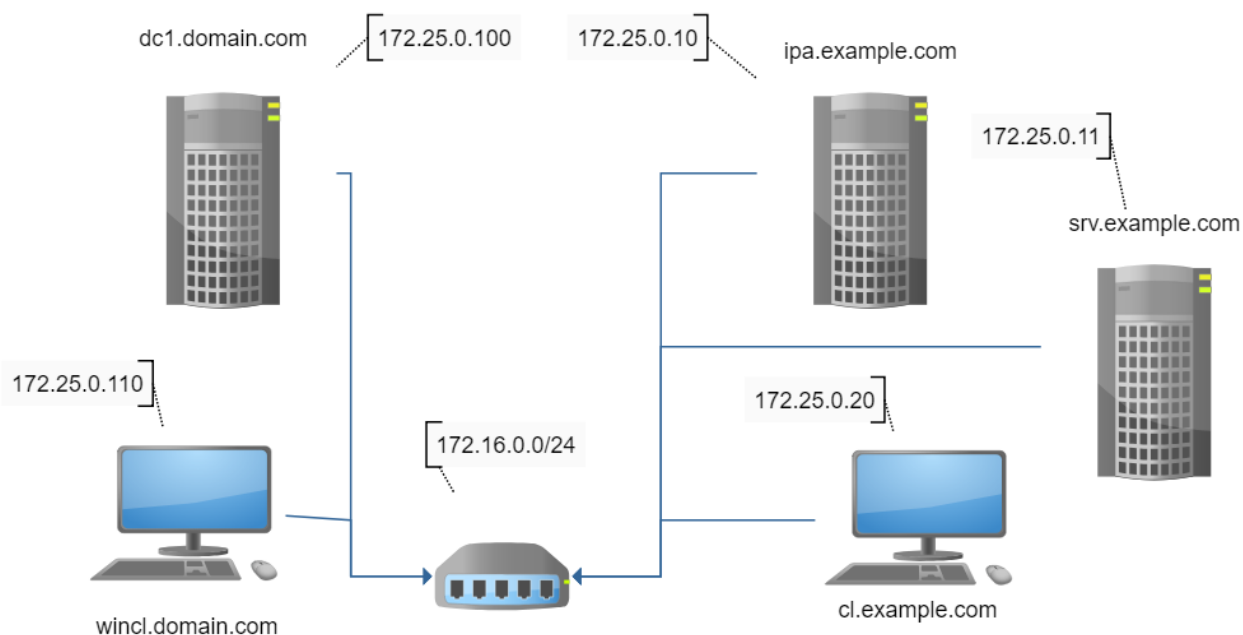
По окончании данной лабораторной работы вы сможете:

- Установить и настроить сервер 1С предприятия на CentOS 7.
- Создавать кластер серверов 1С предприятия.
- Устанавливать и настраивать клиентские программы .

Оглавление

- [Установка сервера 1С Предприятие на GNU/Linux](#)
 - [Упражнение 1: Подготовка разрешения имён в сети и размещение дистрибутивов на серверах для последующей установки](#)
 - [Задача 1: Загрузить файлы дистрибутива с официального сайта и перенести в виртуальные машины для установки](#)
 - [Задача 2: Настроить разрешение имен в тестовой среде](#)
 - [Упражнение 2: Установка пакетов сервера и клиента Платформы 1С:Предприятие](#)
 - [Задача 1: Установка клиента Платформы 1С:Предприятие на Windows 10 и проверка её работы с демонстрационной базой](#)
 - [Задача 2. Установка клиента Платформы 1С:Предприятие на Linux и проверка её работы с демонстрационной базой](#)
 - [Задача 3: Установка и настройка СУБД для сервера Платформы 1С:Предприятие на Linux](#)
 - [Задача 4: Установка компонентов сервера Платформы 1С:Предприятие на Linux](#)
 - [Упражнение 3: Создание кластера и СУБД и проверка работоспособности](#)

Описание тестовой среды



Предположительное время: 2ч 30 минут

Виртуальные машины: ipa.example.com srv.example.com cl.example.com wincl.domain.com Пояснение: dc.domain.com - используется нами только как инфраструктурный сервер (контроллер домена и dns) для машины wincl. Платформа 1С:Предприятие 8.3 не требует Windows серверов и тем более не требует Active Directory домен

Логин	Пароль
root	redhat
vagrant	vagrant

Упражнение 1: Подготовка разрешения имён в сети и размещение дистрибутивов на серверах для последующей установки

Перед установкой и настройкой непосредственно компонентов платформы нужно будет

1. Загрузить файлы дистрибутива с официального сайта и перенести в виртуальные машины для установки
2. Настроить разрешение имен в тестовой среде

Лабораторная работа предполагает наличие у вас регистрации на официальном сайте поставщика программного продукта, а также ранее прикрепленные к вашей учетной записи зарегистрированные программные продукты и из лицензии, используемые в настоящей работе. Практики также предполагают у вас наличие USB-ключа защиты. Зайдите на официальную страницу поставщика дистрибутива <https://releases.1c.ru/project/Platform83> из раздела "Технологическая платформа 8.3" и загрузите файлы дистрибутива.

Нам нужны:

1. 8.3.*.*_windows64full.rar - Платформа 1С:Предприятие 64x для Windows

2. 8.3.*.*_rpm32-64.zip - rpm-пакеты сервера 1С:Предприятие для GNU/Linux
3. 8.3.*.*_clientz.rpm64.zip - rpm-пакеты **тонкого** и **толстого** клиентов Платформа 1С:Предприятие для GNU/Linux
4. 1cv8.dt - Файл выгрузки (архива) демонстрационной конфигурации. (Необязателен при наличии своей демонстрационной выгрузки СУБД для экспериментов.)

Задача 1: Загрузить файлы дистрибутива с официального сайта и перенести в виртуальные машины для установки

Распакуйте архивы с созданием папок по названию архивов и разместите их в каталоге, где находится **Vagrantfile** демонстрационной среды с подкаталого с названием **packages**. (Каталог) Вот как в итоге должна выглядеть структура. Запустите эмулятор терминала **cmd** или **cmdr** и сделайте каталог ipa-lab\vagrant текущим. Дайте команду **dir**, вы должны увидеть список содержимого каталога **vagrant**.

```
c:\VMs\ipa-lab\vagrant
λ dir
...
03.10.2018  21:34    <DIR>          .
03.10.2018  21:34    <DIR>          ..
28.09.2018  21:31                20 .gitignore
28.09.2018  18:24    <DIR>          .vagrant
03.10.2018  21:29    <DIR>          distrib
01.10.2018  09:12    <DIR>          scripts
03.10.2018  20:12                10 323 VagrantFile
...
```

Если виртуальные машины ещё не созданы, запустите создание их командой **vagrant up**. Если виртуальные машины созданы ранее, то остановите и запустите Linux машины **[ipa,srv,cl].example.com** с CentOS 7.

```
c:\VMs\ipa-lab\vagrant
λ vagrant halt "/ipa|srv|^cl/"
...
λ vagrant up "/ipa|srv|^cl/"
...
```

Проверим, что распакованные в соответствующие архивам папку файлы дистрибутива попали на диски виртуальных машин.

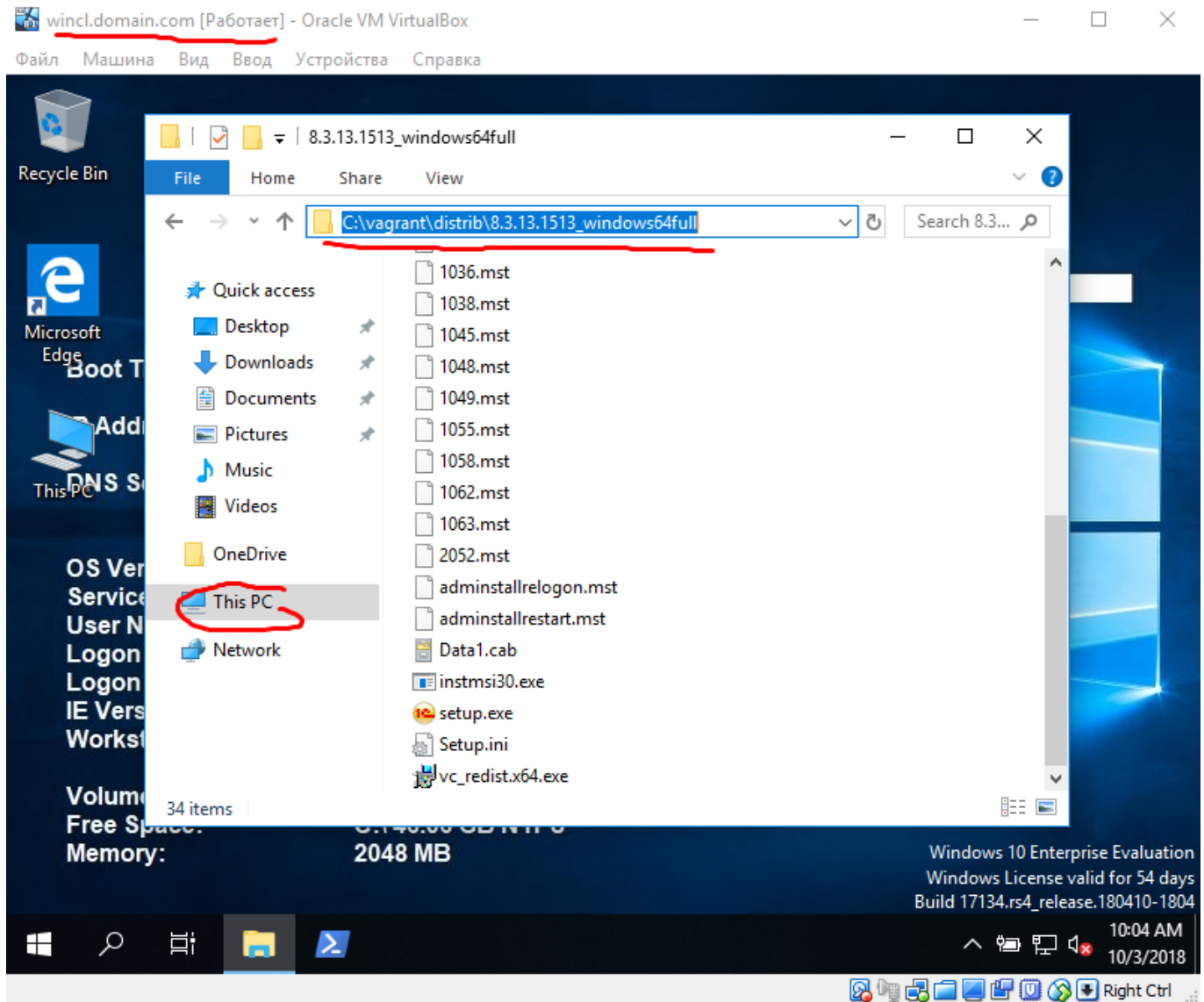
```
C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh ipa --command "ls -al /vagrant/distrib"
total 8
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  0 Oct  3 21:29 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct  3 21:34 ..
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  0 Oct  3 21:29 8.3.13.1513_clientz.rpm64
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  0 Oct  3 21:29 8.3.13.1513_rpm32-64
```

```
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct  3 21:29 8.3.13.1513_windows64full
Connection to 127.0.0.1 closed.

C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh cl --command "ls -al /vagrant/distrib"
total 8
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant    0 Oct  3 21:29 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct  3 21:34 ..
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant    0 Oct  3 21:29 8.3.13.1513_clientz.rpm64
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant    0 Oct  3 21:29 8.3.13.1513_rpm32-64
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct  3 21:29 8.3.13.1513_windows64full
Connection to 127.0.0.1 closed.
```

Файлы пакетов дистрибутива попали внутрь жестких дисков виртуальных машин [srv.example.com](#), [cl.example.com](#).

В ОС Microsoft Windows изменения синхронизируемого каталога [C:\Vagrant](#) обнаруживаются моментально во время изменения его содержимого благодаря тому, что она монтирует каталог [c:\vagrant](#) с помощью SMB протокола. В специальных действиях для синхронизации [wincl.domain.com](#) на ОС Microsoft Windows в не нуждается. Откройте окно виртуальной машины [wincl.domain.com](#). Там в обозревателе файлов откройте содержимое каталога [C:\vagrant\distrib\8.3.13.1513_windows64full](#). Вы должны увидеть примерно следующее.



Задача 2: Настроить разрешение имен в тестовой среде

Изначально тестовая среда создавалась для лабораторной работы "Интеграция GNU/Linux IPA с Microsoft Active Directory". В начальном состоянии виртуальные машины не могут разрешать имена доменов `example.com`. Повторим часть действий по настройке тестовой среды

1. Настроим IPA домен: Поставим и настроим разрешение имён для сети `*.example.com`
2. Настроим взаимный dns forwarding для возможности разрешать имена доменов `example.com` и `domain.com` на всех компьютерах

Зайдите на ipa, создайте и запустите скрипт, настраивающий IPA домен, DNS сервер и разрешение имен на `ipa.example.com` машине.

```
C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh ipa
[vagrant@ipa ~]$ sudo -s
[root@ipa vagrant]# su -

[root@ipa vagrant]# cat <<EOF >script.sh
#!/bin/bash
```

```
echo -e "Configuring IPA & DNS server: \n"
yum install -y bind bind-utils bind-dyndb-ldap ipa-server ipa-server-dns

yum install -y rng-tools
rngd -r /dev/urandom

# yum update -y

#nmcli conn modify System\ eth0 ipv4.ignore-auto-dns on
#nmcli conn up System\ eth0

sed -i /.ipa.*/d /etc/hosts
echo "172.25.0.10 ipa.example.com ipa" >> /etc/hosts

ipa-server-install \
  --domain=example.com \
  --realm=EXAMPLE.COM \
  --ds-password=password \
  --admin-password=password \
  --hostname=ipa.example.com \
  --ip-address=172.25.0.10 \
  --reverse-zone=0.25.172.in-addr.arpa. \
  --forwarder=8.8.8.8 \
  --allow-zone-overlap \
  --ssh-trust-dns \
  --allow-zone-overlap \
  --setup-dns \
  --unattended

nmcli connection modify 'System eth0' ipv4.ignore-auto-dns yes && nmcli connection
up 'System eth0'
EOF

[root@ipa vagrant]# chmod +x script.sh
[root@ipa vagrant]# ./script.sh
Configuring IPA & DNS server:
...
# тут будет много сообщений о настройке IPA сервера и придётся подождать пару
минут, не теряйте времени, вы можете пока переходить к следующему заданию, но не
забудьте потом вернуться и настроить dns forward.
...
Configured /etc/openldap/ldap.conf
Configured /etc/ssh/ssh_config
Configured /etc/ssh/sshd_config
Configuring example.com as NIS domain.
Client configuration complete.
The ipa-client-install command was successful

Setup complete

Next steps:
  1. You must make sure these network ports are open:
```

```
TCP Ports:
* 80, 443: HTTP/HTTPS
* 389, 636: LDAP/LDAPS
* 88, 464: kerberos
* 53: bind
UDP Ports:
* 88, 464: kerberos
* 53: bind
* 123: ntp
```

2. You can now obtain a kerberos ticket using the command: 'kinit admin'
This ticket will allow you to use the IPA tools (e.g., ipa user-add) and the web user interface.

Be sure to back up the CA certificates stored in /root/cacert.p12
These files are required to create replicas. The password for these files is the Directory Manager password

Connection successfully activated (D-Bus active path:

/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/3)

```
[vagrant@ipa ~]$ kinit admin
```

```
Password for admin@EXAMPLE.COM: <password>
```

```
[vagrant@ipa ~]$ ipa dnsforwardzone-add domain.com \
--forward-policy=only \
--forwarder=172.25.0.100 \
--skip-overlap-check
```

Server will check DNS forwarder(s).

This may take some time, please wait ...

```
Zone name: domain.com.
```

```
Active zone: TRUE
```

```
Zone forwarders: 172.25.0.100
```

```
Forward policy: only
```

```
[vagrant@ipa ~]$ ipa dnsrecord-add example.com srv --a-rec 172.25.0.11
```

```
Record name: srv
```

```
A record: 172.25.0.11
```

```
[vagrant@ipa ~]$ ipa dnsrecord-add example.com c1 --a-rec 172.25.0.20
```

```
Record name: c1
```

```
A record: 172.25.0.20
```

```
[vagrant@ipa ~]$
```

Откроем необходимые порты для FreeIPA сервера в firewalld

```
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=http --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=https --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=freeipa-ldap --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=freeipa-ldaps --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=freeipa-replication --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=freeipa-trust --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=kerberos --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=dns --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --add-service=ntp --permanent
[root@ipa root]# firewall-cmd --reload
[root@ipa root]# chattr +i /etc/resolv.conf # Сделаем так, чтобы `vagrant` не смог
```

изменить файл.

```
[root@ipa vagrant]# logout
[vagrant@ipa ~]$ dig +noall +answer SOA domain.com
domain.com.                3423    IN      SOA      dc.domain.com.
hostmaster.domain.com. 53 900 600 86400 3600
[vagrant@ipa ~]$ dig +noall +answer SRV _ldap._tcp.domain.com
_ldap._tcp.domain.com. 600    IN      SRV      0 100 389 dc.domain.com.
[vagrant@ipa ~]$ dig +noall +answer A dc.domain.com
dc.domain.com.            3600    IN      A        172.25.0.100

[root@ipa vagrant]# logout
[vagrant@ipa ~]$ logout
```

Откройте терминал на `cl.example.com` и настройте локальный резолвер и проверьте разрешение имён dns доменов `example.com` и `domain.com`. Повторите эту же процедуру и для `srv.example.com`.

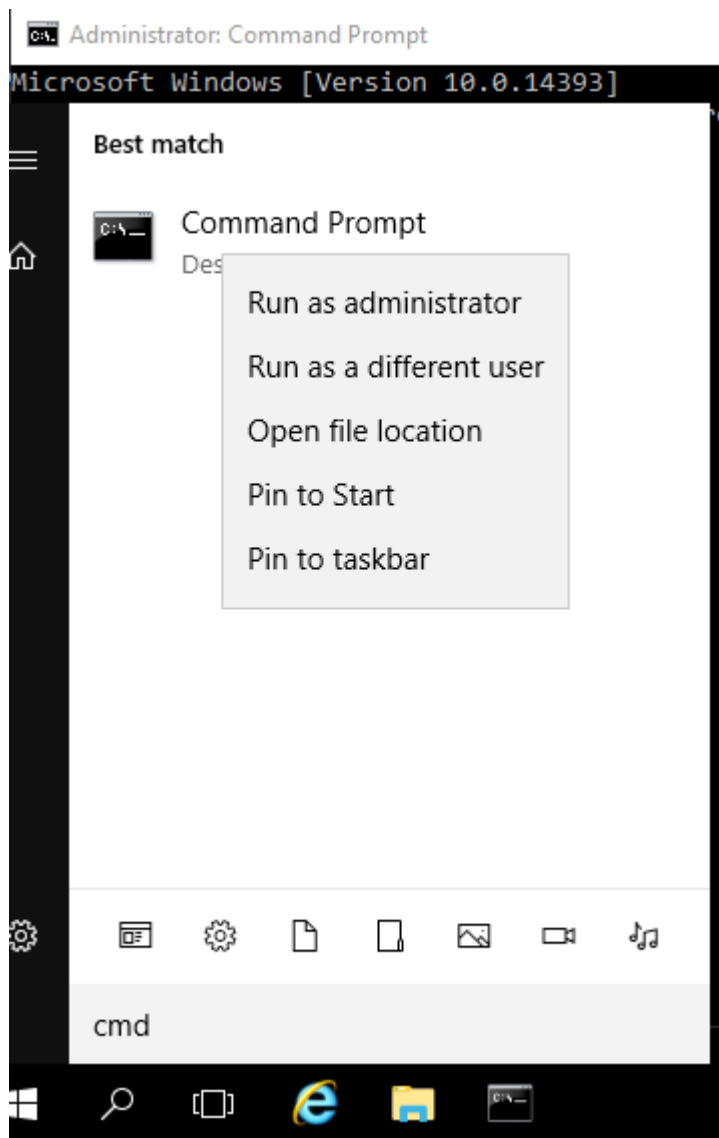
```
C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh cl
[vagrant@cl ~]$ sudo -s
[root@cl vagrant]# nmcli connection modify 'System eth1' ipv4.dns 172.25.0.10 &&
nmcli connection up 'System eth1'
Connection successfully activated (D-Bus active path:
/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/4)
[root@cl vagrant]# nmcli connection modify 'System eth0' ipv4.ignore-auto-dns yes
&& nmcli connection up 'System eth0'
Connection successfully activated (D-Bus active path:
/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/5)
[root@cl vagrant]# cat /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
search example.com
nameserver 172.25.0.10
options single-request-reopen
[root@ipa root]# chattr +i /etc/resolv.conf # Сделаем так, чтобы `vagrant` не смог
изменить файл.
[root@cl ~]$ dig +noall +answer A dc.domain.com
dc.domain.com.            3600    IN      A        172.25.0.100
[root@cl ~]$ dig +noall +answer A ipa.example.com
ipa.example.com.          3600    IN      A        172.25.0.10
[root@cl vagrant]# logout
[vagrant@cl ~]$ logout
C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh srv
[vagrant@srv ~]$ sudo -s
[root@srv vagrant]# nmcli connection modify 'System eth0' ipv4.ignore-auto-dns yes
&& nmcli connection up 'System eth0'
Connection successfully activated (D-Bus active path:
/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/3)
[root@srv vagrant]# nmcli connection modify 'System eth1' ipv4.dns 172.25.0.10 &&
nmcli connection up 'System eth1'
```



```
Connection successfully activated (D-Bus active path:
/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/4)
[root@srv vagrant]# cat /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
search example.com
nameserver 172.25.0.10
options single-request-reopen
[root@srv root]# chatter +i /etc/resolv.conf # Сделаем так, чтобы `vagrant` не смог
изменить файл.
[root@srv ~]$ dig +noall +answer A dc.domain.com
dc.domain.com.          3600    IN      A       172.25.0.100
[root@srv ~]$ dig +noall +answer A ipa.example.com
ipa.example.com.        3600    IN      A       172.25.0.10

[root@srv vagrant]#
```

Откройте окно виртуальной машины **dc.domain.com** и запустите cmd.exe из-под Администратора



Добавьте настройку перенаправления DNS запросов домена **example.com** на ip-адрес **ipa.example.com**

```

Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>dnscmd /zoneadd example.com /dsforwarder 172.25.0.10 /TimeOut
30
DNS server . version is 10.0.14393

Creating zone in built-in domain directory partition...
DNS Server . created zone example.com:

Command completed successfully.

C:\Windows\system32>

```

Теперь проверим, что записи dns доменов **domain.com** **example.com** разрешаются на Windows 10 машине **wincl.domain.com**

```

C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant powershell wincl
==> wincl: Detecting if a remote PowerShell connection can be made with the
guest...
    wincl: Creating powershell session to 127.0.0.1:2205
    wincl: Username: vagrant
[127.0.0.1]: PS C:\Users\vagrant\Documents> Resolve-DnsName ipa.example.com

```

Name	Type	TTL	Section	IPAddress
-----	----	---	-----	-----
ipa.example.com	A	1012	Answer	172.25.0.10

```

[127.0.0.1]: PS C:\Users\vagrant\Documents> Resolve-DnsName dc.domain.com

```

Name	Type	TTL	Section	IPAddress
-----	----	---	-----	-----
dc.domain.com	A	3600	Answer	
172.25.0.100				

```

[127.0.0.1]: PS C:\Users\vagrant\Documents>

```

Упражнение 2: Установка пакетов сервера и клиента Платформы 1С:Предприятие

Теперь настала пора поставить сначала по отдельности клиентскую и серверные компоненты платформы.

1. Установка клиента Платформы 1С:Предприятие на Windows 10 и проверка её работы с демонстрационной базой

2. Установка клиента Платформы 1С:Предприятие на Linux и проверка её работы с демонстрационной базой
3. Установка компонентов сервера Платформы 1С:Предприятие на Linux
4. Установка и настройка СУБД для сервера Платформы 1С:Предприятие на Linux

Задача 1: Установка клиента Платформы 1С:Предприятие на Windows 10 и проверка её работы с демонстрационной базой

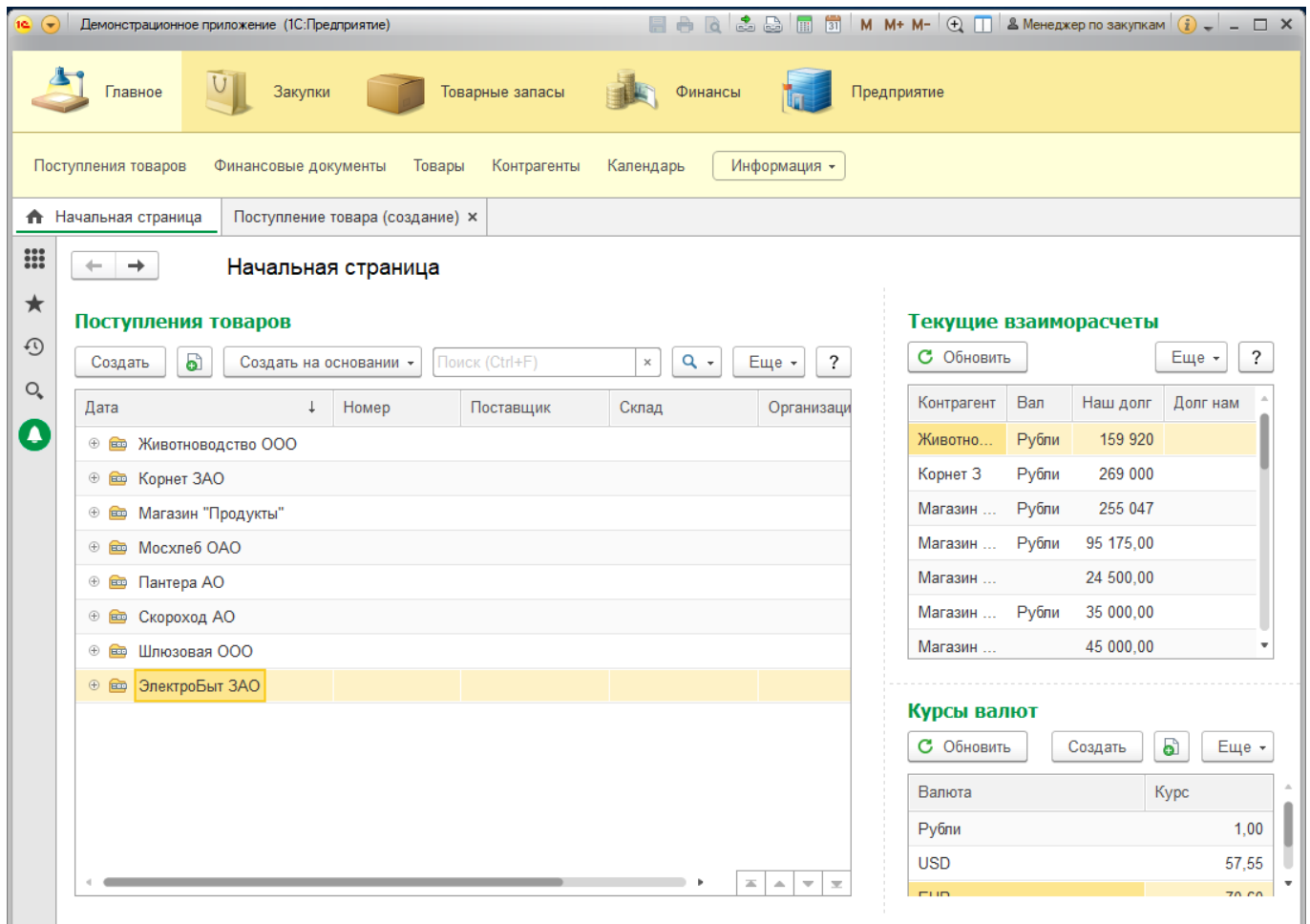
Установим Платформу 1С:Предприятие сначала на машину `wincl.example.com` с Windows 10 в тестовую среду, чтобы познакомиться с данными, которые мы будем переносить.

На машине `wincl.example.com` стоит Английская США версия ОС и языкового пакета. Через панель настроек загрузите и поставьте русский языковой интерфейс. После загрузки и установки выйдите и зайдите под пользователем `DOMAIN\vagrant` с паролем `vagrant`.

Откройте окно виртуальной машины `cl.example.com`. В обозревателе файлов найдите `C:\vagrant\distrib\8.3.13.1513_windows64full` дистрибутив Платформа 1С:Предприятие и запустите установку через запуск `setup.exe`. Выберите все компоненты для установки. дайте команду на регистрацию апплета администрирования.

В данной лабораторной работе не рассматривается вопрос лицензирования и решение вопроса лицензий ввиду требования у вас наличия аппаратного ключа. Для того чтобы аппаратный ключ попал в тестовую среду выключите машину. В свойствах оборудования добавьте "USB 3.0" контроллер, включите машину и пробросьте аппаратный ключ.

Запустите 1С:Предприятие и создайте новую базу. Запустите конфигуратор и подгрузите выгрузку демонстрационной конфигурации из файла `C:\vagrant\distrib\1cv8.dt` Закройте конфигуратор и запустите 1С:Предприятие. Вы должны получить примерно такое окно программы.



Так мы проверили, что клиентские приложения на Windows 10 работают с базой в локальном файловом режиме.

Задача 2. Установка клиента Платформы 1С:Предприятие на Linux и проверка её работы с демонстрационной базой

Теперь проверим клиентские приложения и на Linux

Запустим терминал и поставим пакеты для клиентской части.

```
C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh cl
[vagrant@cl ~]$ sudo ls -al /vagrant/
total 21
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct 3 21:34 .
dr-xr-xr-x. 18 root root 239 Oct 3 21:36 ..
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 0 Oct 4 00:57 distrib
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 20 Sep 28 21:31 .gitignore
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct 3 23:28 scripts
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 0 Oct 3 22:40 .vagrant
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 10359 Oct 3 22:36 VagrantFile
[vagrant@cl ~]$ sudo ls -al
/vagrant/distrib/8.3.13.1513_clientz.rpm64/8.3.13.1513_client.rpm64/
total 307572
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct 3 21:29 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 0 Oct 3 21:29 ..
```

```

-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 155291374 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-client-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 22308081 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-client-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 121126374 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-thin-client-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 16219171 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-thin-client-
nls-8.3.13-1513.x86_64.rpm
[vagrant@cl ~]$ sudo ls -al
/vagrant/distrib/8.3.13.1513_clientz.rpm64/8.3.13.1513_thin.client.rpm64/
total 134128
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 0 Oct 3 21:29 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 0 Oct 3 21:29 ..
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 121126374 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-thin-client-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 16219171 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-thin-client-
nls-8.3.13-1513.x86_64.rpm
[vagrant@cl ~]$ sudo cat /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
search example.com
nameserver 172.25.0.10
options single-request-reopen

[vagrant@cl ~]$ sudo yum install -y epel-release # Поставим поддержку репозитория
EPEL
...
[vagrant@cl ~]$ sudo yum install -y firefox libreoffice #Поставим комплект
типовых офисных приложений
...

[vagrant@cl ~]$ mv /vagrant/distrib/8.3.13.1513_rpm32-
64/8.3.13.1513_rpm64/1C_Enterprise83-*.rpm /vagrant/distrib/all
[vagrant@cl ~]$ mv
/vagrant/distrib/8.3.13.1513_clientz.rpm64/8.3.13.1513_client.rpm64/1C_Enterprise8
3-client-*.rpm /vagr ant/distrib/all
[vagrant@cl ~]$ cd /vagrant/distrib/all
[vagrant@cl distrib]$ cd all/
[vagrant@cl all]$ ls -al
total 517188
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct 4 02:04 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 4096 Oct 4 02:06 ..
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 155291374 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-client-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 22308081 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-client-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 32932813 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-common-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 6272534 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-common-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 237057486 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-server-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 75461942 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-server-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 230780 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-ws-8.3.13-

```

```

1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant      18415 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-ws-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
[vagrant@cl all]$

[vagrant@cl all]$ sudo yum localinstall 1C_Enterprise83-*.rpm
...
Installing:
 1C_Enterprise83-client          x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
client-8.3.13-1513.x86_64      399 M
 1C_Enterprise83-client-nls     x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
client-nls-8.3.13-1513.x86_64  189 M
 1C_Enterprise83-common         x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
common-8.3.13-1513.x86_64      79 M
 1C_Enterprise83-common-nls     x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
common-nls-8.3.13-1513.x86_64  11 M
 1C_Enterprise83-server         x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
server-8.3.13-1513.x86_64      459 M
 1C_Enterprise83-server-nls     x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
server-nls-8.3.13-1513.x86_64  172 M
 1C_Enterprise83-ws            x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
ws-8.3.13-1513.x86_64          530 k
 1C_Enterprise83-ws-nls        x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
ws-nls-8.3.13-1513.x86_64      135 k
Installing for dependencies:
 libpng12                      x86_64      1.2.50-10.el7     base
171 k
...
Installed:
 1C_Enterprise83-client.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-
client-nls.x86_64 0:8.3.13-1513
 1C_Enterprise83-common.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-
common-nls.x86_64 0:8.3.13-1513
 1C_Enterprise83-server.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-
server-nls.x86_64 0:8.3.13-1513
 1C_Enterprise83-ws.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-ws-
nls.x86_64 0:8.3.13-1513

Dependency Installed:
 libpng12.x86_64 0:1.2.50-10.el7

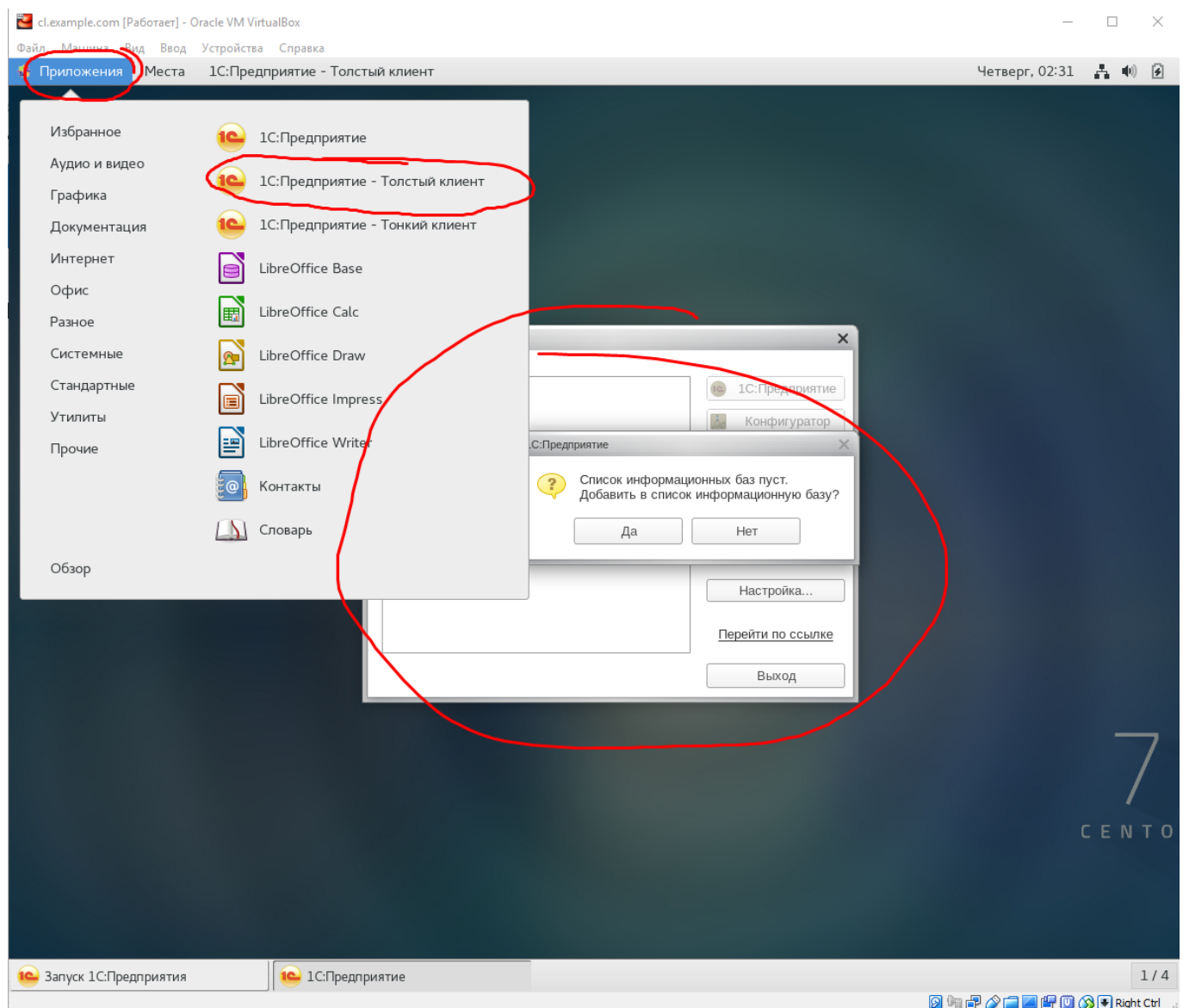
Complete!
[vagrant@cl all]$
[vagrant@cl all]$ cd ..
[vagrant@cl distrib]$ mkdir haspd
[vagrant@cl distrib]$ cd haspd/
[vagrant@cl haspd]$ wget
ftp://download.etersoft.ru/pub/Etersoft/HASP/last/CentOS/7/haspd-7.60-
eter1centos.x86_64.rpm
[vagrant@cl haspd]$ wget
ftp://download.etersoft.ru/pub/Etersoft/HASP/last/CentOS/7/haspd-debuginfo-7.60-
eter1centos.x86_64.rpm
[vagrant@cl haspd]$ wget

```

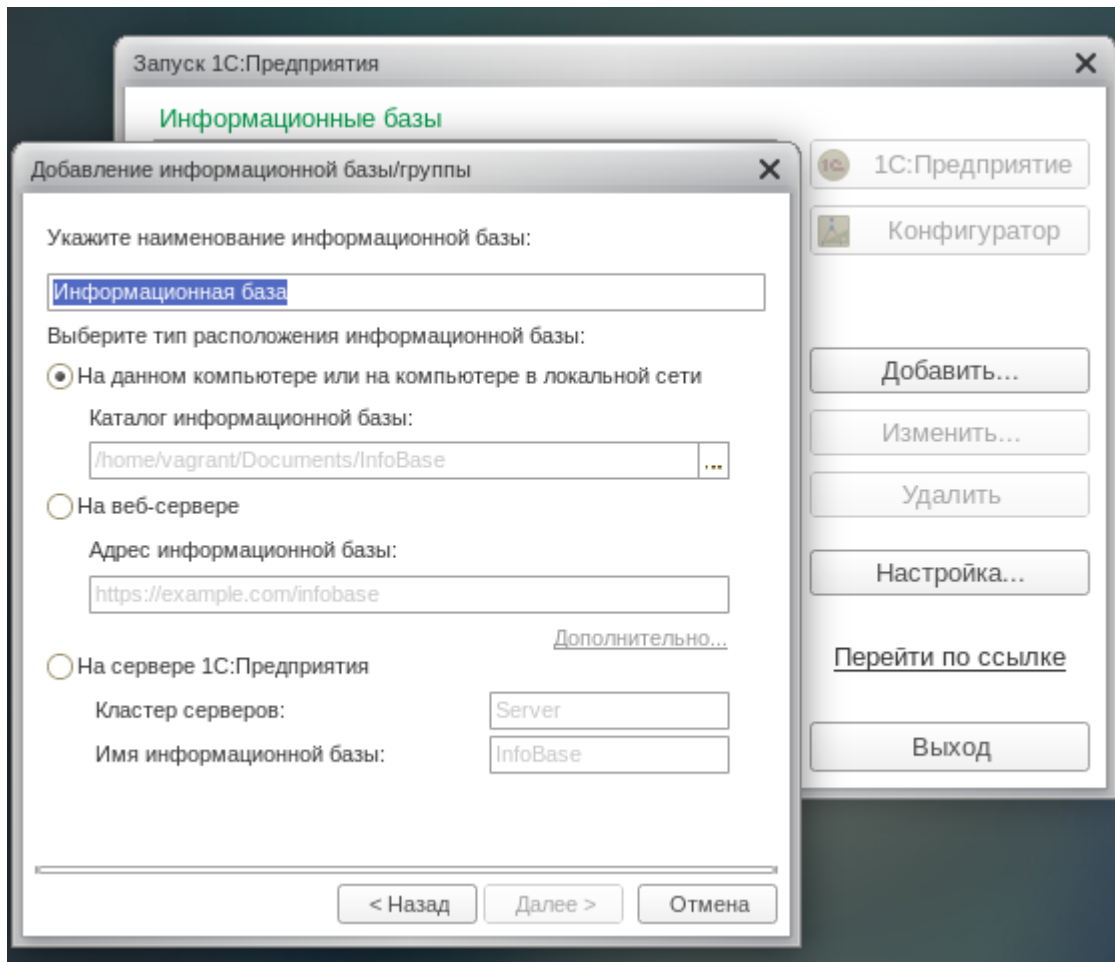
```
ftp://download.etersoft.ru/pub/Etersoft/HASP/last/CentOS/7/haspd-modules-7.60-
eter1centos.x86_64.rpm
[vagrant@cl haspd]$ sudo yum localinstall *.rpm
...
[vagrant@cl haspd]$
[vagrant@cl haspd]$ sudo service haspd build
...
aksparlnx.ko successfully built:
-rw-r--r--. 1 root root 60656 Oct  4 02:15 aksparlnx.ko
depmod: WARNING: -e needs -E or -F
aksparlnx.ko installed into /lib/modules/3.10.0-862.14.4.el7.x86_64/kernel/extra
```

Теперь зайдём с помощью графического входа нв **cl.example.com** и попробуем запустить клиентское приложение "Платформа 1С:Предприятие" работающее на Linux.

Перед запуском установим язык GNOME 3 на Русский и добавим русский способ ввода. Выйдем и снова войдём уже с русским интерфейсом. Запустим толстый клиент через меню запуска приложений.



Клиентская часть работает на Linux!



Клиент

подключается к базе.

Итак клиентская часть платформы 1С:Предприятие работает. Теперь настало время взяться за серверную часть.

Задача 3: Установка и настройка СУБД для сервера Платформы 1С:Предприятие на Linux

Поставим СУБД на сервер. Подключим репозиторий и поставим и преднастроим СУБД.

<https://postgrespro.ru/products/1c>

https://postgrespro.ru/products/1c_build

```
C:\VMs\ipa-lab\vagrant (master -> origin)
λ vagrant ssh srv
[vagrant@srv ~]$ sudo rpm -ivh http://1c.postgrespro.ru/keys/postgrespro-1c-
centos96.noarch.rpm && sudo yum makecache && sudo yum install postgresql-pro-1c-
9.6
...
[vagrant@srv ~]$
```

После установки дистрибутива для удобства администрирования сервера PostgreSQL рекомендуется прописать необходимые переменные окружения для пользователя postgres. Этот шаг необязателен. Переключимся на пользователя postgres с его окружением:


```
[vagrant@srv ~]$ sudo -s
[root@srv vagrant]# su - postgres
-bash-4.2$ vi .bash_profile
-bash-4.2$
```

Открываем файл, в котором зададим необходимые переменные окружения:

```
vi .bash_profile
```

Добавляем в этот файл переменные:

```
export PATH=/usr/pgsql-9.6/bin:$PATH
export MANPATH=/usr/pgsql-9.6/share/man:$MANPATH
```

Пример результата измененного файла:

```
[ -f /etc/profile ] && source /etc/profile
PGDATA=/var/lib/pgsql/9.6/data
export PGDATA

export PATH=/usr/pgsql-9.6/bin:$PATH
export MANPATH=/usr/pgsql-9.6/share/man:$MANPATH

# If you want to customize your settings,
# Use the file below. This is not overridden
# by the RPMS.
[ -f /var/lib/pgsql/.pgsql_profile ] && source /var/lib/pgsql/.pgsql_profile
```

Инициализируем служебные базы данных с русской локализацией (под пользователем postgres).

```
-bash-4.2$ initdb --locale=ru_RU.UTF-8
The files belonging to this database system will be owned by user "postgres".
This user must also own the server process.

The database cluster will be initialized with locale "ru_RU.UTF-8".
The default database encoding has accordingly been set to "UTF8".
The default text search configuration will be set to "russian".

Data page checksums are disabled.

fixing permissions on existing directory /var/lib/pgsql/9.6/data ... ok
creating subdirectories ... ok
selecting default max_connections ... 100
selecting default shared_buffers ... 128MB
```

```

selecting dynamic shared memory implementation ... posix
creating configuration files ... ok
running bootstrap script ... ok
performing post-bootstrap initialization ... ok
syncing data to disk ... ok

WARNING: enabling "trust" authentication for local connections
You can change this by editing pg_hba.conf or using the option -A, or
--auth-local and --auth-host, the next time you run initdb.

Success. You can now start the database server using:

    pg_ctl -D /var/lib/pgsql/9.6/data -l logfile start

-bash-4.2$ logout

```

Запуск сервера PostgreSQL 9.6.

```

[root@srv vagrant]# systemctl enable postgresql-9.6
postgresql-9.6.service is not a native service, redirecting to /sbin/chkconfig.
Executing /sbin/chkconfig postgresql-9.6 on
[root@srv vagrant]# systemctl start postgresql-9.6
[root@srv vagrant]# systemctl status postgresql-9.6
• postgresql-9.6.service - SYSV: PostgreSQL database server.
  Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/postgresql-9.6; bad; vendor preset: disabled)
  Active: active (exited) since Thu 2018-10-04 03:44:45 +07; 5s ago
  Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 4162 ExecStart=/etc/rc.d/init.d/postgresql-9.6 start (code=exited,
status=0/SUCCESS)

Oct 04 03:44:43 srv.example.com systemd[1]: Starting SYSV: PostgreSQL database
server....
Oct 04 03:44:45 srv.example.com postgresql-9.6[4162]: Starting postgresql-9.6
service: [ OK ]
Oct 04 03:44:45 srv.example.com systemd[1]: Started SYSV: PostgreSQL database
server..
[root@srv vagrant]#

```

Изменение настроек сервера PostgreSQL

В файле `/var/lib/pgsql/9.6/data/pg_hba.conf` изменим строку

`host all all 0.0.0.0/0 trusted` на `host all all 0.0.0.0/0 md5`

для возможности пользователю `postgres` авторизовываться по паролю.

Далее в файле `/var/lib/pgsql/9.6/data/postgresql.conf` изменяем настройки под наши нужды.

Редактируемые настройки:

shared_buffers = 512MB temp_buffers = 16MB work_mem = 128MB maintenance_work_mem = 192MB
effective_cache_size = 3GB

Внимание! Подбор данных настроек производится индивидуально и зависит как от характеристик сервера, на котором будет работать сервер PostgreSQL, так и от характеристик информационных баз, которые будут обрабатываться на этом сервере.

Задаем пароль пользователю postgres, для того чтобы была возможность подключаться к серверу удаленно.

```
[root@srv vagrant]# su - postgres
Last login: Thu Oct  4 03:41:52 +07 2018 on pts/0
-bash-4.2$ psql
psql (9.6.10)
Type "help" for help.

postgres=# ALTER USER postgres WITH ENCRYPTED PASSWORD 'password';  #вместо
'password' поставьте нужный пароль
ALTER ROLE
postgres=# help;
You are using psql, the command-line interface to PostgreSQL.
Type: \copyright for distribution terms
       \h for help with SQL commands
       \? for help with psql commands
       \g or terminate with semicolon to execute query
       \q to quit
postgres=# \q
-bash-4.2$ logout
[root@srv vagrant]#
```

Рестарт сервера PostgreSQL

```
[root@srv vagrant]# systemctl stop postgresql-9.6
[root@srv vagrant]# systemctl start postgresql-9.6
[root@srv vagrant]# systemctl status postgresql-9.6
• postgresql-9.6.service - SYSV: PostgreSQL database server.
   Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/postgresql-9.6; bad; vendor preset: disabled)
   Active: active (exited) since Thu 2018-10-04 04:02:59 +07; 4s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 4379 ExecStop=/etc/rc.d/init.d/postgresql-9.6 stop (code=exited,
status=0/SUCCESS)
   Process: 4415 ExecStart=/etc/rc.d/init.d/postgresql-9.6 start (code=exited,
status=0/SUCCESS)

Oct 04 04:02:57 srv.example.com systemd[1]: Starting SYSV: PostgreSQL database
server....
Oct 04 04:02:59 srv.example.com postgresql-9.6[4415]: Starting postgresql-9.6
service: [ OK ]
Oct 04 04:02:59 srv.example.com systemd[1]: Started SYSV: PostgreSQL database
```

```
server..
[root@srv vagrant]#
```

Ура СУБД PostgreSQL 9.6 установлена, преднастроена и работает! Теперь к базе на srv.example.com можно подключаться под пользователем [postgres](#) с паролем [password](#).

Задача 4: Установка компонентов сервера Платформы 1С:Предприятие на Linux

Поставим пакеты сервера. Для упрощения настройки и экономии ресурсов тестовой среды и веб-часть и Серверную часть и СУБД будет ставить на один сервер srv.example.com. Вы можете легко расширить тестовую среду отредактировав [Vagrantfile](#), запустить и преднастроить дополнительные сервера. Для того, чтобы СУБД PostgreSQL запустилась и работала оптимально и без проблем, временно остановите srv.example.com командой `vagrant halt srv` и увеличьте количество ресурсов, выделяемых машине. Памяти увеличьте до 6GB, ядра поставьте 4. Запустите машину командой `vagrant up srv`.

Внимание! Если вы выключите и снова включите машину не через `vagrant`, то каталог `/vagrant` будет пуст и вы не сможете поставить пакеты. В таком случае снова остановите сервер через `vagrant halt srv` и запустите его через `vagrant up srv`.

Поставим пакеты сервера 1С:Предприятие и веб сервер [apache](#)

```
[root@srv vagrant]# # Lets disable SELINUX May be some time later i will not
disable SELinux but not this night Dan Walsh https://stopdisablinglinux.com/ , i
am sorry but you need to weed some more time.
[root@srv vagrant]# sed -i --follow-symlinks 's/^SELINUX=.*SELINUX=permissive/g'
/etc/sysconfig/selinux && cat /etc/sysconfig/selinux
[root@srv vagrant]# setenforce 0
[root@srv vagrant]# ls -al /vagrant/distrib/all/
total 517188
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant      4096 Oct  4 02:04 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant      4096 Oct  4 02:10 ..
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 155291374 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-client-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  22308081 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-client-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  32932813 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-common-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant   6272534 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-common-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 237057486 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-server-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant   75461942 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-server-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant    230780 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-ws-8.3.13-
1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant    18415 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-ws-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
[root@srv vagrant]# mv /vagrant/distrib/all/1C_Enterprise83-client-*.rpm
/vagrant/distrib/8.3.13.1513_clientz.rpm64/
```

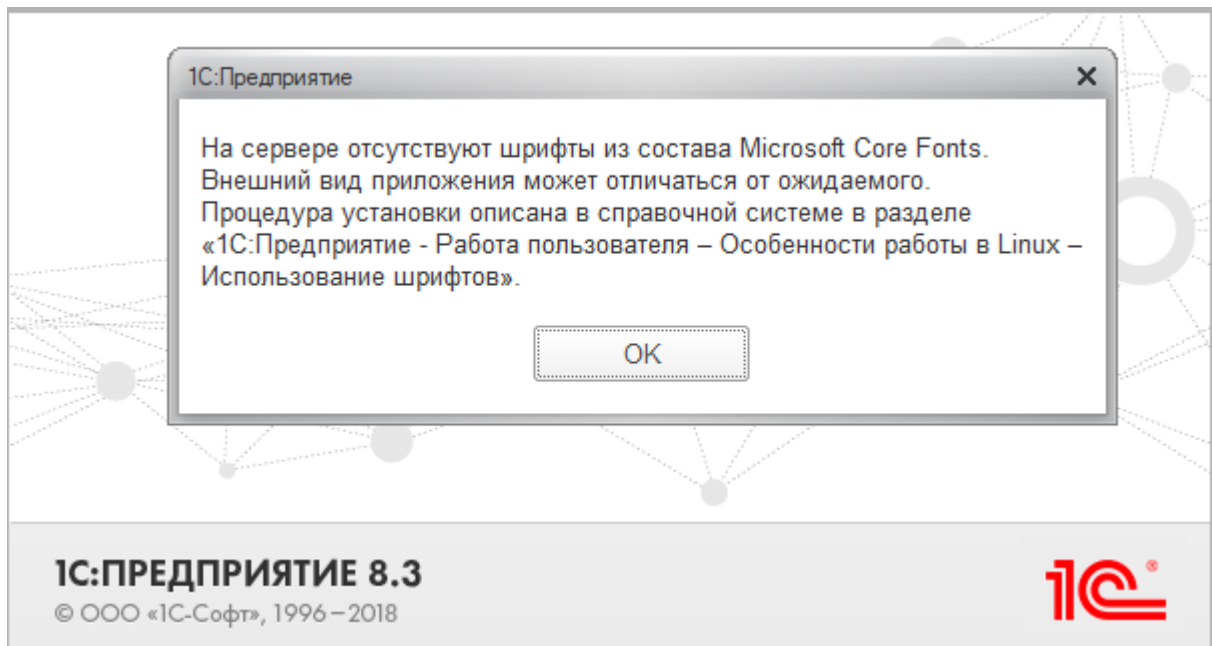
```

[root@srv vagrant]# ls -al /vagrant/distrib/all/
total 343748
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant      4096 Oct  4 04:08 .
drwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant      4096 Oct  4 02:10 ..
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 32932813 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-common-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  6272534 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-common-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant 237057486 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-server-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant  75461942 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-server-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant   230780 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-ws-8.3.13-
1513.x86_64.rpm
-rwxrwxrwx. 1 vagrant vagrant   18415 Sep 16 09:10 1C_Enterprise83-ws-nls-
8.3.13-1513.x86_64.rpm
[root@srv all]# yum localinstall *.rpm
Loaded plugins: fastestmirror
...
Installing:
 1C_Enterprise83-common      x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
common-8.3.13-1513.x86_64      79 M
 1C_Enterprise83-common-nls  x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
common-nls-8.3.13-1513.x86_64  11 M
 1C_Enterprise83-server      x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
server-8.3.13-1513.x86_64      459 M
 1C_Enterprise83-server-nls  x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-
server-nls-8.3.13-1513.x86_64  172 M
 1C_Enterprise83-ws          x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-ws-
8.3.13-1513.x86_64          530 k
 1C_Enterprise83-ws-nls      x86_64      8.3.13-1513      /1C_Enterprise83-ws-
nls-8.3.13-1513.x86_64      135 k
...
Installed:
 1C_Enterprise83-common.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-common-
nls.x86_64 0:8.3.13-1513
 1C_Enterprise83-server.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-server-
nls.x86_64 0:8.3.13-1513
 1C_Enterprise83-ws.x86_64 0:8.3.13-1513      1C_Enterprise83-ws-
nls.x86_64 0:8.3.13-1513

Complete!
[root@srv all]#

```

Теперь поставим шрифты "Microsoft's Core Fonts" на наш сервер. Или может появиться такое окошко при первом подключении.



Почитать об этих шрифтах можно тут <http://mscorefonts2.sourceforge.net>

```
[vagrant@srv x86_64]$ sudo yum install -y epel-release
[vagrant@srv x86_64]$ sudo yum install -y curl cabextract xorg-x11-font-utils
fontconfig
[vagrant@srv x86_64]$ sudo yum install
https://downloads.sourceforge.net/project/mscorefonts2/rpms/msttcore-fonts-
installer-2.6-1.noarch.rpm
```

Запуск сервера 1С.

```
[root@srv all]# systemctl enable srv1cv83
srv1cv83.service is not a native service, redirecting to /sbin/chkconfig.
Executing /sbin/chkconfig srv1cv83 on
[root@srv all]# systemctl start srv1cv83
[root@srv all]# systemctl status srv1cv83
  srv1cv83.service - SYSV: Starts and stops the 1C:Enterprise daemons
    Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/srv1cv83; bad; vendor preset: disabled)
    Active: active (exited) since Thu 2018-10-04 04:12:16 +07; 20s ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Process: 4584 ExecStart=/etc/rc.d/init.d/srv1cv83 start (code=exited,
status=0/SUCCESS)

Oct 04 04:12:11 srv.example.com systemd[1]: Starting SYSV: Starts and stops the
1C:Enterprise daemons...
Oct 04 04:12:11 srv.example.com su[4597]: (to usr1cv8) root on none
Oct 04 04:12:16 srv.example.com srv1cv83[4584]: Starting 1C:Enterprise 8.3 server:
OK
Oct 04 04:12:16 srv.example.com systemd[1]: Started SYSV: Starts and stops the
1C:Enterprise daemons.
[root@srv all]#
```

Высока вероятность, что сервер не запустится с первого раза, и при попытке запуска Вы получите ошибку вида:

Failed at step EXEC spawning /etc/rc.d/init.d/srv1cv83: Exec format error Чтобы устранить эту ошибку, необходимо в скрипте инициализации сервера указать интерпретатор (например shell или bash), для этого необходимо добавить в начало файла /etc/init.d/srv1cv83 строку:

```
#!/bin/bash
```

Затем надо перезагрузить systemd для поиска новых или измененных юнитов:

```
systemctl daemon-reload
```

И снова попытаться запустить сервер 1C:Предприятие

```
systemctl restart srv1cv83.service
```

Но в нашем примере всё заработало с первого раза и без ошибок.

Установка дополнительных пакетов для корректной работы сервера 1C.

В документации сервера 1C:Предприятия описана утилита config_system, которая необходима для анализа готовности системы к запуску сервера 1C, в частности она помогает обнаружить отсутствующие необходимые пакеты для корректной работы сервера 1C. К сожалению, анализ rpm пакетов (rpm -ql) показал отсутствие данной утилиты в составе дистрибутива сервера 1C версии 8.3.9.1818. На всякой случай поставим пакеты и перезапустим сервисы.

```
[root@srv all]# yum install fontconfig-devel ImageMagick
...
[root@srv all]# systemctl stop srv1cv83
[root@srv all]# systemctl start srv1cv83
[root@srv all]# systemctl status srv1cv83
  srv1cv83.service - SYSV: Starts and stops the 1C:Enterprise daemons
    Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/srv1cv83; bad; vendor preset: disabled)
    Active: active (exited) since Thu 2018-10-04 04:17:04 +07; 4s ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Process: 5841 ExecStop=/etc/rc.d/init.d/srv1cv83 stop (code=exited,
status=0/SUCCESS)
    Process: 5900 ExecStart=/etc/rc.d/init.d/srv1cv83 start (code=exited,
status=0/SUCCESS)

Oct 04 04:16:59 srv.example.com systemd[1]: Starting SYSV: Starts and stops the
1C:Enterprise daemons...
Oct 04 04:16:59 srv.example.com su[5913]: (to usr1cv8) root on none
Oct 04 04:17:04 srv.example.com srv1cv83[5900]: Starting 1C:Enterprise 8.3 server:
```

```
OK
Oct 04 04:17:04 srv.example.com systemd[1]: Started SYSV: Starts and stops the
1C:Enterprise daemons.
[root@srv all]#
```

Откроем порт для подключения к серверу.

```
[root@srv all]# systemctl disable firewalld
[root@srv all]# systemctl stop firewalld
[root@srv all]# systemctl mask firewalld
```

Поставим Веб сервер Платформы 1C:Предприятие

```
[vagrant@srv ~]$ sudo yum install httpd
```

```
[vagrant@srv ~]$ cd /opt/1C/v8.3/x86_64/
[vagrant@srv x86_64]$ ./webinst
```

1C:Предприятие 8. Утилита публикации веб-клиента

Публикация:

```
webinst [-publish] webserv -wsdir VirtualDir -dir Dir -connstr connStr [-
confPath confPath]
```

Публикация на основе существующего vrd файла:

```
webinst [-publish] webserv [-wsdir VirtualDir] -descriptor vrdPath -dir Dir [-
connstr connStr] [-confPath confPath]
```

Удаление публикации:

```
webinst -delete webserv -wsdir VirtualDir [-dir Dir] [-connstr connStr] [-
confPath confPath]
```

Удаление публикации по существующему vrd файлу:

```
webinst -delete webserv [-wsdir VirtualDir] -descriptor vrdPath [-dir Dir] [-
connstr connStr] [-confPath confPath]
```

Ключи:

- publish: опубликовать, ключ по умолчанию

- delete: удалить публикацию

webserv

- apache2: публикация Веб-клиента для Apache 2.0

- apache22: публикация Веб-клиента для Apache 2.2

- apache24: публикация Веб-клиента для Apache 2.4

- wsdir VirtualDir: виртуальный каталог

- dir Dir: физический каталог, в который будет отображен виртуальный
- descriptor vrdPath: путь к существующему vrd файлу
- connstr connStr: строка соединения ИБ
- confPath confPath: полный путь к конфигурационному файлу Apache

```
[vagrant@srv x86_64]$ sudo ./webinst -publish -apache24 -wsdir demo -dir
'/var/www/html/demo/' -connstr 'Srvr="srv.example.com:1542";Ref="te st-base"' -
confPath /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Publication successful

```
[vagrant@srv ~]$ sudo -s
```

```
[root@srv vagrant]# systemctl enable httpd
```

```
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service to
/usr/lib/systemd/system/httpd.service.
```

```
[root@srv vagrant]# systemctl start httpd
```

```
[root@srv vagrant]# systemctl status httpd
```

```
httpd.service - The Apache HTTP Server
```

```
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; enabled; vendor preset:
disabled)
```

```
Active: active (running) since Thu 2018-10-04 06:01:29 +07; 5s ago
```

```
Docs: man:httpd(8)
```

```
man:apachectl(8)
```

```
Main PID: 4526 (httpd)
```

```
Status: "Processing requests..."
```

```
CGroup: /system.slice/httpd.service
```

```
└─4526 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
```

```
└─4527 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
```

```
└─4528 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
```

```
└─4529 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
```

```
└─4530 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
```

```
└─4531 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
```

```
Oct 04 06:01:29 srv.example.com systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
```

```
Oct 04 06:01:29 srv.example.com systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

```
[vagrant@srv ~]$ firewall-cmd --add-service=http --permanent
```

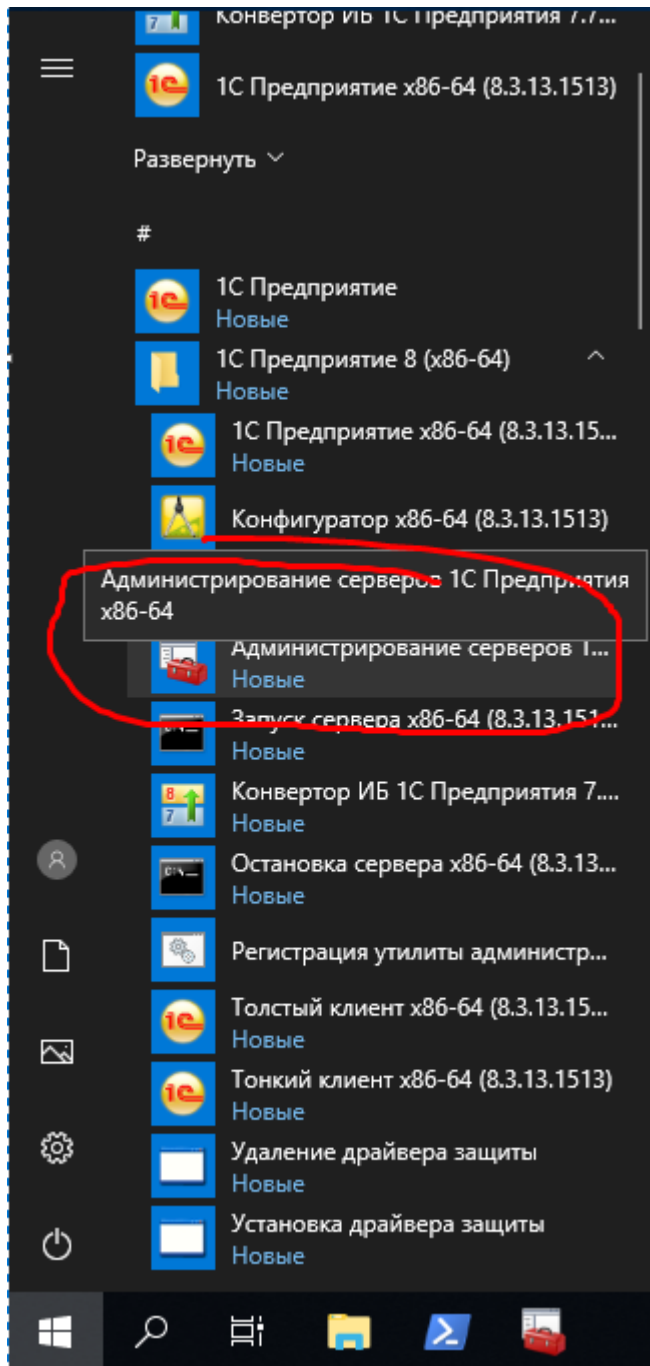
```
[vagrant@srv ~]$ firewall-cmd --add-service=https --permanent
```

```
[vagrant@srv ~]$ firewall-cmd --reload
```

Сервер 1C:Предприятие поставлен.

Упражнение 3: Создание кластера и СУБД и проверка работоспособности

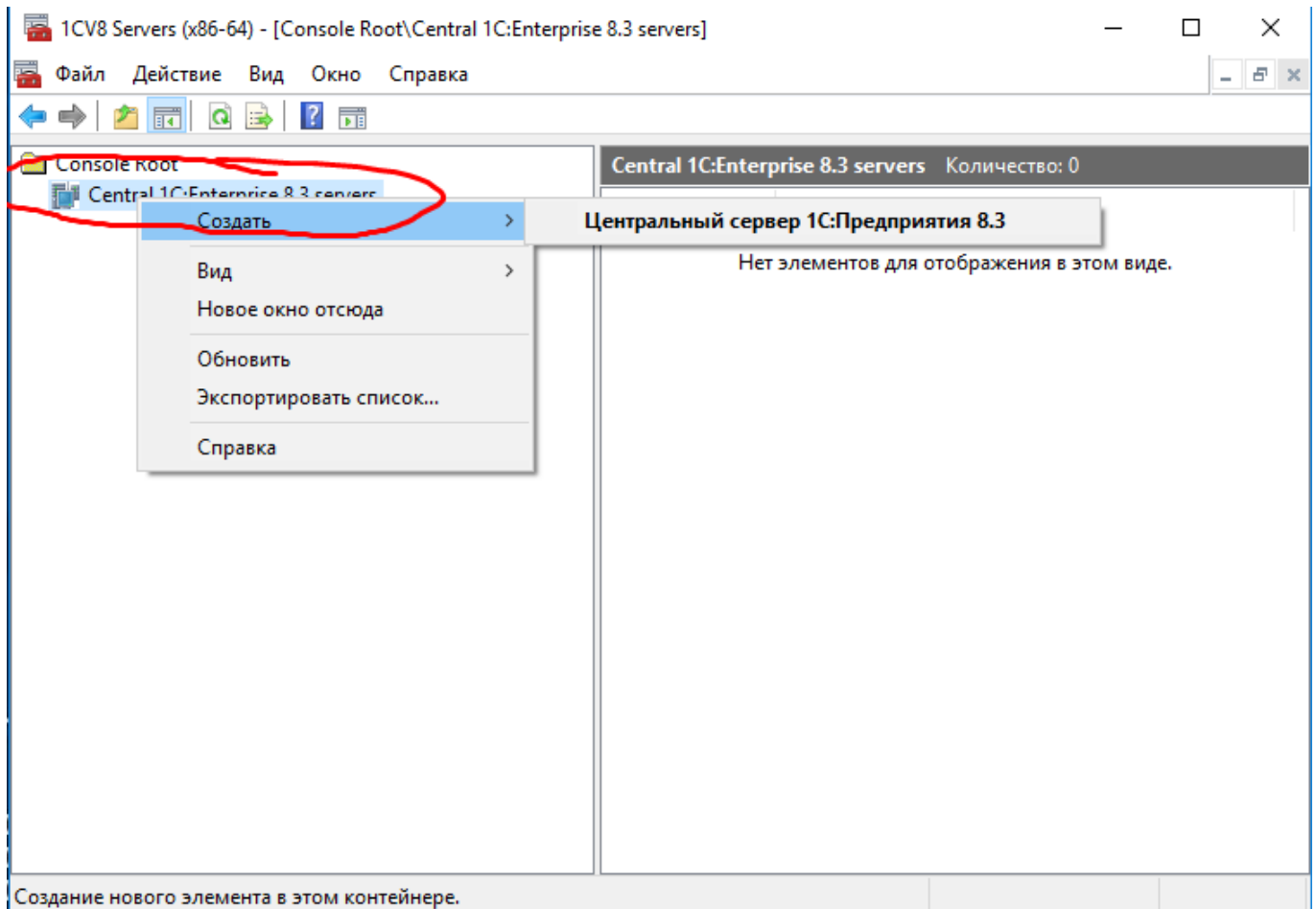
Переключимся на Windows10 рабочую станцию wincl.domain.com. И запустим утилиту администрирования серверов Платформы 1C:Предприятия.



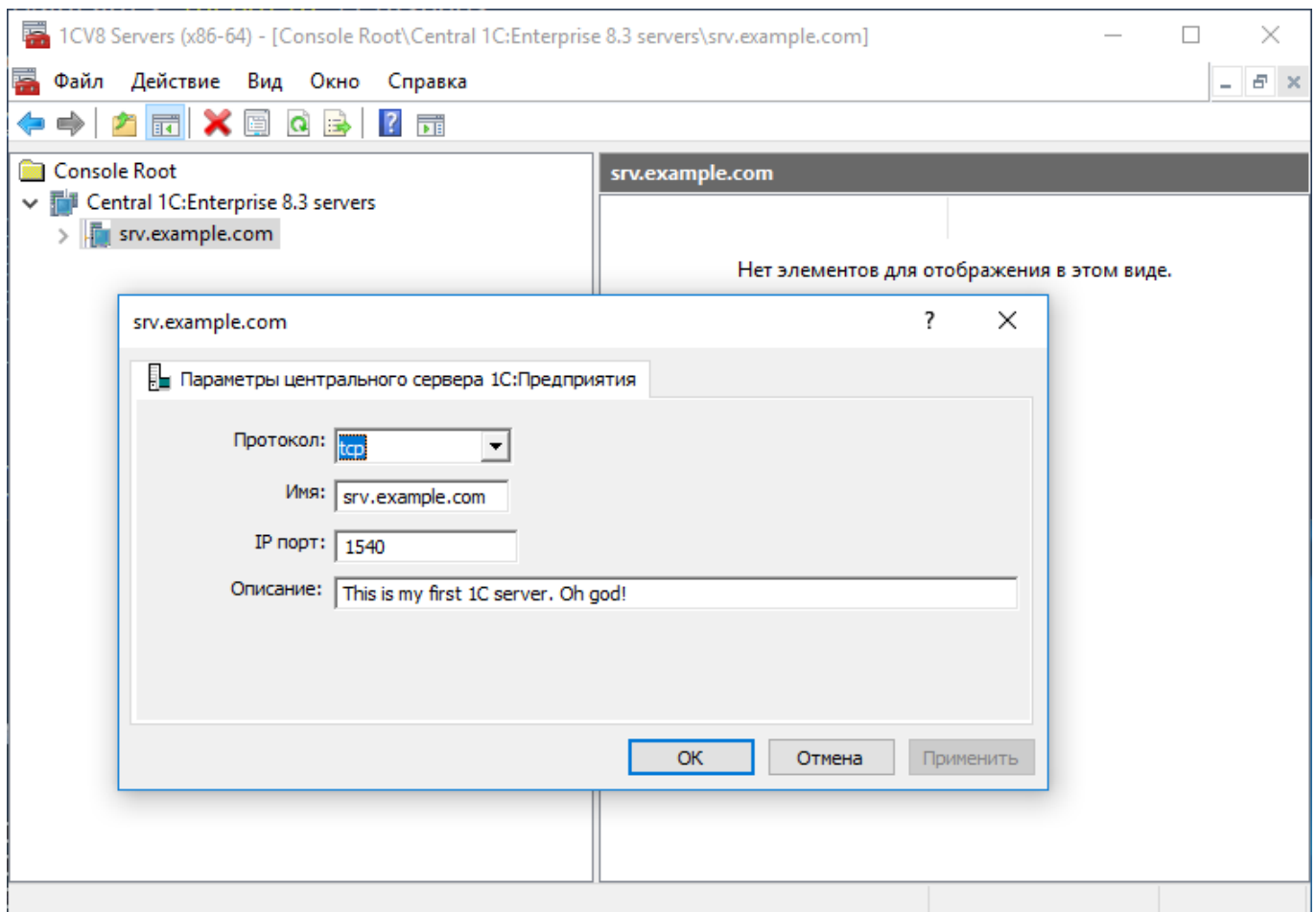
утилиту администрирования серверов Платформы

1С:Предприятия. Запуск.

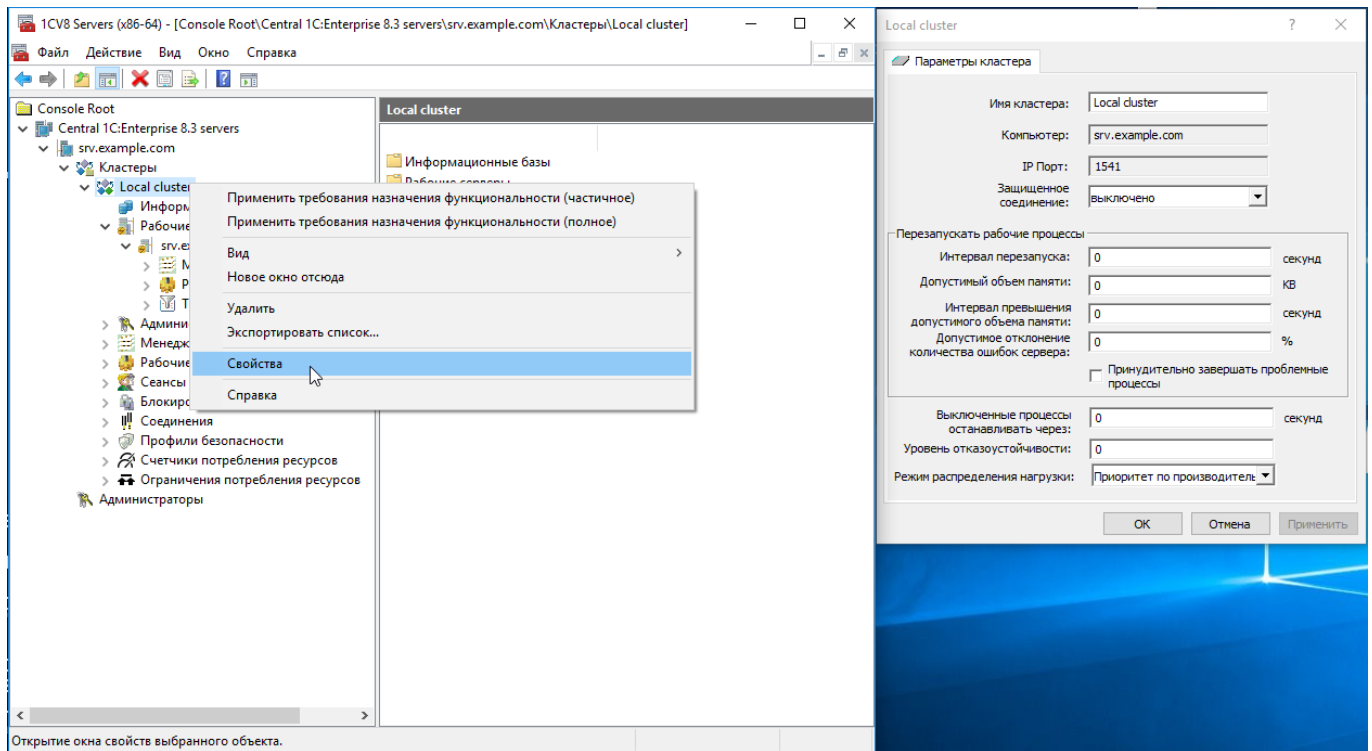
Необходимо указать имя сервера (прописанное в hosts) и порт 1540 (используется по умолчанию):



Меню подключения к серверу 1С.



Свойства подключения к серверу 1С.



Окно свойств локального кластера srv.example.com

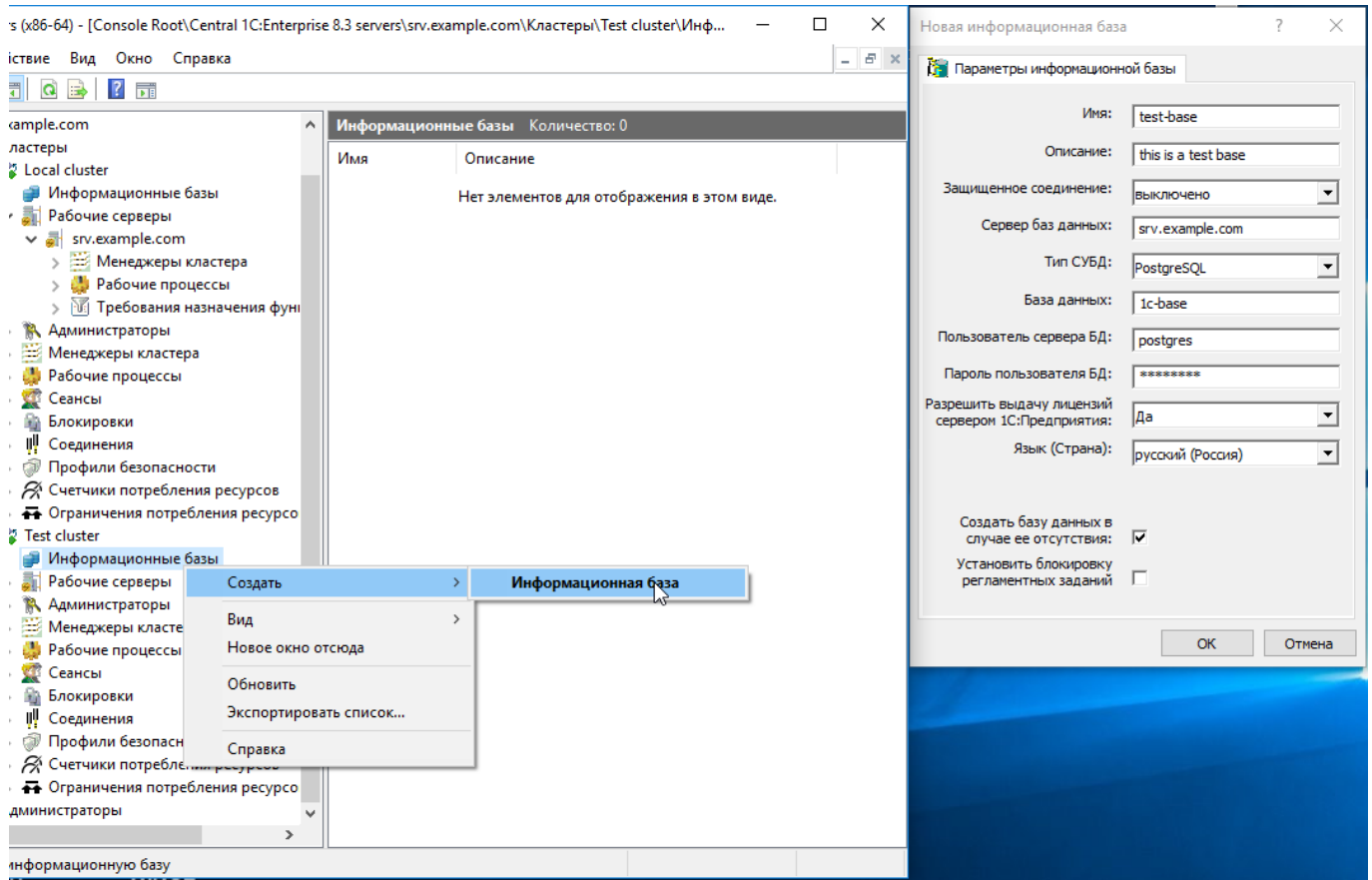
Для создания нового кластера необходимо указать:

- произвольное имя кластера
- имя центрального сервера, на котором располагается кластер (прописанный в hosts)
- порт 1541 (используется по умолчанию)

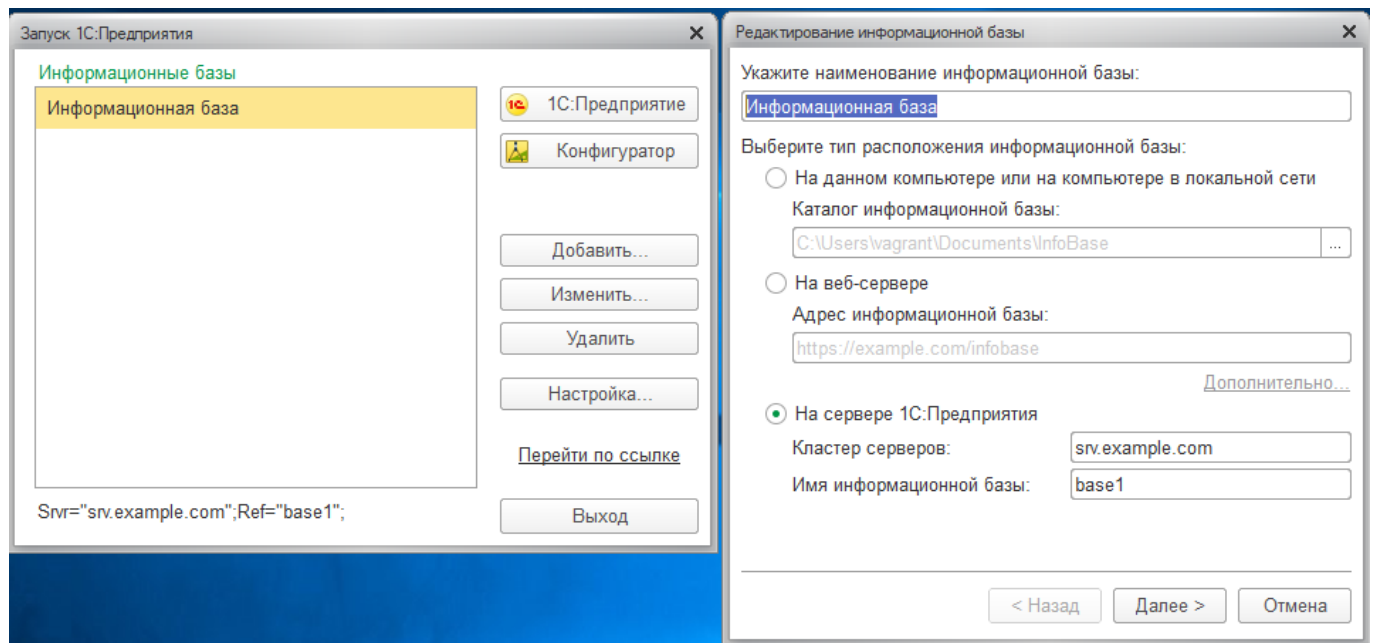
Создание базы на кластере сервера 1С. Необходимо указать:

- имя базы на кластере 1С
- имя сервера баз данных (разрешаемое в IP адрес, имя сервера)
- тип СУБД (В данной практике выберите PostgreSQL)
- имя базы данных на сервере СУБД
- пользователь сервера СУБД (в нашем случае postgres)
- пароль указанного пользователя сервера СУБД

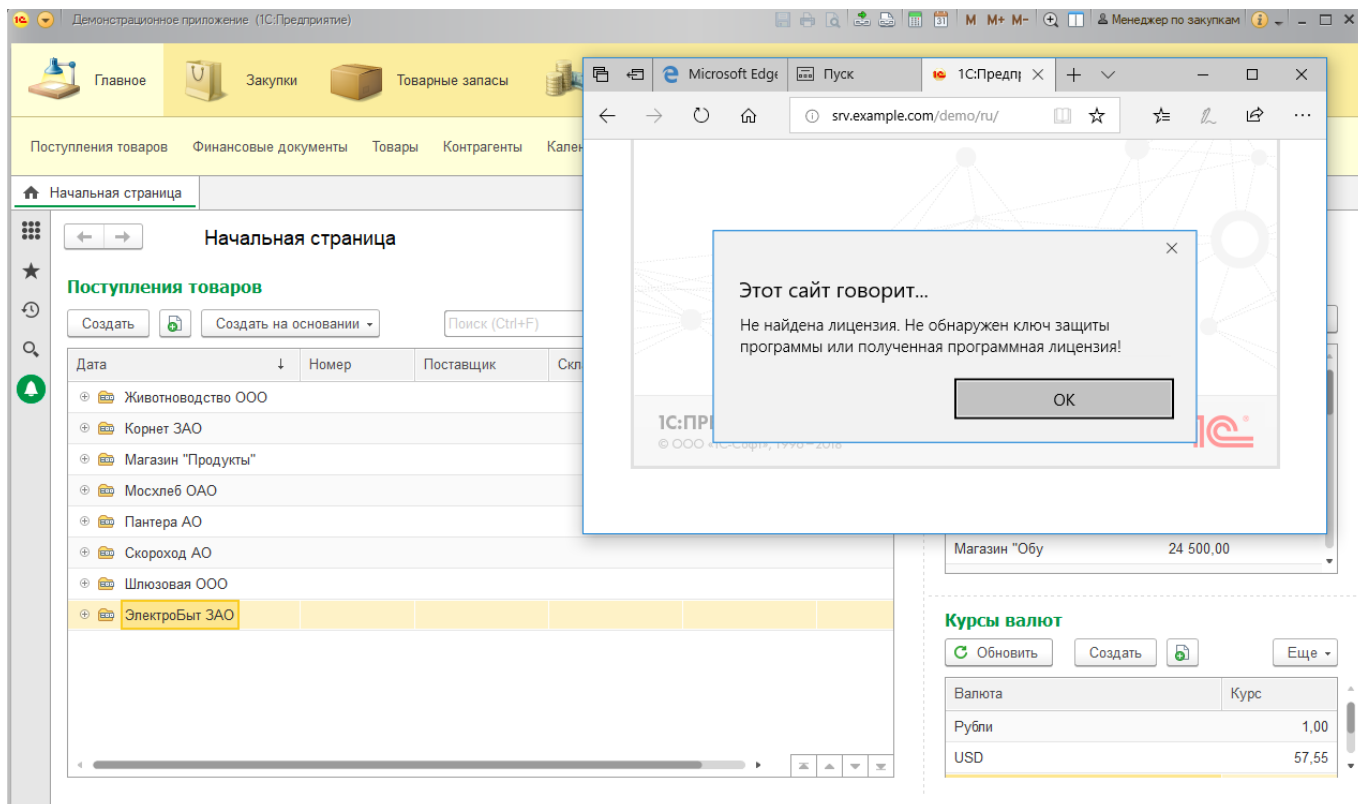
При необходимости можно отметить пункт «Создать базу с случае ее отсутствия»



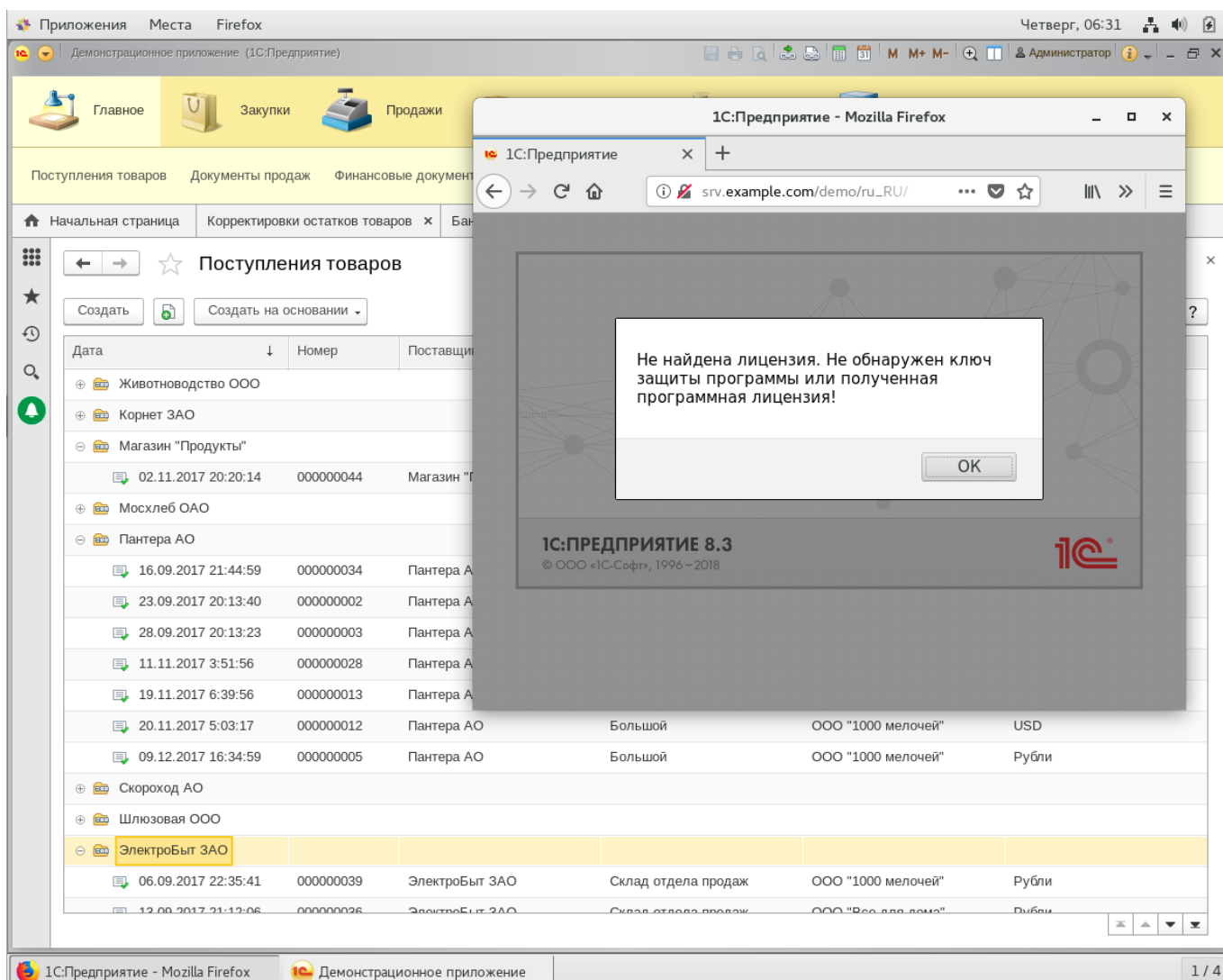
Администратор Серверов: Создание базы в кластере srv.example.com



Подключение к серверу из Windows. Сервер: srv.example.com База: Base1



Подключение к 1С:Предприятие Windows клиентом: Открыта Демо база и работает веб клиент



Подключение к 1С:Предприятие Linux клиентом: Открыта Демо база и работает веб клиент