Описание серверного хозяйства

Версия от: 24.03.2016.

Оглавление

[Описание серверов 3](#_Toc438637977)

[Общие настройки серверов («железных» и «виртуальных») 3](#_Toc438637978)

[Сервер NAT 3](#_Toc438637979)

[Сервер SVN 4](#_Toc438637980)

[Расшаренные каталоги 4](#_Toc438637981)

[Сервер DEPT306 4](#_Toc438637982)

[Репозитории Subversion 4](#_Toc438637983)

[Система Redmine 5](#_Toc438637984)

[Jenkins 5](#_Toc438637985)

[Сервер DEPT306-STORAGE 6](#_Toc438637986)

[Репозитории Subversion 6](#_Toc438637987)

[Сервер BUILD-SERVER1 6](#_Toc438637988)

[Сервер BUILD-SERVER2 7](#_Toc438637989)

[Общие настройки узлов сборки (Jenkins slaves) 7](#_Toc438637990)

[Чек-лист настройки «железных» серверов 8](#_Toc438637991)

[Чек-лист настройки виртуальных серверов – сборочных узлов 8](#_Toc438637992)

**DEPT306 (200.168.2.189)**

**BUILD**-**SERVER1 (200.168.2.237)**

**NAT (192.168.7.15)**

**DEPT306**-**STORAGE (200.168.2.158)**

Redmine -> **task tracker**

SVN (3690) -> **main repo**

SSH (22)

SSH (22)

Apache2

(80, 3000, 5000)

Redmine (3000)

SVN (3690)

Jenkins (5000)

Jenkins (8181) -> **CI**

SSH (10022)

SSH (22)

**Astra 1.3 (200.168.2.241)**

**Astra 1.4 (200.168.2.243)**

SSH (22)

SSH (22)

SSH (11022)/RDP (5013)

SSH (12022)/RDP (5014)

SVN (3690) -> **tools storage**

SSH (22)

SSH (1022)

SMB SHARE

SVN (3691)

**BUILD**-**SERVER2 (200.168.2.111)**

SSH (22)

**Astra 1.3 (200.168.2.192)**

SSH (22)

RDP (6013)

**Astra 1.4 (200.168.2.231)**

SSH (22)

RDP (6014)

**МСВС 3.0 (200.168.2.235)**

SSH (22)

RDP (6030)

**МСВС 5.0 (200.168.2.202)**

SSH (22)

RDP (6050)

RDP (5013)

RDP (5014)

SSH (20022)

SSH (21022)/RDP (6013)

SSH (22022)/RDP (6014)

SSH (23022)/RDP (6030)

SSH (24022)/RDP (6050)

**SVN/Time (200.168.2.139)**

SVN (3690) -> **old storage**

SSH (22)

SVN (3692)

NTP server (??) -> **network** **time server**

SMB share (139, 445) -> **shared folders**

GitLab (7000)

GitLab (7000) -> **VCS**

# Описание серверов

## Общие настройки серверов («железных» и «виртуальных»)

1. Все «железные» сервера ежедневно автоматически выключаются в 23:59 («виртуальные» соответственно выключаются вместе с «железными» автоматически) и включаются следующим утром после 6:00 (настройки индивидуальны). Выключение прописано через задачу крона (cron), включение – через БИОС серверов. Это сделано для продления ресурса механических частей серверов – вентиляторы, жесткие диски.

Для автоматического выключения серверов в файле **/etc/crontab** прописываются строчки:

***30 00 \* \* \* root shutdown –P 0***

***59 23 \* \* \* root shutdown –P 0***

Т.е. выключение в 23:59 и, если еще не выключен (длинная задача и т.п.), то в 00:30 каждый день.

***ВАЖНО!*** *После всех записей в кроне желательно поставить перевод на новую строку, т.к. некоторые сервера не работают, если это не сделано (последняя или все записи в кроне игнорируются).*

1. Все сервера (и «железные» и «виртуальные») синхронизируются с сетевым сервером времени по протоколу NTP. Сетевым сервером является машина SVN, NTP-сервер называется **ntpserver**. Для синхронизации также, как и в пункте выше, используется крон. В файле **/etc/crontab** прописана задача синхронизации:

***15 \* \* \* \* root ntpdate ntpserver && hwclock –w***

Т.е. синхронизация выполняется каждую 15-ю минуту каждого часа (8:15, 9:15 и т.д.).

Помимо синхронизации выполняется команда записи текущего (уже синхронизированного времени) в «железные» часы компьютера – в БИОС, т.о. время на серверах (в ОС и в БИОС) всегда одинаково и актуально. Однако, если не настроить формат часов на сервере, то синхронизированное время будет отличаться – оно будет по UTC – см. следующий пункт.

1. Для правильной синхронизации времени на всех серверах («железных» и «виртуальных») должна быть выполнена настройка: в файле **/etc/default/rcS** необходимо найти настройку часов по UTC и установить ее в значение «нет» (в файле должна быть такая строка):

**UTC=no**

1. На всех серверах для удобства использования и настройки установлен Midnight Commander.

## Сервер NAT

Логин/пароль администратора: root/iptables. Прокси-сервер (firewall), защищающий внутреннюю подсеть и инфраструктуру отдела 306. Через данный сервер осуществляется «проброс» портов во внешнюю сеть предприятия. Схема проброса указана на рисунке выше.

Непосредственно проброс портов прописывается в файле: /route/nat. Данный файл является исполняемым скриптом, т.е. после изменения параметров его надо просто запустить – параметры проброса применятся.

На данный сервер нельзя зайти «снаружи» по SSH (в силу технических особенностей), но можно зайти «изнутри» - зайти по SSH на какой-либо из узлов за НАТом, а с него уже перебросить консоль на сервер НАТ.

Включение: 7:50

Выключение: 23:59 (0:30)

## Сервер SVN/Time

Логин/пароль администратора: root/positron. Сервер со старой версией системы Subversion (1.2) и сетевым сервером времени. Данный сервер позволяет синхронизировать время всем остальным серверам, находящимся за NAT’ом (в той же подсети). Subversion хранит законченные/старые проекты. В перспективе СВН переедет на сервер DEPT306. Установлено ПО:

1. OS Alt Linux (no X-Server). Серверная ОС без графики.
2. Subversion 1.2. Старая версия системы контроля версий.
3. NTP server

Включение: 8:00

Выключение: 23:59 (0:30)

### Репозитории Subversion

Для хранения используется один центральный репозиторий, разделенный на каталоги (внутри). Каждый каталог – отдельный «репозиторий». Центральный репозиторий хранится в каталоге **/raid0**

### Расшаренные каталоги

На данном сервере расшарены (по nfs) каталоги:

* /var/artefacts – в данный каталог сервер Дженкинс складывает артефакты сборки проектов (в соответствующие каталоги). Доступ к данному каталогу с правами чтение/запись возможен с машин, находящихся за NAT’ом (в сетке 200.168.X.X). Непосредственно права доступа по протоколу NFS назначаются в файле /etc/exports.

Данные каталоги публикуются для общего доступа:

* По протоколу SMB непосредственно на NAT (192.168.7.15) (чтение)
* Через систему redmine (чтение)

## Сервер DEPT306 (основной сервер)

Логин/пароль администратора: head/head306. Основной сервер отдела 306 для обеспечения и поддержки процесса разработки. Установлено ПО:

1. OS Ubuntu Server 14.04 LTS (no X-Server). Серверная ОС без графического режима.
2. Apache2. Осуществляет публикацию (проксирование) сервисов Redmine/Jenkins.
3. Ruby/Rails/RVM. Система Redmine написана на Руби, RVM – Ruby Version Manager – позволяет управлять несколькими версиями Руби на ПК и упрощает уих установку/обновление.
4. Oracle JDK 7 (1.7). Дженкинс написан на Джава и использует ее в работе. Установлена в каталог /usr/lib/jvm/java-7-oracle.
5. Redmine 3.1.1. Система таск/баг трекинга, установлена в /var/www/vhosts/redmine. Написана на Руби. Установлена отдельным приложением, запускается через модуль passenger для Апача. Слушает порт 3000. Админ: d.gusev/dmitry-1
6. Subversion 1.8. Система контроля версий исходного кода, установлена в системный каталог с бинарниками, репозитории находятся тут: /var/svn-repos. Слушает порт 3690. Доступ к репозиториям – см. ниже.
7. Jenkins 1.637. Система Continuous Integration (постоянной сборки и доставки). Установлена в каталог с бинарниками, основная директория (данные, jobs, настройки) находятся тут: /var/lib/jenkins. Слушает локальный порт 8181, пробрасывается (проксируется) Апачем на порт 5000. Админ: d.gusev/gusev-1
8. GitLab 8.5.4. Система контроля версий исходного кода. Работает на встроенном сервере nginx. Слушает порт 7000. После первой установки, логин/пароль: root/5iveL!fe, сейчас установлено: root/rootroot.

Пользователи: d.gusev/dmitry-1; d.krainik/rootroot.

Включение: 8:10

Выключение: 23:59 (0:30)

### Репозитории Subversion

На данном сервере располагаются следующие репозитории:

* dept306 – репозиторий отдела 306. Содержит служебные документы отдела, скрипты поддержки серверного хозяйства, технические документы.
* tavolga – репозиторий для проекта Таволга (АРМ ДЛ).
* alexandrit – репозиторий для проекта IP АТС Александрит
* premier – репозиторий для проекта Премьер

Доступ к репозиториям на данном сервере: для всех пользователей доступно чтение, для авторизованных пользователей доступна запись. Авторизованные пользователи:

*d.gusev = gusev*

*d.grigoriev = grigoriev*

*a.vinogradova = vinogradova*

*d.markelov = markelov*

*e.grigoryev = grigoryev*

*e.klochkova = klochkova*

*e.zhuk = zhuk*

*m.bulychev = bulychev*

*m.bushlya = bushlya*

*m.ivanova = ivanova*

*m.pospelov = pospelov*

*v.kononov = kononov*

*v.shustrova = shustrova*

*v.sidleckiy = sidleckiy*

*r.ptytcin = ptytcin305*

*a.bogut = bogut*

*c.callavus = callavus*

### Система Redmine

К проектам в данной системе подключены соответствующие репозитории SVN (репозитории подключены не ко всем проектам!).

### Система Jenkins

Для данной системы установлены следующие плагины:

* Build Monitor plugin
* Join plugin
* Artifact Deployer plugin
* Disk Usage plugin
* Dependency Graph Viewer plugin. Плагин визуализирует зависимости между задачами Дженкинса. Для работы данного плагина необходим установленный в ОС пакет **graphviz**.

## Сервер DEPT306-STORAGE

Логин/пароль администратора: user/user306. Сервер-хранилище различных данных для обслуживания процесса разработки ПО, также хранит резервные копии сервера DEPT306 (10.12.2015 - feature). Установлено ПО:

1. OS Ubuntu Server 14.04 LTS (no X-Server). Серверная ОС без графики.
2. Subversion 1.8. Система контроля версий, установлена в системный каталог с бинарниками, репозитории находятся тут: /var/svn-repos. Используется для хранения инструментария проектов (ISO/OVA, другое необходимое ПО). Данный репозиторий «связывается» с основным репозиторием с помощью ссылок (10.12.2015 - feature).

Включение: 8:10

Выключение: 23:59 (0:30)

На данном сервере установлена samba и расшарена папка /var/artifacts (см. /etc/samba/smb.conf)

### Репозитории Subversion

Сейчас на данном сервере развернут всего один репозиторий - tools. Он предназначен для хранения инструментария разработки – ISO файлы с ОС, файлы готовых виртуальных машин, другие инструменты (клиенты SVN, и т.п.) Доступ к репозиторию tools на чтение имеют все пользователи, на запись только один пользователь: d.gusev/gusev.

## Сервер BUILD-SERVER1

Логин/пароль администратора: build/build306. Сборочная ферма для ОС Astra Linux 1.3/1.4 на базе Ubuntu Desktop 14.04 LTS и Oracle VirtualBox. Установлено ПО:

1. OS Ubuntu Desktop 14.04 LTS (with X-Server). Настольная версия ОС Ubuntu с графическим интерфейсом.
2. Oracle VirtualBox 4.3.34 + extension. Простая (+бесплатная) система виртуализации от Оракла.
3. Oracle JDK7u80. Данный узел сам может стать сборочным узлом для Дженкинса.
4. Виртуальные узлы для сборки:

* Astra Linux 1.3 (with X-Server)
* Astra Linux 1.4 (with X-Server)

1. В каталоге /home/$USER находятся исходники виртуальных машин (OVA/OVF) и ISO образы установленных гостевых систем (для подключения по необходимости).
2. Каталог для виртуальных машин: /home/$USER/virtualbox-vms (настраивается в Виртуал Боксе).

Включение: 8:20

Выключение: 23:59 (0:30)

## Сервер BUILD-SERVER2

Логин/пароль администратора: build/build306. Сборочная ферма для ОС Astra Linux 1.3/1.4 и МСВС 3.0 изм.4/МСВС 5.0 изм.7 на базе Ubuntu Desktop 14.04 LTS и Oracle VirtualBox. Установлено ПО:

1. OS Ubuntu Desktop 14.04 LTS (with X-Server). Настольная версия ОС Ubuntu с графическим интерфейсом.
2. Oracle VirtualBox 4.3.34 + extension. Простая (+бесплатная) система виртуализации от Оракла.
3. Виртуальные узлы для сборки:

* Astra Linux 1.3 (with X-Server)
* Astra Linux 1.4 (with X-Server)
* МСВС 3.0 изм. 4
* МСВС 5.0 изм. 7

1. В каталоге /home/$USER находятся исходники виртуальных машин (OVA/OVF) и ISO образы установленных гостевых систем (для подключения по необходимости).
2. Каталог для виртуальных машин: /home/$USER/virtualbox-vms (настраивается в Виртуал Боксе).

Включение: 8:20

Выключение: 23:59 (0:30)

## Общие настройки узлов сборки (Jenkins slaves)

1. На каждом узле сборки должен быть создан каталог **/var/jenkins** с правами доступа «всем-всё» (rwxrwxrwx). Этот каталог используется Дженкинсом для взаимодействия со слейвом (тут лежит файл агента slave.jar) и для сборки проектов (в этом же каталоге располагается каталог workspace – рабочий для слейва).
2. На каждом виртуальном узле сборки в файле **/etc/fstab** прописано подключение каталога (расшаренного по nfs) с сервера SVN:

***200.168.2.139:/var/artefacts /mnt/artifacts nfs defaults,rw,user,noauto 0 0***

Пояснение: по протоколу nfs на каждый узел сборки в каталог **/mnt/artifacts** подключается каталог **/var/artefacts** с сервера 200.168.2.139; удаленный каталог подключается с настройками по умолчанию (defaults), для чтения/записи (rw), доступен для подключения любым пользователем (user), автоматически при старте не монтируется (noauto).

***Важно!*** *В конце файла fstab всегда должна быть пустая новая строка.*

Для подключения (монтирования) данного каталога вручную (при сборке проекта), используется скрипт **nfs\_mount** (лежит в домашнем каталоге ~ с правами rwxrwxrwx):

***#!/bin/bash***

***mount | grep “/mnt/artifacts” > /dev/null 2>&1***

***if [ $? != 0 ]; then***

***mount /mnt/artifacts***

***exit $?***

***fi***

***exit 0***

***Важно:*** *монтирование каталога /var/artefacts на машине 200.168.2.139 ограничено IP-адресами виртуальных узлов сборки (200.168.2.241|243|192|231|235|202)! Ограничение настраивается на машине, которая физически содержит каталог /var/artefacts (SVN).*

# Чек-лист настройки «железных» серверов

1. Обновить сервер.
2. Установить Midnight Commander.
3. Настроить в файле /etc/crontab синхронизацию времени по сети (NTP).
4. Настроить в файле /etc/crontab автовыключение в 23:59 и 00:30.
5. Настроить в файле /etc/default/rcS значение UTC=no.
6. Настроить в БИОСе автовключение машины в определенное время.

# Чек-лист настройки виртуальных серверов – сборочных узлов

1. Убедиться в правильности конфигурации виртуальной машины.
2. Убедиться, что виртуальная машина запускается удачно (вручную).
3. Убедиться, что виртуальная машина запускается автоматически, при старте или перезагрузке системы.
4. Установить Midnight Commander (по возможности).
5. Настроить в файле /etc/crontab синхронизацию времени по сети (NTP).
6. Настроить в файле /etc/default/rcS значение UTC=no.
7. Создать каталог /mnt/artifacts
8. Прописать в файл /etc/fstab расшаренный каталог для артефактов.
9. Создать каталог /var/jenkins с правами «всем-всё».
10. Скопировать/создать в домашнем каталоге скрипт монтирования удаленного расшаренного каталога для артефактов (с правами на запуск для всех).