

Установка служебных пакетов (делается от имени пользователя root)

Синхронизируем репозиторий:

```
apt-get update
```

Изначально устанавливаем пакеты, необходимые для получения исходного кода и сборки серверного ПО BOINC:

```
apt-get install m4 make dh-autoreconf pkg-config git vim
```

Устанавливаем AMP(Apache, MySQL, PHP) и вспомогательные пакеты:

```
apt-get install libapache2-mod-php5 mysql-server libmysqlclient-dev php5-mysql  
php5-cli php5-gd phpmyadmin python python-mysqldb libssl-dev libcurl4-openssl-  
dev
```

В процессе установки нужно будет придумать пароль администратора СУБД MySQL (в учебных целях можно будет ввести sqlsF735). Далее нужно будет указать предпочтительный сервер apache2. Также нужно будет указать автоматическую конфигурацию phpmyadmin и придумать пароль для web-интерфейса.

Настройка служебных пакетов (делается от имени пользователя root)

Владельцем файлов, которые будут отображаться веб-сервером, является пользователь boincadm. А владельцем веб-сервера является системный пользователь www-data. Для того, чтобы процесс веб-сервера имел доступ к отображаемым файлам необходимо пользователя www-data (веб-сервер) добавить в группу boincadm.

```
usermod -a -G boincadm www-data
```

Настроим беспарольный доступ ко всем базам данных для пользователя boincadm. Для этого запустим

```
mysql -u root -p
```

Ключ -u означает пользователя, под именем которого осуществляется вход в СУБД. Ключ -p означает запрос пароля. Если вход в СУБД выполнен успешно, то приглашение командной строки MySQL будет иметь вид mysql>. В терминале MySQL нужно будет ввести команды, предоставляющие пользователю boincadm неограниченный доступ к базам данных (в самом конце две одиночные кавычки, а не двойные):

```
> GRANT ALL ON *.* TO 'boincadm'@'localhost';  
> SET PASSWORD FOR 'boincadm'@'localhost'='';
```

После под именем пользователя boincadm в его домашней папке нужно будет создать файл .my.cnf со следующим содержанием:

```
[mysql]  
user=boincadm  
password=''
```

Проверить беспарольный доступ можно, если перейти в терминал boincadm и ввести mysql. Завершение работы mysql-клиента осуществляется командой exit.

Активация модуля cgi осуществляется командой

```
a2enmod cgi
```

Затем необходимо осуществить перезапуск веб-сервера:

```
service apache2 restart
```

Сборка серверного ПО BOINC (выполняется под пользователем boincadm)

Изначально нужно перейти в домашний каталог пользователя boincadm

```
cd ~
```

Затем необходимо скачать исходный код BOINC с github:

```
git clone https://github.com/BOINC/boinc.git boinc-src
```

После этого необходимо перейти в каталог со загруженным исходным кодом:

```
cd boinc-src
```

Выполнить следующую последовательность команд для сборки ПО:

```
./_autosetup  
./configure --disable-client --disable-manager  
make
```

Теперь серверное ПО успешно собрано. В дальнейшем под пользователем boincadm можно будет создавать проекты.

Создание BOINC-проекта (основная часть действий выполняется под пользователем boincadm)

После сборки серверного ПО необходимо перейти в каталог ~/boinc/tools

```
cd ~/boinc/tools
```

Проект создаётся командой

```
./make_project --url_base http://<имя сервера> --test_app <имя проекта>
```

Каталоги с созданными проектами будут размещены в каталоге ~/projects.

После создания проекта в его каталоге содержится файл с конфигурационной информацией о серверной конфигурации <название проекта>.httpd.conf. Содержимое данного файла по инструкции необходимо добавить в конец главного конфигурационного файла apache. Содержимое конфигурационного файла проекта рассчитано на apache2.2. В рамках тьюториала используется версия 2.4, поэтому необходимо в настройках каждой директории заменить выражения *Order allow,deny* и *Order deny,allow* на выражения *Require all granted* и *Require all denied* соответственно.

Перенесём изменённое содержимое в конфигурационный файл apache:

```
su -c 'cat test.httpd.conf >> /etc/apache2/apache2.conf'
```

(запросит пароль root)

Перезапустим сервер apache:

```
su -c 'service apache2 restart'
```

Далее

```
crontab test.cronjob
```

Внесём приложение в базу данных:

```
./bin/xadd
```

Обновим версии приложения:

```
./bin/update_versions
```

(ответь yes на все вопросы)

Запустим проект:

```
./bin/start
```