

Лабораторная работа №4

Установка и обновление программных пакетов.

Настройка файлового сервера.

Цель работы: Получить базовые знания управления процессом установки, программных пакетов.

Краткие теоретические сведения:

Необходимость в установке новых программных пакетов под LINUX возникает в двух основных случаях:

- когда появляется новая версия одного из уже установленных у вас пакетов;
- когда возникает желание или необходимость использовать какой-то пакет, еще не установленный в системе.

Во втором случае это может быть один из пакетов, имеющихся на вашем установочном диске, но не установленный в процессе инсталляции. Однако чаще всего новое ПО вы будете находить в Интернете, тем более, что значительная часть этого ПО бесплатна. Как бы то ни было, но рано или поздно вы все равно окажетесь перед необходимостью установить новый пакет.

Для дистрибутивов, основанных на Red Hat Linux, существует две основных формы распространения ПО: в исходных текстах и в виде исполняемых модулей. В первом случае пакет ПО обычно поставляется в виде tar-gz архива, во втором случае - в виде rpm-пакета (но это не обязательно, исполняемые модули также могут распространяться в виде tar-gz-архива).

Проще всего установить ПО, представленное в виде rpm-пакета, содержащего исполняемые файлы, этот способ мы и рассмотрим. Отметим только, что для инсталляции новых пакетов вы должны войти в систему как пользователь root.

Программа rpm

Название этой программы (или команды) является аббревиатурой от Redhat Package Manager.

Преимуществом использования этой программы по сравнению с установкой tar gz архивов является то, что она автоматически проделает все необходимые действия по установке ПО: создаст необходимые каталоги, распределит по ним файлы, создаст ссылки. Кроме того, она может быть использована не только для установки нового пакета, но и для обновления версий ПО, получения перечней установленного ПО и проверки установки, а также для деинсталляции отдельных пакетов (например, если после периода пробной работы с программой вы решили отказаться от ее дальнейшего использования).

Если вы желаете установить совершенно новый пакет (у вас не было на компьютере предыдущих версий этого ПО), то для установки пакета из этого архива достаточно перейти в тот каталог, где находится архив, и дать команду:

```
rpm -i имя_rpm-архива
```

Если у вас была установлена предыдущая версия пакета, то в простейшем случае надо дать команду следующего формата:

```
rpm -U --force имя_rpm-архива
```

Здесь параметр -U говорит программе, что надо произвести обновление (upgrade) пакета, а опция --force требует безусловно (и без лишних вопросов) обновить все входящие в пакет файлы. Заметьте, что это очень сильное требование, и в некоторых случаях может быть лучше сохранить какие-то (например, конфигурационные) файлы от предыдущей версии.

Программа rpm позволяет выяснить, какие файлы установит тот или иной пакет. Для этого надо дать следующую команду (только учтите, что текущим должен быть каталог, содержащий интересующий вас пакет):

```
rpm -qpl имя_rpm-архива
```

А для получения информации о том, для чего служит ПО, содержащееся в rpm-пакете, используйте команду

```
rpm -qrp имя_rpm-архива
```

Дело в том, что файлы RPM кроме собственно архива файлов содержат информацию о пакете, включая имя, версию и краткое описание. С помощью той же программы rpm вы можете просмотреть эту дополнительную информацию.

Если дать команду: `rpm -qpl имя_rpm-архива` будет выдан список входящих в пакет файлов с указанием того, куда они будут установлены.

По команде `rpm -qa` вы получите перечень всех установленных в системе пакетов.

Вы можете искать информацию об отдельном пакете или об отдельных файлах. Например, вы можете легко найти, какому пакету принадлежит файл и откуда появился.

Команда `rpm -qf путь_к_файлу`

Если вы беспокоитесь о том, что случайно удалили важный файл из установленного пакета, просто проверьте это:

`rpm -Va`

Вы будете оповещены об любых аномалиях. Потом можно переустановить пакет, если это необходимо. Любые конфигурационные файлы будут сохранены.

Как видите, rpm это очень полезная утилита, и у нее имеется много разных опций.

Всего rpm имеет 16 основных режимов работы, которые можно объединить в 6 групп:

Запросы

- Запрос: `rpm [--query] [queryoptions]`
- Показать метки запросов (Querytags): `rpm [--querytags]`

Установка и поддержка установленных пакетов

- Установка: `rpm [--install] [installoptions] [package_file]+`
- Обновление: `rpm [--freshen|-F] [installoptions] [package_file]+`
- Деинсталляция: `rpm [--uninstall|-e] [uninstalloptions] [package]+`
- Проверка: `rpm [--verify|-V] [verifyoptions] [package]+`

Подписи (пакеты подписываются электронной цифровой подписью в формате PGP, с целью обеспечения неизменяемости и сохранения авторства пакетов).

- Проверка подписи: `rpm [--verify|-V] [verifyoptions] [package]+`
- Переподписывание: `rpm [--resign] [package_file]+`
- Добавление подписи: `rpm [--addsign] [package_file]+`

Работа с базой

- Инициализация базы: `rpm -i [--initdb]`
- Обновление базы (Rebuild Database): `rpm -i [--rebuilddb]`

Создание rpm-пакетов

- Создать пакет: `rpm [-b|t] [package_spec]+`
- Перекомпилировать пакет: `rpm [--rebuild] [sourcerpm]+`
- Скомпилировать пакет из tar-архива: `rpm [--tarbuild] [tarredsource]+`

Разное

- Показать конфигурацию программы rpm: `rpm [--showrc]`
- Задать пользователей: `rpm [--setperms] [package]+`
- Задать группы: `rpm [--setgids] [package]+`

Ход работы: Для настройки файлового сервера нам необходимо установить соответствующие пакеты

Примонтируйте CD-ROM (вспомните задания лабораторной «Управление файловой системой»).

На одном из установочных дисков в каталоге

`rpm -ihv samba...`

`rpm -ihv system-config-samba...`

Настроить конфигурационный файл `/etc/samba/smb.conf`.

Пример конфигурационного файла для настройки файлового сервера:

```
#===== Global Settings =====  
[global]
```

```

# workgroup = NT-Domain-Name or Workgroup-Name
  workgroup = GROUPNAME

# server string is the equivalent of the NT Description field
  server string = Samba Server

  hosts allow = 192.168.0. 127.

# this tells Samba to use a separate log file for each machine
# that connects
  log file = /var/log/samba/%m.log
# Put a capping on the size of the log files (in Kb).
  max log size = 500

# Configure Samba to use multiple interfaces
# If you have multiple network interfaces then you must list them
# here. See the man page for details.
  interfaces = eth0

# Domain Master specifies Samba to be the Domain Master Browser. This
# allows Samba to collate browse lists between subnets. Don't use this
# if you already have a Windows NT domain controller doing this job
  domain master = yes

#==== Share Definitions =====
[homes]
  comment = Home Directories
  browseable = no
  writable = yes

This one is useful for people to share files
[tmp]
  comment = Temporary file space
  path = /tmp
  read only = no
  public = yes

# A publicly accessible directory, but read only, except for people in
# the "staff" group
[public]
  browsable = yes
  comment = Public Stuff
  path = /disks/public
  public = yes
  read only = yes
  write list = @staff

```

Запустить соответствующие сервисы. Для нашего файлового сервера это `smb`.
`service [имя сервиса] операция`.
Доступные операции: `stop, start, restart`.

Контрольные вопросы:

1. Какое назначение пакета `samba`?
2. Какой общий порядок настройки файлового сервера?
3. Какие основные возможности программы `rpm`?
4. Какая команда добавляет нового `samba`-пользователя?