

AMANDA — название системы, которая позволяет организовать процедуру резервного копирования на одном сервере для множества компьютеров в сети. Система имеет архитектуру клиент-сервер. Клиент — это машина, которая нуждается в резервном копировании; сервер — это машина, где находятся внешние системы памяти для хранения резервных копий. В сети может быть большое число клиентов и много серверов. Эта система вполне может использоваться в качестве инструмента для резервного копирования масштаба предприятия. На сервере **AMANDA** могут использоваться различные внешние устройства:

- магнитофоны;
- жёсткие диски;
- оптические диски;
- облачная память.

Основные компоненты системы **AMANDA**

Система **AMANDA** включает несколько важных программ (утилит).

- Среди клиентских программ центральной является утилита `amandad`. Этот демон взаимодействует с сервером системы **AMANDA** во время выполнения резервного копирования и вызывает по указанию сервера другие программы:
 - `selfcheck` — проверить конфигурацию клиента;
 - `sendsize` — оценить объем резервной копии;
 - `sendbackup` — выполнить операцию резервного копирования;
 - `amcheck` — проверить конфигурацию **AMANDA**.
- Серверные программы используются в различных фазах резервного копирования. Головной программой является `amdump`, которая инициирует все операции резервного копирования и обычно вызывается периодически по `cron`. Головная программа контролирует выполнение других программ:
 - `planner` — опеределить, что копировать;
 - `driver` — интерфейс к внешнему устройству;
 - `dumper` — связывается с клиентским процессом `amandad`;
 - `taper` — запись данных на внешнее устройство;
 - `amreport` — подготовка сообщения о выполненном копировании;
- Административные программы:
 - `amcheck` — проверка системы **AMANDA**, чтобы убедиться, что система готова к работе (установлена ли верная лента, готовы ли клиентские файловые системы для резервного копирования);
 - `amlabel` — записать метку на сменный носитель перед использованием в системе **AMANDA**;
 - `amcleanup` — очистить систему **AMANDA** после системной аварии (не плановой перезагрузке сервера) или после не планового завершения операции резервного копирования;

- amflush — переписать данные из дискового кэша на внешний носитель;
- amadmin — выполнение большого количества различных административных операций.
- Конфигурационные файлы amanda.conf, disklist.
- Программы (утилиты) восстановления данных:
 - amrestore — программа, которая может быть использована для восстановления данных с носителей, на которых записаны резервные копии, выполненные системой **AMANDA**;
 - amrecover — программа для интерактивного восстановления данных с резервных копий; в своей работе эта утилита использует демоны amindex и amidxtaped.

Установка и настройка Amanda

Я рекомендую ставить данную системы из репозитария т.к. при установке его из исходных кодов может возникнуть проблема с зависимостями и процесс установки может затянуться очень надолго.

1. Для проверки доступности данного пакеты введите: **yum list | grep amanda**
2. Далее на ПК который Вы планируете использовать как сервер Amanda: **yum install amanda amanda-server**
3. На ПК с которого будем делать резервную копию устанавливаем **yum install amanda amanda-client**
4. Далее на сервере создаем каталог нашего проекта: **mkdir -p /etc/amanda/project**
5. Создаем конфигурационный файл нашего проекта **touch /etc/amanda/project/amanda.conf** со следующим простейшим содержимым:

```
org "Project"
mailto "root"
dumpuser "amanda"
dumporder "sssS"
taperalgo first
displayunit "m"
dumpcycle 7
runspcycle 5
tapecycle 5
tpchanger "chg-disk"
tapedev "file:/var/backup"
tapetype DISK
labelstr "fasttech-.*"
infofile "/etc/amanda/project/curinfo"
logdir "/etc/amanda/project"
indexdir "/etc/amanda/project/index"
```

```
define tapetype DISK {  
    length 5000000 MB  
}  
define dumptype comp-tar {  
    program "GNUTAR"  
    compress fast  
    index yes  
}
```

6. Создаем нужную для Amanda структуру каталогов:
mkdir /etc/amanda/project/{curinfo,index}, touch /etc/amanda/project/{tapelist,disklist}, mkdir -p /var/backup/project, mkdir -p /usr/adm/amanda,
for i in 1 2 3 4 5;do mkdir -p /var/backup/slot\$i;done, mkdir -p /var/backup/holding, ln -s /var/backup/slot1 /var/backup/data
7. Устанавливаем нужные права доступа на данные каталоги и файлы (amanda:disk):
chown -R amanda:disk /etc/amanda/project/, chown -R amanda:disk /var/backup/, chown -R amanda:disk /usr/adm/
8. Далее указываем какие каталоги/диски необходимо сохранять у нас на сервере:
echo client /etc comp-tar' > /etc/amanda/project/disklist
Синтаксис следующий: Имя хоста | какой каталог | какой командой (все через пробел).
9. Для того чтоб пользователь root нашего клиента мог забирать с нашего сервера свои резервные копии введем следующую команду: **echo "client root" > `grep amanda /etc/passwd | cut -d: -f6` /.amandahosts**
10. Авторизуемся в системе под пользователем Amanda и выполняем следующие действия:
echo 'export PATH=\$PATH:/usr/sbin' >> .bash_profile
11. Теперь необходимо проверить статус наших виртуальных лент: **ammt -t file:/var/backup/ status**
Результат выполнения данной команды должен быть: ONLINE
12. Далее заходим в каталог /var/backup и выполняем след команду:
for i in 1 2 3 4 5;do amlabel project project-\$i slot \$i;done
13. **amtape fastbk reset**

14. Проверим конфигурацию нашего сервера: **amcheck -s fastbk**
Возвращаемся к пользователю root. Т.к. Amanda работает через xinet сервер заходим **nano /etc/xinetd.d/amanda** и в нем выставляем disable = no.
15. **service xinetd restart**
16. На клиенте выполняем разрешение пользователю Amanda с сервера выполнять резервное копирование:\
echo "srv amanda" > `grep amanda /etc/passwd | cut -d: -f6`/.amandahosts
17. И редактируем также как и на сервере файл **/etc/xinetd.d/amanda**
18. **service xinetd restart**

Создание резервной копии производится от пользователя Amanda:

amdump project

Просмотреть результат выполнения:

amadmin project info client /etc

Поиск файла\каталога по лентам:

amadmin project find client /etc

Выбрать ленту для восстановления из резервной копии:

amtape project slot 1

Восстановление файла из архива. Например восстановление файла shells из каталога /etc

amrestore file:/var/backup/ client '/etc/' (восстановление архива)

tar -xvf client._etc.20130205.0 ./shells (извлечение нужного файла из архива)