

# Курс «Администратор Linux»

## Бэкапотворчество

Занятие # 19 (18.2)

Дмитрий Молчанов  
Григорий Ожегов



Рассмотреть некоторые варианты ~~копирования~~ построения организации резервного копирования:

- 1) Ручное копирования
- 2) Скрипты
- 3) VCS (Version Control System)
- 4) Bacula

Ручное создание копий.

Основные проблемы:

- создание упорядоченного архива.
- удаленное хранение

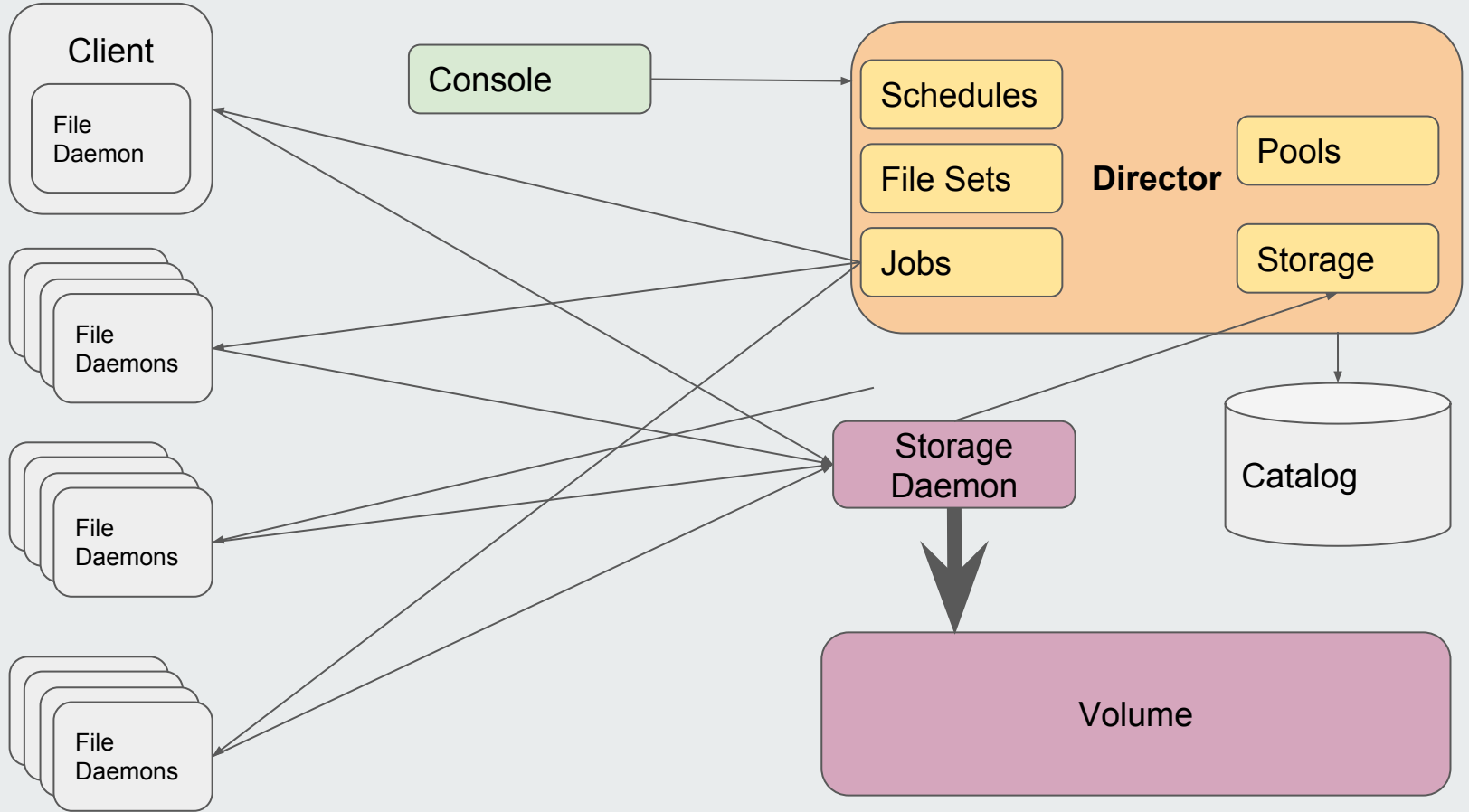
Инструменты:

- tar
- rsync/rdiff-backup
- bash

Что нужно скопировать:

- конфигурацию Idap
- Содержимое базы
- файлы конфигурации

Для конфигурации системы в linux характерно то, что она почти всегда хранится в текстовых файлах. Текстовые файлы прекрасно поддаются версионированию, соответственно их можно “версионировать” в какую-нибудь VCS (cvs, git).



```
yum install bacula-{client,console,director,storage}
```

- Bacula Director
- Bacula File Daemon
- Bacula Storage Daemon
- Bacula console

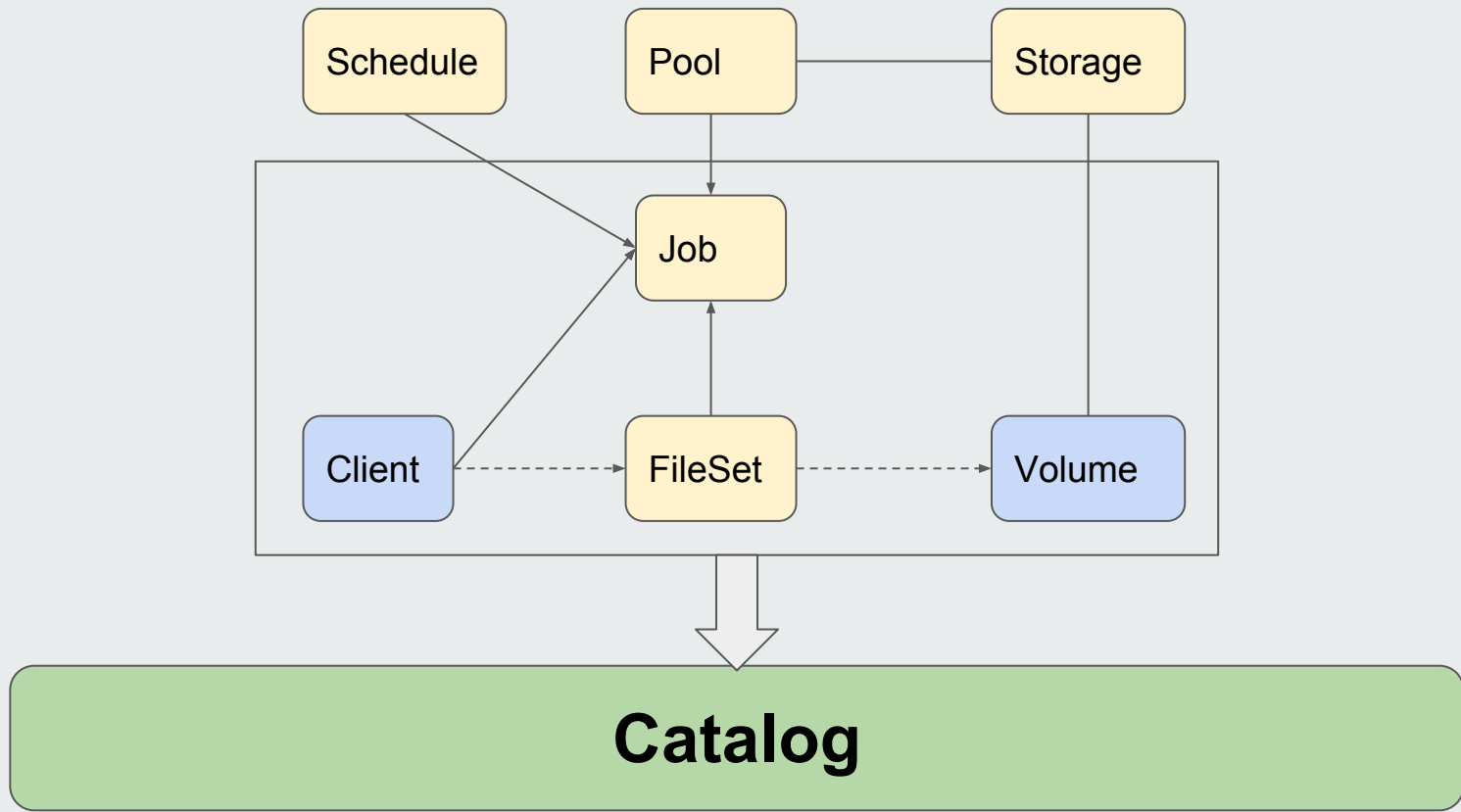
Общение между клиентами требует минимальной аутентификации и используются пароли. Для разных сущностей могут быть разные пароли.

Это центральный и самый важный компонент системы резервного копирования. Он работает с каталогом (Catalog) и осуществляет все планирование и постановку задач остальным компонентам системы РК.

Поскольку остальные компоненты не наделены “разумом”, то вся конфигурация сосредоточена в director’е - и конфигурация клиентов, и конфигурация хранения, и прочих компонентов.

## Сущности:

- FileSet - набор данных для резервного копирования (Что копировать)
- Schedule - расписание резервного (Когда копировать)
- Client - сервер который надо “подвергнуть” резервному копированию (Откуда)
- Pool - Описание того как и где хранить резервные копии (Куда)
- Job, JobDefs - описания задачи на резервное копирование - связующее звено Fileset, Schedule, Client, Pool. Описывает что, когда, откуда и куда копировать
- Storage - Описание хранилища для бэкапа (где)
- Catalog - хранилище данных о бэкапах - “сердце” системы



Далее мы рассмотрим лишь “базовую” конфигурацию, более подробно о конфигурации можно прочитать в документации:

<http://www.bacula.org/5.2.x-manuals/en/main/main/>

Возможности Bacula поистине широки.

Описание набора файлов для резервного копирования.

Основные моменты конфигурации:

- Name
- Include
  - Options: compression, signature и т.д.
  - file-list
- Exclude
  - file-list

file-list:

- File = /path/to/dir
- @/path/to/filedirlist (читается на машине директора при чтении конфига - один раз)
- File = "|/path/to/script\_to\_generate\_filelist"
- File = "| sh -c 'command | to --generate=filelist'" (при запуске задачи)

Для того, чтобы жилось “легче”, можно добавить опцию LabelFormat в конфигурацию Pool, чтобы была возможность автоматически создавать тома.

### Пример конфига:

```
# File Pool definition
Pool {
  Name = File
  Pool Type = Backup
  Recycle = yes # Bacula can automatically recycle Volumes
  AutoPrune = yes # Prune expired volumes
  Volume Retention = 365 days # one year
  Maximum Volume Bytes = 50G # Limit Volume size to something reasonable
  Maximum Volumes = 100 # Limit number of Volumes in Pool
  LabelFormat = "BackupVol"
}
```

## Конфигурация плана резервного копирования

```
Schedule {  
  Name = "WeeklyCycle"  
  Run = Full 1st sun at 20:25  
  Run = Differential 2nd-5th sun at 20:25  
  Run = Incremental mon-sat at 20:25  
}
```

Настройка общения со Storage Daemon:

```
Storage {  
    Name = File  
    Address = localhost    # Адрес storage daemon'a  
    SDPort = 9103         # порт  
    Password = "***password***" # пароль для аутентификации  
    Device = FileStorage # какой из девайсов которыми манипулирует Storage Daemon - использовать  
    Media Type = File     # Тип стораджа  
}
```

Конфигурация Задания РК (Job) может быть упрощена за счет использования различных JobDefaults, от которых наследуется Job, в контексте которого можно переопределить какие-либо параметры заданные в JobDefaults или задать новые.

Перед конфигурацией директора важно понять какую БД вы будете использовать и выполнить “нехитрую” махинацию:

```
alternatives --config libbaccats.so
```

выбрав нужную библиотеку - sqlite/mysql/postgresql.

Далее, в bacula-dir в контексте Director - задать порты, пароль, директорию и т.д.

Для конфигурации storage daemon необходимо также указать явки-пароли, только на этот раз Director'a в файле `/etc/bacula/bacula-sd.conf` и сконфигурировать "Device" для хранения томов:

```
Director {  
    Name = bacula-dir  
    Password = "***password***"  
}
```

```
Device {  
    Name = FileStorage  
    Media Type = File  
    Archive Device = /var/backup/bacula  
    LabelMedia = yes;                # lets Bacula label unlabeled media  
    Random Access = Yes;  
    AutomaticMount = yes;           # when device opened, read it  
    RemovableMedia = no;  
    AlwaysOpen = no;  
}
```

Конфигурация File Daemon'a ограничивается прописыванием доступов в котекстах Director:

```
Director {  
  Name = bacula-dir  
  Password = "***password***"  
}
```

# Спасибо за внимание

Дмитрий Молчанов  
Григорий Ожегов

