

# Презентация по теме система инициализации Runinit.

Операционные системы.

---

Марцев А.А.

01 мая 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Марцев Аркадий Алексеевич
- Студент
- Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- 1132239100@pfur.ru
- <https://aamarcev.github.io/ru/>



## Вводная часть

---

- Система инициализации.
- Система инициализации Runinit.

- Расширенное понимание работы ОС важно для качественного её администрирования.
- Углубленное понимание работы с процессами.
- Понимание современных систем инициализации.
- Понимание функционала системы инициализации Runinit.

- Система инициализации – это набор скриптов(действий), которые выполняются сразу при запуске системы и запускают её внутренние процессы(демоны). У систем инициализации есть несколько аппаратных каталогов, которые используются для взаимодействия с процессами разного уровня.

```
[root@proxyftp2 systemd]# systemctl list-units --type=target
```

UNIT	LOAD	ACTIVE	SUB	DESCRIPTION
basic.target	loaded	active	active	Basic System
cryptsetup.target	loaded	active	active	Local Encrypted Volumes
getty.target	loaded	active	active	Login Prompts
graphical.target	loaded	active	active	Graphical Interface
local-fs-pre.target	loaded	active	active	Local File Systems (Pre)
local-fs.target	loaded	active	active	Local File Systems
<u>multi-user.target</u>	loaded	active	active	Multi-User System
network-online.target	loaded	active	active	Network is Online
network-pre.target	loaded	active	active	Network (Pre)
network.target	loaded	active	active	Network
nfs-client.target	loaded	active	active	NFS client services
nss-lookup.target	loaded	active	active	Host and Network Name Lookups
nss-user-lookup.target	loaded	active	active	User and Group Name Lookups
paths.target	loaded	active	active	Paths
remote-fs-pre.target	loaded	active	active	Remote File Systems (Pre)
remote-fs.target	loaded	active	active	Remote File Systems
rpc_pipefs.target	loaded	active	active	rpc_pipefs.target
rpcbind.target	loaded	active	active	RPC Port Mapper
slices.target	loaded	active	active	Slices
sockets.target	loaded	active	active	Sockets
sshd-keygen.target	loaded	active	active	sshd-keygen.target

В рассматриваемой в этом докладе системе инициализации Runinit есть 7 каталогов с уровнями инициализации, которые используются для взаимодействия пользователя и системных процессов. Например уровень `init 1`(уровень одиночного пользователя) используется для решения административных задач, которые требуют режима супер-пользователя.



```
aamarcev@aamarcev:~$ init 3  
Failed to open /run/initctl: Отказано в доступе  
Failed to talk to init daemon  
aamarcev@aamarcev:~$ init 3
```

Требуется подтверждение подлинности

Чтобы запустить «multi-user.target», необходимо  
пройти аутентификацию.



Martsev Arkadiy

Пароль



Отмена

Подтвердить

## Система инициализации Runinit

---

Как мы видим на данном слайде, система инициализации процессов запускается в пятую очередь. На этом этапе и работает обсуждаемая сегодня система инициализации Runinit. Такой порядок запуска ОС Linux можно объяснить важностью того, что запускается на каждом этапе, например, на первом этапе запускается BIOS, который является утилитой для запуска загрузочного диска ОС.

BIOS	Базовая система ввода/вывода Загружает MBR
MBR	Начальная загрузочная запись Загружает GRUB
GRUB	GRand Unified Bootloader Загружает ядро
Kernel	Ядро Загружает /sbin/init
Init	Init Загружает программы уровней выполнения
Runlevel	Программы уровней выполнения загружаются из /etc/rc.d/rc*.d/

Runinit – система инициализации которая была создана как более оптимизированный вариант популярной системы init. Так Runinit запускается быстрее и имеет расширенный функционал, благодаря этому она начала набирать популярность. Также Runinit кроссплатформена, что делает её доступной для пользователей MacOS, BSD, Linux. Подводя итог, Runinit – более оптимизированная и быстрая система инициализации, с широким и удобным функционалом, которая доступна пользователям на множестве ОС.

У Runinit есть список ключевых особенностей, которые привлекают пользователей: - Полный контроль сервисов, каждый сервис привязывается к своему каталогу; - Надежное средство журналирования и ротации логов; - Быстрая система загрузки и выключения; - Портативность; - Легкое создание файлов конфигурации служб; - Небольшое количество кода системы инициализации.

Журналирование – запись всех событий в ходе определенного процесса в logfile.

Журналирование важно, так как позволяет нам получить детальную информацию о процессах и, например, отследить ошибку которая происходит на определенном этапе. Так надежной журналирование – это огромное преимущество Runinit.

## Журналирование событий

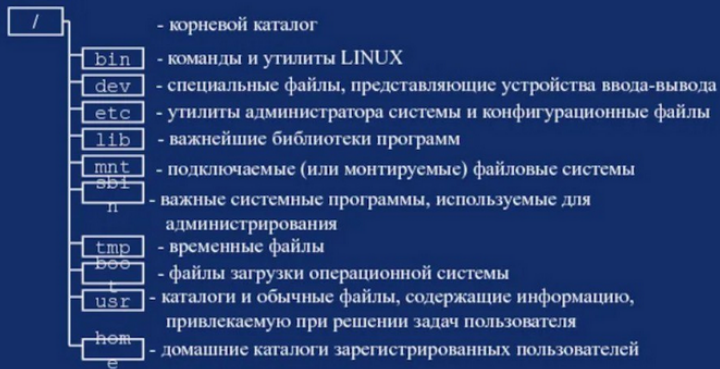
### Описание

- Журналирование событий на компьютере пользователя, таких как вход в систему, смена пароля и аутентификация
- Журналирование ведется в Windows Event log
- Для централизованной отчетности может быть использован EdgeSight

Файлы конфигурации служб позволяют пользователю более детально настроить свою ОС и администрировать её. Так легкое их создание позволяет легче настраивать свою ОС и делать её работу более оптимизированной под каждого пользователя. На фото на слайде показана файловое дерево ОС Linux и где в нём находятся конфигурационные файлы системных служб.



## Системные каталоги LINUX



## Заключение

---

Подводя итог, мы можем сказать, что `Runinit` удобная и функциональная система инициализации, которая обеспечивает быструю инициализацию системных процессов и удобную настройку конфигурации служб.

Благодарю за внимание.