

## Загрузка системы. Уровни запуска.

Термин уровень выполнения означает режим функционирования операционной системы компьютера, в которой реализована инициализация в стиле ОС Unix System V. Традиционно существуют семь уровней выполнения, пронумерованных от 0 до 6

Для запуска сервиса при старте Linux необходимо убедиться, что существует необходимый сервис в папке `/etc/init.d/`. Пример скрипта для запуска самописного сервиса можно посмотреть в `/etc/init.d/skeleton`. После этого можно добавить сервис при загрузке создав симлинк в нужном уровне запуска `/etc/rcX.d/`, где X может меняться от 0..6

### *Формат именования скриптов*

S[порядковый номер][имя] - имя скрипта для запуска сервиса

K[порядковый номер][имя] - имя скрипта для остановки сервиса

*Порядковый номер* может меняться от 1..99, чем выше порядковый номер, тем позднее запустится сервис.

## Загрузка системы. Уровни запуска. Upstart

Автор: yakim

22.03.2012 12:25 - Обновлено 23.03.2012 06:41

---

После запуска всех сервисов для указанного уровня инициализации (*runlevel*) выполняется скрипт

*/etc/rc.local*

, который содержит пользовательские сценарии запуска.

### *Уровни инициализации в Debian (Ubuntu)*

0 - остановка

1 - однопользовательский режим

2-5 - многопользовательский режим

6 - перезагрузка

По умолчанию используется уровень **2**.

P.S. Спасибо сайту [proft.me](http://proft.me) за идею и описание уровней запуска системы.

### Upstart

Проект **upstart** создан с целью заменить традиционный способ загрузки пользовательских процессов в **Linux**, а также способ управления ими.

Как и в классическом варианте - **upstart** имеет главный процесс, который отвечает за загрузку и управление демонами. Называется он также как и в классическом варианте - **init**

В **upstart** ввели такое понятие как “задание” (**jobs**). Если во время запуска процесс **init** читает конфигурацию из файла

**/etc/inittab**

, то процесс

**upstart init**

читает конфигурацию из файлов каталога

**/etc/init/**

. Эти файлы и являются

**файлами-заданиями**

(

**jobs**

). Каждый файл в каталоге

**/etc/init/**

отвечает за запуск отдельного демона или сервиса и должен заканчиваться на

**.conf**

. Также допускается, создавать подкаталоги в которых могут находиться

**файлы-задания**

.

Синтаксис **файлов-заданий** несложный. В **файлах-заданиях** обязательно содержится

## Загрузка системы. Уровни запуска. Upstart

Автор: yakim

22.03.2012 12:25 - Обновлено 23.03.2012 06:41

---

*информация когда задание должно стартовать (определение*

**start on**

*), когда останавливаться (*

**stop on**

*) и, что запускать (ключевые слова*

**exec**

*или*

**script**

*).*

Итак, когда же задание сработает? Вот здесь и есть первое основное отличие которое решает проблему последовательного запуска скриптов. **upstart** - это подсистема которая реагирует на

**co**

**бытия**

. Поэтому после ключевых слов

**start on**

*или*

**stop on**

, обязательно указывается

**событие**

(

**event**

), при наступлении которого начинает выполняться запуск или остановка задания.

*Если рассматривать события наиболее часто употребляемые в файлах заданий, то это **st***

**artup**

,

**runlevel**

,

**stopped**

*и*

**started**

.

**startup**

*- это самое первое событие, которое распознается подсистемой*

**upstart**

*на самом раннем этапе загрузки операционной системы. Событие*

**runlevel**

*(с указанием целевого уровня), как следует из названия генерируется при смене уровня запуска. Событие*

**stopped**

*генерируется*

## Загрузка системы. Уровни запуска. Upstart

Автор: yakim

22.03.2012 12:25 - Обновлено 23.03.2012 06:41

---

### **после**

*остановки указанного задания, а*

### **started**

### **после**

*завершения старта задания. Просмотрев файлы-задания в каталоге /etc/init/*

*можно найти и другие события.*

Таким образом если необходимо создать задание которое будет запускать тестовый демон test на 2-м и 3-м уровне запуска и останавливать на остальных уровнях, достаточно создать файл **test.conf** в котором написать:

```
start on runlevel [23]
```

```
stop on runlevel [!23]
```

```
exec test
```

*Для ручного запуска или остановки заданий в **upstart** предусмотрены команды **start** и **stop***

*, расположенные, как правило, в каталоге*

***/sbin***

*. Чтобы в*

**Ubuntu**

*остановить демон*

**cron**

*достаточно ввести команду*

***sudo stop cron.***

Чтобы запустить cron набираем

```
sudo start cron
```

Из других команд управления можно отметить команду `status`, которая показывает в каком состоянии (останова или работы) находится задание (а соответственно и демон).

Также следует отдельно упомянуть команду `initctl`. Эта команда как следует из ее названия (сокращенное от `init control`), позволяет управлять демоном `upstart init`. Команда `initctl` тоже умеет останавливать (`initctl stop`) и запускать (`initctl start`) задания, а также проверять их статусы (`initctl status`). Если нужно посмотреть статус всех заданий есть команда `initctl list`

Upstart просматривает и выполняет только файлы-задания расположенные в каталоге `/etc/init/`, поэтому для того, чтобы выполнялись скрипты из каталогов `/etc/rcX.d/`, необходимо “сказать” об этом `upstart`. Для этой цели в каталоге

## Загрузка системы. Уровни запуска. Upstart

Автор: yakim

22.03.2012 12:25 - Обновлено 23.03.2012 06:41

---

`/etc/init/`

находится файл-задание

`rc.conf`

. Именно благодаря этому файлу и происходит просмотр и запуск скриптов для стандартного

`init`

из каталога

`/etc/rcX.d/`

Выполняя этот файл-задание, `upstart` запускает скрипт `/etc/init.d/rc` с передачей ему уровня запуска (`$RUNLEVEL`).

А дальше уже по классической схеме - скрипт `rc` начинает выполнять скрипты из соответствующего каталога `/etc/rcX.d/`.

{jcomments on}