**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**РЕФЕРАТ ПО ТЕМЕ:**

**“Система инициализации openRC”**

*дисциплина:*  *Операционные системы*

Студент:Урзов Александр Урзов

Группа: НПМбд-02-20

**Введение:**

**OpenRC** - менеджер служб, поддерживаемый разработчиками **Gentoo**. Это система инициализации на основе зависимостей, которая работает вместе с программой инициализации **SysVinit**.

OpenRC предоставляет обычные функции, ожидаемые от современной системы инициализации: загрузка на основе зависимостей, процесс сегрегации через **cgroups** (в Linux и других системах — разделение между разными уровнями запуска), конфигурации переменных среды.

**Сведения:**

Автор - Roy Marples

Разработчик - OpenRC Developers

Написан на - Си

Операционная система - Linux,FreeBSD,NetBSD

Первый выпуск - 5 апреля 2007 года

Последняя серия - 0.43.3

**Установка:**

**OpenRC** и сопутствующие пакеты доступны в **AUR**.

Установите пакет **openrcAUR** или **openrc-gitAUR**. В качестве **init** процесса используется **openrc-sysvinitAUR** или **busybox**. Файлы сервисов содержатся в пакете **openrc-arch-services-gitAUR**.

Для поддержки совместимости с **initscripts-forkAUR**, файлы настроек будут установлены в **/etc/openrc/**. Бинарный **sysvinit init** устанавливается в **/usr/bin/init-openrc** для совместимости с **systemd-sysvcompat** или подобных пакетов.

**Загрузка:**

Для загрузки с OpenRC, добавьте i**nit=/usr/bin/init-openr**c в параметры ядра. Чтобы вернуться к **systemd**, удалите этот параметр ядра.

Каталог **/etc/openrc/conf.d** , и файл **/etc/openrc/rc.d** используются для настройки.

**OpenRC в операционных системах:**

Такие операционные системы как **Gentoo, Alpine Linux, Hyperbola GNU/Linux-libre, Parabola GNU / Linux-libre, Maemo Leste, TrueOS** и других unix-подобных систем используют OpenRC, в то время как некоторые другие, такие как **Devuan, Artix Linux** предлагают это как один из вариантов. Это означает, что программные пакеты и де́мон этих системной архитектуры/дистрибутивов поддерживают его, поставляют и/или используя доступные скрипты.

**Принцип работы openRC:**

OpenRC состоит из нескольких модульных компонентов, основными из которых являются **/init** , основная система управления зависимостями и демон-супервизор. Он написан на **C** и **POSIX**-совместимой оболочке, что делает его пригодным для использования в системах **BSD** и **Linux**. Основная часть OpenRC обрабатывает управление зависимостями и анализ выполнения сценария инициализации. OpenRC работает путем сканирования уровней запуска, построения графа зависимостей и последующего запуска необходимых сценариев службы. Он завершается после запуска скриптов. По умолчанию OpenRC использует модифицированную версию **start-stop-daemon** для управления этой службы **Де́моном.**

Скрипты имеют сходство со скриптами, используемыми в инициализации SysVinit , но предлагают несколько функций, упрощающих их создание. Предполагается, что сценарии имеют **start (), stop () и status ()**, и система использует уже объявленные переменные для создания функций по умолчанию. Функция зависимостей используется для объявления зависимостей от других служб, которые будут выполняться с заголовками **LSB** в **SysVinit** . Конфигурация и механизм разделены файлами настройки конфигурации в каталоге **conf.d** и файлами **init** в каталоге **init.d**.

**Особенности openRC:**

Переносимость между **Linux**, **TrueOS**, **FreeBSD** и **NetBSD** ;

Запуск параллельной службы (по умолчанию отключен) ;

Загрузка на основе зависимостей ;

Разделение процессов через контрольные группы (**cgroups**);

Ограничения ресурсов для каждой службы (ulimit) ;

Разделение кода и конфигурации (init.d / conf.d) ;

Выразительная и гибкая работа с сетью (включая VPN , Сетевые мосты и Т. Д.) ;

Подробный режим отладки;

**Cсылки:**

1)<https://wiki.archlinux.org/title/OpenRC_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9>)

2)<https://ru.wikipedia.org/wiki/OpenRC>

3)<https://ru.bmstu.wiki/OpenRC>