

# Часть III. Сборка кросс-компилятора и набора временных инструментов

## Важный предварительный материал

### Содержание

- [i. Введение](#)
- [ii. Технические примечания по сборочным инструментам](#)
- [iii. Общие инструкции по компиляции](#)

## i. Введение

Эта часть разделена на три этапа: во-первых, сборка кросс-компилятора и связанных с ним библиотек; во-вторых, использование этого набора инструментов для сборки нескольких утилит таким образом, чтобы изолировать их от основного дистрибутива; в-третьих, вход в среду chroot (что ещё больше улучшает изоляцию от хоста), и сборка оставшихся инструментов, необходимых для создания конечной системы.

### Важно



Именно здесь начинается настоящая работа по сборке новой системы. Требуется очень тщательно следить за тем, чтобы инструкции выполнялись точно так, как они приведены в книге. Вы должны попытаться понять, что они делают, и каким бы ни было ваше желание скорее закончить сборку, вам следует воздержаться от слепого набора команд. Читайте документацию, если вы что-то не понимаете. Кроме того, следите за результатом выполнения команд, отправляя лог в файл с помощью утилиты tee. Это упрощает отладку, если что-то пойдет не так.

Следующий раздел представляет собой техническое введение в процесс сборки, а следующий за ним, содержит **очень важные** общие инструкции по компиляции.

## ii. Технические примечания по сборочным инструментам

В этом разделе объясняются причины и некоторые технические детали, лежащие в основе сборки пакетов. Не обязательно сразу понимать все, что содержится в этом разделе. Большая часть этой информации станет более понятной после выполнения фактической сборки. Возвращайтесь и перечитывайте этот раздел в любое время по ходу сборки.

Основная задача [Главы 5](#) и [Главы 6](#) состоит в том, чтобы создать временную область, содержащую заведомо исправный набор инструментов, которые можно изолировать от хост-системы. Использование команды chroot в последующих главах, обеспечит чистую и

безотказную сборку целевой системы LFS. Процесс сборки разработан таким образом, чтобы свести к минимуму риски для новых читателей и в то же время обеспечить наибольшую образовательную ценность.

Сборка инструментария основана на процессе кросс-компиляции. Кросс-компиляция обычно используется для сборки компилятора и его инструментов для машины, отличной от той, которая используется для сборки. Строго говоря, это не требуется для LFS, так как машина, на которой будет работать новая система, та же, что и используемая для сборки. Но у кросс-компиляции есть большое преимущество, заключающееся в том, что все, что подвергается кросс-компиляции, не будет зависеть от окружения хоста.

## О кросс-компиляции



### Примечание

Книга LFS не является руководством и не содержит общего руководства по созданию кросс (или собственного) тулчейна. Не используйте команды из книги для кросс-тулчейна, который планируете использовать для каких-либо других целей, кроме создания LFS, если у вас нет полного понимания, что вы делаете.

Кросс-компиляция включает в себя некоторые концепции, которые сами по себе заслуживают отдельного раздела. Хотя этот раздел можно пропустить при первом чтении, возвращение к нему позже будет полезно для полного понимания процесса.

Давайте определим некоторые термины, используемые в этом контексте.

### сборщик

это машина, на которой мы собираем программы. Обратите внимание, что этот компьютер упоминается как «хост» в других разделах.

### хост

это машина/система, на которой будут выполняться встроенные программы. Обратите внимание, что используемое здесь значение слова «хост» отличается от того, которое применяется в других разделах.

### цель

используется только для компиляторов. Это машина, для которой компилятор создает код. Он может отличаться как от «сборщика», так и от «хоста».

В качестве примера представим следующий сценарий (иногда называемый «канадским крестом»): у нас есть компилятор на медленной машине, назовем ее машиной А и компилятор

ссА. У нас также есть быстрая машина (B), но без компилятора, и мы хотим создать код для другой медленной машины (C). Чтобы собрать компилятор для машины C, у нас будет три этапа:

### iii. Общие инструкции по компиляции

From:

<https://wwoss.ru/> - **worldwide open-source software**

Permanent link:

[https://wwoss.ru/doku.php?id=software:linux\\_server:lfs-example:partintro](https://wwoss.ru/doku.php?id=software:linux_server:lfs-example:partintro)

Last update: **2024/07/02 12:32**

