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. Использовании 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 A и компилятор

ссA. 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:lfs-12.1:partintro

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