

Инструкция по установке DVM-системы на ОС Linux для локального использования

DVM-система

27 сентября 2024 г.

Замечание. В данной инструкции используется Ubuntu версии 24.04, но поддерживаются и многие другие родственные дистрибутивы, также требуются администраторские права для установки стандартных и проприетарных пакетов.

1. Требуются следующие компиляторы для минимальной сборки: C, C++, Fortran и утилиты Make, subversion и diffutils. Для их получения необходимо выполнить команду:

```
sudo apt-get install gcc g++ gfortran make diffutils subversion
```

Замечание. Поддерживаются и другие версии компиляторов, например, Intel C++, Intel Fortran.

2. Для использования компилятора C-DVMH необходимо установить LLVM и Clang.

Замечание. Можно не устанавливать, но тогда не будет установлен компилятор C-DVMH. Подробная информация по установке разных версий доступна по ссылке [LLVM](#)

Поддерживаются только версии 4-17. Данные компоненты можно установить одним из ниже перечисленных способов, где VER=17, например:

```
sudo apt-get install llvm-<VER>-dev libclang-<VER>-dev
```

3. Для использования межпроцессорных взаимодействий необходимо установить одну из ниже перечисленных MPI-версий (рекомендуется использовать openmpi):

(a) `sudo apt-get install libopenmpi-dev openmpi-bin`

(b) `sudo apt-get install mpich libmpich-dev`

Замечание 1. Можно не устанавливать, но тогда отсекается много функционала системы поддержки DVM. Желательно установить данный компонент, даже если программа будет запускаться на одном процессе.

Замечание 2. Можно использовать и другие версии MPI, например, Intel MPI

4. Для использования графических ускорителей NVidia CUDA необходимо загрузить и установить последний [CudaToolkit](#).

Замечание. Можно не устанавливать, особенно если нет видеокарты от NVidia.

5. Для улучшенной трассировки стека при аварийном завершении программ необходимо установить libunwind следующей командой

```
sudo apt-get install libunwind8-dev
```

Замечание. Можно не устанавливать, подходит любая другая актуальная версия.

6. Выгрузить DVM-систему следующей командой:

```
svn co --username guest --password guest  
http://svn.dvm-system.org/svn/dvmhrepo/dvm/releases/current-trunk DVM
```

7. Далее выполнить скрипт установки dvminstall в каталоге DVM/dvm_sys. Если установка системы завершилась успешно, то в терминале появится соответствующее сообщение **DVM-system is successfully installed**, иначе необходимо связаться с разработчиками через [специальную форму](#) на [сайте](#) DVM-системы для устранения ошибок установки на локальной машине. Желательно сохранить лог установки, который поможет устранить ошибки при установке DVM-системы.

Для упрощенного использования можно установить систему в минимальном составе в указанный каталог, а также установить драйвер DVM-системы в указанный каталог:

Вариант 1. Установка в каталог `/usr/local`:

```
sudo INSTALL_DIR=/usr/local/dvm
INSTALL_BIN=/usr/local/bin dvm_sys/dvminstall
```

Каталог `dvm_sys` можно удалять, будет использоваться DVM-система из указанного `INSTALL_DIR`.

Вариант 2. Установка только драйвера DVM-системы в `~/bin`

```
INSTALL_BIN=~/.bin dvm_sys/dvminstall
```

Каталог `dvm_sys` удалять нельзя, будет использоваться DVM-система из него.

Получить подробную информацию о DVM-системе можно с сайта [DVM](#).

Вопросы и замечания следует отправлять по адресу: dvm@keldysh.ru.