

Как узнать информацию про CPU хоста?

Category: cli commands,cpu,GNU/Linux,Информация о системе,утилиты
2024-09-26

Информация о **CPU** (*Central Processing Unit* – центральный процессор) включает в себя подробные сведения о процессоре, такие как архитектура, название производителя, модель, количество ядер, скорость каждого ядра и так далее.

Файл `/proc/cpuinfo` в виртуальной файловой системе.

Файл `/proc/cpuinfo` содержит информацию о каждом **логическом процессоре** в системе.

Чтобы просмотреть его, выполните:

```
# cat /proc/cpuinfo
```

Ответ будет на несколько экранов:



Вы можете использовать **grep** для фильтрации информации, если нужно.

```
# grep -i "core" /proc/cpuinfo
```

Ответ:



Например, команда `grep -i "core" /proc/cpuinfo` выполняет следующие действия:

1. **grep** – это утилита для поиска текста в файлах. Она ищет строки, соответствующие заданному шаблону.
2. **-i** – это параметр, который говорит `grep` игнорировать регистр символов при поиске, то есть, `grep` будет искать как «core», так и «CORE», и другие вариации регистра.
3. **core** – это шаблон, который ищется в выводе.
4. **/proc/cpuinfo** – это файл в виртуальной файловой системе **GNU/Linux**, который содержит информацию о **CPU** в системе. Он обычно включает данные, такие как количество ядер, архитектура, частота, кэш и другое.

Таким образом, команда `grep -i core /proc/cpuinfo` ищет все строки в файле `/proc/cpuinfo`, которые содержат слово «core» (независимо от регистра). Обычно такие строки могут содержать информацию о количестве ядер в процессоре или других аспектах, связанных с архитектурой и конфигурацией процессора.

Каждый процессор или ядро перечислены отдельно, а различные подробности о скорости, размере кэша и названии модели включены в описание.

Чтобы подсчитать количество процессоров, используйте **grep** с **wc**:

```
# cat /proc/cpuinfo | grep processor | wc -l
```

Ответ:

```
[root@fedora ~]# cat /proc/cpuinfo | grep processor | wc -l
4
[root@fedora ~]#
```

Количество процессоров, показанное в `/proc/cpuinfo`, может не соответствовать реальному количеству ядер процессора.

Например, процессор с 2 ядрами и гиперпоточностью будет показан как процессор с 4 ядрами.

Чтобы получить фактическое количество ядер, проверьте идентификатор ядра на наличие уникальных значений:

```
# cat /proc/cpuinfo | grep 'core id'
```

Ответ:

```
[root@fedora ~]# cat /proc/cpuinfo | grep 'core id'
core id      : 0
core id      : 1
core id      : 0
core id      : 1
[root@fedora ~]#
```

Утилита `lscpu` – детализированная информация.

Утилита `lscpu` – это небольшая и быстрая утилита, не требующая никаких опций. Она просто выводит информацию об аппаратном обеспечении **CPU** в удобном для пользователя формате.

Эта команда выводит детализированную информацию о **CPU**:

```
# lscpu
```

Ответ будет на несколько экранов:



Утилиты `top` или `htop`.

Эти утилиты показывают информацию о процессоре в реальном времени, включая загрузку **CPU** и использование ресурсов.

Просто введите:

```
# top
```

Ответ:



или, если у вас установлен **htop**:

```
# dnf -y install htop
```

или

```
# apt -y install htop
```

Запрос:

```
# htop
```

Ответ:



Утилита `dmidecode`.

Команда **dmidecode** отображает некоторую информацию о **CPU**, которая включает в себя тип сокета, наименование производителя и различные флаги. Утилита предоставляет информацию о оборудовании, включая процессоры.

Поскольку требуется доступ администратора, используйте **sudo**:

```
# dnf -y install dmidecode
```

или

```
# apt -y install dmidecode
```

Запрос:

```
# dmidecode -t processor
```

Если не сработает, то добавьте **sudo**, даже под root:

```
# sudo dmidecode -t processor
```

Ответ:



Утилита **inxi**.

Утилита **inxi** – это скрипт, который использует другие программы для создания хорошо структурированного легко читаемого отчета о различных аппаратных компонентах системы, включая **CPU**.

```
# dnf -y install inxi
```

или

```
# apt -y install inxi
```

Просто введите:

```
# inxi -C
```

Ответ:



Утилита **cpufreq-info**.

Если установлен пакет **cpufrequtils**, эта команда предоставляет информацию о частотах **CPU**:

```
# dnf -y install cpufrequtils
```

или

```
# apt -y install cpufrequtils
```

Запрос:

```
# cpupower frequency-info
```

или

```
# сруfreq-info
```

Ответ:



Утилита `hardinfo2`.

Утилита `hardinfo2` – это инструмент графического интерфейса пользователя на базе **GTK**, который генерирует отчеты о различных аппаратных компонентах. Он также может запускаться из командной строки, в случае если отсутствует возможность отображения в графическом интерфейсе пользователя.

Подробнее [«Утилита `hardinfo2`. Отчеты о различных аппаратных компонентах.»](#)

Если утилита не установлена, то установите ее любым способом по смыслу:

```
$ sudo dnf install hardinfo2
```

После чего её можно запустить в командной строке:

```
$ hardinfo2 | less
```

Ответ:

```
Компьютер
*****

Общая информация
-----

-Компьютер-
  Процессор : Intel Core i5-7200U
                1 физический процессор; 2 ядра; 4 потока
  Память : 16338 MB (4028 MB занято)
  Тип машины : Ноутбук
  Операционная система : Fedora Linux 43 (KDE Plasma Desktop Edition)
  Пользователь : root (Super User)
  Дата/время : Пн 30 мая 2025 15:08:21

-Дисплей-
  Разрешение : 64x пикселей
  Графический адаптер : Intel HD Graphics 620
  Рендер OpenGL : (Неизвестно)
  Действующий драйвер сессии : (Неизвестно)

-Аудио устройства-
  Звуковая карта : HDA-Intel - HDA Intel PCH

-Устройства ввода-
  Lid Switch : Audio
  Power Button : Keyboard
  Power Button : Keyboard
  AT Translated Set 2 keyboard : Keyboard
  ETPS/2 Elantech Touchpad : Mouse
  E-Signal USB Gaming Mouse : Mouse
  E-Signal USB Gaming Mouse : Keyboard
  E-Signal USB Gaming Mouse : Audio
  Chicony USB Keyboard : Keyboard
  Chicony USB Keyboard System Control : Keyboard
  Chicony USB Keyboard Consumer Control : Keyboard
  Video Bus : Keyboard
  Wireless hotkeys : Keyboard
  PC Speaker : Speaker
  HP WMI Hotkeys : Keyboard
  HDA Intel PCH Mic : Audio
  HDA Intel PCH Headphone : Audio
  HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:3 : Audio
  HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:7 : Audio
  HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:8 : Audio

-Принтеры-
  Принтеры не найдены

UDisks2:
  sdb : SanDisk SanDisk SDQSNBW-256G-1006
  sda : WD WDC WD5000LPCX-21VHAT0
  srb : HLDS hp DVD RW GUE1N
  sdg : SSD WIC/MS PRO
  sdf : ASUS MS Reader
  sde : ASUS SM Reader
  sdd : ASUS CF Reader
  sdc : ASUS SD Reader
```

Утилита создаст большой отчет о многих аппаратных частях, читая файлы из каталога `/proc`. Информация о **CPU** находится в начале отчета.

Отчет также может быть записан в текстовый файл.

```
$ hardinfo2 > system_info.txt
```

Утилита **hardinfo** выполняет несколько эталонных тестов, занимающих несколько минут, прежде чем вывести отчет на экран.

Утилита **cpuid**.

Утилита **cpuid** собирает информацию **CPUID** о процессорах **Intel** и **AMD x86**.

Программа может быть установлена так:

```
# dnf install -y cpuid
```

Пример вывода информации:

```
$ cpuid | less
```

Ответ:

```
CPU 0:
vendor id = "GenuineIntel"
version information (1/eax):
processor type = primary processor (0)
family = 0xe (6)
model = 0xe (14)
stepping id = 0x0 (9)
extended family = 0x0 (0)
extended model = 0x8 (8)
(family synth) = 0x6 (6)
(model synth) = 0x2e (142)
miscellaneous (1/ebx):
process local APIC physical ID = 0x0 (0)
maximum IDs for CPUs in pkg = 0x10 (16)
CLFLUSH line size = 0x8 (8)
brand index = 0x0 (0)
Brand id = 0x00 (0); unknown
Feature information (1/edx):
x87 FPU on chip = true
VMX: virtual-8000 mode enhancement = true
DE: debugging extensions = true
PSE: page size extensions = true
TSC: time stamp counter = true
SMMR and MWRM support = true
PAE: physical address extensions = true
MCE: machine check exception = true
CPUXCHSHB inst. = true
APIC on chip = true
SYSENTER and SYSEXIT = true
MTRR: memory type range registers = true
MTE global bit = true
MCA: machine check architecture = true
OMOV: conditional move/compare instr = true
DRTI: page attribute table = true
PSE-36: page size extension = true
PSN: processor serial number = false
CLFLUSH instruction = true
DS: debug store = true
ACPI: thermal monitor and clock ctrl = true
PXX Technology = true
FXSAVE/FXRSTOR = true
SSE extensions = true
SSE2 extensions = true
SS: self snoop = true
hyper-threading / multi-core supported = true
TM: therm. monitor = true
I64 = false
PBE: pending break event = true
feature information (1/ecx):
PNI/SSSE3: Prescott New Instructions = true
PCLMULQ instruction = true
DTE64: 64-bit debug store = true
MONITOR/MWAIT = true
CPU-qualified debug store = true
VMX: virtual machine extensions = true
SMM: safer mode extensions = false
Enhanced Intel SpeedStep Technology = true
TM2: thermal monitor 2 = true
```

Вывод в файл:

```
$ cpuid > cpuid_info.txt
```

Утилита `hwinfo`.

Утилита `hwinfo` – это программа для получения информации об оборудовании, которая может быть использована для сбора подробных сведений о различных аппаратных компонентах в системе **GNU/Linux**.

Установка происходит примерно вот так:

```
# dnf install -y hwinfo
```

Утилитой можно вывести информацию о процессоре:

Вот быстрый пример:

```
$ hwinfo --short --cpu
```

Ответ:

```
[root@fedora ~]# hwinfo --short --cpu
cpu:
        Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, 1087 MHz
        Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, 1091 MHz
        Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, 1092 MHz
        Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, 1093 MHz
[root@fedora ~]#
```

Оригиналы источников информации.

1. cyberciti.biz «Linux: How to see dual Core AMD or Intel CPU statistics.»
2. habr.com «9 команд для проверки информации о CPU в Linux.»