1001

linux commands

نویسنده: حسین سیلانی

برگرفته از کتاب لینوکس برای همه

هزار و یک دستور لینوکس

نکته های آموزشی سیستم عامل لینوکس

برگرفته از کتاب

لینوکس برای همه از همین نویسنده

ویرایش اول ۱۳۹۷

نشر آزاد

نشرآزاد
نام کتاب : هزارویک دستور لینوکس
نویسنده : حسین سیلانی
ویراستار و طراح جلد: ا . قاسمی نژاد
ناشر : نشر آزاد
نوبت چاپ : اول
تاریخ نشر: ۱۳۹۷
شمارگان :۲۰۰۰۰ نسخه
قیمت : ۱۰۰۰۰ تومان
شابک : ۳-۸۸-۶۹۸۷-۷۵۶-۹۷۵

• درباره نویسنده:

حسین سیلانی، فارغ التحصیل مقطع کارشناسی ارشد رشته امنیت اطلاعات با تجربه بیش از ۱۰ سال سابقه تدریس درزمینه فناوری اطلاعات و نرم افزارهای کامپیوتری، دارای مدرک مربیگری از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور می باشد. از دیگر فعالیت های وی می توان به طراحی و توسعه ابزارها، محیط های متن باز سیستم عامل لینوکس و همچنین تولید محتوا در زمینه های مربوطه از جمله: نویسندگی، طراحی فلش کارت های لینوکسی، تهیه فیلم های آموزشی و... اشـــاره کـــــرد.

پاییز ۹۷

فهرست مطالب

تقدیم به تو

یگانه فرزانه دلم

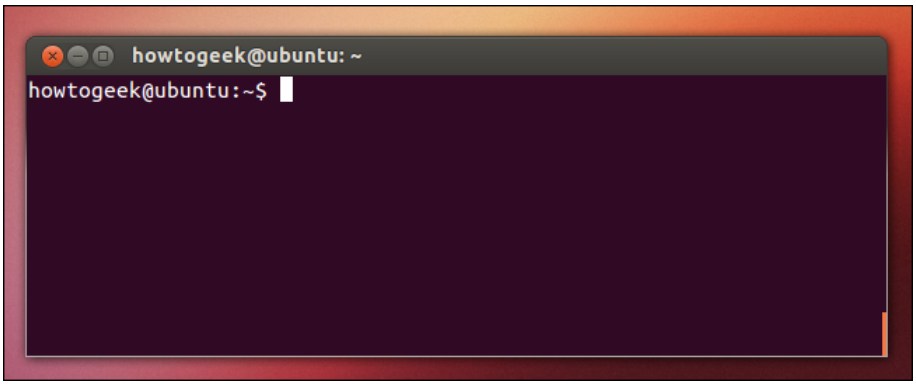
پوسته چیست؟

به عبارت ساده، پوسته یک برنامه است که دستورات را از صفحه کلید می گیرد و آنها را به سیستم عامل می دهد تا اجرا شود. در روزهای گذشته، این تنها رابط کاربری موجود در سیستم یونیکس مانند لینوکس بود. امروزه ما رابطهای کاربری گرافیکی (GUI) را علاوه بر رابطهای خط فرمان (CLI) مانند پوسته داریم.

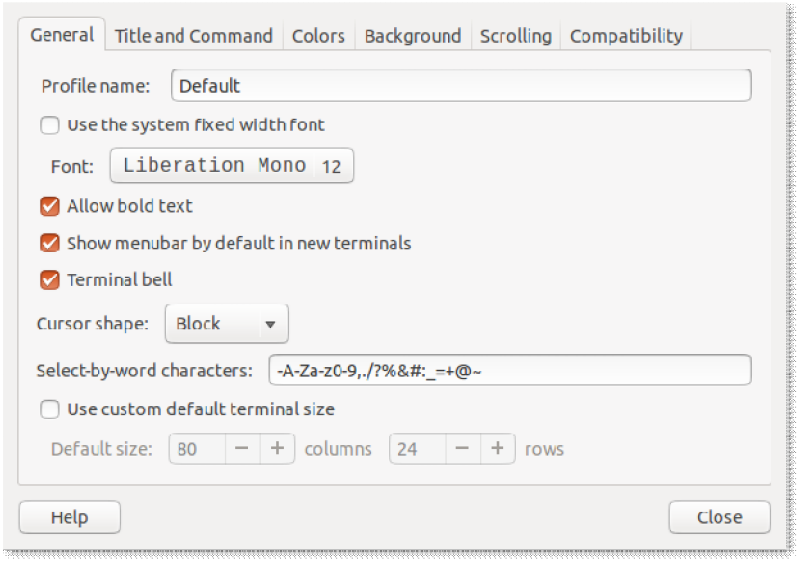
در اکثر سیستم های لینوکس یک برنامه به نام) bash که برای Bourne Again Sheell نامیده می شود، نسخه پیشرفته یونیکس پوسته اصلی sh است که توسط Steve Bourne نوشته شده است) به عنوان برنامه پوسته عمل می کند. علاوه برbash ، دیگر برنامه های پوسته وجود دارد که می توانند در یک سیستم لینوکس نصب شوند. اینها عبارتند ازksh :، zsh.وtcsh

ترمینال چیست؟

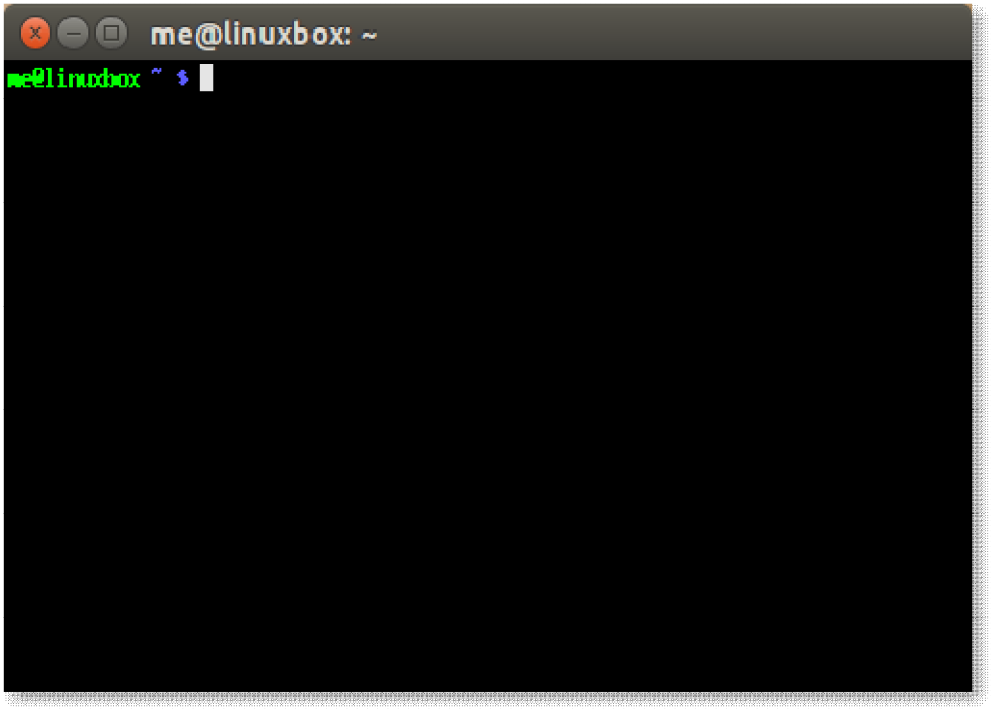
این یک برنامه شبیه ساز ترمینال است. این یک برنامه است که یک پنجره را باز می کند و به شما اجازه می دهد با پوسته ارتباط برقرار کنید. تعدادی از شبیه سازهای ترمینال مختلف شما می توانید استفاده کنید. اکثر توزیعهای لینوکس چندین را عرضه می کنند، مانندgnome-terminal :، konsole، xterm، rxvt، kvt . nxterm



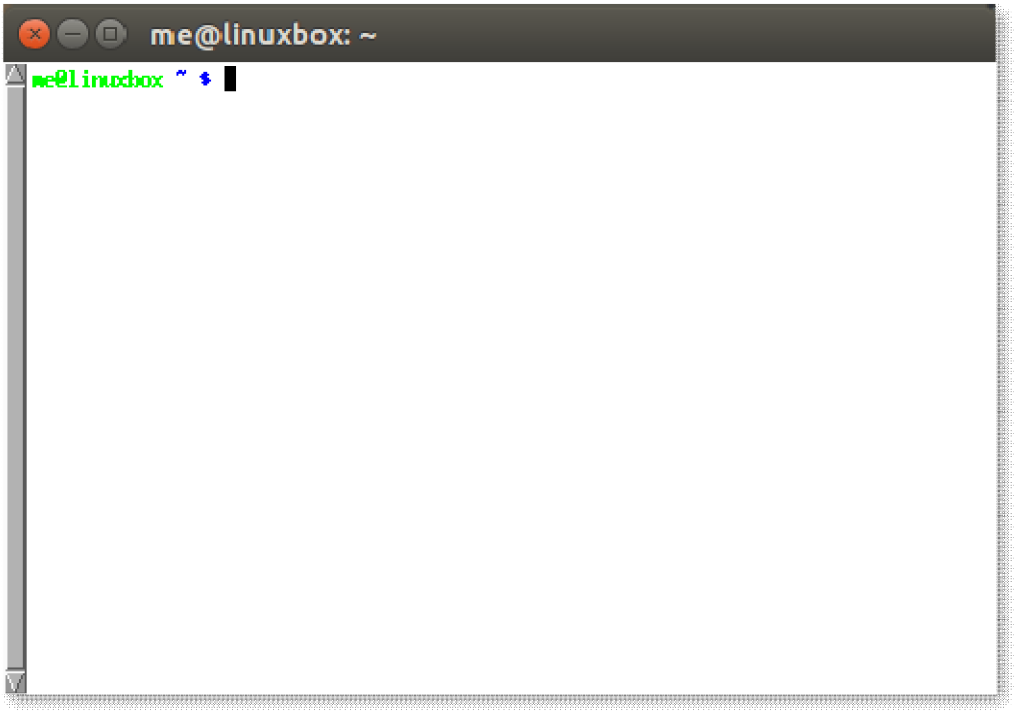
A Typical Modern Terminal



xterm

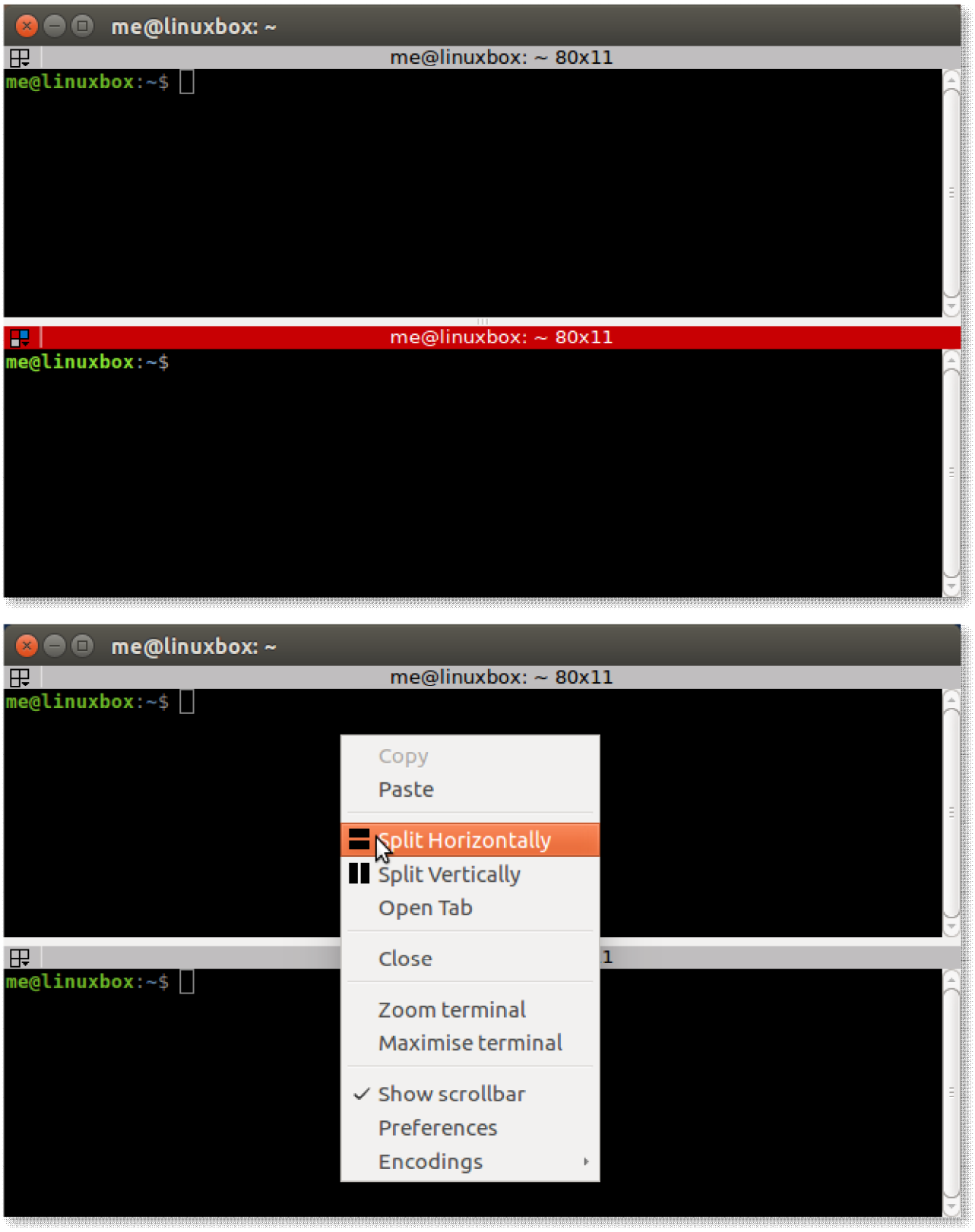


rxvt

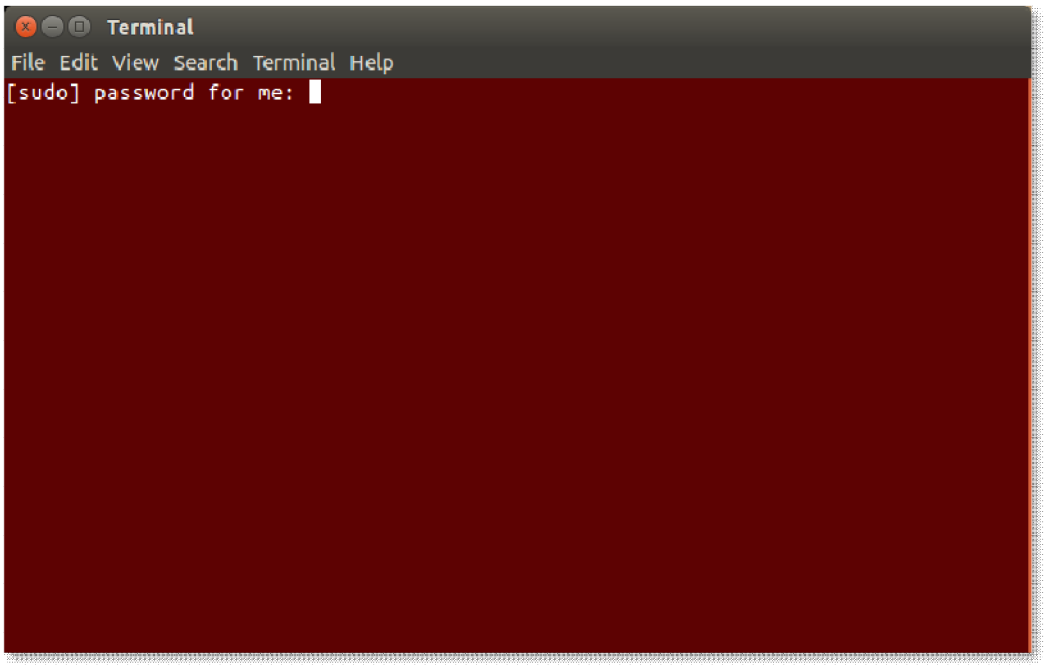


Modern Power Terminals

terminator



gnome-terminal



Connectbot

Connectbotیک پوسته امن برای آندروید است .با این کار می توانیم به هر سیستمی که یک سرور SSH را راه اندازی می کنیم وارد شوید .برای سیستم از راه دور، Connectbotبه نظر می رسد یک ترمینال با استفاده از نوع ترمینال Screen GNU است.

Termux

برنامه Termux برای Android به طور غیر منتظره ای شگفت انگیز است .این فراتر از یک SSH است؛ این برنامه یک محیط پوسته کامل را در Android بدون نیاز به ریشه کن کردن دستگاه فراهم می کند.پس از نصب، یک سیستم پایه حداقل با پوسته (bash) و بسیاری از ابزارهای رایج وجود دارد .در ابتدا این ابزارهای مفید هستند که در busybox ساخته شده اند

xterm:
xterm on Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Xterm
Homepage for the current maintainer of xterm, Thomas Dickey: http://invisible-island.net/xterm/

Tektronix 4014:
Tektronix 4014 on Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Tektronix_4010
Some background on the 4014 at Chilton Computing: http://www.chilton-computing.org.uk/acd/icf/terminals/p005.htm

rxvt:
Home page for rxvt: http://rxvt.sourceforge.net/

urxvt (rxvt-Unicode):
Home page for the rxvt-Unicode project: http://software.schmorp.de/pkg/rxvt-unicode.html

gnome-terminal:
Help pages for gnome-terminal: https://help.gnome.org/users/gnome-terminal/stable/

konsole:
The Konsole Manual at the KDE Project:
https://docs.kde.org/stable5/en/applications/konsole/index.html

guake:
The home page for the guake project: http://guake-project.org/
The Arch Wiki entry for guake (contains a lot of useful information but some is Arch Linux specific): https://wiki.archlinux.org/index.php/Guake

terminator:
The home page for the terminator project:
http://gnometerminator.blogspot.com/p/introduction.html

Connectbot:
Connectbot at the Google Play Store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=org.connectbot&hl=en

Hacker's Keyboard:
Hacker's Keyboard at the Google Play Store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=org.pocketworkstation.pckeyboard&hl=en

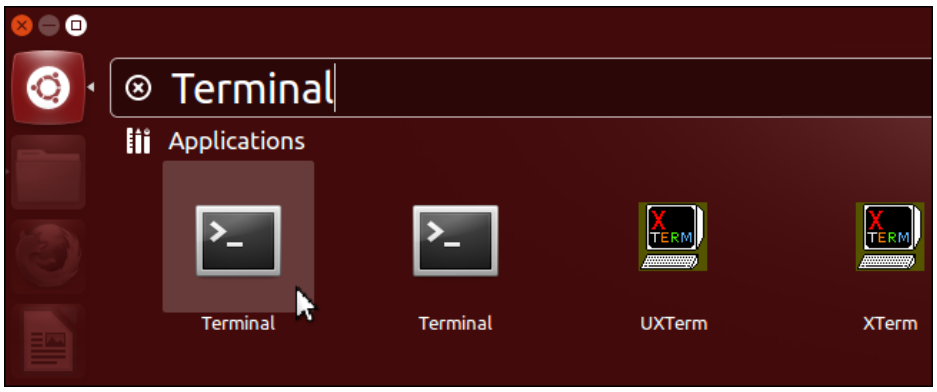
Termux:
Termux at the Google Play Store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.termux&hl=en

میانبرهای ترمینال

Shortcut	Action
Ctrl-Shift-N	New Window
Ctrl-Shift-W	Close Window
F11	View terminal full screen
Shift-PgUp	Scroll up
Shift-PgDn	Scroll down
Shift-Home	Scroll to the beginning
Shift-End	Scroll to the end
Ctrl-Shift-T	New Tab
Ctrl-Shift-Q	Close Tab
Ctrl-PgUp	Next Tab
Ctrl-PgDn	Previous Tab
Alt-n	Where n is a number in the range of 1 to 9, go to

بازکردن یک ترمینال

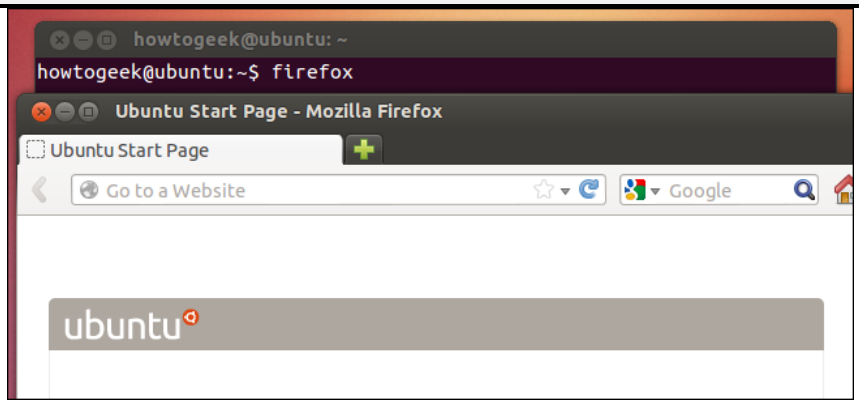
مدیر پنجره شما احتمالا یک راه برای راه اندازی یک ترمینال از منو دارد. از طریق لیست برنامه ها ببینید که آیا چیزی شبیه یک شبیه ساز ترمینال است. اگر شما یک کاربر KDE هستید، برنامه ترمینال به نام "konsole" نام دارد، در Gnome آن را "gnome-terminal" نامگذاری می کند . در حالی که تعدادی از شبیه سازهای مختلف ترمینال وجود دارد، همه آنها همان کار را انجام می دهند. آنها به یک جلسه پوسته دسترسی دارند.



تست صفحه کلید

خوب، بیایید تایپ کنیم پنجره ی ترمینال را بازکنید. شما باید یک پرس و جو پوسته را که حاوی نام کاربری شما و نام دستگاه است و یک علامت دلار را نشان می دهد . چیزی مثل این:

```
$
```



دستور چیست؟

دستورات می تواند یکی از ۴ نوع مختلف باشد :

۱. **یک برنامه اجرایی** ، همان فایلهایی که در usr / bin / دیده ایم ،. برنامه های *باینری* می توانند مانند برنامه های نوشته شده در C و++ C ، یا برنامه های نوشته شده در *زبان های برنامه نویسی* مانند پوسته، پرل، پایتون، روبی و غیره را *کامپایل کنند* .

۲. **یک دستور درون** bash **وجود دارد.**

۳. **تابع** :این اسکریپت های پوسته مینیاتوری هستند که در *محیط قرار دارند*. .

۴. **نام مستعار** دستوراتی که می توانید خودتان را تعریف کنید، از دستورات دیگر ساخته شده است .

انواع پوسته

یکی از انواع رایج Login shells می باشد. پوسته های تعاملی پوسته هایی هستند که دستورات را می پذیرند. Shells می تواند ورودی و تعاملی، غیر ورودی و غیر تعاملی، و یا هر ترکیبی دیگر باشد.

علاوه بر فایل .bashrc ، چندین اسکریپت دیگر نیز وجود دارد که بوسیله پوسته به طور خودکار هنگام ورود و بالا آمدن سیستم یا خروج از system تغیرات در انها ذخیره می شوند:

- **/etc / profile**
- **. / ~bash_profile**
- **. / ~bash_login**
- **. / ~profile**
- **. / ~bash_logout**
- **/etc/bash.bash_logout**

توجه داشته باشید که پوسته های مختلف نیز وجود دارد . سایر موارد رایج عبارتند از zsh ، csh ، fish و غیره.

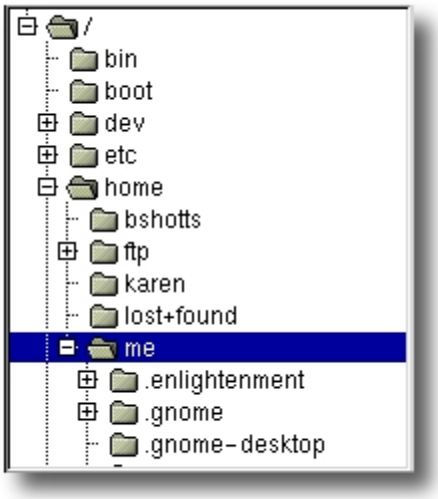
linux system file

در یک رایانه، یک system فایل، شیوه ای است که فایل ها نامگذاری می شوند و منطقی برای ذخیره، بازیابی و به روز رسانی داده ها و همچنین استفاده از مدیریت فضای در دستگاه های موجود استفاده می شود.

system فایل در دو بخش به نام User Data and Metadataتقسیم شده است.در این کتاب سعی می کنم نحوه ایجاد و تبدیل فایل های مختلف linux و تفاوت های سطح بالا در system های Ext2، Ext3وExt4را بررسی کنم.

سازمان سیستم فایل

فایل ها در یک سیستم لینوکس در ساختار دایرکتوری سلسله مراتبی قرار می گیرند .این بدان معنی است که آنها در یک الگوی درختی دایرکتوری (پوشه های نامیده شده در سایر سیستم ها) سازماندهی شده اند، که ممکن است حاوی فایل ها و سایر دایرکتوری ها باشد .اولین دایرکتوری در سیستم فایل دایرکتوری ریشه نامیده می شود . دایرکتوری ریشه حاوی فایل ها و زیر شاخه ها است که حاوی فایل ها و زیر شاخه ها و غیره و غیره هستند .اکثر محیط های گرافیکی امروز شامل یک برنامه مدیریت فایل برای مشاهده و دستکاری محتویات سیستم فایل می باشد .اغلب شما فایل سیستم را به صورت زیر نشان می دهید:



یکی از تفاوت های مهم بین سایرسیستم عامل و سیستم عامل های مشابه یونیکس مانند لینوکس این است که لینوکس مفهوم حروف درایو را استفاده نمی کند .در حالی که حروف درایو فایل سیستم را به یک سری درخت های مختلف تقسیم می کند (یکی برای هر درایو)، لینوکس همیشه یک درخت تنها دارد .دستگاه های مختلف ذخیره سازی ممکن است شاخه های مختلف درخت داشته باشند، اما همیشه یک درخت تنها وجود دارد.

- Ext2

۱. system فایل Ext2 در سال ۱۹۹۳ معرفی شد و Ext2توسط Remy Cardتوسعه داده شد.این اولین system فایل پیش فرض در چندین توزیع linux بود مانند RedHat و دبیان.
۲. این برای غلبه بر محدودیت system Ext fileبود.
۳. حداکثر اندازه فایل 16گیگابایت است
۴. این برای رسانه های ذخیره سازی معمولی فلش مانند درایو USB فلش ، کارتSD و غیره استفاده می شود.

- Ext3

۱. system فایل Ext3 در سال ۲۰۰۱ معرفی شد و همینطور در Kernel 2.4.15با ویژگی journalingیکپارچه شده است که این امر برای بهبود قابلیت اطمینان و حذف نیاز به بررسی system فایل پس از خاموش شدن است.
۲. حداکثر اندازه فایل . 16GB - 2TB
۳. ارائه امکانات برای ارتقا از system فایل Ext2 به Ext3 بدون نیاز به پشتیبان گیری و بازگرداندن داده ها.

Ext4 -

۱. Ext4، پیشگام Ext3 پیش بینی شده.

۲. در اکتبر 2008، Ext4 به عنوان کد پایدار در Kernel 2.6.28 ادغام شد که شامل system فایل ext4 است.

۳. حداکثر اندازه فایل 16GB تا ۱۶ TB است.

۴. system فایل ext4 گزینه ای برای غیرفعال کردن ویژگی journaling را دارد.

۵. ویژگی های دیگر مانند مقیاس پذیری زیر دایرکتوری ، اختصاص چند بلاک ، تخصیص تاخیر ، FSCK سریع و غیره

نحوه تعیین نوع فایل system

برای مشاهده نوع system فایل linux، دستور زیر را در ترمینال به عنوان یک کاربر root اجرا کنید.

```
# df  -hT  | grep "^ / dev"
```

خروجی

```
/ dev  / sda3 ext3 /
/ dev  / sda1 ext3 / boot
```

ایجاد Ext2 یا Ext3 یا system فایل Ext4

هنگامی که system فایل را با استفاده از دستور fdisk یا parted ایجاد می کنید، از دستور mke2fs برای ایجاد هر یک از system فایل استفاده کنید و مطمئن شوید که hdxx را با نام دستگاه خود جایگزین کنید.

ایجاد system فایل Ext2

```
# mke2fs    /dev /hdXX
```

ایجاد system فایل Ext3

```
# mke2fs   -j   / dev/ hdXX

یا

# mkfs.ext3   /dev/ hdXX
```

j- گزینه برای journaling استفاده می شود.

ایجاد system فایل Ext4

```
# mke2fs  -t  ext4 /dev /hdXX
```

عددxx شماره درایو مورد نظر شماست.

از سویچ t– برای مشخص کردن نوع system فایل.

تبدیل Ext2 یا Ext3 یا system فایلExt4

همیشه بهترین راه برای جدا کردن فایل system و تبدیل آن است.تبدیل بدون install می تواند انجام شود..

تبدیل Ext2 بهExt3

برای تغییر یک system فایل ext2به ext3فعال کردن ویژگی مجله، از دستور استفاده کنید.

```
# tune2fs  -j   /dev/ hdXX
```

ژورنالینگ

system فایل ژورنالیستی (JFS)توسط IBM برای AIX یونیکس توسعه داده شد که به عنوان جایگزینی برای system extاستفاده شد. JFSجایگزینی برای ext4در حال حاضر است و مورد استفاده قرار می گیرد که در آن ثبات با استفاده از منابع بسیار کمی مورد نیاز است.وقتی قدرت CPU محدود است، .

ReiserFS

این به عنوان یک جایگزین برای ext3با عملکرد بهبود یافته و ویژگی های پیشرفته معرفی شد.زمانی بود که پرونده SuSE linux به طور پیش فرض ReiserFSبود اما بعد از آن reiser از کسب و کار خارج شد و SuSE هیچ گزینه ای برای بازگشت به ext3نداشت . ReiserFS از فایل system Extensionبه صورت پویا پشتیبانی می کند که نسبتا یک ویژگی پیشرفته است اما system فایل فاقد سطح مشخصی از عملکرد است.

XFS

XFSیک JFSبا سرعت بالا بود که با هدف پردازش همزمان I / Oانجام شد.ناسا این system فایل را در سرور ۳۰۰ ترابایتی خود استفاده می کند.

Btrfs

system فایل (Btrfs) B-Tree بر تحمل گسل، اداره سرگرمی، system تعمیر، پیکربندی ذخیره سازی بزرگ تمرکز کرده و هنوز هم در حال توسعه است.

فرمت فایل خوشه ای

system فایل خوشه ای برای بوت شدن مورد نیاز نیست، اما بهتر است در نقطه ذخیره سازی فرم اشتراک مشترک مورد نظر قرار گیرد.

swap

Swapبرای صفحات memory در linux مخصوصا در حین کاربا سیستم system استفاده می شود.مرحله فعلی system به Swap زمانی که system متوقف شده (Hibernate) در یک لحظه نوشته شده است.

یک system که هرگز به خواب زمستانی نمی رود، نیاز به یک فضای swap برابر با اندازه RAMدارد.

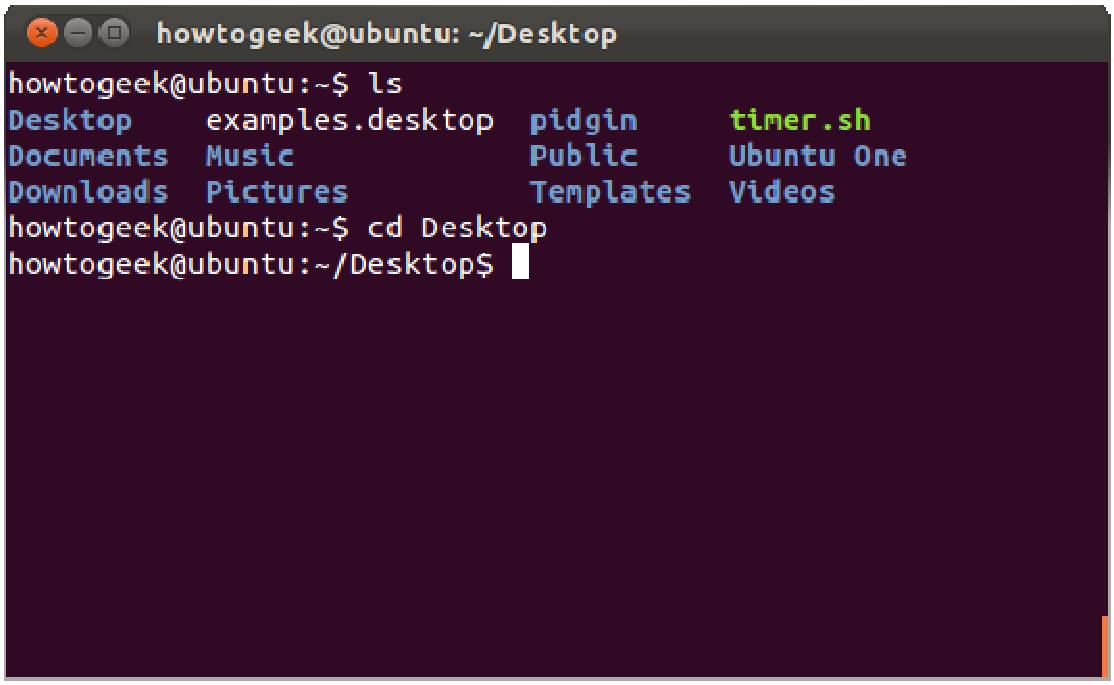
pwd

از آنجایی که یک رابط خط فرمان نمیتواند تصاویر گرافیکی ساختار سیستم فایل را ارائه کند، باید روش دیگری برای نشان دادن آن داشته باشد. درخت سیستم فایل را به عنوان یک پیچ و خم در نظر بگیرید و در آن ایستاده اید. در هر لحظه ای مشخص، شما در یک دایرکتوری قرار گرفته اید. در داخل آن دایرکتوری، می توانید فایل ها و مسیر آن را به دایرکتوری اصلی خود و مسیرهای مربوط به زیر دایرکتوری دایرکتوری که در آنجا ایستاده اید مشاهده کنید. دایرکتوری که در آن ایستاده اید، دایرکتوری کار می شود. برای پیدا کردن نام دایرکتوری کار، از دستور pwd استفاده کنید.

```
$ pwd
/home/me
```

برای لیست فایل ها در دایرکتوری کار، از دستور ls استفاده کنید.

```
$ ls
Desktop    Xrootenv.0    linuxcmd
GNUstep    bin           nedit.rpm
GUILG00.GZ  hitni123.jpg  nsma
```



برای تغییر دایرکتوری کار (که در آن شما در پیچ و خم ایستاده) شما از دستور cd استفاده می کنید. برای انجام این کار، cdرا تایپ کنید و پس از نام مسیر دایرکتوری مورد نظر کار کنید. نام راه مسیری است که شما در طول شاخه های درخت می گیرید تا به دایرکتوری که می خواهید دسترسی پیدا کنید. پتانام ها را می توان در یکی از دو روش مختلف مشخص کرد. راه حل های مطلق یا نامهای نسبی، بیایید ابتدا با پهنای باند مطلق نگاه کنیم.

نام محلی مطلق با دایرکتوری ریشه شروع می شود و پس از شاخه درخت توسط شاخه تا مسیر مسیر دایرکتوری دلخواه یا فایل تکمیل می شود. به عنوان مثال، یک دایرکتوری در سیستم شما وجود دارد که اکثر برنامه ها نصب شده اند. نام پوشه دایرکتوری /usr/ bin است. این بدان معنی است که از دایرکتوری ریشه (نشان داده شده توسط اسلش برجسته در نام راه) یک دایرکتوری به نام "usr" وجود دارد که حاوی دایرکتوری به نام "bin" است.

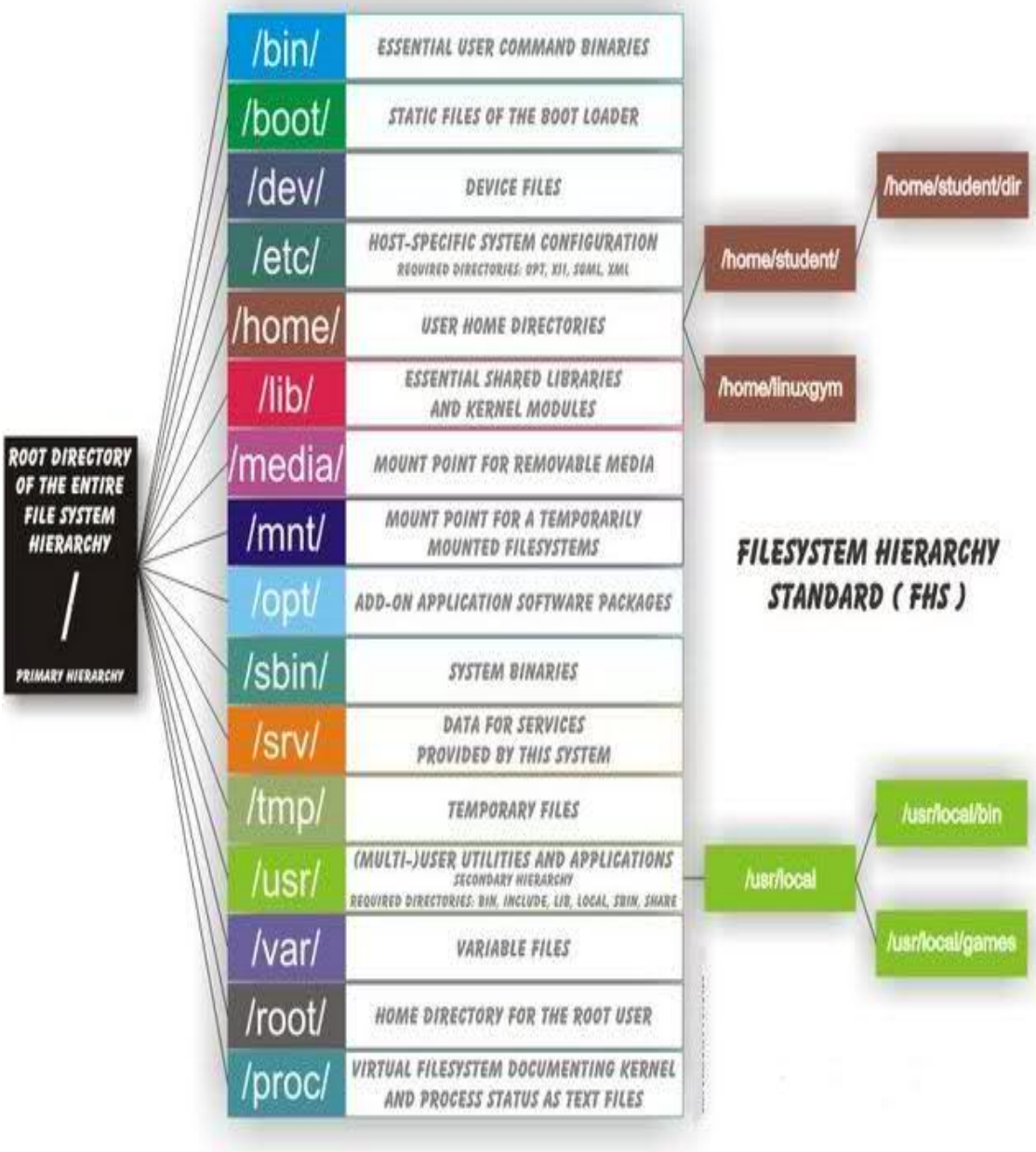
```
 $  cd /usr/bin
 $  pwd
/usr/bin
 $  ls
 lwp-request
2to3              lwp-rget
2to3-2.6           lxterm
a2p               lz
aalib-config       lzcat
aconnect          lzma
acpi_fakekey       lzmadec
acpi_listen       lzmainfo
add-apt-repository   m17n-db
addpart           magnifier
```

علامت "." به دایرکتوری کار خود اشاره می کند و علامت ".." به دایرکتوری اصلی دایرکتوری کار می کند. هم اکنون به چگونگی کارکرد آن می پردازیم. اجازه دهید دایرکتوری کاری را دوباره به usr / bin / تغییر دهیم:

```
 $  cd /usr/bin
 $  pwd
/usr/bin
 $  cd ..
[me@linuxbox usr]$  pwd
/us
```

نمودار ساختار دایرکتوری linux

توزیع linux استاندارد به دنبال ساختار دایرکتوری به صورت زیر است که با نمودار و توضیحات ارائه شده است.



ساختار دایرکتوری linux

هر یک از فهرست بالا (که یک فایل در وهله اول است) حاوی اطلاعات مهمی است که برای بوت شدن به درایور دستگاه، پرونده های پیکربندی و غیره مورد نیاز است:

۱. bin : /همه برنامه های باینری اجرایی (فایل) مورد نیاز در هنگام بوت شدن، تعمیر، فایل های مورد نیاز برای اجرا به حالت تک کاربر و سایر دستورات مهم مهم، یعنی.، cat، du، df، tar، rpm، wc،history، و غیره

۲. boot : /فایلهای مهمی را در طول فرایند بوت شدن، از جمله هسته linux نگهداری می کند.

۳. dev : /شامل فایل های دستگاه برای تمام دستگاه های سخت افزاری دستگاه مانند cdrom، cpuو غیره است

۴. etc : /شامل فایل های پیکربندی برنامه، راه اندازی ، خاموش کردن ، شروع ، توقف اسکریپت

۵. home : /دایرکتوری خانگی کاربران.هر بار که یک کاربر جدید ایجاد می شود، یک پوشه به نام کاربر در پوشه home ایجاد می شود که حاوی دایرکتوری های دیگر مانند دسکتاپ ، downloadها ، اسناد و ... است.

۶. lib : /دایرکتوری Lib شامل ماژول های هسته ای و تصاویر کتابhome ای مشترک مورد نیاز برای راه اندازی system و اجرای دستورات در system فایل root است.

۷. lost + found : /این دایرکتوری در هنگام install linux install شده است، مفید است برای بازیابی فایلهایی که ممکن است به علت خاموش بودن غیر منتظره خراب شود.

۸. media : /دایرکتوری موقت برای دستگاه های قابل جابجایی مانند media / cdromایجاد می شود.

۹. mnt : /دایرکتوری موقت برای system install فایل.

۱۰. opt : /اختیاری به صورت انتخاب مختصر استشامل نرم افزار نرم افزار شخص ثالثVIZ.، جاواو غیره

۱۱. system : proc / مجازی و شبه فایل که حاوی اطلاعاتی در مورد فرآیند در حال اجرا با خاص Process-id aka pidاست.

۱۲. root : /این دایرکتوری home کاربر root است و هرگز نباید با ' /'اشتباه گرفته شود.

۱۳. run : /این دایرکتوری تنها راه حل مناسبی برای مشکل زودهنگام درایو است.

۱۴. sbin : /حاوی برنامه های اجرایی باینری، مورد نیاز توسط مدیر system ، برای تعمیر و نگهداری .viz. iptablesfdiskifconfig swapon restart و غیره

۱۵. srv : /سرویس به صورت " srv " مخفف است.این پوشه حاوی فایل های مربوط به سرویس دهنده و سرویس خاص است.

۱۶. sys : /توزیع های مدرن linux شامل یک دایرکتوری sys /به عنوان یک system فایل مجازی است که اجازه می دهد تا دستگاه های متصل به system را اصلاح کند.

۱۷. tmp : /دایرکتوری موقت system، قابل دسترسی توسط کاربران و .rootفایل های موقت را برای کاربر و system ذخیره می کند تا بوت بعدی.

۱۸. usr : /حاوی مستندات ، کد منبع ، کتابhome ها برای برنامه سطح دوم است.

۱۹. var : /مخفف متغیر استانتظار می رود که محتویات این فایل رشد کند.این پوشه حاوی پروندههای ورودی ، قفل ، tempاست.

بررسی فایل مهم، موقعیت آنها و قابلیت استفاده آنها

linux یک system پیچیده است که نیاز به یک راه پیچیده تر و کارآمد برای شروع ، متوقف کردن ، نگهداری و system restart بر خلاف ویندوز است.فایل های پیکربندی به خوبی تعریف شده، فایل هایدوتایی ، صفحات man ، فایل های اطلاعات و غیره برای هر پردازش در linux وجود دارد.

۱. : boot / vmlinuz /فایل کرنل .linux

۲. : dev / hda /فایل دستگاه برای اولین) IDE HDDهارد دیسک

۳. : dev / hdc /فایل معمولی برای IDE Cdrom، معمولا

۴. : dev / null /دستگاه شبه ای است که وجود نداردر برخی موارد خروج زباله به dev / null /هدایت می شود، به طوری که برای همیشه از بین می رود.

۵. : etc / bashrc /حاوی پیش فرض های system و نامهای مستعار استفاده شده توسط shell bash.

۶. : etc / crontab /یک اسکریپت پوستهبرای اجرای دستورات مشخص در یک زمان از پیش تعریف شده.

۷. : etc / exports /اطلاعات system فایل موجود در شبکه.

۸. : etc / fstab /اطلاعات دیسک درایو و نقطه اتصال آنها.

۹. : etc / group /اطلاعات گروه امنیتی.

۱۰. : /etc/grub.confفایل پیکربندی bootloaderگراب.

۱۱. : /etc/init.dسرویس شروع اسکریپت.

۱۲. : /etc/lilo.confپرونده پیکربندی. lilo bootloader

۱۳. : etc / hosts /اطلاعات آدرس آی پی و نام hostمربوطه.

۱۴. : /etc/hosts.allowلیستی از hostها مجاز به دسترسی به خدمات در دستگاه محلی هستند.

۱۵. : /etc/host.denyلیستی از میزبانهایی که دسترسی به خدمات در دستگاه محلی را رد میکنند.

۱۶. : etc / inittab /روند INIT و تعامل آنها در سطوح مختلف اجرا.

۱۷. : etc / issue /اجازه می دهد تا پیام پیش از ورود را ویرایش کنید.

۱۸. : /etc/modules.confفایل های پیکربندی برای ماژول های system.

۱۹. motd : etc / motd /مخفف پیام روز است ، کاربران پیام پس از ورود به system می شود.

۲۰. : etc / mtab /در حال حاضر بلوک اطلاعات را install کرده است.

۲۱. : etc / passwd /حاوی رمز عبور از کاربران system در یک فایل سایه، یک پیاده سازی امنیتی است.

۲۲. : etc / printcap /اطلاعات چاپگر

۲۳. : etc / profile /مقادیر پیش فرض پروفایل ها

۲۴. : /etc/profile.dاسکریپت کاربردی، اجرا شده پس از ورود.

۲۵. : /etc/rc.dاطلاعات در مورد اسکریپت مشخصی در سطح اجرا.

۲۶. /etc/rc.d/init.d : اسکریپت اولیه راه اندازی سطح اجرا.

۲۷. /etc/resolv.conf : سرورهای نام دامنه (DNS) که توسط system استفاده می شود.

۲۸. / etc / securetty : /فهرست ترمینال، که در آن ورود به root system امکان پذیر است.

۲۹. / etc / skel : /اسکریپت که دایرکتوری جدید کاربر را وارد می کند.

۳۰. / etc / termcap : /یک فایل ASCIIکه رفتار ترمینال ، کنسول و چاپگر را تعریف می کند.

۳۱. / etc / X11 : /فایل های پیکربندی X-window . system

۳۲. / usr / bin : /دستورات اجرایی کاربر نرمال.

۳۳. / usr / bin / X11 : /دوچرخه از Xsystem ویندوز.

۳۴. / usr / include : /شامل شامل فایل هایی است که توسط برنامه Cاستفاده می شود.

۳۵. / usr / share : /دایرکتوری های به اشتراک گذاشته شده از فایل های مرد ، فایل های اطلاعات و غیره

۳۶. / usr / lib : /فایلهای کتابhome ای که در طول تدوین برنامه مورد نیاز هستند.

۳۷. / usr / sbin : /دستورات سوپر کاربر برای مدیریت system.

۳۸. / proc / cpuinfo : /اطلاعات CPU

۳۹. / proc / filesystems : /اطلاعات system فایل در حال حاضر استفاده می شود.

۴۰. / proc / interrupts : /درمورد وقفه های فعلی که در حال حاضر مورد استفاده قرار می گیرند.

۴۱. / proc / ioports : /تمام آدرس های ورودی /خروجی مورد استفاده توسط دستگاه ها در سرور است.

۴۲. / proc / meminfo : /اطلاعات استفاده از memory.

۴۳. / proc / modules : /در حال حاضر با استفاده از ماژول هسته.

۴۴. / proc / mount : /اطلاعات پرونده system.

۴۵. / proc / stat : /آمار دقیقی از system کنونی.

۴۶. / proc / swaps : /اطلاعات مبادله اطلاعات.

۴۷. /نسخه :اطلاعات نسخه linux.

۴۸. / var / log / lastlog : /ورود از آخرین روند بوت شدن.

۴۹. / var / log / messages : log /از پیام های تولید شده daemon syslogدر هنگام بوت شدن.

۵۰. / var / log / wtmp : /لیست زمان ورود و مدت زمان هر کاربر در system را وارد کنید.

جابجایی در system فایل

system های فایل مدرن درخت های دایرکتوری (پوشه ای) دارند، جایی که یک دایرکتوری یک دایرکتوری root است که ما آن را "parent" می نامیم. system های Unix فقط یک دایرکتوری root ای با نام \ دارند .

دستورات پیمایش pwd / ls / cd

هنگام کار در یک system فایل، کاربر همیشه در داخل یک دایرکتوری کار می کند که ما آن را دایرکتوری فعلی یا دایرکتوری کاری می نامیم . دایرکتوری جاری کاربر را با pwd چاپ کنید :

```
$ pwd
 /home / hossein
```

لیست محتویات این پوشه (فایل ها و / یا دایرکتوری های فرزند و غیره) را با ls :

```
$ ls
```

نمایش فایل های cache ("با علامت نقطه")

```
$ ls -a
```

نمایش جزئیات فایل

```
$ ls -l
```

ترکیب چندین سویچ

```
ls –l -a
```

دستور ls برای فهرست محتویات یک پوشه استفاده می شود .احتمالا فرمان لینوکس معمولی استفاده شده است .

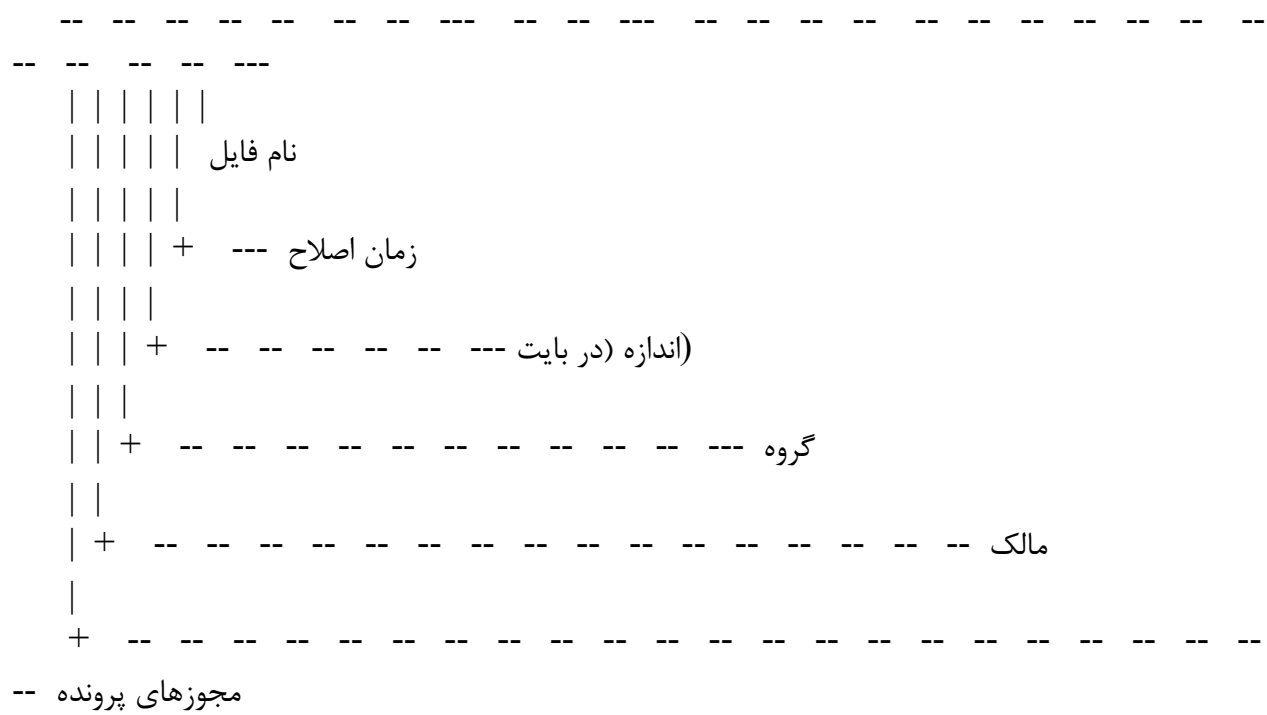
این را می توان در تعدادی از روش های مختلف استفاده می شود .در اینجا چند نمونه است :

نمونه هایی از دستورls	
فرماندهی	نتیجه
ls	فهرست فایل ها را در دایرکتوری کاری نشان میدهد
ls / bin	فهرست فایل ها را در پوشهbin / نشان میدهد
ls -l	فایلهای موجود در دایرکتوری کاری را در قالب نوع دسترسی فهرست میکند
ls -l / etc / bin	فهرست فایل ها در پوشه bin / و دایرکتوری etc / در فرمت دسترسی نشان میدهد
ls -la ..	لیست تمام فایل ها (حتی آنهایی که اسامی با یک شخصیت دوره ای که معمولا پنهان هستند) در والدین دایرکتوری کاری نشان داده می شوند

نگاهی دقیق تر به فرمت طولانی

اگر از گزینه l- با lsاستفاده می کنید، لیست فایل ای را که حاوی اطلاعات فراوانی در مورد فایل های لیست شده است، دریافت خواهید کرد .در اینجا یک مثال است:

```
-rw   --  --  --- 1 bshotts bshotts 576 Apr 17 1998 weather.txt
drwxr-xr-x 6 bshotts bshotts 1024 9 ۱۹۹۹ اکتبر web_page
-rw-rw-r   -- 1 bshotts bshotts 276480 11 ۲۰:۴۱ فوریه web_site.tar
-rw   --  --  --- 1 bshotts bshotts 5743 Dec 16 1998 xmas_file.txt
```



نام فایل

نام فایل یا دایرکتوری .

زمان اصلاح

آخرین بار فایل تغییر کرد اگر آخرین اصلاح گذشته بیش از شش ماه رخ داده باشد، تاریخ و سال نمایش داده می شود .در غیر این صورت، زمان روز نمایش داده می شود .

اندازه

اندازه فایل در بایت .

گروه

نام گروهی که مجوزهای فایل علاوه بر صاحب پرونده دارد .

صاحب

نام کاربری که فایل دارد .

مجوزهای پرونده

نمایندگی از مجوزهای دسترسی به پرونده .اولین کاراکتر نوع فایل است "-" .یک فایل منظم (عادی) را نشان می دهد "d" .یک دایرکتوری را نشان می دهد .مجموعه دوم از سه کاراکتر، نشانگر خواندن، نوشتن و اجرای حقوق صاحب فایل است .سه نفر دیگر نماینده حقوق گروه فایل هستند و سه نفر نهایی حقوق را به هر کس دیگری واگذار می کنند .من در درس بعدی به جزئیات بیشتری خواهم پرداخت .

تغییر به یک دایرکتوری دیگر با cd(دایرکتوری تغییر):

```
cd TEST
```

```
  cd  A
 pwd
A
cd ..
```

برای تغییر به دایرکتوری "parent" استفاده می شود:

```
   cd..
/home / hossein / TEST
```

cd ~ یا فقط cd برای " تغییر مسیر به به دایرکتوری اصلی است.

```
 cd~
```

نکته:

cd ~ کاربر به معنای " cd به دایرکتوری خانگی کاربر است

شما می توانید چند پوشه را با cd ../..تغییر دهید

```
cd ../..
```

بازگشت به آخرین دایرکتوری با cd-

```
cd -
```

چیزهایی که ما در خط فرمان وارد میکنیم ، دستورات نامیده میشوند و آنها همواره برخی از کد ماشین را که در جایی از رایانه شما ذخیره شده اند اجرا می کنند. گاهی اوقات این کد دستگاه یک فرمان linux داخلی است، گاهی اوقات این برنامه است،. گاهی اوقات، ما می خواهیم یک دستور را درست بعد از دیگری اجرا کنیم. برای انجام این کار می توانیم از ؛ (سمیکالن) استفاده کنیم.

```
| hossein @ pc01 | ~ ls ;pwd
```

```
Git TEST jdoctest.filetest
/home / hossein
```

در بالا، semicolon به این معنی است که من برای اولین بار (ls) فهرست محتویات دایرکتوری کار را لیست کرده و سپس (pwd) محل سکونت خود را چاپ می کنم.

نکته:. برای دیدن کارهای پس زمینه در حال حاضر، از دستور کار استفاده کنید :

```
$ jobs
```

مشاهده راهنمای دستورات

سویچ -h یا --help پس از هر دستور را به یک منو کمکی برای آن دستورباز مینماید:

```
du --help
```

مشاهده راهنما

دستور apropos برای جستجو و نمایش توضیحات دستور استفاده می شود.

```
$ apropos adduser
```

روش برای یافتن یک فرمان باینری و توضیحات در system فایل

دانستن جزئیات دستورات linux نه تنها به کاربر linux کمک می کند تا دستورات متعدد را مدیریت کند، بلکه کاربر را نیز قادر می‌سازد که عملیات مربوط به system را از آنها برای استفاده از خط فرمان یا یک اسکریپت استفاده کند . برای کشف دستورات جدید بر روی system شما، به تمام دایرکتوری ها در متغیر محیطی PATH نگاه کنید.این فهرست تمام دستورات / برنامه های install شده در system را ذخیره می کند. هنگامی که یک نام فرمان جالب پیدا کردید، قبل از اینکه به خواندن بیشتر در مورد آن احتمالا در صفحه man بپردازید، سعی کنید اطلاعات جزئی درباره آن را به صورت زیر جمع آوری کنید.

```
aaronkilik@tecmint ~ $ echo $PATH
/home/aaronkilik/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:
/bin:/usr/games:/usr/local/games:usr/local/go/bin:/usr/local/go/bin
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ cd /usr/local/bin/
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ ls
apt       gnome-help  mint-sha256sum  search   sshpass  teleport  weather
fswatch   highlight   pastebin        snmpkey  tctl     tsh       yelp
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

یافتن دستورات جدید در linux

اکنون توضیحات و مکان فرمان ها را با استفاده از روشهای مختلف در linux پیدا کنید.

```
whatis
```

whatis برای نمایش یک خط توضیحات استفاده می شود که به عنوان یک argument وارد می شوید.

اگر توضیحات بیش از حد طولانی باشد برخی از قطعات به طور پیش فرض مرتب شده اند، از پرچم l-برای نشان دادن شرح کامل استفاده کنید.

```
$ whatis fswatch
$ whatis -l fswatch
```

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ whatis fswatch
fswatch (7)          - Ask for notification when the contents of t...
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ whatis -l fswatch
fswatch (7)          - Ask for notification when the contents of the
specified files or directory hierarchies are modified.
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

دستور

جستجوهای مربوط به نامهای صفحه کتابچه راهنمای کاربر و توصیف کلمات کلیدی (در نظر گرفته شده به صورت خطی که نام فرمان است) ارائه شده است.

گزینه l-نشانگر توصیف رقابت را نشان می دهد.

```
$ apropos fswatch
$ apropos -l fswatch
```

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ apropos fswatch
fswatch (7)          - Ask for notification when the contents of t...
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ apropos -l fswatch
fswatch (7)          - Ask for notification when the contents of the
specified files or directory hierarchies are modified.
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

مثال apropos linux

به طور پیش فرض، aproposممکن است خروجی تمام خطوط همگرا را نشان دهد.:

```
$ apropos fmt
$ apropos –e  fmt
```

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ apropos fmt
binfmt.d (5)         - Configure additional binary formats for exe...
fmt (1)              - simple optimal text formatter
fmtmsg (3)           - print formatted error messages
git-fmt-merge-msg (1) - Produce a merge commit message
msgfmt (1)           - compile message catalog to binary format
msgunfmt (1)         - uncompile message catalog from binary format
numfmt (1)           - Convert numbers from/to human-readable strings
systemd-binfmt (8)   - Configure additional binary formats for exe...
systemd-binfmt.service (8) - Configure additional binary formats f...
update-binfmts (8)   - maintain registry of executable binary formats
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ apropos -e fmt
fmt (1)              - simple optimal text formatter
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

نوع فرمان

دستور typeبه شما می گوید که نام کامل یک فرمان داده شده چیست؟

۱. شل ساخته شده

۲. کلمه کلیدی شل

۳. نام مستعار

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ type fswatch
fswatch is /usr/local/bin/fswatch
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

برای مشاهده تمام نام های مستعار ایجاد شده در system خود از دستور نام مستعار استفاده کنید:

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ alias
alias alert='notify-send --urgency=low -i "$([ $? = 0 ] && echo terminal
 || echo error)" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*[0-9]\+\s*//;s/[;&
|]\s*alert$//'\'')"'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ type l
l is aliased to `ls -CF'
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ type ll
ll is aliased to `ls -alF'
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

نمایش تمام نام مستعار در linux

دستور which

به یک فرمان کمک می کند، مسیر فرمان مطلق را به صورت زیر چاپ می کند:

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ which fswatch
/usr/local/bin/fswatch
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

یافتن موقعیت دستورات linux

بعضی از فایلهای دوتایی را می توان در بیش از یک پوشه تحت PATHذخیره کرد ، از پرچم a-برای نشان دادن همه پلاگین های منطبق استفاده می کند.

دستور whereis فایل های باینری، منبع و فایل های صفحه دستی را برای نام فرمان به صورت زیر ارائه می کند:

```
$ whereis mkdir
$ whereis rm
```

```
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ whereis fswatch
fswatch: /usr/local/bin/fswatch
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ whereis mkdir
mkdir: /bin/mkdir /usr/share/man/man2/mkdir.2.gz /usr/share/man/man1/mkdir.1.gz
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $ whereis rm
rm: /bin/rm /usr/share/man/man1/rm.1.gz
aaronkilik@tecmint /usr/local/bin $
```

دستور man

دستور man قبل از هر دستور manual آن را نشان میدهد.

```
man ls
```

مشاهده و ویرایش فایل ها

```
head  / tail / cat / less
```

head چند خط اول یک فایل را نشان میدهد. سویچ -n تعداد خطوط را نشان می دهد (به طور پیش فرض ۱۰ است) مشخص می کند:

```
# prints the first three lines
12:05 | hossein@pc01 ~ | head-n 3 c
this
file
has
tail
```

چند خط آخر یک فایل را نمایش می دهد.

```
# prints the end of the file, beginning with the 4th line
12:05 | hossein@pc01 ~ | tail-n +4 c
exactly
six
lines
```

cat

محتوای فایل را به خروجی (معمولا ترمینال) می فرستد. می تواند فقط با یک فایل یا چندین فایل استفاده شود و اغلب به سرعت آنها را نشان می دهد

```
12:05 | hossein@pc01 ~ | cat a
file a
```

```
12:05 | hossein@pc01 ~ | cat a b
file a
file b
```

دستورالعمل Cat Command Basic در linux

فرمان cat (مختص به (" concatenate " یکی از فرمان های اغلب مورد استفاده در linux / یونیکس مانند system عامل است.دستور cat اجازه می دهد تا ما برای ایجاد فایل های تک و یا چند، مشاهده شامل فایل، پیوند فایل ها و هدایت خروجی در ترمینال و یا فایل ها

```
cat    [FILE]
```

در مثال زیر، محتویات فایلpasswd / etc / را نشان می دهد.

```
# cat / etc / passwd

root: x: 0: 0: root: / root: / bin / bash
 bin: x: 1: 1: bin: / bin: / sbin / nologin
 narad: x: 500: 500 :: / home / narad: / bin / bash
```

۲. مشاهده محتویات فایل های چندگانه در ترمینال

در مثال زیر، محتویات فایل testو test1در ترمینال نمایش داده می شود.

```
# cat test test1
```

3. یک فایل با فرمان cat ایجاد کنید

ما فایل با نام test2را با فرمان زیر ایجاد خواهیم کرد.

```
# cat  >  test2
```

در انتظار ورودی از کاربر، متن مورد نظر را تایپ کرده و CTRL + Dرا فشار دهید . متن در فایل test2 نوشته خواهد شد.شما می توانید محتویات فایل را با دستور catزیر دنبال کنید.

```
# cat  test2
```

از فرمان Cat با گزینه های بیشتر و کمتر استفاده کنید اگر فایل با تعداد زیادی از محتوا که در ترمینال خروجی مناسب نیست و صفحه نمایش بسیار سریع حرکت می کند، ما می توانیم با استفاده از پارامترهای بیشتر و کمتر با دستور catبه عنوان مثال بالا استفاده کنیم.

```
# cat song.txt |more
# cat song.txt |less
```

نمایش شماره خط در فایل

با گزینه n-شما می توانید شماره خط یک فایل song.txtرا در ترمینال خروجی ببینید.

```
# cat   -n  song.txt
```

نمایش $ در پایان فایل

در ادامه میتوانید با گزینه e– علامت " $ " در انتهای خط قراردهید.

```
# cat  -e  test
```

خروجی

```
$ سلام به همه، چگونه می توانم انجام دهم؟
 $
$ سلام، من خوبم
$ چگونه آموزش خود را ادامه می دهی؟
 $
```

نمایش تب از خطوط جدا شده در فایل

در خروجی پایین، می توانیم بفهمیم فاصله TABبا شخصیت ' I ^ ' پر شده است.

```
# cat –T  test
```

خروجی

```
سلام  ^من همه، چطور؟
سلام  ^من خوبم
^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
بیایید انجام دهیم  ^ تمرین مانده را.
```

.نمایش چندین فایل

در مثال زیر ما دارای 2 فایل test1و test2هستیم و قادر به مشاهده محتویات آن فایل هستیم

```
cat test1 ؛ cat tset 2

این فایل test1 است.

این فایل test2 است.
```

استفاده از خروجی استاندارد با اپراتور هدایتگر

ما می توانیم خروجی استاندارد یک پرونده را به یک فایل جدید دیگری که با علامت ' > ' نمایش داده می شود، تغییر دهیم.محتویات تست ۱ ، با محتویات فایل تست، رونویسی خواهد شد.

```
# cat  test  > test1
```

ضمیمه خروجی استاندارد با اپراتور هدایتگر

در فایل جاری با نماد « >> » مقادیر اضافه به فایل داده شده میشود.در اینجا، محتویات فایل تست در پایان فایل test1 اضافه می شود.

```
# cat  test >> test1
```

.انتقال استاندارد ورودی با اپراتور هدایتگر

هنگامی که شما از تغییر مسیر با ورودی استاندارد < استفاده می کنید، از نام فایل test2به عنوان ورودی برای یک فرمان استفاده می کند و خروجی در ترمینال نشان داده می شود.

```
# cat < test2
```

.مسیر فایل های چندگانه در یک فایل

این یک فایل به نام test3ایجاد خواهد کرد و تمام خروجی ها در یک فایل جدید ایجاد شده هدایت می شوند.

```
# cat  test  test1  test2  > test3
```

مرتب سازی محتویات فایل های چندگانه در یک فایل

در این مثال یک تست فایل ۴ ایجاد می شود و خروجی دستور cat به صورت مرتب در یک فایل تازه ایجاد شده هدایت می شود.

```
# cat   test  test1  test2 test3 |  ordered > test4
```

فرمانchgrp

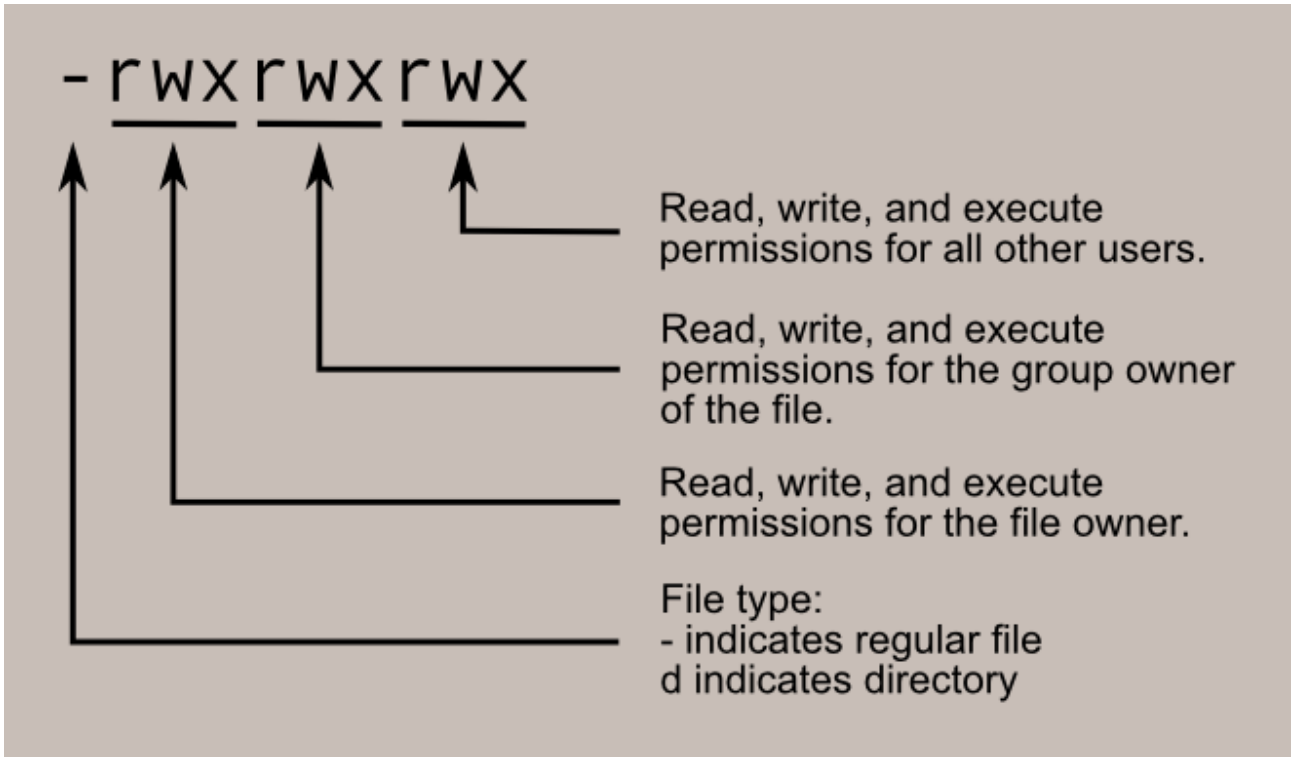
دستور chgrpبرای تغییر مالکیت گروهی یک پرونده استفاده می شود.نام گروه جدید را به عنوان اولین آرگومان خود و نام پرونده به عنوان آرگومان دوم به صورت زیر قرار دهید:

```
$  chgrp   hosein  users.txt
```

مجوزها

سیستم عامل های مشابه یونیکس مانند لینوکس با سایر سیستم های کامپیوتری متفاوت است، زیرا آنها نه تنها چند وظیفه بلکه چند کاربره نیز هستند .این بدان معنی است که بیش از یک کاربر میتواند همزمان یک کامپیوتر را اداره کند .در حالی که کامپیوتر شما تنها دارای یک صفحه کلید و مانیتور است، هنوز هم می تواند توسط بیش از یک کاربر استفاده شود .به عنوان مثال، اگر رایانه شما به یک شبکه یا اینترنت متصل شود، کاربران از راه دور می توانند از طریق) sshپوسته امن) وارد سیستم شوید و کامپیوتر را اداره کنید .در واقع، کاربران از راه دور می توانند برنامه های گرافیکی را اجرا کنند و خروجی نمایش داده شده در یک کامپیوتر از راه دور .سیستم X Window از این پشتیبانی می کند .

برای ایجاد این عملیات، یک روش برای حفاظت از کاربران از یکدیگر طراحی شده است.



فرمانchmod

دستور chmodبرای تغییر مجوز یک فایل یا دایرکتوری استفاده می شود .برای استفاده از آن، تنظیمات مجاز مورد نظر و فایل یا فایل هایی را که می خواهید تغییر دهید را تعیین می کنید .دو راه برای مشخص کردن مجوز وجود دارد .از تنظیمات مجوز به عنوان یک سری از بیت ها (که کامپیوترها در مورد آنها فکر می کنند) آسان است . در اینجا مشخص است که چگونه کار می کند :

```
rwx rwx = 111 111 111
 rw- rw- rw- = 110 110 110
 rwx    ---    --- = 111 000 000
```

یا

۷ =در دودویی rwx = 111

6 =در دودویی rw- = 110

5 =در دودویی rx = 101

4 =در دودویی r -- = 100

در اینجا یک جدول اعداد است که تمام تنظیمات رایج را پوشش می دهد .

مقدار	توضیح
777	**(rwxrwxrwx)**هیچ محدودیتی در مجوزها وجود ندارد .هر کسی می تواند کاری انجام دهد .به طور کلی یک تنظیم مطلوب نیست
755	**(rwxr-xr-x)**صاحب پرونده ممکن است فایل را بخواند، نوشت و اجرا کند .همه دیگران ممکن است فایل را بخوانند و اجرا کنند .این تنظیم رایج برای برنامه هایی است که توسط همه کاربران مورد استفاده قرار می گیرد.
700	**(rwx -- -- --)**صاحب پرونده ممکن است فایل را بخواند، نوشتن و اجرا کند .هیچ کس هیچ حقوق ندارد این تنظیم برای برنامه هایی مفید است که تنها مالک می تواند از آن استفاده کند و باید از دیگران خصوصی باشد.
666	**(rw-rw-rw-)**همه کاربران ممکن است فایل را بخوانند و بنویسند.
644	**(rw-r-r --)**صاحب ممکن است فایل را بخواند و نوشت، در حالی که دیگران فقط فایل را می خوانند .یک تنظیم رایج برای فایل های داده ای که همه می توانند بخوانند، اما تنها مالک ممکن است تغییر کند.
600	**(rw -- -- ---)**مالک ممکن است فایل را بخواند و نوشت .همه دیگران حقوق ندارند .یک تنظیم رایج برای فایلهای داده ای که مالک می خواهد خصوصی نگه دارد.

مجوزهای دایرکتوری

دستور chmodهمچنین می تواند برای کنترل مجوزهای دسترسی برای دایرکتوری ها استفاده شود.، اما معنای ویژگی های r ، w و x متفاوت است :

- **R**اجازه می دهد که محتویات دایرکتوری در صورتی که صفت x نیز تنظیم شده باشد فهرست شود .
- **W**اجازه می دهد تا فایل ها درون دایرکتوری ایجاد، حذف و یا تغییر نام داده شوند، اگر ویژگی x نیز تنظیم شود .
- **x**به یک دایرکتوری وارد می شود.

در اینجا برخی از تنظیمات مفید برای دایرکتوری ها وجود دارد :

مقدار	توضیح
777	هر کس می تواند فایل ها را لیست کند، فایل .هیچ محدودیتی در مجوزها وجود ندارد **(rwxrwxrwx)** به طور کلی یک محیط خوب .های جدید را در دایرکتوری ایجاد کند و فایل ها را در دایرکتوری حذف کند نیست
755	همه دیگران ممکن است دایرکتوری را فهرست .مالک پوشه دارای دسترسی کامل است **(rwxr-xr-x)** این تنظیم برای دایرکتوری هایی است که می خواهید .کنند، اما نمی توانند فایل ها را ایجاد یا حذف کنند .با سایر کاربران به اشتراک بگذارید، رایج است
700	هیچ کس هیچ حقوق ندارد این .مالک دایرکتوری دارای دسترسی کامل است **(rwx -- -- --)** تنظیمات برای دایرکتوری هایی مفید است که فقط مالک می تواند استفاده کند و باید از دیگران خصوصی .نگهداری شود

دستور chmodبرای تغییر / به روز رسانی مجوزهای دسترسی فایل مانند این استفاده می شود.

```
$ chmod + x sysinfo.sh
```

دستور chown

chown commandتغییرات / به روز رسانی کاربر و گروه مالکیت یک فایل / دایرکتوری مانند این.

```
$ chmod -R / var / www / html
```

حذف حساب کاربری

شما می توانید یک حساب (همراه با پوشه home خود، اگر آن متعلق به کاربر، و تمام فایل های ساکن در آن) را حذف کنید، با استفاده از دستور userdelبا گزینه --remove را حذف کنید.

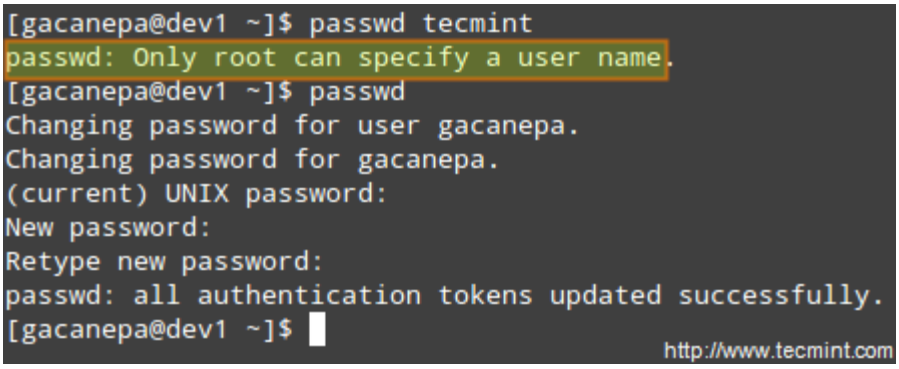
```
# userdel --remove [نام کاربری]
```

مدیریت گروه

هر بار که یک حساب کاربری جدید به system افزوده می شود، گروهی با همین نام با نام کاربری به عنوان تنها عضو آن ایجاد می شود.دیگر کاربران می توانند بعدا به گروه اضافه شوند.یکی از اهداف گروه ها این است که کنترل دسترسی ساده به فایل ها و سایر منابع system را با تنظیم مجوز های مناسب بر روی این منابع انجام دهید.

دستورالعملpasswd

بنابراین، هر کاربر باید اجازه اجرای bin / passwd /داشته باشد ، اما تنها root قادر به مشخص کردن یک حساب کاربری خواهد بود.کاربران دیگر فقط می توانند رمز عبور مربوطه خود را تغییر دهند.



تغییر رمز عبور کاربر

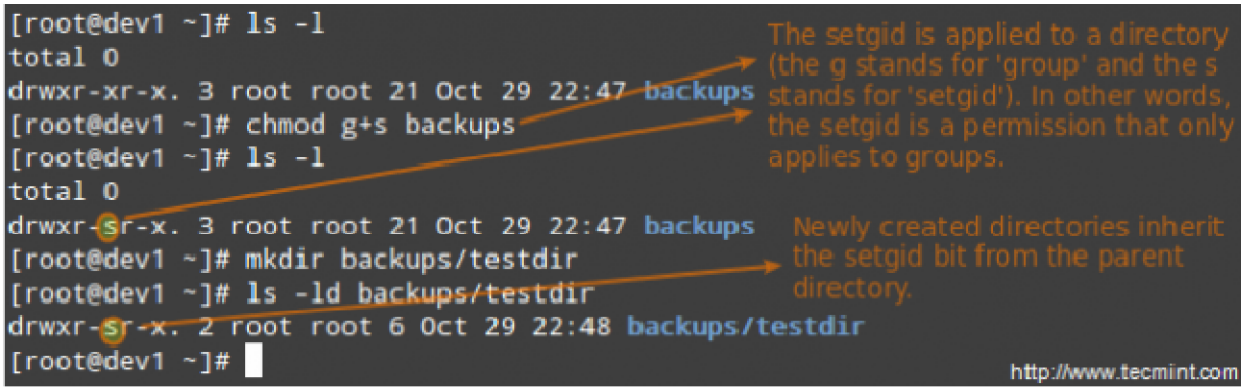
وقتی بیت setgidتنظیم می شود، GIDموثر واقعی کاربر به مالکیت گروه تبدیل می شود.بنابراین، هر کاربر می تواند به یک پرونده تحت امتیازات اعطا شده به مالک گروهی چنین فایل دسترسی پیدا کند.علاوه بر این، هنگامیکه بیت setgid بر روی یک دایرکتوری قرار می گیرد، فایل های جدید ایجاد شده همان گروه را به عنوان دایرکتوری به ارث می برند و دایرکتوری های جدید ایجاد شده نیز می توانند bitz of setgid را از دایرکتوری اصلی به ارث ببرند.

```
# chmod g + s [نام فایل]
```

برای تنظیم setgid، شماره 2را به مجوزهای اساسی فعلی (یا مورد نظر) اضافه کنید.

```
# chmod 2755 [دایرکتوری]
```

تنظیم SETGID در یک دایرکتوری



افزودن Setgid به دایرکتوری

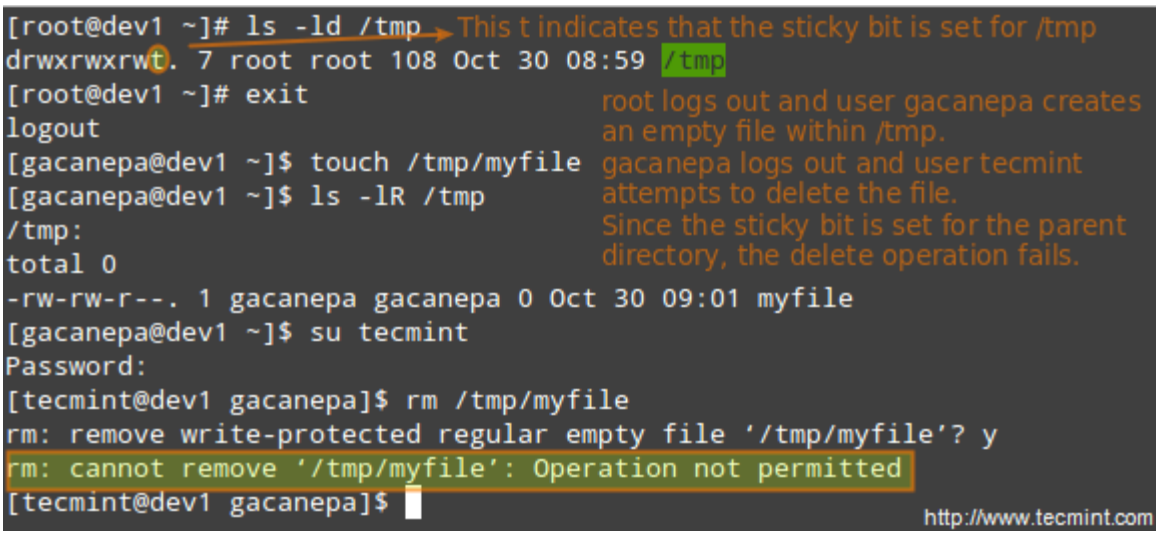
هنگامی که " بیت چسبنده "در فایل ها تنظیم می شود، linux آن را نادیده می گیرد، در حالی که برای دایرکتوری ها آن را جلوگیری می کند که کاربران از حذف یا حتی تغییر نام فایل های موجود در آن، مگر اینکه کاربر دارای پوشه، فایل یا root باشد.

```
# chmod o + t  [دایرکتوری]
```

برای تنظیم بیت چسبنده در فرم هشتل، شماره 1را به مجوزهای اساسی فعلی (یا مورد نظر) اضافه کنید.

```
# chmod  1755  [دایرکتوری]
```

بدون بیت چسبنده، هر کسی که بتواند در دایرکتوری بنویسد میتواند فایلها را حذف یا تغییر دهد.به همین دلیل، بیت چسبنده به طور معمول در دایرکتوریها مانند tmp /یافت می شود که قابل نوشتن در جهان هستند.



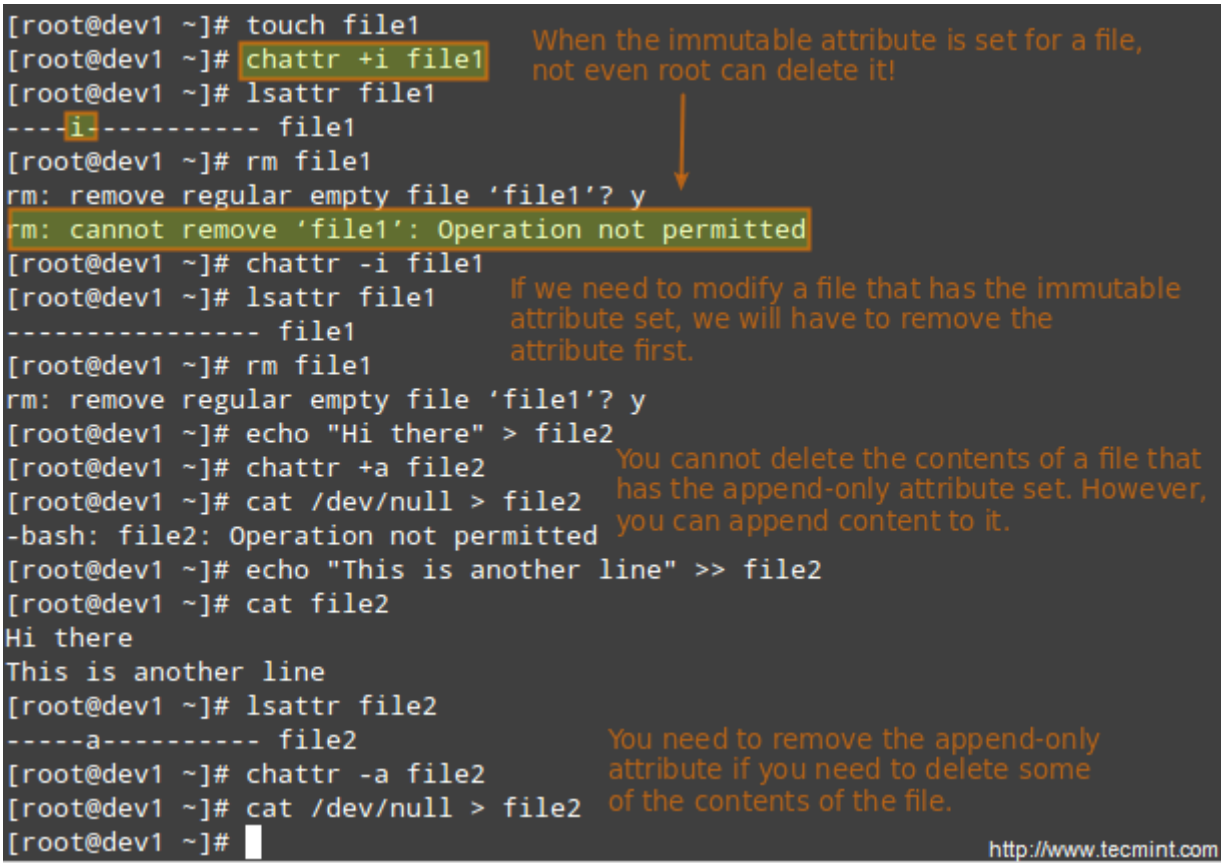
Stickybit را به دایرکتوری اضافه کنید

ویژگی های خاص Linux

صفات دیگری وجود دارد که محدودیت های بیشتری را در عملیات مجاز در فایل ها فراهم می کند.برای مثال، جلوگیری از تغییر نام، انتقال، حذف، یا حتی تغییر پرونده.

```
# chattr +i file1
# chattr + file2
```

پس از اجرای این دو دستور، file1غیر قابل تغییر خواهد بود (به این معنی که نمی توان آن را نقل مکان کرد، تغییر نام، اصلاح یا حذف کرد) در حالی که file2تنها حالت add-only را وارد می کند (فقط می تواند در حالت آپلود برای نوشتن باز شود.)



دسترسی به حساب root و استفاده از sudo

یکی از راه هایی که کاربران می توانند به حساب root دسترسی داشته باشند، تایپ کردن دستور زیر است.

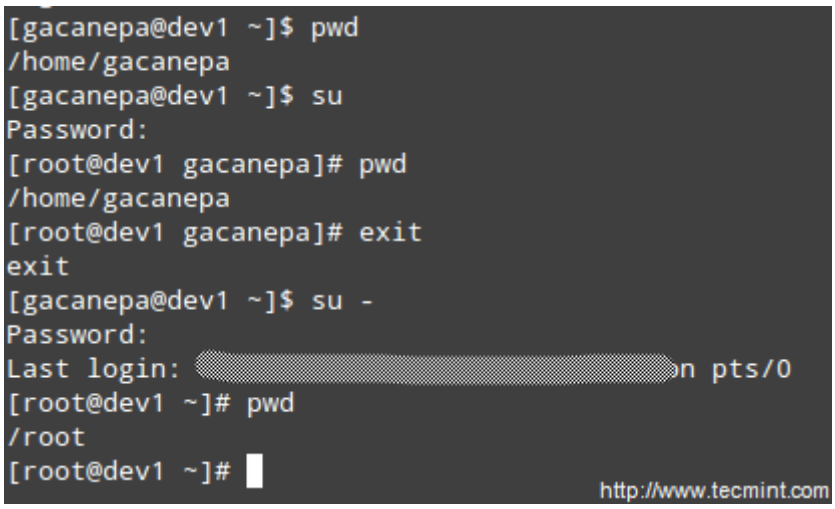
```
$ su
```

و سپس با رمز عبور root وارد شوید.

اگر احراز هویت موفق باشد، به عنوان root با دایرکتوری کاری فعلی به همان شیوه که قبلا بود، وارد system شوید.اگر بخواهید به جای آن در دایرکتوری root home قرار دهید، اجرا کنید.

```
$ su -
```

و سپس رمز عبور root را وارد کنید. دسترسی Sudo به کاربران را فعال کنید



برای دسترسی بهsudo ، مدیر system باید فایل etc / sudoers /را ویرایش کند.توصیه می شود که این فایل با استفاده از دستورvisudo به جای باز کردن آن به طور مستقیم با یک ویرایشگر متن ویرایش شود.

```
# visudo
```

این فایل فایل etc / sudoers /را با استفاده از vimباز می کند این خطوط مربوطه در ادامه نشان داده شده هستند.

```
secure_path = "/ usr / sbin: / usr / bin: / sbin"
root  ALL = (ALL) ALL
 hosein  ALL = / bin / yum update
gacanepa ALL = NOPASSWD: / bin / updatedb
%admin ALL = (ALL) ALL
```

بیایید به آنها نگاه کنیم.

```
secure_path = "/ usr / sbin: / usr / bin: / sbin: / usr / local / bin"
```

این خط به شما اجازه می دهد دایرکتوری هایی را که برای sudoاستفاده می شوند مشخص کنید و برای جلوگیری از استفاده از دایرکتوری های خاص که می تواند به system آسیب برساند استفاده می شود.

خطوط بعدی برای تعیین مجوز استفاده می شوند.

```
root  ALL = (ALL) ALL
```

۱. اولین کلید ALLنشان دهنده این است که این قانون برای همه میزبانها اعمال می شود.

۲. دوم ALLنشان می دهد که کاربر در ستون اول می تواند دستورات را با امتیازات هر کاربر اجرا کند.

۳. دوم ALLبه معنی هر دستور می تواند اجرا شود.

```
 hosein  ALL = / bin / yum update
```

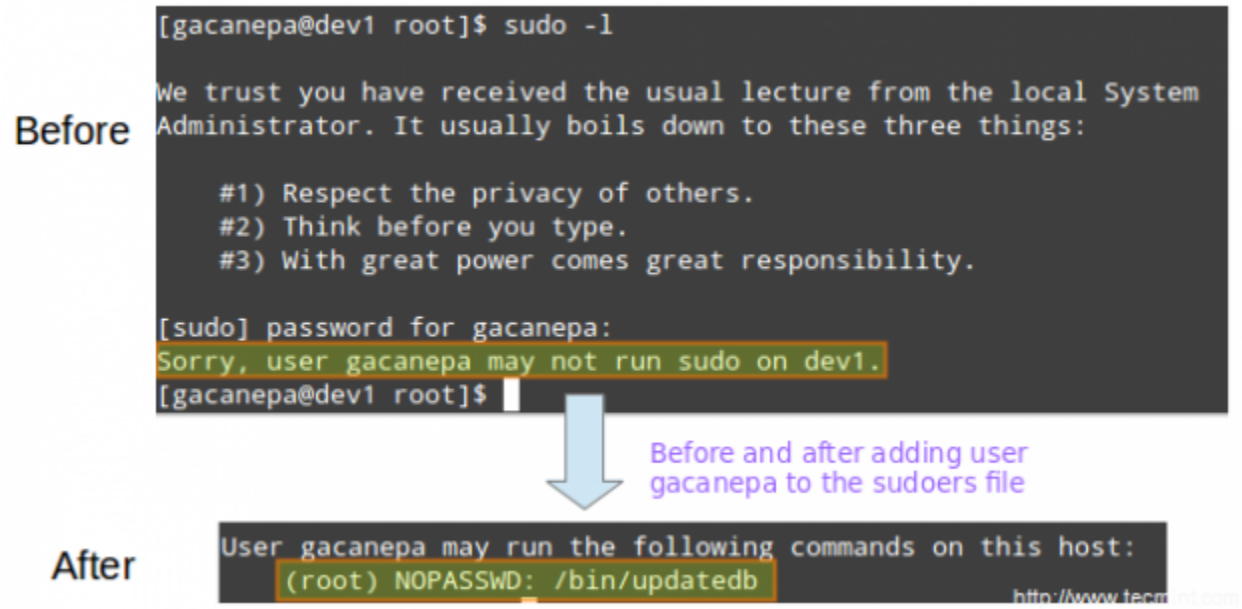
اگر کاربر پس از علامت =علامت مشخص نشده باشد، sudoفرض کاربر root را دارد.در این حالت، کاربر hosein قادر خواهد بود به روز رسانی yum را به عنوان root اجرا کند.

```
gacanepa ALL = NOPASSWD: / bin / updatedb
```

دستور NOPASSWDبه کاربر اجازه می دهد تا بدون نیاز به وارد کردن کلمه عبور خود، دستور / bin / updatedbرا اجرا کند.

```
%admin ALL = (ALL) ALL
```

نشانه % نشان می دهد که این خط برای یک گروه به نام " admin " اعمال می شود.معنای بقیه خط همان یک کاربر معمولی است.این بدان معنی است که اعضای گروه " admin " می توانند تمام دستورات را به عنوان هر کاربر در تمام hostاجرا کنند. برای دیدن اینکه چه امتیاز هایی توسط sudo شما ارائه می شوند، از گزینه " -l " برای لیست کردن آنها استفاده کنید.



ماژول های تأیید هویت پلاگین

ماژول های تأیید هویت انطباق پذیر (PAM)انعطاف پذیری تنظیم یک طرح تأیید هویت خاص را بر اساس یک برنامه کاربردی و یا هر سرویس بر اساس ماژول ها ارائه می دهند.این ابزار موجود در تمام توزیع های مدرن linux مشکلی را که اغلب با توسعه دهندگان در روزهای اولیه linux مواجه شده است، برطرف می کند، در حالی که هر برنامه ای که احتیاج به احراز هویت داشت، باید به طور خاص برای بدست آوردن اطلاعات لازم بدست آورد.

برای مثال، باPAM ، مهم نیست که آیا گذرواژه شما در etc / shadow /ذخیره می شود یا در یک سرور جداگانه در داخل شبکه شما .به عنوان مثال، هنگامی که برنامه ورود به system نیاز به تأیید اعتبار یک کاربر، PAMبه صورت پویا کتابhome ای را فراهم می کند که حاوی توابع برای طرح احراز هویت درست است.بنابراین، تغییر شیوه تأیید اعتبار برای برنامه ورود (و یا هر برنامه دیگر با استفاده از (PAM آسان است، زیرا فقط شامل ویرایش فایل پیکربندی (به احتمال زیاد، یک فایل نام پس از برنامه، در داخل / /etc/pam.d /etc/pam.d/و کمتر احتمالا در .(/etc/pam.conf

فایل داخل /etc/pam.d نشان می دهد که برنامه های کاربردی از PAM بومی استفاده می کنند.

```
[root@server ~]# ldd $(which login) | grep libpam
        libpam.so.0 => /lib64/libpam.so.0 (0x00007f158e7a5000)
        libpam_misc.so.0 => /lib64/libpam_misc.so.0 (0x00007f158e5a1000)
[root@server ~]# ldd $(which top) | grep libpam
[root@server ~]#
```

در تصویر بالا می توانیم ببینیم که libpamبا برنامه ورود به system مرتبط است.این به این معنی است که این برنامه در تأیید تأیید هویت کاربر system دخیل است، در حالیکه بالا اینطور نیست. اجازه دهید فایل پیکربندی PAMبرای passwdرا بررسی کنیم بله، ابزار شناخته شده برای تغییر رمزهای عبور کاربر.این در /etc/pam.d/passwdقرار دارد:

```
# cat   / etc / passwd
```

```
[root@server ~]# cat /etc/pam.d/passwd
#%PAM-1.0
auth       include      system-auth
account    include      system-auth
password   substack     system-auth
-password   optional    pam_gnome_keyring.so use_authtok
password   substack     postlogin
[root@server ~]#
```

پیکربندی فایل PAM برای linux رمز عبور

ستون اول نشان دهنده typeاعتبار سنجی است که باید با) module-pathستون سوم) مورد استفاده قرار گیرد.وقتی یک خطا قبل از نوع نمایش داده می شود، PAMبه ورود به system وارد نمی شود اگر ماژول را نمی توان بارگذاری کرد، زیرا نمی تواند در system پیدا شود.

انواع احراز هویت زیر در دسترس هستند:

۱. account : این نوع ماژول بررسی می کند که آیا کاربر یا سرویس اعتبار معتبر را تأیید کرده است.
۲. auth : این نوع ماژول تایید می کند کاربر چه کسی ادعا می کند و هر گونه امتیاز مورد نیاز را می دهد.
۳. password : این نوع ماژول اجازه می دهد تا کاربر یا سرویس به روز رسانی رمز عبور خود را.
۴. session : این نوع ماژول نشان می دهد چه باید قبل و / یا پس از احراز هویت موفق شود.

ستون دوم (به نام controlنشان می دهد چه اتفاقی می افتد اگر احراز هویت با این ماژول نتواند انجام شود:

۱. requisite : اگر احراز هویت از طریق این ماژول نتواند، احراز هویت کلی بلافاصله انکار خواهد شد.
۲. requiredاست شبیه به الزامات است، هرچند تمام ماژول های ذکر شده دیگر برای این سرویس قبل از رد تایید هویت نامیده می شود.
۳. sufficient : اگر احراز هویت از طریق این ماژول نتواند انجام شود، PAMهمچنان احراز هویت را تأیید می کند، حتی اگر قبلا به عنوان مورد نیاز نتوانسته اید.
۴. optional : اگر احراز هویت از طریق این ماژول نتواند یا موفق شود، هیچ اتفاقی نمی افتد، مگر اینکه این تنها واحد از نوع آن برای این سرویس باشد.
۵. includeاین می شود که خطوط نوع داده شده باید از یک فایل دیگر بخوانند.
۶. substackشبیه به شامل می باشد اما شکست های احراز هویت یا موفقیت ها باعث خروج از ماژول کامل نمی شود، بلکه فقط از زیر شاخه است.

ستون چهارم، اگر وجود داشته باشد، نشان می دهد که استدلال ها به ماژول منتقل می شوند.

سه خط اول در) /etc/pam.d/passwdدر بالا نشان داده شده است)، ماژول system-authرا بارگذاری می کند تا بررسی کند که کاربر اعتبار معتبری را (حساب) ارائه کرده است.اگر چنین است، اجازه می دهد تا او را با اجازه دادن به استفاده از (auth) passwd تغییر رمز عبور احراز هویت (رمز عبور.(

فرمانcksum

دستور cksumبرای نمایش کنترلی CRC و شمارش بایت یک فایل ورودی استفاده می شود.

```
$ cksum  README.txt
```

فرمان clear

فرمان پاک به شما اجازه می دهد صفحه نمایش ترمینال را پاک کنید، به سادگی تایپ کنید.

```
$ clear
```

cmp

cmpیک مقایسه بایت توسط بایت دو فایل مانند این انجام می دهد.

```
$ cmp file1 file2
```

دستور command

commandبرای مقایسه دو فایل مرتب شده به صورت خطی به صورت زیر نشان داده شده است.

```
$ commnd  file1 file2
```

CP

دستور cpبرای کپی فایل ها و دایرکتوری ها از یک مکان به مکان دیگر استفاده می شود.

```
$ cp    / home/ hosein /file1    /home/ hosein
```

در حالی که یادگیری linux، همیشه برای تازه کارها عادی است که دستورات متعددی را برای انجام یک کار ساده انجام می دهند.این قابل درک است به ویژه هنگامی که کسی فقط به استفاده از ترمینال عادت کرده است.

در linux دستورcp برای کپی کردن فایل ها از یک پوشه به دیگری استفاده می شود، ساده ترین نحو استفاده از آن به شرح زیر است:

```
# cp   (فایل یا فهرست) منبع    مقصد
```

همچنین شما می توانید از دستور پیشرفته کپی استفاده کنیدکه نوار پیشرفت را در هنگام کپی کردن پرونده ها / پوشه های بزرگ در linux نشان می دهد . سعی کنید از طریق صفحات man از دستورات cp، echoو xargsبرای find اطلاعات مفید و پیشرفته استفاده کنید:

```
$ man cp
$ man echo
$ man xargs
```

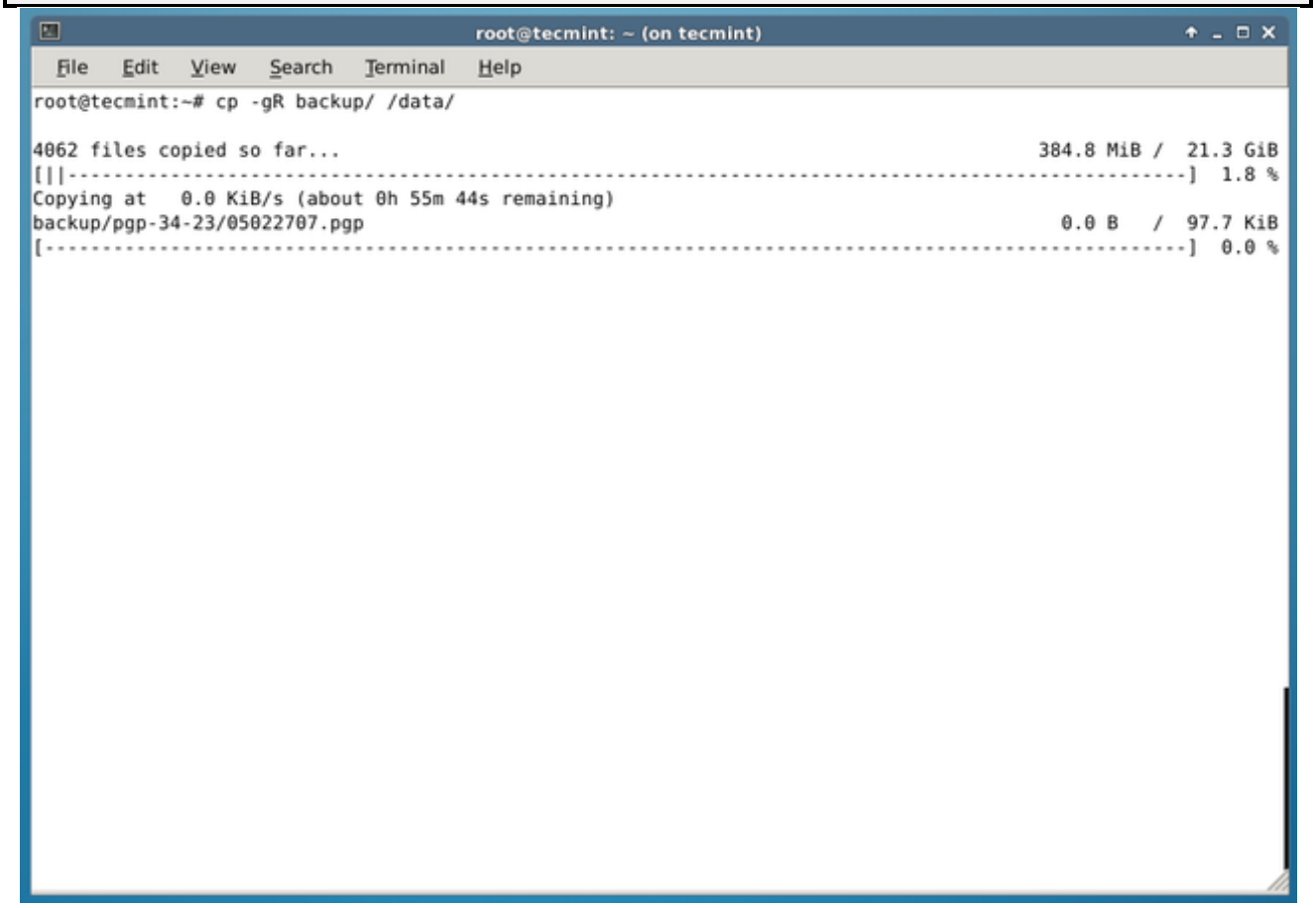
نحوه استفاده از فرمان Advacned-Copy

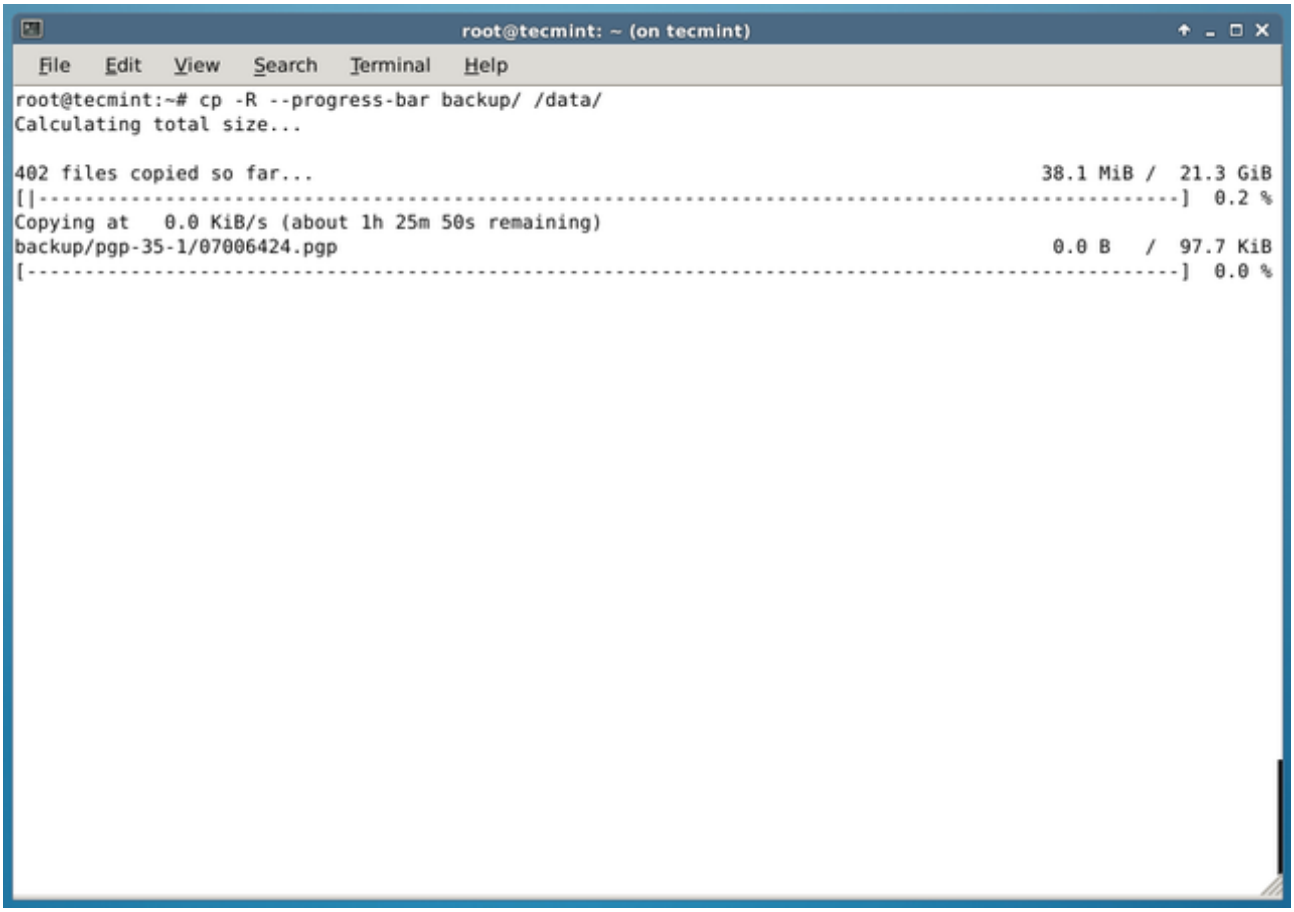
فرمان همان است، تغییر تنها اضافه کردن گزینه " g- " یا " progress-bar- " با دستور cpاست.گزینه R- " "برای کپی مستقیم دایرکتوری ها است.در اینجا نمونه ای از عکس های یک فرایند کپی با استفاده از فرمان کپی پیشرفته است.

```
# cp -gR / hosein .com/ / data /

یا

# cp -R -  / hosein /    / data /ali
```



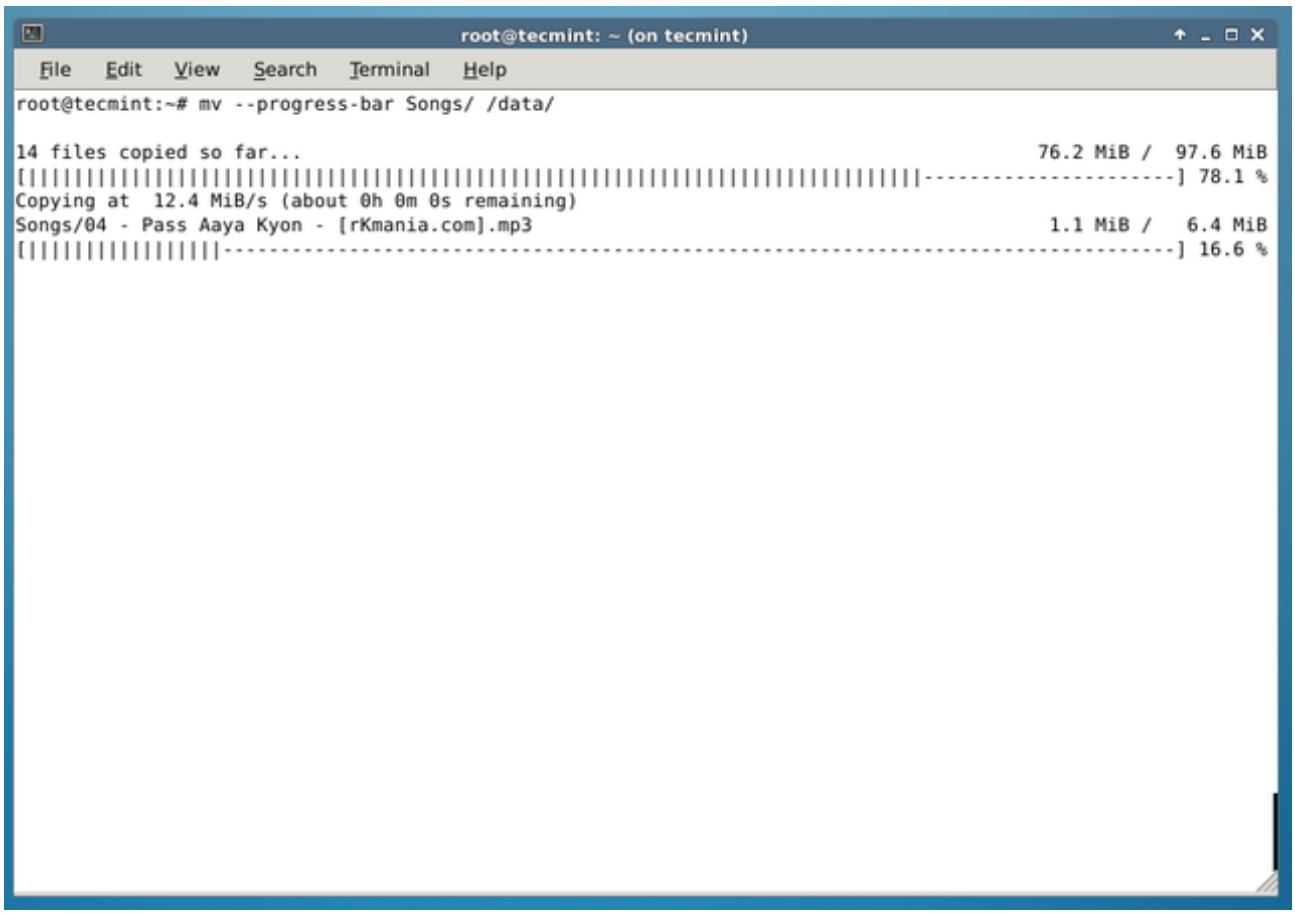


در اینجا نمونه ای از دستور mvبا صفحه نمایش است.

```
# mv    --progress-bar  mp3 /    / data /
```

یا

```
# mv   –g    /mp3     /data /
```



فرمان تاریخ

تاریخ system نمایش / تنظیم تاریخ system و زمان مانند این.

```
$ date
```

DD

دستور DDبرای کپی فایل ها، تبدیل و قالب بندی با توجه به پرچم های ارائه شده در خط فرمان استفاده می شود.این می تواند سرصفحه ها را استخراج کند، بخش هایی از فایل های دودویی استخراج کند و غیره.

مثال زیر نشان می دهد ایجاد یک دستگاه USB بوت قادر است:

```
$ dd if = /home/hosein/kali-linux-1.0.4-i386.iso  of =/dev/sdc1 bs = 512M ؛
```

دستور DF

دستورDF برای نشان دادن فضای استفاده از فضای system به صورت زیر استفاده می شود.

```
$ df -h
```

دستورالعمل "DF" مفید برای بررسی فضای دیسک در linux

در اینترنت شما مقدار زیادی ابزار برای بررسی استفاده از فضای دیسک در linux پیدا خواهید کرد.با این حال، linux یک ابزار قدرتمند ساخته شده را به نام ' DF ' ساخته است.فرمان " DF " برایsystem " فایل دیسک " ایستاده است، برای خلاص شدن کامل از در دسترس بودن و استفاده از فضای استفاده از دیسک system در

linux system استفاده می شود .با استفاده از پارامتر « -h » با (df -h) آمار فضای دیسک فایلی را در فرمت »انسان قابل خواندن «نشان می دهد، به این معنی که جزئیات در بایت، مگا بایت و گیگابایت را می دهد.

دستورالعمل DF

دستور " df " اطلاعات نام دستگاه، بلوک های کل، فضای دیسک کل، فضای دیسک مورد استفاده، فضای دیسک در دسترس و نقاط سوپاپ در یک system فایل را نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein  ~] # df
```

system های فایلی ۱ Kبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده می شود٪Mounted on

```
/ dev / cciss / c0d0p2 78361192 23185840 51130588 32 ٪/
/ dev / cciss / c0d0p5 24797380 22273432 1243972 95 ٪/ home
/ dev / cciss / c0d0p3 29753588 25503792 2713984 91 ٪/ data
/ dev / cciss / c0d0p1 295561 21531 258770 8 ٪/ boot
tmpfs 257476 0 257476 0 ٪/ dev / shm
```

نمایش اطلاعات تمام system فایل استفاده از فضای دیسک

همانطور که در بالا ذکر شد، اما همچنین اطلاعات system های فایل ساختگی همراه با تمام استفاده از دیسک system و استفاده از memory آن را نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein  ~] # df  -a
```

system های فایلی ۱ Kبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده می شود٪Mounted on

```
/ dev / cciss / c0d0p2 78361192 23186116 51130312 32 ٪/
proc 0 0 0 - / proc
sysfs 0 0 0 - / sys
devpts 0 0 0 - / dev / pts
/ dev / cciss / c0d0p5 24797380 22273432 1243972 95 ٪/ home
```

نمایش استفاده از فضای دیسک در فرمت قابل خواندن انسانی

متوجه شده اید که دستورات بالا اطلاعات را در بایت نمایش می دهد، که هنوز قابل خواندن نیست، چرا که ما در عادت به خواندن اندازه ها در مگابایت، گیگابایت و غیره هستیم زیرا بسیار آسان است که بتوانیم آن را درک کنیم و به یاد داشته باشیم .دستور DFگزینه ای برای نمایش اندازه در فرمت های خوانده شده انسان فراهم می کند با استفاده از) '-h' چاپ نتایج در فرمت قابل خواندن انسانی (به عنوان مثال، ۱.(K 2M 3G))

```
[ root@ hosein  ~] # df  -h
```

حجم system فایل استفاده شده با استفاده از٪ Mounted on

```
/ dev / cciss / c0d0p2 75G 23G 49G 32 ٪ /
/ dev / cciss / c0d0p5 24G 22G 1.2G 95 ٪ / home
/ dev / cciss / c0d0p3 29G 25G 2.6G 91 ٪ / data
/ dev / cciss / c0d0p1 289M 22M 253M 8 ٪ / boot
tmpfs 252M 0 252M 0 ٪ / dev / shm
```

نمایش اطلاعات / system فایل home

برای مشاهده اطلاعات تنها system فایل دستگاه home / در فرمت قابل خواندن انسانی، از دستور زیر استفاده کنید.

```
[ root@ hosein ~] # df -hT / home
```

حجم فایل system نوع استفاده مورد استفاده٪استفاده شده درمونتاژ

```
/dev/cciss/c0d0p5 ext3 24G 22G 1.2G 95 ٪home
```

نمایش اطلاعات system فایل در Bytes

برای نمایش تمام اطلاعات system فایل و استفاده در بلوک های 1024بایت ، از گزینه) ' -k ' به عنوان مثال- block-size = 1K)به صورت زیر استفاده کنید.

```
[ root@ hosein ~] # df -k
```

system های فایلی ۱ Kبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده می شود٪ Mounted on

```
/ dev / cciss / c0d0p2 78361192 23187212 51129216 32 ٪ /
/ dev / cciss / c0d0p5 24797380 22273432 1243972 95 ٪ / home
/ dev / cciss / c0d0p3 29753588 25503792 2713984 91 ٪ / data
/ dev / cciss / c0d0p1 295561 21531 258770 8 ٪ / boot
tmpfs 257476 0 257476 0 ٪ / dev / shm
```

نمایش اطلاعات system فایل در MB

برای نمایش اطلاعات تمام استفاده از system فایل در) MBمگا بایت (از گزینه به عنوان " -m " استفاده کنید.

```
[ root@ hosein ~] # df -m
```

فایل های system ۱ Mبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده می شود٪متصل شده است.

```
/ dev / cciss / c0d0p2 76525 22644 49931 32 ٪ /
```

```
/ dev / cciss / c0d0p5 24217 21752 1215 95 ٪ / home
/ dev / cciss / c0d0p3 29057 24907 2651 91 ٪ / data
/ dev / cciss / c0d0p1 289 22 253 8 ٪ / boot
tmpfs 252 0 252 0 ٪ / dev / shm
```

نمایش اطلاعات system فایل در GB

برای نمایش اطلاعات تمام آمار system فایل در) GBگیگابایت (از گزینه به عنوان ' df -h ' استفاده کنید.

```
[ root@ hosein ~] # df -h
```

حجم system فایل استفاده شده با استفاده از٪ Mounted on

```
/ dev / cciss / c0d0p2 75G 23G 49G 32 ٪ /
/ dev / cciss / c0d0p5 24G 22G 1.2G 95 ٪ / home
/ dev / cciss / c0d0p3 29G 25G 2.6G 91 ٪ / data
/ dev / cciss / c0d0p1 289M 22M 253M 8 ٪ / boot
tmpfs 252M 0 252M 0 ٪ / dev / shm
```

نمایش system فایل Inodes

با استفاده از سوئیچ " i- " اطلاعاتی از تعداد inode ها و درصد آنها برای system فایل نمایش داده خواهد شد.

```
[ root@ hosein ~] # df -i
```

نمایش system فایل نوع

اگر شما تمام خروجی های دستورات بالا را مشاهده می کنید، خواهید دید که هیچ نوع system فایل وجود ندارد که در نتایج ذکر شده باشد.برای بررسی نوع فایل system خود از گزینه ' T ' استفاده کنید.این نوع system فایل را همراه با سایر اطلاعات نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein ~] # df -T
```

نوع system فایل system ۱-Kبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده از٪مونتاژشدهاست

```
/ dev / cciss / c0d0p2 ext3 78361192 23188812 51127616 32 ٪ /
/ dev / cciss / c0d0p5 ext3 24797380 22273432 1243972 95 ٪home
/ dev / cciss / c0d0p3 ext3 29753588 25503792 2713984 91 ٪ / data
/ dev / cciss / c0d0p1 ext3 295561 21531 258770 8 ٪ / boot
```

نوع خاص system فایل را وارد کنید

اگر می خواهید نوع خاصی از system فایل را نمایش دهید، از گزینه ' t- ' استفاده کنید.به عنوان مثال، دستور زیر فقط system فایل ext3را نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein ~] # df -t ext3
```

system های فایلی ۱ Kبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده می شود٪ Mounted on

```
/ dev / cciss / c0d0p2 78361192 23190072 51126356 32 ٪/
/ dev / cciss / c0d0p5 24797380 22273432 1243972 95 ٪/ home
/ dev / cciss / c0d0p3 29753588 25503792 2713984 91 ٪/ data
/ dev / cciss / c0d0p1 295561 21531 258770 8 ٪/ boot
```

.انواع system فایل خاص را تعریف کنید

اگر می خواهید نوع system فایل نمایش داده شود که به نوع ext3تعلق ندارد، از گزینه به عنوان " x- " استفاده کنید.به عنوان مثال، دستور زیر فقط سایر انواع system فایل را به غیر از ext3نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein ~] # df -x ext3
```

system های فایلی ۱ Kبلوک مورد استفاده در دسترس استفاده می شود٪ Mounted on

```
tmpfs 257476 0 257476 0 ٪/ dev / shm
```

.نمایش اطلاعات فرمان.DF

با استفاده از سوئیچ ' help- ' یک لیست از گزینه های موجود که با دستور DFمورد استفاده قرار می گیرند نمایش داده می شود.

```
[ root@ hosein ~] # df --help
```

```
استفاده: DF [OPTION] ... [FILE] ...
```

نمایش اطلاعات مربوط به system فایل که هر فایل در آن قرار دارد یا همه system های فایل به طور پیش فرض. استدلال های اجباری برای گزینه های طولانی برای گزینه های کوتاه نیز ضروری است.

-a ، -همه شامل system فایل های ساختگی است

-B ، -- block-size = SIZEبا استفاده از بلوک های SIZE بایت

-h ، -اندازه چاپ قابل خواندن در انسان در فرمت قابل خواندن انسانی (به عنوان مثال، ۱K 234M 2G)

-H ، -- siبه همین ترتیب، اما استفاده از قدرت ۱۰۰۰ نه ۱۰۲۴

-i ، -- inodesلیست اطلاعات inode به جای استفاده از بلوک

-k مانند --block-size = 1K

-l ، -محدود کردن محدوده محلی به system فایل محلی

-no-sync پیش از گرفتن اطلاعات استفاده (به طور پیش فرض)

-P ، -- portabilityاز فرمت خروجی POSIX استفاده کنید

sync - همگام سازی را قبل از دریافت اطلاعات استفاده می کند

-t ، -- type = TYPEمحدود کردن لیست به فایل system های نوعTYPE

T- ، -نوع فایل چاپ نوع فایل چاپ شده

x- ، -- = exclude-typeفهرست محدودیت TYPE به system های فایل های غیر نوعTYPE

v- نادیده گرفته شده

help-- نمایش این کمک و خروج

- نسخه خروجی اطلاعات نسخه و خروج

SIZE ممکن است (یا ممکن است یک عدد صحیح به صورت اختیاری باشد) یکی از موارد زیر باشد:

KB 1000 ،K 1024 ،MB 1000 * 1000 ،M 1024 * 1024و غیره برای ، G ،T ،P ،E ،Z ،Y.

مقایسه فایل

به طور معمول، برای مقایسه دو فایل در linux، از diffاستفاده می کنیم. یک ابزار خط فرمان یونیکس ساده و اصلی است که تفاوت بین دو فایل کامپیوتری را نشان می دهد، فایل ها را به صورت خطی مقایسه می کند و از آن آسان است که استفاده می شود، با بسیاری از توزیع های install linux می شود.

سوال این است که چگونه می توانیم بین دو دایرکتوری در linux تفاوت ایجاد کنیم؟در اینجا، ما می خواهیم بدانیم که کدام فایل ها / زیر شاخه ها در دو دایرکتوری مشترک هستند، کسانی که در یک دایرکتوری موجود هستند، اما نه در دایرکتوری.

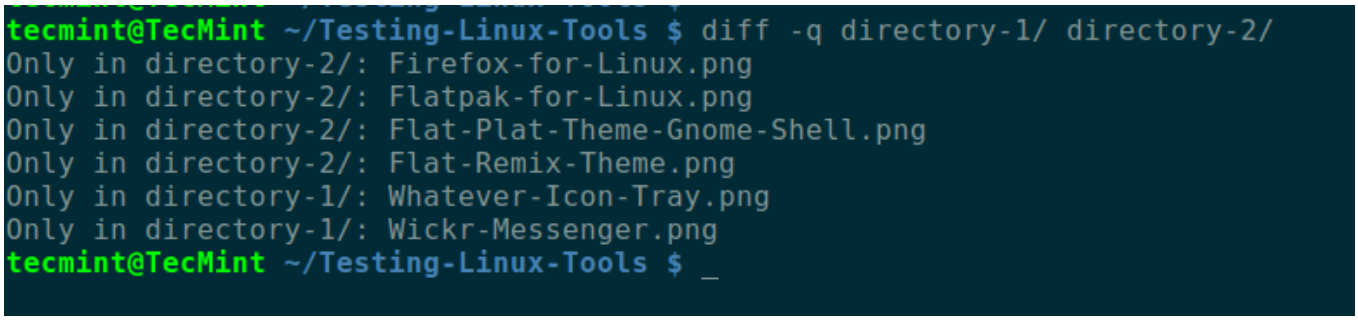
دستور diff

دستورالعمل متعارف برای اجرای diff به شرح زیر است:

```
$ diff [OPTION] ... FILES
$ diff  dir1  dir2
```

به طور پیش فرض، خروجی آن به ترتیب حروف الفبا توسط نام فایل / زیر شاخه به ترتیب در تصویر زیر نشان داده شده است.در این فرمان، کلید q-گزارش را فقط زمانی که پرونده ها متفاوت هستند ، گزارش می کند.

```
$ diff -q directory-1 / directory-2 /
```



تفاوت بین دو دایرکتوری

دستور diff به subdirectories عمل نمیکند، اما ما می توانیم از سویچ r-برای خواندن subdirectories ها نیز استفاده کنیم.

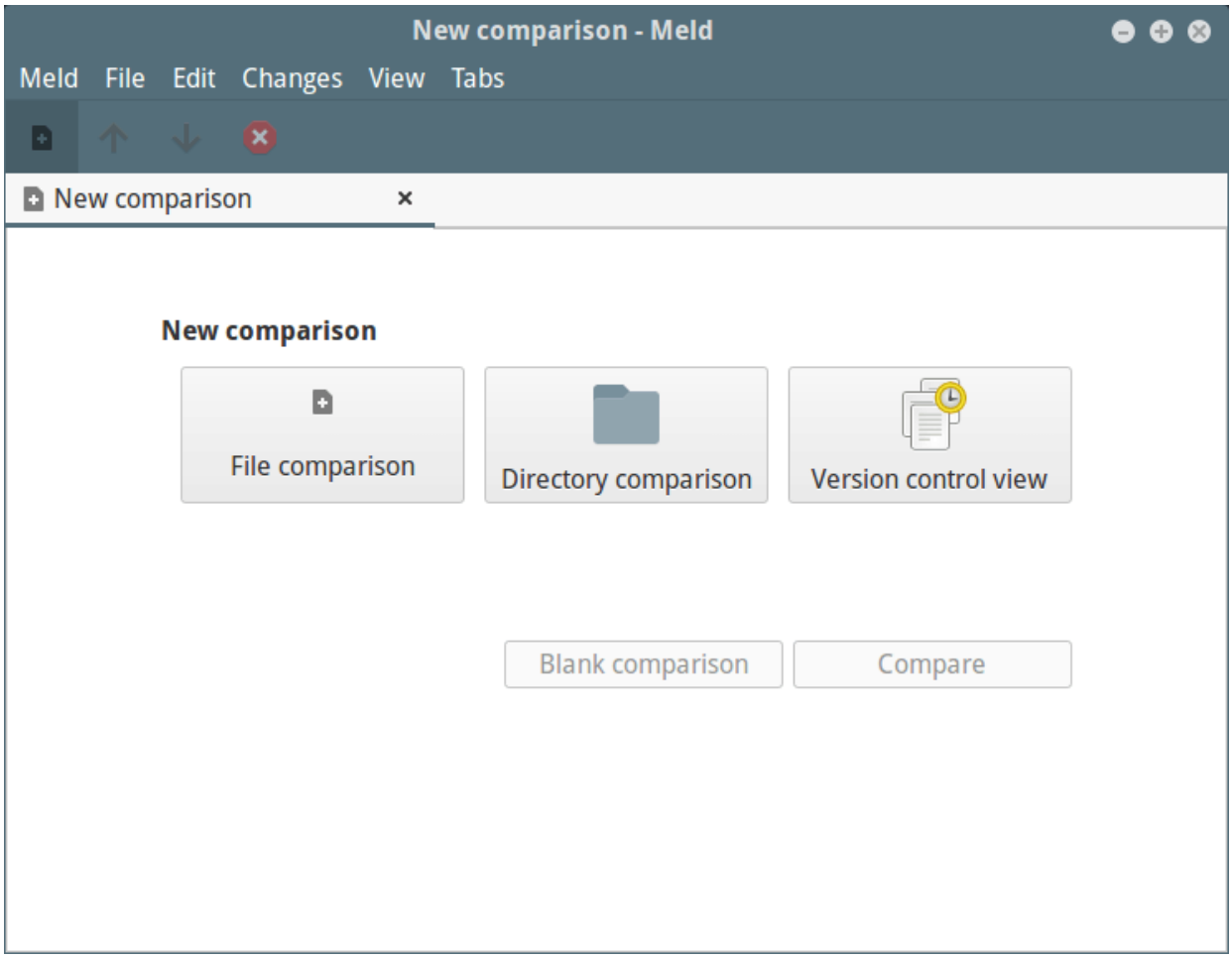
```
$ diff -qr directory-1 / directory-2 /
```

استفاده از Meld Visual Diff وTool Merge

یک ابزار گرافیکی meld یک ابزار بصری و ادغام برای هست که می توانید آن را به صورت زیر install کنید.داخلش کروشه توضیح میباشد و جز دستور نیست.

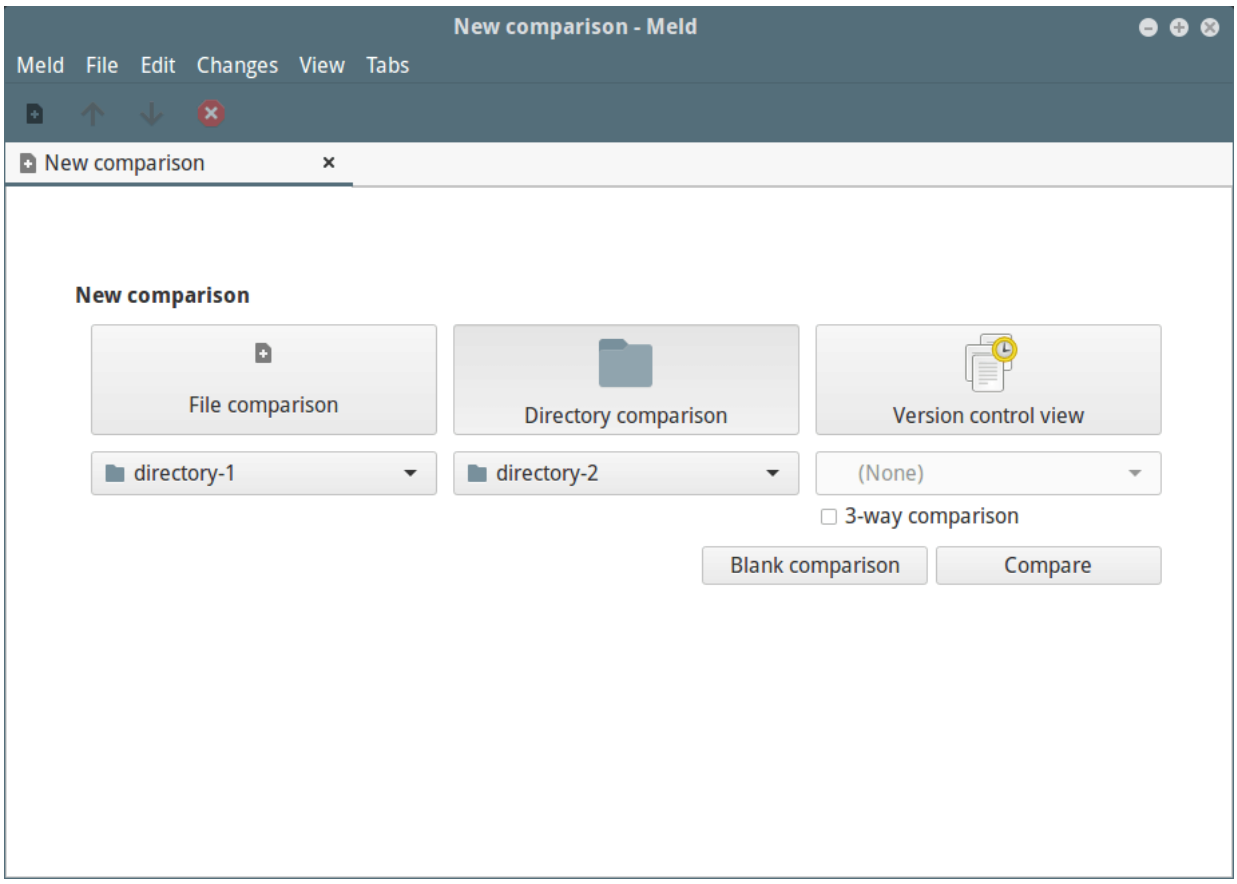
```
$ sudo apt install meld    [system / های دبیان ubuntu]
$ sudo yum install meld        [systemهای  RHEL / CentOS]
$ sudo dnf install meld    [+فدورا ۲۲]
```

شما می توانید رابط Meldزیر را ببینید، جایی که شما می توانید مقایسه فایل یا دایرکتوری و همچنین نمایش کنترل نسخه را انتخاب کنید.در مقایسه با دایرکتوری کلیک کنید و به رابط بعدی بروید.



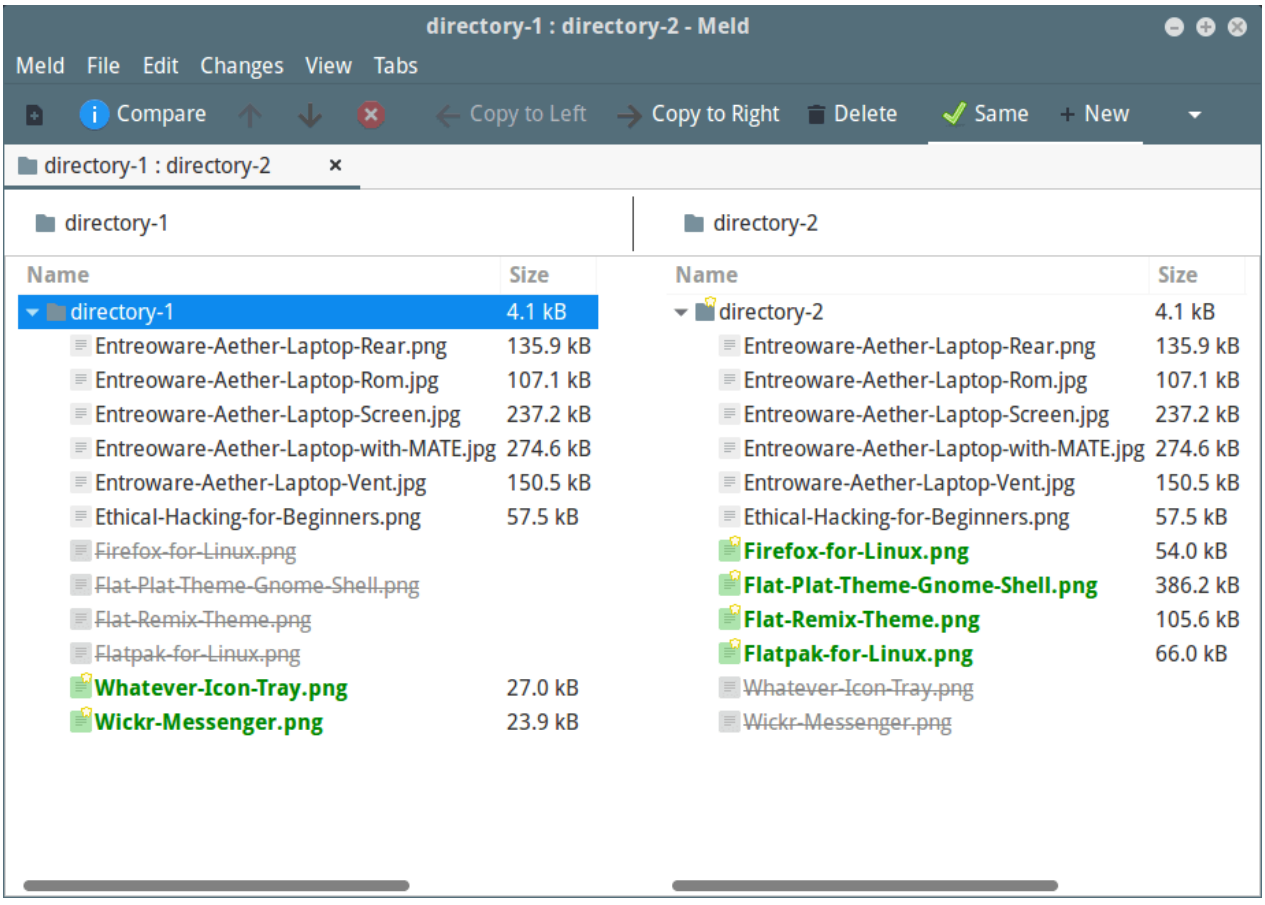
ابزار مقایسه Meld

دایرکتوری هایی را که میخواهید مقایسه کنید را انتخاب کنید.



دایرکتوری مقایسه را انتخاب کنید

پس از انتخاب دایرکتوری ها، بر روی " مقایسه "کلیک کنید.



استفاده از فرمان دایرکتوری در linux

نحو کلی دستور فرمان به شرح زیر است.

```
# dir  [OPTION] [FILE]
```

```
09:43:12-:root@KTech-Office:~# dir [OPPTION] [FILE]
```

syntax فرمان dir

خروجی ساده دستور فرمان

```
# dir  /
```

```
03:52:53-:root@KTech-Office:~# dir /
bin    dev   initrd.img  lost+found  opt   run   sys  var
boot   etc   lib         media       proc  sbin  tmp  vmlinuz
cdrom  home  lib64       mnt         root  srv   usr
```

دستور خروجی

خروجی دستور dirبا فایل دایرکتوری etc/به شرح زیر است.همانطور که از خروجی می بینید، تمام فایل های موجود در دایرکتوری etc /لیست نشده اند.

```
# dir / etc
```

```
01:31:42-:root@KTech-Office:~# dir /etc
acpi                                  lynx-cur
adduser.conf                          magic
akonadi                               magic.mime
aliases                               mailcap
aliases.db                            mailcap.order
alternatives                          mailname
anacrontab                            manpath.config
apache2                               mc
apache2.backupbyehcp.20150807090330   mime.types
apg.conf                              mke2fs.conf
apm                                   modprobe.d
apparmor                              modules
```

لیست / etc دایرکتوری

برای لیست یک فایل در هر خط از گزینه 1-به صورت زیر استفاده کنید.

```
# dir
 # dir -1
```

```
03:02:58-:root@KTech-Office:/home/kone# dir
Backup  dir  Docs  examples.desktop  file1.txt  file2.logs
03:03:02-:root@KTech-Office:/home/kone# dir -1
Backup
dir
Docs
examples.desktop
file1.txt
file2.logs
```

لیست فایل ها در هر خط

مشاهده تمام فایل ها در یک پوشه از جمله فایل های مخفی

برای فهرست همه فایل ها در یک دایرکتوری از جمله cache).) فایل ها، از گزینه a-استفاده کنید.شما می توانید گزینه l-را برای فرمت خروجی به عنوان یک لیست اضافه کنید.

```
# dir -a
# dir -al
```

```
01:23:37-:root@KTech-Office:~# dir -a
.               .dbus          .gnupg          Pictures        tmp-link
..              Desktop        .gphoto         .profile        Videos
.adobe          .dmrc          .gtkrc-2.0      Public          .vim
BACKUP          Documents      .ICEauthority   .recently-used  .viminfo
.bash_history   Downloads      .kde            .rnd            .Xauthority
.bash_logout    ehcp           .local          SmartSACCO      .xinputrc
.bashrc         file_hardlink  .macromedia     .ssh            .xsession-errors
.cache          file_symlink   .mozilla        Templates       .xsession-errors.old
.compiz         file.txt       Music           .thumbnails
.config         .gconf         .mysql_history  .thunderbird
```

فهرست فایل های مخفی

```
01:23:56-:root@KTech-Office:~# dir -al
total 188
drwxr-xr-x 29 kili kili  4096 Hag 14 01:00 .
drwxr-xr-x  5 root root  4096 Hag  7 12:00 ..
drwx------  3 kili kili  4096 Ado 28 15:56 .adobe
drwxr-xr-x  3 kili kili  4096 Hag 14 00:09 BACKUP
-rw-------  1 kili kili 12237 Hag 11 21:03 .bash_history
-rw-r--r--  1 kili kili   220 Ado 24 05:21 .bash_logout
-rw-r--r--  1 kili kili  3643 Ado 24 12:23 .bashrc
drwx------ 24 kili kili  4096 Hag 12 00:57 .cache
drwx------  3 kili kili  4096 Ado 26 06:43 .compiz
drwx------ 25 kili kili  4096 Hag  8 21:47 .config
drwx------  3 root root  4096 Hag  7 12:07 .dbus
drwxr-xr-x  2 kili kili  4096 Ado 26 06:44 Desktop
-rw-r--r--  1 kili kili    29 Hag  7 13:32 .dmrc
drwxr-xr-x  4 kili kili  4096 Hag 14 01:17 Documents
```

فهرست صفحات cache فایل

نمایشهای دایرکتوری به جای محتوا

هنگامی که شما فقط باید به جای محتویات دایرکتوری دایرکتوری را وارد کنید، می توانید از گزینه d-استفاده کنید.در خروجی زیر گزینه d-لیست ورودی ها را برای دایرکتوری etc /قرار می دهد.

```
# dir -d / etc
# dir -dl / etc
```

```
01:32:13-:root@KTech-Office:~# dir -d /etc
/etc
01:35:13-:root@KTech-Office:~# dir -dl /etc
drwxr-xr-x 164 root root 12288 Hag 13 23:54 /etc
01:35:19-:root@KTech-Office:~#
```

/ دایرکتوری

نمایش شماره فهرست فایلها

در صورتی که می خواهید شماره شاخص هر فایل را ببینید، از گزینه i-استفاده کنید.از خروجی زیر، می توانید ببینید که ستون اول شماره ها را نشان می دهد.این اعداد به نام inodesگفته می شوند که بعضی اوقات به عنوان گره های شاخص یا عدد شاخص اشاره می شود.

Inodeدر system های linux ذخیره سازی داده ها در یک system فایل است که اطلاعات مربوط به یک فایل را ذخیره می کند به جز نام فایل و داده های واقعی آن.

```
# dir -il
```

```
01:45:34-:root@KTech-Office:~# dir -il
total 44
3151642 drwxr-xr-x  3 kili kili 4096 Hag 14 00:09 BACKUP
2883594 drwxr-xr-x  2 kili kili 4096 Ado 26 06:44 Desktop
2883598 drwxr-xr-x  4 kili kili 4096 Hag 14 01:17 Documents
2883595 drwxr-xr-x 12 kili kili 4096 Hag 12 00:29 Downloads
3145786 drwxr-xr-x 21 kili kili 4096 Hag  7 11:34 ehcp
2890663 -rw-rw-r--  2 kili kili    0 Hag 13 21:13 file_hardlink
2897228 lrwxrwxrwx  1 kili kili    8 Hag 13 21:44 file_symlink -> file.txt
2890663 -rw-rw-r--  2 kili kili    0 Hag 13 21:13 file.txt
2883599 drwxr-xr-x  2 kili kili 4096 Ado 24 05:27 Music
2883600 drwxr-xr-x  3 kili kili 4096 Ado 31 16:40 Pictures
2883597 drwxr-xr-x  2 kili kili 4096 Ado 24 05:27 Public
2883840 drwxrwxr-x 20 kili kili 4096 Ado  2 12:23 SmartSACCO
2883596 drwxr-xr-x  2 kili kili 4096 Ado 24 05:27 Templates
2897890 lrwxrwxrwx  1 kili kili    4 Hag 14 00:10 tmp-link -> /tmp
2883601 drwxr-xr-x  2 kili kili 4096 Hag 13 21:52 Videos
```

فهرست تعداد فایلها فهرست

لیست فایل ها و اندازه های اختصاص داده شده آنها را در بلوک ها شما می توانید اندازه فایل ها را با استفاده از گزینه s-مشاهده کنید.اگر شما نیاز به مرتب کردن فایل ها بر اساس اندازه، پس از استفاده از گزینه S-۲

در این مورد شما همچنین باید از گزینه h-برای مشاهده اندازه فایل ها در قالب فرمت قابل خواندن استفاده کنید.

```
# dir -shl
```

```
02:04:33-:root@KTech-Office:~# dir -shl
total 44K
4.0K drwxr-xr-x  3 kili kili 4.0K Hag 14 00:09 BACKUP
4.0K drwxr-xr-x  2 kili kili 4.0K Ado 26 06:44 Desktop
4.0K drwxr-xr-x  4 kili kili 4.0K Hag 14 01:17 Documents
4.0K drwxr-xr-x 12 kili kili 4.0K Hag 12 00:29 Downloads
4.0K drwxr-xr-x 21 kili kili 4.0K Hag  7 11:34 ehcp
   0 -rw-rw-r--  2 kili kili    0 Hag 13 21:13 file_hardlink
   0 lrwxrwxrwx  1 kili kili    8 Hag 13 21:44 file_symlink -> file.txt
   0 -rw-rw-r--  2 kili kili    0 Hag 13 21:13 file.txt
4.0K drwxr-xr-x  2 kili kili 4.0K Ado 24 05:27 Music
4.0K drwxr-xr-x  3 kili kili 4.0K Ado 31 16:40 Pictures
4.0K drwxr-xr-x  2 kili kili 4.0K Ado 24 05:27 Public
4.0K drwxrwxr-x 20 kili kili 4.0K Ado  2 12:23 SmartSACCO
4.0K drwxr-xr-x  2 kili kili 4.0K Ado 24 05:27 Templates
   0 lrwxrwxrwx  1 kili kili    4 Hag 14 00:10 tmp-link -> /tmp
4.0K drwxr-xr-x  2 kili kili 4.0K Hag 13 21:52 Videos
```

لیست فایل ها با اندازه ها

در خروجی بالا، ستون اول حجم فایل ها را در کیلوبایت نشان می دهد.خروجی زیر یک لیست مرتب شده از فایل ها را با توجه به اندازه آنها با استفاده از گزینه S-نشان می دهد.

```
# dir -ashlS / home / ali
```

```
02:12:07-:root@KTech-Office:~# dir -ashlS /home/kone
total 32K
 12K -rw-r--r-- 1 kone kone 8.8K Ado 30 22:10 examples.desktop
4.0K drwxr-xr-x 2 kone kone 4.0K Ado 30 22:10 .
4.0K drwxr-xr-x 5 root root 4.0K Hag  7 12:00 ..
4.0K -rw-r--r-- 1 kone kone 3.6K Ado 30 22:10 .bashrc
4.0K -rw-r--r-- 1 kone kone  675 Ado 30 22:10 .profile
4.0K -rw-r--r-- 1 kone kone  220 Ado 30 22:10 .bash_logout
```

مرتب سازی فایل ها با اندازه ها

شما همچنین می توانید مرتب سازی بر اساس زمان اصلاح، با فایل که به تازگی اصلاح شده ظاهر می شود در ابتدا در لیست.این را می توان با استفاده از گزینه t-انجام داد.

```
# dir -shlt / home / ali
```

```
02:12:16-:root@KTech-Office:~# dir -ashlt /home/kone
total 32K
4.0K drwxr-xr-x 5 root root 4.0K Hag  7 12:00 ..
4.0K drwxr-xr-x 2 kone kone 4.0K Ado 30 22:10 .
4.0K -rw-r--r-- 1 kone kone  220 Ado 30 22:10 .bash_logout
4.0K -rw-r--r-- 1 kone kone 3.6K Ado 30 22:10 .bashrc
 12K -rw-r--r-- 1 kone kone 8.8K Ado 30 22:10 examples.desktop
4.0K -rw-r--r-- 1 kone kone  675 Ado 30 22:10 .profile
```

فهرست فایلها بدون مالک یا مالک گروه

برای لیست کردن فایلها بدون صاحبان آنها، شما باید از گزینه g-که مانند گزینه l-کار می کند فقط از آن استفاده کنید که صاحب فایل را چاپ نکند.و برای لیست کردن فایلها بدون مالک گروه از گزینه G-به صورت زیر استفاده کنید.

```
# dir -ahgG / home / ali
```

```
02:23:29-:root@KTech-Office:~# dir -ahgG /home/kone
total 32K
drwxr-xr-x 2 4.0K Ado 30 22:10 .
drwxr-xr-x 5 4.0K Hag  7 12:00 ..
-rw-r--r-- 1  220 Ado 30 22:10 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 3.6K Ado 30 22:10 .bashrc
-rw-r--r-- 1 8.8K Ado 30 22:10 examples.desktop
-rw-r--r-- 1  675 Ado 30 22:10 .profile
```

لیست فایلها بدون مالک

همانطور که می توانید از خروجی بالا مشخص کنید نام مالک فایل و مالک گروه چاپ نمی شود. همچنین می توانید نویسنده فایل را با استفاده از پرچم author-به شرح زیر مشاهده کنید.

```
# dir -al    --author / home / ali
```

```
02:34:47-:root@KTech-Office:~# dir -al --author /home/kone/
total 32
drwxr-xr-x 2 kone kone kone 4096 Ado 30 22:10 .
drwxr-xr-x 5 root root root 4096 Hag  7 12:00 ..
-rw-r--r-- 1 kone kone kone  220 Ado 30 22:10 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 kone kone kone 3637 Ado 30 22:10 .bashrc
-rw-r--r-- 1 kone kili kone 8980 Ado 30 22:10 examples.desktop
-rw-r--r-- 1 kone kone kone  675 Ado 30 22:10 .profile
```

مشاهده نویسنده فایلها

دایرکتوری ها را قبل از فایل های دیگر فهرست کنید

شما ممکن است بخواهید قبل از تمام فایل های دیگر دایرکتوری را مشاهده کنید و این کار را با استفاده از پرچم group-directories-firstبه صورت زیر انجام دهید.

```
# dir -l    --group-directories-first
```

```
02:45:59-:root@KTech-Office:/home/kone# dir -l --group-directories-first
total 24
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Hag 14 02:44 Backup
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Hag 14 02:44 dir
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Hag 14 02:44 Docs
-rw-r--r-- 1 kone kili 8980 Ado 30 22:10 examples.desktop
-rw-r--r-- 1 root root    0 Hag 14 02:45 file1.txt
-rw-r--r-- 1 root root    0 Hag 14 02:45 file2.logs
```

فهرست گروه های دایرکتوری فایل

می توانید زیر دایرکتوری ها را به صورت بازگشتی مشاهده کنید، به این معنی که شما می توانید تمام زیر شاخه های دیگر در یک دایرکتوری را با استفاده از گزینه R-به صورت زیر فهرست کنید.

```
# dir -R
```

```
03:10:25-:root@KTech-Office:/home/kone# dir -R
.:
Backup  dir  Docs  examples.desktop  file1.txt  file2.logs

./Backup:
mariadb  mysql

./Backup/mariadb:

./Backup/mysql:

./dir:

./Docs:
Books  Tuts

./Docs/Books:

./Docs/Tuts:
03:11:11-:root@KTech-Office:/home/kone#
```

لیست دایرکتوریها را به صورت مجزا در خروجی بالا، علامت (.)یعنی دایرکتوری فعلی و دایرکتوری خانگی کاربر Aliدارای سه زیر فهرست است که Backup، dirو Docsاست.

زیرگروهBackupدارای دو زیرشاخه دیگر است که mariadbو mysqlهستند که هیچ زیردریایی ندارند.

زیر پوشهdirیک پوشه زیر ندارد.و Subdirectory Docs دارای دو زیر شاخه است یعنی Books and Tutsکه شاخه های زیر را ندارند.

*به جای اسمها، شناسه کاربری و گروه را مشاهده کنید برای مشاهده **شناسه** کاربری و گروه، شما باید از گزینه -**n**استفاده کنید .بگذارید تفاوت بین دو خروجی بعدی را مشاهده کنیم.*

خروجی بدون گزینه . n-

```
# dir -l   --author
```

```
02:54:55-:root@KTech-Office:/home/kone# dir -l --author
total 24
drwxr-xr-x 2 root root root 4096 Hag 14 02:44 Backup
drwxr-xr-x 2 root root root 4096 Hag 14 02:44 dir
drwxr-xr-x 2 root root root 4096 Hag 14 02:44 Docs
-rw-r--r-- 1 kone kili kone 8980 Ado 30 22:10 examples.desktop
-rw-r--r-- 1 root root root    0 Hag 14 02:45 file1.txt
-rw-r--r-- 1 root root root    0 Hag 14 02:45 file2.logs
```

فهرست فایلها بدون شناسه

خروجی با گزینه . n-

```
# dir -nl    --author
```

```
02:58:22-:root@KTech-Office:/home/kone# dir -nl --author
total 24
drwxr-xr-x 2    0    0    0 4096 Hag 14 02:44 Backup
drwxr-xr-x 2    0    0    0 4096 Hag 14 02:44 dir
drwxr-xr-x 2    0    0    0 4096 Hag 14 02:44 Docs
-rw-r--r-- 1 1001 1000 1001 8980 Ado 30 22:10 examples.desktop
-rw-r--r-- 1    0    0    0    0 Hag 14 02:45 file1.txt
-rw-r--r-- 1    0    0    0    0 Hag 14 02:45 file2.logs
```

لیست فایل ها با شناسه

مشاهده نوشته های جدا شده توسط کاما این می تواند با استفاده از گزینه ***m-*** *بایگانی شود .*

```
# dir -am
```

```
03:30:31-:root@KTech-Office:/home/kone# dir -am
., .., Backup, .bash_logout, .bashrc, dir, Docs, examples.desktop, file1.txt,
file2.logs, .profile
```

Dmidecode

چگونه می توان از دستور Dmidecodeبرای بازیابی اطلاعات سخت افزاری هر linux system استفاده کرد.فرض کنید ما می خواهیم اطلاعات یک system را که نیاز داریم جمع آوری کنیم.مانند memory ، بایوس و پردازنده و غیره . با استفاده از دستور Dmidecode، ما می خواهیم جزئیات را بدون باز کردن system تشخیص دهیم.دستور Dmidecodeبرای RHEL / CentOS / Fedora / Ubuntu Linuxکار می کند.

۱.نحوه دریافت اطلاعات سخت افزاری در linux

به ابزار DmidecodeDMIبرخی می گوید (SMBIOS)

جدول برای جمع آوری داده ها و نمایش اطلاعات مفید system مانند اطلاعات سخت افزاری ، شماره سریال و نسخه BIOS، پردازنده و غیره در فرمت قابل خواندن انسان است.شما می توانید از دستور root برای اجرای فرمان dmidecode استفاده کنید.

در زیر نمونه خروجی دستور دستور Demidecode است.

```
# dmidecode 2.11
```

خروجی

```
اصلاح نسخه.(SMBIOS (2.31 -> 2.3
SMBIOS 2.3 موجود است
45 سازه اشغال ۱۶۴۲ بایت.
جدول در x000E0010.۰
دسته x0000۰، نوع0 DMI ، ۲۰بایت
اطلاعاتBIOS
فروشنده: فونیکس فن آوری های محدود
نسخه: ۶.۰۰
تاریخ انتشار: ۲۰۰۶/۰۶/۱۲
```

```
آدرس: xE78A0
حجم اجرا: ۱۰۰۱۹۲ بایت
ROM حجم: ۶۴ کیلوبایت
مشخصات:
ISA پشتیبانی می شود
PCI پشتیبانی می شود
PC Card (PCMCIA) پشتیبانی می شود
PNP پشتیبانی می شود
APM پشتیبانی می شود
بایوس قابل ارتقا است
سایه BIOS مجاز است
پشتیبانی ESCD در دسترس است
میراث USB پشتیبانی می شود
باتری هوشمند پشتیبانی می شود
مشخصات بوت BIOS پشتیبانی می شود
```

۲ .نحوه دریافت انواع DMI

DMI Idبه ما اطلاعات سخت افزاری خاص system ارائه می دهد Dmidecode.با گزینه های ' t- ' یا- ' type 'و ' Id ' به ما اطلاعات دقیق ارائه می دهد6 Id.اطلاعات ماژول memory را به ما نشان می دهد.

```
[ root@ hosein  ~] # dmidecode -t 6
# dmidecode 2.11
```

```
اصلاح نسخه.(SMBIOS (2.31 -> 2.3
SMBIOS 2.3 موجود است
دسته x0009۰، نوع DMI 6 ، ۱۲بایت
اطلاعات ماژول memory
تعیین سوکت: سوکت RAM شماره ۰
اتصالات بانکی: ۱۰
سرعت فعلی: ناشناخته است
نوع EDO DIMM :
```

اندازه install شده: ۱۰۲۴ مگابایت (اتصال تک بانکی)

در زیر جزئیات نوع DMIوجود دارد.

برای مثال، برای به دست آوردن اطلاعات کش در system، شما می توانید دستور زیر را به جای Id 7 اجرا کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # dmidecode -t cache
# dmidecode 2.11
```

۳ .نحوه دریافت اطلاعات memory

چگونه اطلاعات memory در system را دریافت می کنم و چقدر memory از system پشتیبانی می کند؟دستور زیر نشان می دهد که system می تواند حداکثر 4گیگابایت RAMرا پشتیبانی کند.

```
[ root@ hosein  ~] # dmidecode -t 16
# dmidecode 2.11
```

توجه:از لیست کلید واژه ها، شناسه های مربوط به memory5، 6، 16و 17می باشد.

۴ چگونه می توانم اطلاعات BIOS دریافت کنم؟

برای دریافت اطلاعات BIOSsystem، دستور زیر را با گزینه 't'-اجرا کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # dmidecode -t BIOS
# dmidecode 2.11
```

PNP پشتیبانی می شود

APM پشتیبانی می شود

بایوس قابل ارتقا است

سایه BIOS مجاز است

پشتیبانی ESCD در دسترس است

میراث USB پشتیبانی می شود

باتری هوشمند پشتیبانی می شود

مشخصات بوت BIOS پشتیبانی می شود

.5چگونه تولید کننده، مدل و شماره سریال را دریافت کنم؟

برای دریافت اطالعات مربوط به سازنده ، مدل و شماره سریال system، از دستور زیر استفاده کنید، همانطور که در زیر نشان داده شده است.

```
[ root@ hosein  ~] # dmidecode -t system
```

جمع آوری اطلاعات system و سخت افزار در linux

همیشه یک تجربه خوب برای دانستن اجزای سخت افزاری linux system شما در حال اجرا است، این به شما کمک می کند تا با مشکلات سازگاری در هنگام install بسته ها، درایورهای system خود، مقابله کنید. بنابراین در این نکات و ترفندها، ما باید به برخی از دستورات مفید نگاه کنیم که می تواند به شما در استخراج اطلاعات در مورد system عامل linux و اجزای سخت افزاری کمک کند.

۱ نحوه نمایش اطلاعات linux system

برای شناختن نام system فقط می توانید از دستور unameاستفاده کنید بدون اینکه سوئیچ اطلاعات system را چاپ کند یا دستور uname -sنام kernel system شما را چاپ کند.

```
hosein @ hosein  ~ $ uname
```

linux برای مشاهده نام hostشبکه خود، از کلید "-n"با دستور uname استفاده کنید، همانطور که نشان داده شده است.

```
hosein @ hosein  ~ $  uname -n
```

برای دریافت اطلاعات مربوط به هسته نسخه، از کلید '-v'استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ uname -v
```

64-ubuntu SMP Mon Sep 22 21:28:38 UTC 2014

برای دریافت اطلاعات در مورد انتشار هسته خود، از کلید '-r'استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ uname -r
```

```
3.13.0-37 public
```

برای چاپ نام سخت افزار دستگاه خود، از کلید "-m"استفاده کنید:

```
hosein @ hosein  ~ $ uname-m
```

x86_64

تمام این اطلاعات را می توان در یک بار با اجرای دستور uname -aبه صورت زیر نشان داد.

```
hosein @ hosein  ~ $ uname -a
linux  hosein .com 3.13.0-37- public -۶۴ # ubuntu SMP monday ۲۲ november۲۱:۲۸:۳۸
UTC 2014 x86_64 x86_64 x86_64 gnu / linux
```

۲ نحوه نمایش اطلاعات سخت افزاری linux system

در اینجا شما می توانید از ابزارlshw برای جمع آوری اطلاعات وسیع در مورد اجزای سخت افزاری خود مانند پردازنده ، دیسک ، memory ، کنترل کننده هایUSB و غیره استفاده کنید.

lshwیک ابزار نسبتا کوچک است و چندین گزینه وجود دارد که می توانید با آن در هنگام استخراج اطلاعات استفاده کنید.اطلاعات ارائه شده توسط lshwجمع آوری شده از فایل های مختلف proc /تشکیل شده است.

توجه داشته باشید :فراموش نکنید که دستور lshwتوسط superuser (root) یا sudoکاربر اجرا می شود.

می توانید خلاصه ای از اطلاعات سخت افزار خود را با استفاده از گزینه short-چاپ کنید.

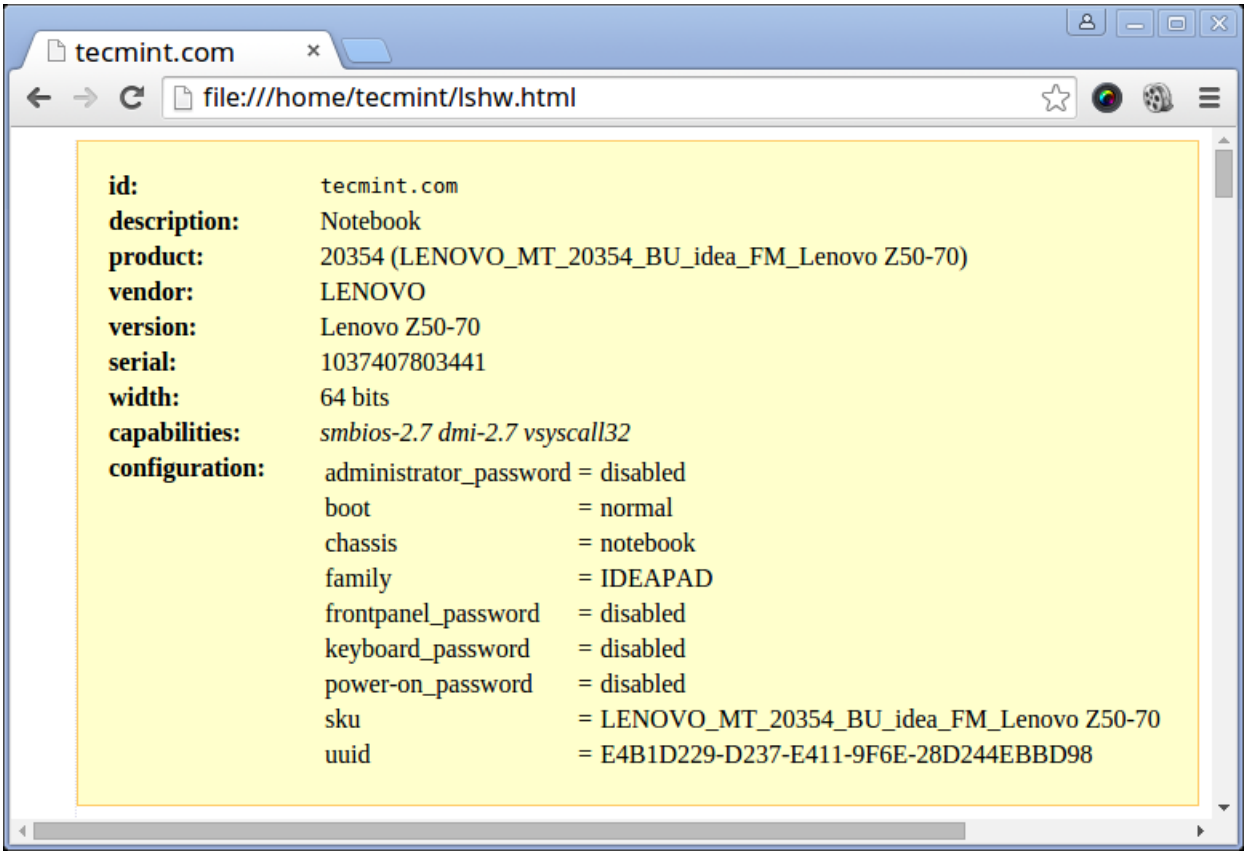
```
hosein @ hosein  ~sudo lshw -short
```

توضیحات کلاس دستگاهH / W

```
========================================================== ===
system۲۰۳۵۴  (LENOVO_MT_20354_BU_idea_FM_Lenovo Z50-70)
/ 0 bus Lancer 5A5
/ 0/0 memory۱۲۸ KiB BIOS
/ 0/4 پردازنده اینتل (R) هسته (TM) i5-4210U CPU @ 1.70GHz
/ 0/4 / b memory۳۲ KiB L1 memory cache
/ 0/4 / c memory۲۵۶ KiB L2 memory
/ 0/4 / d memory۳ MiB L3 memory cache
/ 0 / memory memory۳۲ KiB L1
/ 0/12 memory۸ GiB memory system
/ 0/12/0 memory DIMM [empty]
/ 0/12/1 memory DIMM [empty]
/ 0/12/2 memory۸ GiB SODIMM DDR3 ۰.۶) همزمان ۱۶۰۰ مگاهرتز ns)
/ 0/12/3 memory DIMM [empty]
/ 0/100 کنترل پلیر Haswell-ULT DRAM
/ 0/100/2  نمایشگرVGA مجتمع Haswell-ULT
/ 0/100/3 صوتی Haswell-ULT HD چند رسانه ای کنترل
```

اگر می خواهید خروجی را به عنوان یک فایل HTML ایجاد کنید، می توانید از گزینه hhtmlاستفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ sudo lshw -html> lshw.html
```



۳.نحوه نمایش اطلاعات CPU linux

برای مشاهده اطلاعات مربوط به CPU خود، از دستور lscpu استفاده کنید چون اطلاعات مربوط به architect CPUشما مانند تعداد CPU ها، هسته ها، مدل CPU family، memory های CPU ، موضوعات و غیره را از sysfsو cpuinfo / proc /نشان می دهد.

```
hosein @ hosein ~ $ lscpu
```

```
architect: x86_64
bit ۶۴ ،protocolCPU: 32 bit
Order Byte: Little Endian
پردازنده (ها): ۴
لیست پروتکل های CPU: 0-3
```

۴.نحوه جمع آوری اطلاعات مربوط به بلوک های linux

دستگاه های بلوکی دستگاه های ذخیره سازی مانند هارد دیسک، درایوهای فلش و غیره است .دستورlsblk برای گزارش اطلاعات مربوط به دستگاه های بلوک به شرح زیر استفاده می شود.

```
hosein @ hosein ~ $ lsblk
```

```
NAME MAJ: MIN MIN SIZE type RO MOUNTPOINT
sda 8: 0 0 931.5G 0
 ├─sda1 8: 1 0 1000M 0
 ├─sda2 8: 2 0 260M 0 part / boot / efi
 ├─sda3 8: 3 0 1000M 0
 ├─sda4 8: 4 0 128M 0
 ├─sda5 8: 5 0 557.1G 0
 ├─sda6 8: 6 0 25G 0
 ├─sda7 8: 7 0 14.7G 0
 ├─sda8 8: 8 0 1M 0
 ├─sda9 8: 9 0 324.5G 0   /
 └─sda10 8:10 0 7.9G 0   [SWAP]
sr0  0 1 1024M 0 rom
```

اگر می خواهید تمام دستگاه های بلوک را در system خود مشاهده کنید ، گزینه a-را وارد کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ lsblk -a
```

```
NAME MAJ: MIN MIN SIZE نوع RO MOUNTPOINT
sda 8: 0 0 931.5G 0
 ├─sda1 8: 1 0 1000M 0
 ├─sda2 8: 2 0 260M 0 part / boot / efi
 ├─sda3 8: 3 0 1000M 0
 ├─sda4 8: 4 0 128M 0
 ├─sda5 8: 5 0 557.1G 0
 ├─sda6 8: 6 0 25G 0
 ├─sda7 8: 7 0 14.7G 0
 ├─sda8 8: 8 0 1M 0
 ├─sda9 8: 9 0 324.5G 0   /
```

۵ نحوه چاپ USB Controllers اطلاعات

دستور lsusbبرای گزارش اطلاعات مربوط به کنترل کننده های USB و تمام دستگاه هایی که به آنها متصل است استفاده می شود.

```
hosein @ hosein  ~ $ lsusb
```

```
bus ۰۰۱ device۰۰۲ : ID 8087: 8000 اینتل Corp.
bus ۰۰۱ device۰۰۱ : ID 1d6b: 0002 linux۲.۰ بنیاد  hub root
bus ۰۰۳ device۰۰۱ : ID 1d6b: 0003 linux۳.۰ بنیاد  hub root
Bus 002 device۰۰۵ : ID 0bda: b728 Realtek Semiconductor Corp.
```

```
bus ۰۰۲ device۰۰۴ : ID 5986: 0249 ایسر، وارز
bus ۰۰۲ device۰۰۲ : ID 045e: 00cb Microsoft Corp. Basic Optical Mouse v2.0
bus ۰۰۲ device۰۰۱ : ID 1d6b: 0002 linux پایه ۲.۰ root
```

شما می توانید از گزینه v-برای تولید اطلاعات دقیق در مورد هر دستگاه USB استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ lsusb -v
```

۶ .نحوه چاپ اطلاعات دستگاه هایPCI

دستگاه های PCI ممکن است شامل پورت هایUSB ، کارت گرافیک، آداپتورهای شبکه و غیره باشد .ابزار lspciبرای تولید اطلاعات مربوط به تمامی کنترل کننده های PCI در system شما و همچنین دستگاه هایی که به آنها متصل است استفاده می شود.

برای چاپ اطلاعات در مورد دستگاه های PCI دستور زیر را اجرا کنید:

```
hosein @ hosein  ~ $ lspci
```

از گزینه t-برای تولید خروجی در فرمت درخت استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ lspci -t
```

```
- [0000: 00] - + - 00.0
+0.0.0
+0.0.0
+ -14.0
+ -16.0
```

از گزینه v-برای تولید اطلاعات دقیق در مورد هر دستگاه متصل استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ lspci -v
```

```
00: 00.0 پل میزبان: کنترل کننده DRAM های Haswell-ULT شرکت Intel (rev 0b)
        زیرsystemدستگاه : Lenovo 3978
        پرچم ها: bus master ،devsel fast ،latency 0
        قابلیت ها:
```

۷ .نحوه چاپ اطلاعات SCSI دستگاه

برای مشاهده تمام دستگاه های scsi / sata خود، از دستور lsscsiبه صورت زیر استفاده کنید.اگر ابزار lsscsiرا install نکنید ، دستور زیر را اجرا کنید تا آن را install کنید. کروشه جز دستور نیست.

```
$  sudo apt-get install lsscsi          [در مشتقات دبیان]
```

```
# yum install lsscsi          [ بر روی سیستم های مبتنی بر ردهت]
# dnf install lsscsi          [در فدورا ۲۱ + بعد]
```

پس از install، دستور lsscsiرا اجرا کنید:

```
hosein @ hosein  ~ $ lsscsi
```

```
[0: 0: 0: 0] disk ATA ST1000LM024 HN-M 2BA3 / dev / sda
[1: 0: 0: 0] cd /dvd PLDS DVD-RW DA8A5SH RL61 / dev / sr0
[4: 0: 0: 0] disk Generic- xD / SD / MS 1.00 / dev / sdb
```

از گزینه s-برای نشان دادن اندازه دستگاه استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ lsscsi  -s
```

```
[0: 0: 0: 0] دیسک ATA ST1000LM024 HN-M 2BA3 / dev / sda 1.00TB
[1: 0: 0: 0] سی دی / دی وی دی PLDS DVD-RW DA8A5SH RL61 / dev / sr0 -
[4: 0: 0: 0] دیسک Generic- xD / SD / MS 1.00 / dev / sdb -
```

۸ .نحوه چاپ اطلاعات در مورد دستگاه هایSATA

با استفاده از ابزار hdparmمی توانید اطلاعاتی در مورد دستگاه های ساتا در system خود پیدا کنید.در مثال زیر، از دستگاه بلوک dev / sda1 /که هارد دیسک در system من است استفاده می کنم.

```
hosein @ hosein  ~ $ sudo hdparm / dev / sda1
```

هندسه

برای چاپ اطلاعات در مورد هندسه دستگاه interms از سیلندر، سر، بخش، اندازه و offset شروع دستگاه، از گزینه g-استفاده کنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ sudo hdparm -g / dev / sda1
```

۹ .نحوه چاپ اطلاعات system فایل linux

برای جمع آوری اطلاعات در مورد پارتیشن های system فایل، شما می توانید از دستور fdiskاستفاده کنید.اگر چه عملکرد اصلی فرمان fdiskتغییر پارتیشن های system فایل است، همچنین می توانید برای مشاهده اطلاعات مربوط به پارتیشن های مختلف در system فایل خود استفاده کنید.

شما می توانید اطلاعات پارتیشن را به صورت زیر چاپ کنید.فراموش نکنید که این فرمان را به عنوان یک کاربر فوق کاربر اجرا کنید یا شاید شما هیچ خروجی را مشاهده نکنید.

```
hosein @ hosein  ~ $ sudo fdisk -l
```

دستور du

دستور du (استفاده از دیسک) دستورالعمل برای یافتن استفاده از فایل ها و راهنماهای دیسک

linux " du " (Disk Usage)یک دستورالعمل استاندارد یونیکس / linux است که برای بررسی اطلاعات استفاده دیسک از فایل ها و دایرکتوری ها در یک ماشین استفاده می شود.دستور duدارای گزینه های پارامترهای بسیاری است که می تواند برای نتایج در بسیاری از فرمت ها استفاده شود.دستور duهمچنین فایل ها و اندازه های پوشه را به صورت بازگشتی نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein  ] # du / home /  hosein
```

```
40 / home /  hosein  / downloads
4 /home/ hosein /.mozilla/plugins
4 /home/ hosein /.mozilla/extensions
12 /home/ hosein /.mozilla
12 /home/ hosein /.ssh
689112 /home/ hosein /Ubuntu-12.10
689360 / home /  hosein
```

خروجی دستور بالا تعداد بلوک های دیسک را در دایرکتوری hosein / home / همراه با زیر شاخه های آن نمایش می دهد.

با استفاده از گزینه " h- " با دستور " du " در "فرم قابل خواندن انسانی "نتایج حاصل می شود.یعنی شما می توانید اندازه های Bytes، Kilobytes، Megabytes، Gigabytesو غیره را ببینید

```
[ root@ hosein  ] # du -h / home /  hosein
```

```
40K / home /  hosein  / downloads
4.0K /home/ hosein /.mozilla/plugins
4.0K /home/ hosein /.mozilla/extensions
12K /home/ hosein /.mozilla
```

برای دریافت خلاصه ای از حجم کل حجم دیسک دایرکتوری از گزینه " s- " به صورت زیر استفاده کنید.

```
[ root@ hosein  ] # du -sh / home /  hosein
```

```
674M / home /  hosein
```

استفاده از پرچم " a- " با دستور " du " استفاده از دیسک از تمام فایل ها و دایرکتوری ها را نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein  ] # du-a / home /  hosein
```

```
4 /home/ hosein /.bash_logout
12 /home/ hosein /downloads/uploadprogress-1.0.3.1.tgz
24 /home/ hosein /downloads/Phpfiles-org.tar.bz2
40 / home /  hosein  / downloads
12 /home/ hosein /uploadprogress-1.0.3.1.tgz
4 /home/ hosein /.mozilla/plugins
4 /home/ hosein /.mozilla/extensions
12 /home/ hosein /.mozilla
4 /home/ hosein /.bashrc
689108 /home/ hosein /Ubuntu-12.10/ubuntu-12.10-server-i386.iso
689112 /home/ hosein /Ubuntu-12.10
689360 / home /  hosein
```

با استفاده از " a- " پرچم همراه با " h- " استفاده از دیسک از تمام فایل ها و پوشه ها را در فرمت قابل پخش مجدد انسان نمایش می دهد.خروجی زیر آسان تر است زیرا فایلی را در کیلوبایت ، مگابایت و غیره نشان می دهد.

```
[ root@ hosein  ] # du -ah / home /  hosein
```

```
4.0K /home/ hosein /.bash_logout
12K /home/ hosein /downloads/uploadprogress-1.0.3.1.tgz
24K /home/ hosein /downloads/Phpfiles-org.tar.bz2
40K / home /  hosein  / downloads
12K /home/ hosein /uploadprogress-1.0.3.1.tgz
4.0K /home/ hosein /.mozilla/plugins
4.0K /home/ hosein /.mozilla/extensions
12K /home/ hosein /.mozilla
4.0K /home/ hosein /.bashrc
673M /home/ hosein /Ubuntu-12.10/ubuntu-12.10-server-i386.iso
673M /home/ hosein /Ubuntu-12.10
674M / home /  hosein
```

find استفاده از درایو یک درخت پوشه با زیرمجموعه آن در بلوک های کیلوبایت.از " k- " استفاده کنید (نمایش اندازه در واحد 1024بایت

```
[ root@ hosein  ] # du-k / home /  hosein
40 / home /  hosein  / downloads
4 /home/ hosein /.mozilla/plugins
4 /home/ hosein /.mozilla/extensions
12 /home/ hosein /.mozilla
12 /home/ hosein /.ssh
```

```
689112 /home/ hosein /Ubuntu-12.10
689360 / home /  hosein
```

برای به دست آوردن خلاصه استفاده از درایو درخت پوشه همراه با زیر شاخه های آن در مگابایت (MB)تنها.از گزینه " -mh " به صورت زیر استفاده کنید.پرچم " -m " بلوک های موجود در واحد MBرا شمارش می کند و " -h " برای فرمت قابل خواندن انسان است.

```
[ root@ hosein  ] # du-mh / home /  hosein
```

```
40K / home /  hosein  / downloads
4.0K /home/ hosein /.mozilla/plugins
4.0K /home/ hosein /.mozilla/extensions
12K /home/ hosein /.mozilla
12K /home/ hosein /.ssh
673M /home/ hosein /Ubuntu-12.10
674M / home /  hosein
```

پرچم " -c " یک فضای دیسک کل استفاده در آخرین خط را فراهم می کند.اگر دایرکتوری شما فضای 674 مگابایتی داشته باشد، آخرین آخرین دو خط از خروجی خواهد بود.

```
[ root@ hosein  ] # du -ch / home /  hosein
```

```
40K / home /  hosein  / downloads
4.0K /home/ hosein /.mozilla/plugins
4.0K /home/ hosein /.mozilla/extensions
12K /home/ hosein /.mozilla
12K /home/ hosein /.ssh
673M /home/ hosein /Ubuntu-12.10
674M / home /  hosein
مجموع ۶۷۴ مگابایت
```

دستور زیر محاسبه و استفاده از کلیه فایل ها و دایرکتوری ها را نمایش می دهد، اما فایل هایی را که با الگوی داده شده مطابقت دارد، حذف می کند.دستور زیر زیر محتویات فایل های " .txt " را محاسبه می کند.

```
[ root@ hosein  ] # du -ah -exclude = "* .txt"
```

```
/ home /  hosein  4.0K /home/ hosein /.bash_logout 12K /home/ hosein
/downloads/uploadprogress-1.0.3.1.tgz 24K / home / hosein /downloads/Phpfiles-
org.tar.bz2 40K / home /  hosein  / downloads 12K /home/ hosein /uploadprogress-
1.0.3.1.tgz 4.0K /home/ hosein /.bash_history 4.0K /home/ hosein /.bash_profile 4.0K
```

استفاده از دیسک را بر اساس اصلاح زمان نمایش دهید، از پرچم " time- " استفاده کنید، همانطور که در زیر نشان داده شده است.

```
[ root@ hosein  ] # du -ha -time / home /  hosein
```

```
4.0K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.bash_logout
12K 2013-01-19 18:48 /home/ hosein /downloads/uploadprogress-1.0.3.1.tgz
24K 2013-01-19 18:48 /home/ hosein /downloads/Phpfiles-org.tar.bz2
40K 2013-01-19 18:48 / home /  hosein  / downloads
12K 2013-01-19 18:32 /home/ hosein /uploadprogress-1.0.3.1.tgz
4.0K 2012-10-13 00:11 /home/ hosein /.bash_history
4.0K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.bash_profile
0 2013-01-19 18:32 /home/ hosein /xyz.txt
0 2013-01-19 18:32 /home/ hosein /abc.txt
4.0K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.mozilla/plugins
4.0K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.mozilla/extensions
12K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.mozilla
4.0K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.bashrc
24K 2013-01-19 18:32 /home/ hosein /Phpfiles-org.tar.bz2
4.0K 2013-01-19 18:32 /home/ hosein /geoipupdate.sh
4.0K 2012-10-12 22:32 /home/ hosein /.zshrc
120K 2013-01-19 18:32 /home/ hosein /goaccess-0.4.2.tar.gz.1
673M 2013-01-19 18:51 /home/ hosein /Ubuntu-12.10/ubuntu-12.10-server-i386.iso
673M 2013-01-19 18:51 /home/ hosein /Ubuntu-12.10
674M 2013-01-19 18:52 / home /  hosein
```

echo

یکی از معمول ترین و به طور گسترده ای از فرمان داخلی ساخته شده در پوسته های linux bash و C است که معمولا در زبان اسکریپتی و فایل های دسته ای استفاده می شود تا یک خط متن / رشته در خروجی استاندارد یا یک فایل نمایش داده شود.

مثال فرمان echo

نحو برای echo عبارت است از:

```
echo [ها) رشته] [(گزینه (ها)]
```

یک خط از متن را وارد کنید و در خروجی استاندارد نمایش داده شود

```
$ echo hosein and linux
```

خروجی متن زیر است:

```
hosein and linux
```

یک متغیر را تایپ کنید و مقدار آن را echo کنید.به عنوان مثال، اعلام یک متغیر از xو اختصاص مقدار آن 10

.

```
$ x = 10
```

echo ارزش آن:

```
$ echo مقدار متغیر x = $ x
```

مقدار متغیر x = 10

نکته :گزینه ' e- ' در linux به عنوان تفسیر شخصیت های فرار شده که در پشت خط قرار می گیرند عمل می کند.

با استفاده از گزینه backspace - ' b \ ' با تفسیر ' e- ' backslash که تمام فضاهای بین آن را حذف می کند.

```
$ echo -e " hosein \ bis \ ba \ bcommunity \ bof \ bLinux \ bNerds"
```

با استفاده از گزینه - ' n \ ' خط جدید با تفسیر ' e- ' backspace خط جدید را از جایی که از آن استفاده می شود پردازش می کند.

```
$ echo -e " hosein \ nis \ na \ ncommunity \ nof \ n linux \ n"
```

با استفاده از گزینه - ' t \ ' زبانه افقی با تفکر ' e- ' backspace برای فضاهای تب افقی.

```
$ echo -e " hosein \ tis \ ta \ tcommunity \ tof \ tLinux \ tNerds"
```

در مورد استفاده از گزینه جدید خط ' n \ ' و برگه افقی ' t \ ' به طور همزمان.

```
$ echo -e "\ n \ t hosein \ n \ tis \ n \ ta \ n \ tcommunity \ n \ tof \ n \ t linux \ n \ tNerds"
```

با استفاده از گزینه - ' v \ ' برگه عمودی با تفکر ' e- ' backspace برای فضاهای برگه عمودی.

```
$ echo -e "\ v hosein \ vis \ va \ vcommunity \ vof \ vLinux \ vNerds"
```

در مورد استفاده از گزینه جدید خط ' n \ ' و برگه عمودی ' v \ ' به طور همزمان.

```
$ echo -e "\ n \ v hosein \ n \ vis \ n \ va \ n \ vcommunity \ n \ vof \ n \ vLinux \ n \ vNerds"
```

نکته :ما می توانیم زبانه عمودی، تب افقی و فاصله خط جدید را با استفاده از گزینه دو بار یا چند بار که لازم است دو برابر کنیم.

با استفاده از گزینه return carriage - ' r \ ' با تفسیر ' e- ' backspace برای بازده موردنظر در خروجی مشخص شده است.

```
$ echo -e " hosein \ Community of Nerds Linux"
```

با استفاده از گزینه ' c \ ' سربرگ خط جدیدی را با تفسیر ' e- ' backspace برای جلوگیری از انتشار خط جدید ادامه می دهد.

```
$ echo -e " hosein Community / cof Linux Nerds است"
```

با استفاده از گزینه - ' a \ ' بازگشت هشدار با تفسیر ' e- ' backspace برای هشدار صدا.

توجه داشته باشید :قبل از اینکه شلیک کنید، مطمئن شوید کلید Volume را بررسی کنید.

تمام فایل ها / پوشه را با استفاده از دستور (ls command alternative) echo چاپ کنید.

```
$ echo *
```

```
103.odt 103.pdf 104.odt 104.pdf 105.odt 105.pdf 106.odt 106.pdf 107.odt 107.pdf 108a.odt 108.odt 108.pdf 109.odt 109.pdf 110b.odt 110. odt 110.pdf 111.odt 111.pdf 112.odt 112.pdf 113.odt linux-headers-3.16.0-customkernel_1_amd64.deb linux-image-3.16.0-customkernel_1_amd64.deb network.jpeg
```

فایلهای یک نوع خاص را چاپ کنید.به عنوان مثال، فرض کنید شما میخواهید تمام فایلهای jpeg.را چاپ کنید، از دستور زیر استفاده کنید.

```
$ echo * .jpeg
```

فرمانeject برای از بین بردن رسانه هایی مانند DVD / CD ROM یا فلاپی دیسک از system استفاده می شود.

```
$ eject / dev / cdrom
$ eject / mnt / cdrom /
$ eject / dev / sda
```

فرمانenv

دستورenv لیست تمام متغیرهای محیط فعلی را نشان می دهد و برای تنظیم آنها نیز استفاده می شود.

```
$ env
```

نحوه استفاده از فرمان "find" برای جستجو برای نام فایل های چندگانه (پسوند) در linux

چندین بار، ما در موقعیتی قرار داریم که در آن ما باید چندین فایل با پسوند های مختلف را جستجو کنیم، این احتمالا به چندین کاربر linux خصوصا در داخل ترمینال رخ داده است. چندین ابزار linux وجود دارد که ما می توانیم از آنها برای یافتن یا find فایل ها در system فایل استفاده کنیم، اما find نام فایل های متعدد و یا فایل های با پسوند های مختلف گاهی اوقات می تواند پیچیده و نیاز به دستورات خاص.

نام فایل های چندگانه را در linux پیدا کنید

یکی از بسیاری از امکانات برای یافتن فایل ها در یک system فایل linux ابزار findاست و در این راهنمای نحوه استفاده از چند نمونه از استفاده از findبرای کمک به ما در find چندین نام فایل در یک زمان پیاده روی می کنیم. ساده ترین و public نحوی ابزار یافتن به شرح زیر است:

.با فرض اینکه شما می خواهید تمام فایل های موجود در دایرکتوری فعلی را با پسوند فایل های sh.و txt.کنید، می توانید این کار را با اجرای دستور زیر انجام دهید:

```
# find . -type f \ (-name "* .sh" -o -name "* .txt" \)
```

```
aaronkilik@tecMint ~/bin $ find . -type f \( -name "*.sh" -o -name "*.txt" \)
./examples.txt
./script.sh
./test.sh
./list.txt
aaronkilik@tecMint ~/bin $
```

فایلهای فرمت ext و .sh را در linux پیدا کنید

تفسیر فرمان بالا:

۱. .به معنی دایرکتوری فعلی است

۲. type option-برای مشخص کردن نوع فایل استفاده می شود و در اینجا، ما برای فایل های معمولی به صورت f

۳. name option-برای تعیین الگوی جستجو در این مورد، پسوند فایل استفاده می شود

۴. o-به معنی"OR"

توصیه می شود که پسوند فایل را در یک براکت قرار دهید و از کاراکتر فرار (\پشت اسلش (نیز مانند فرمان استفاده کنید.

2.برای find سه نام فایل با sh.، txt.و c extensions.، دستور زیر را c.کند:

```
# find . -type f \ (-name "* .sh" -o -name "* .txt" -o -name "* .c" \)
```

```
aaronkilik@tecMint ~/bin $ find . -type f \( -name "*.sh" -o -name "*.txt" -o -name "*.c" \)
./examples.txt
./script.sh
./test.sh
./list.txt
./file.c
./header.c
./lost.c
aaronkilik@tecMint ~/bin $
```

مشاهده فایلهای فایل چندگانه در linux

3.در اینجا یک نمونه دیگر است که ما برای فایل های با png.، jpg.، deb.و pdf extensions.ها جستجو می کنیم:

```
# find / home / aaronkilik / اسناد / -type f \ (-name "* .png" -o -name "* .jpg" -o -name "* .deb" -o -name ".pdf" \)
```

```
aaronkilik@tecMint ~ $ find /home/aaronkilik/Documents/ -type f \( -name "*.png" -o -name "*.jpg"
-o -name "*.deb" -o -name ".pdf" \)
/home/aaronkilik/Documents/sudo.png
/home/aaronkilik/Documents/festival3.jpg
/home/aaronkilik/Documents/true.jpg
/home/aaronkilik/Documents/keyboard.jpg
/home/aaronkilik/Documents/programmers.jpg
/home/aaronkilik/Documents/own_business.jpg
/home/aaronkilik/Documents/HIM.jpg
/home/aaronkilik/Documents/life.jpg
/home/aaronkilik/Documents/cabling.png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint-News/ServerMania-Cloud-Hosting.jpg
/home/aaronkilik/Documents/f8M93fM.jpg
/home/aaronkilik/Documents/linux.jpg
/home/aaronkilik/Documents/children.jpg
/home/aaronkilik/Documents/dp.jpg
/home/aaronkilik/Documents/festival2.jpg
/home/aaronkilik/Documents/keyboard-shortcuts.jpg
/home/aaronkilik/Documents/festival.jpg
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /check-mintupgrade1.png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /download-complete.png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /upgrade3.png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /download-mintupgrade-packa
ges.png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /check-unlimited-scrolling.
png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /update-manager.png
/home/aaronkilik/Documents/Tecmint.com/How to Upgrade To Linux Mint 18 /package-configuration.png
```

دستور find

linux یافتن فرمان یکی از مهم ترین و بسیار مورد استفاده در دستورات linux است.دستور جستجو برای جستجو و قرار دادن لیست فایل ها و دایرکتوری ها بر اساس شرایطی که برای فایل هایی که با استدلال مطابقت دارند تعیین می کنیدfind. را می توان در شرایط مختلف مانند شما می توانید فایل های مجوز ، کاربران ، گروه ها ، نوع فایل ، تاریخ ، اندازه و سایر معیارهای ممکن را پیدا کنید.

۳۵ مثال

قسمت اول - دستورالعمل اساسی برای یافتن فایل با نام

find .1 فایل ها با استفاده از نام در دایرکتوری فعلی

تمام فایل هایی که نام آن hosein .txtرا در یک دایرکتوری کاری فعلی پیدا کنید پیدا کنید.

```
# find .-name  hosein .txt
```

./ hosein .txt

.2فایل ها را در زیر فهرست home پیدا کنید

همه فایل ها را در زیر پوشه home /با نام hosein .txtپیدا کنید.

```
# find / home-name  hosein .txt
 /home/ hosein .txt
```

3. find فایل ها با استفاده از نام و نادیده گرفتن مورد

تمام فایل هایی که اسم hosein .txtرا پیدا کرده اند را پیدا کرده و حاوی حروف بزرگ و کوچک در دایرکتوری home /است.

```
# find / home-name  hosein .txt
```

./ hosein .txt
./ hosein .txt

4.یافتن راهنماها با استفاده از نام

یافتن همه دایرکتوری هایی که نام آن hosein در /دایرکتوری است.

```
# find / -type d -name  hosein
```

/ hosein

5. find فایل های PHP با استفاده از نام

find تمام فایل های phpکه نام آن hosein .phpدر یک دایرکتوری کاری فعلی است.

```
# find .-type f -name  hosein .php
```

./ hosein .php

6. find تمام فایل های PHP در دایرکتوری

همه فایل های phpرا در یک دایرکتوری پیدا کنید.

```
# find .-type f -name "* .php"
```

./ hosein .php
./login.php
./index.php

قسمت دوم - یافتن فایل ها براساس مجوزهای آنها

7. find۷۷۷ فایل ها با مجوز

تمام فایل هایی که مجوزها 777هستند پیدا کنید.

find .-type f -perm 0777 -print

8. find۷۷۷ فایل ها بدون مجوز

تمام فایل ها را بدون اجازه 777پیدا کنید.

find / -type f!۷۷۷ کمپ

9. find فایل های SGID با ۶۴۴ مجوز

تمام فایلهای SGID bitکه مجوزها آنها 644است تنظیم شده را پیدا کنید.

```
# find / -perm 2644
```

10.یافتن فایل های bit با ۵۵۱ مجوز

تمام فایل های مجموعه Sticky Bitرا که اجازه دارند 551پیدا کنید پیدا کنید.

```
# find / -perm 1551
```

11.فایل های SUID را پیدا کنید

همه فایل های SUIDرا پیدا کنید.

```
# find / -perm / u = s
```

12. find فایل های SGID

find تمام فایل های مجموعه . SGID

```
# find / -perm / g = s
```

13.فقط فایل های قابل خواندن را پیدا کنید

همه فایلهای فقط خوانده شده را پیدا کنید

```
# find / -perm / u = r
```

14.یافتن فایل های اجرایی

همه فایلهای اجرایی را پیدا کنید

```
# find / -perm / a = x
```

15.فایل ها را با ۷۷۷ مجوز و Chmod به ۶۴۴ پیدا کنید

find تمام پرونده های 777اجازه و استفاده از دستور chmodبرای تنظیم مجوز ها به . 644

```
# find / -type f -perm 0777 -print -exec chmod 644 {} \;
```

16.یافتن راهنماها با مجوز ۷۷۷ و Chmod به ۷۵۵

find تمام 777اجازه دایرکتوری و استفاده از دستور chmodبرای تنظیم مجوز به . 755

```
# find / -type d -perm 777 -print -exec chmod 755 {} \;
```

17. find و حذف تک فایل

برای find یک فایل به نام hosein .txtو حذف آن.

```
# find .-type f -name " hosein .txt" -exec rm -f {} \;
```

18.فایل چندگانه را پیدا کنید و حذف کنید

برای find و حذف چندین فایل مانند mp3.یا txt.، سپس از آن استفاده کنید.

```
# find .-type f -name "* .txt" -exec rm -f {} \;
```

یا

```
# find .-type f -name "* .mp3" -exec rm -f {} \;
```

19.تمام فایل های empty را پیدا کنید

برای find همه فایلهای empty تحت مسیر خاص

```
# find / tmp -type f -type
```

20.همه راهنمایی های empty را پیدا کنید

برای ارسال تمام پوشه های empty تحت مسیر خاص

```
# find / tmp -type d-empty
```

21.فایل تمام فایل های مخفی را download کنید

برای find همه فایل های مخفی، از فرمان زیر استفاده کنید.

```
# find / tmp -type f -name ". *"
```

قسمت سوم - فایل های جستجو بر اساس صاحبان و گروه ها

22.یک فایل بر اساس کاربر پیدا کنید

برای find همه یا یک فایل تک به نام hosein .txtزیر root/ پوشه root مالک.

```
# find / -user root -name  hosein .txt
```

23. find تمام فایل ها بر اساس کاربر

برای find همه فایل هایی که متعلق به hosein کاربر زیر پوشه home /هستند.

```
# find / home -user  hosein
```

24.تمام فایل های بر اساس گروه را پیدا کنید

برای find همه فایل هایی که متعلق به گروه توسعه در زیر پوشه home /هستند.

```
# find / home -group developer
```

25. find فایل های خاصی از کاربر

برای find همه فایل های txt.از کاربر hosein زیر پوشه .home /

```
# find / home -user  hosein  -name "* .txt"
```

قسمت چهارم - find فایل ها و راهنماها بر اساس تاریخ و زمان

26.یافتن آخرین فایل های اصلاح شده ۵۰ روزه

برای find همه فایل هایی که 50روز قبل اصلاح شده اند.

```
# find / -time 50
```

27.یافتن آخرین فایل های دسترسی ۵۰ روزه

برای find تمام فایل هایی که به مدت 50روز به آنها دسترسی پیدا می شود.

```
# find / -atme 50
```

28. find آخرین فایل های اصلاح شده ۵۰-۱۰۰ روز

برای find تمام فایل هایی که بیش از 50روز قبل و کمتر از 100روز تغییر کرده اند.

```
# find / -mtime +50 -mtime -100
```

29. find فایل های تغییر یافته در ۱ ساعت گذشته

برای find همه فایل هایی که در 1ساعت گذشته تغییر کرده اند.

```
# find / -cmin -60
```

30. find فایل های اصلاح شده در ۱ ساعت گذشته

برای find همه فایل هایی که در 1ساعت گذشته اصلاح شده اند.

```
# find / -mmin -60
```

31. find فایل های دسترسی در ۱ ساعت گذشته

برای find همه فایل هایی که در 1ساعت گذشته دیده می شوند.

```
# find / -amin -60
```

قسمت find- V فایل ها و راهنماها بر اساس اندازه

32. find فایل های ۵۰ مگابایتی

برای find تمام فایل های 50مگابایتی ، از

```
# find / -size 50M
```

33. find اندازه بین ۵۰MB - 100MB

برای find همه فایل هایی که بیش از 50مگابایت و کمتر از 100MBهستند.

```
# find / -size + 50M-size -100M
```

34.یافتن و حذف ۱۰۰ MBفایل

برای find همه فایل های 100MBو حذف آنها با استفاده از یک فرمان تنها.

```
# find / -size + 100M -exec rm -rf {} \;
```

35. find فایل های خاص و حذف

همه فایل های mp3.را با بیش از 10مگابایت پیدا کنید و آنها را با استفاده از یک فرمان تنها حذف کنید.

```
# find / -type f -name * .mp3 -size + 10M -exec rm {} \;
```

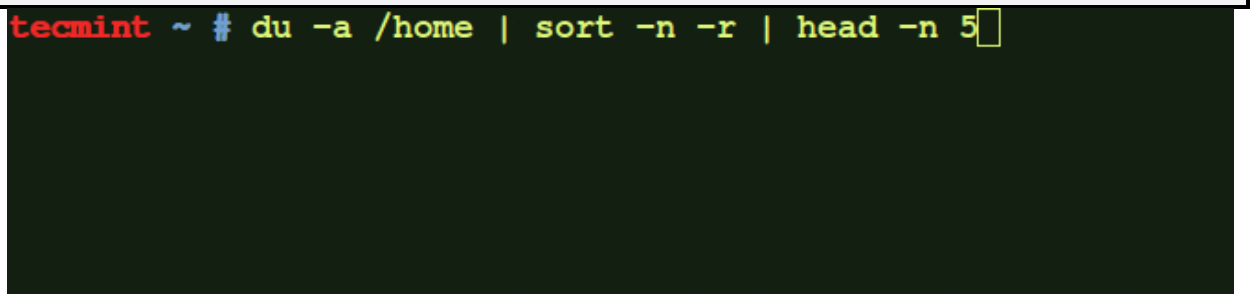
نحوه یافتن راهنماها و فایلهای بالا (فضای دیسک) در linux

به عنوان یک مدیر linux، شما باید به صورت دوره ای بررسی کنید که چه فایل ها و پوشه ها فضای دیسک بیشتری را مصرف می کنند.بسیار مهم است که junks های غیر ضروری را پیدا کنید و آنها را از هارد دیسک خود آزاد کنید.

نحوه یافتن بزرگترین فایل ها و راهنماها در linux

دستور زیر را برای find بزرگترین بزرگترین دایرکتوری زیر home/پارتیشن . home/

```
# du -a / home | sort -n -r | head -n 5
```



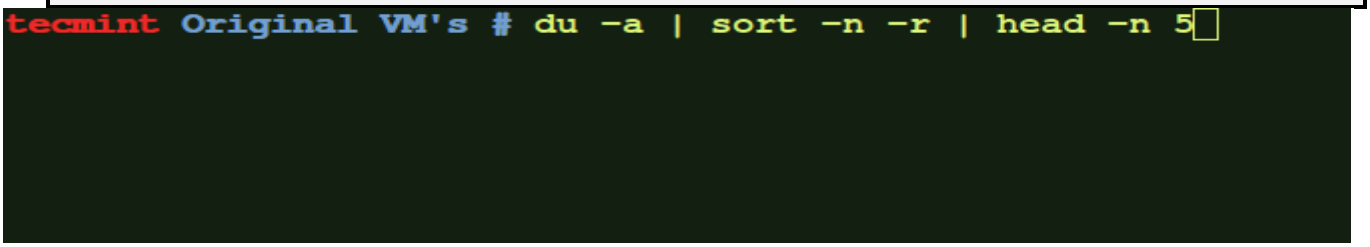
یافتن بزرگترین دایرکتوری ها در linux

دستور بالا بزرگترین ۵ دایرکتوری پارتیشن من home / را نمایش می دهد.

یافتن بزرگترین دایرکتوری ها در linux

اگر می خواهید بزرگترین دایرکتوری ها را در دایرکتوری فعلی نمایش دهید، اجرا کنید:

```
# du -a | sort -n -r |head  -n 5
```



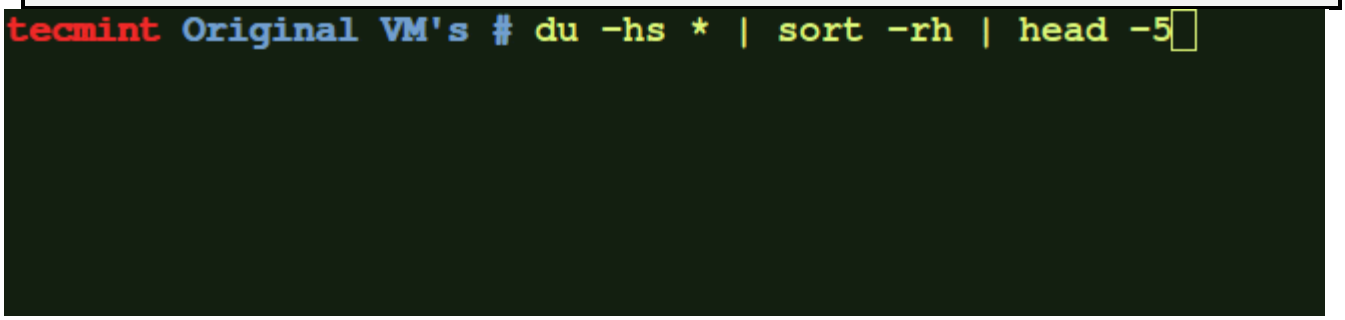
فقط بزرگترین راهنماها را پیدا کنید

اجازه دهید دستور را بشکنیم و ببینید چه چیزی پارامتر را می گوید.

۱. du command:برآورد استفاده از فضای فایل.
۲. a: تمام فایل ها و پوشه ها را نمایش می دهد.
۳. sortبر sortدستور: مرتب سازی خطوط فایل های متنی.
۴. n-: با توجه به مقدار عددی رشته مقایسه کنید.
۵. r-: نتیجه مقایسه را معکوس کنید.
۶. head: خروجی قسمت اول فایل ها.
۷. n-: اولین خط "n" را چاپ کنید).در مورد ما، ما ۵ خط اول را نمایش دادیم.(

از شما می خواهم نتیجه فوق را در فرمت قابل خواندن انسان نمایش دهید.یعنی شما ممکن است بخواهید بزرگترین فایل ها را در KB، MBیا GBنمایش دهید.

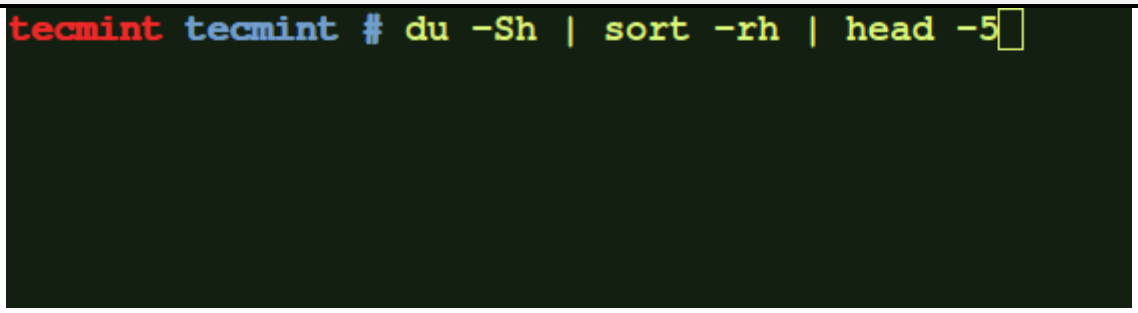
```
# du -hs * | sort -rh |head ۵
```



دستور بالا دایرکتوری های بالا را نشان می دهد که فضای دیسک بیشتری دارند.اگر احساس می کنید که برخی از دایرکتوری ها مهم نیستند، می توانید به سادگی چند زیر دایرکتوری را حذف کنید یا کل پوشه را برای آزاد کردن فضای empty پاک کنید.

برای نمایش بزرگترین پوشه ها / فایل ها از جمله زیر شاخه ها، اجرا کنید:

```
# du -Sh | sort -rh |head ۵
```

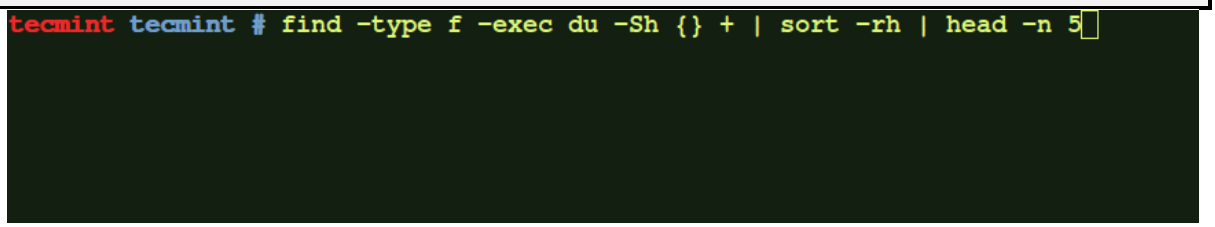


در فرمان بالا از معنی هر گزینه استفاده کنید:

۱. du command:برآورد استفاده از فضای فایل.
۲. h- : اندازه چاپ در قالب قابل خواندن انسانی (به عنوان مثال، ۱۰ MB).
۳. S- : اندازه زیر شاخه ها را شامل نمی شود.
۴. s- : برای هر استدلال تنها مجموعی را نمایش می دهد.
۵. sortدستور: مرتب سازی خطوط فایل های متنی.
۶. r- : نتیجه مقایسه را معکوس کنید.
۷. h- : مقایسه اعداد قابل خواندن انسان (به عنوان مثال، ۲K، ۱ G).
۸. head : خروجی قسمت اول فایل ها.

اگر می خواهید بزرگترین اندازه فایل را نمایش دهید، سپس دستور زیر را اجرا کنید:

```
# find-type f -exec du -Sh {} + | sort -rh |head  -n 5
```



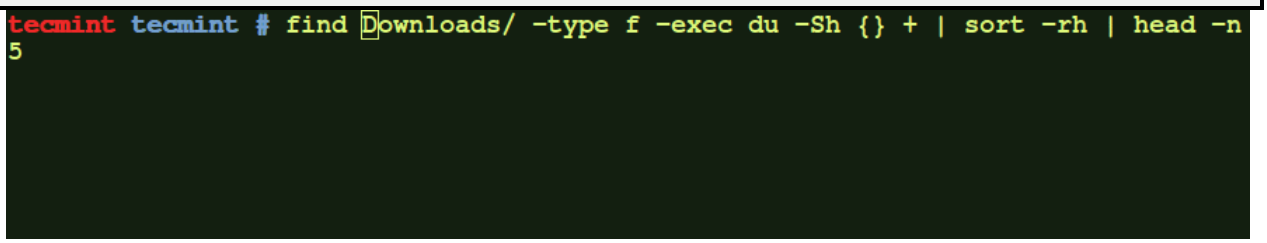
find اندازه فایل بالا در linux

برای find بزرگترین فایل ها در یک مکان خاص، فقط مسیر را در کنار دستور : find

```
# find / home /  hosein  / downloads / -type f -exec du -Sh {} + | sort -rh | سر -n 5
```

یا

```
# find / home /  hosein  / Downloads / -type f -printf "٪s٪p \ n" | sort-rn | سر -n 5
```



دستور free

استفاده از system memory (free، استفاده شده، مبادله شده، ذخیره سازی، و غیره) در system شامل فضای swapاست.از گزینه h-برای نمایش خروجی در فرمت دوستانه استفاده کنید.

```
$ free -h
```

linux یکی از محبوب ترین system عامل های منبع باز است و دارای مجموعه ای از دستورات است.مهمترین و تنها روش تعیین فضای موجود در memory فیزیکی و memory مبادله با استفاده از فرمان " free " است.
دستورlinux " free " اطلاعاتی در مورد فضای مورد استفاده و فضای موجود فضای memory و مبادله memory را با بافر هایی که هسته در linux / یونیکس مانند system عامل دارند استفاده می کند.

۱۰ مثال Linux Command Prompt

این کتاب برخی از نمونه های مفیدی از دستورات "free " با گزینه ها را فراهم می کند که ممکن است مفید باشد برای استفاده بهتر از memory ای که دارید دارید.

1.نمایش system memory

فرمان free برای بررسی فضای مورد استفاده و در دسترس از memory فیزیکی و memory مبادله در KB استفاده می شود.دستور زیر را در زیر ببینید.

```
# free
```

مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده ازcached

```
Mem: 1021628 912548 109080 0 120368 655548
بافر / کش: ۱۳۶۶۳۲ ۸۸۴۹۹۶ + / -
تعویض: ۴۱۹۴۲۹۶ ۰ ۴۱۹۴۲۹۶
```

2.نمایش memory درBytes

فرمان آزاد با گزینه b-نمایش اندازه memory در . Bytes

```
# free –b
```

cached مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده از

نمایش memory درKilo Bytes

فرمان آزاد با گزینه k-، اندازه memory را در KBکیلوبایت نشان می دهد.

```
# free-k
```

مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده ازcached

4.نمایش memory در مگابایت

برای مشاهده اندازه memory در مگابایت)مگابایت (از گزینه به عنوان m-استفاده کنید.

```
# free -m
```

مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده ازcached

5.نمایش memory در گیگابایت

با استفاده از گزینه g-با فرمان آزاد، اندازه memory در) GBگیگابایت (نمایش داده می شود.

```
# free -g
```

مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده ازcached

6.نمایش کل خط

فرمان آزاد با گزینه t-، کل خط در انتهای لیست را لیست می کند.

```
# free -t
```

مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده ازcached

7.نمایش خط تنظیم بافر را غیرفعال کنید

به طور پیش فرض، فرمان آزاد نمایش " buffer adjusted " خط، برای غیر فعال کردن این گزینه استفاده از خط به عنوان.o-

```
# free -o
```

8.وضعیت memory نمایش برای فاصله های منظم

گزینه s-با شماره، مورد استفاده برای بروزرسانی فرمان آزاد در فواصل منظم است.به عنوان مثال، دستور زیر فرمان آزاد هر 5ثانیه را به روز می کند.

```
# free -s 5
```

cached مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده از

9.نمایش آمار کم و زیاد memory

سوئیچ l-اطلاعات آمار کم حجم memory بالا و پایین را نشان می دهد.

```
# free -l
```

مجموع استفاده از بافر های به اشتراک گذاشته شده با استفاده ازcached

10.نسخه free را بررسی کنید

گزینه V-، نمایش اطلاعات نسخه فرمان آزاد را نمایش می دهد.

```
# free -V
```

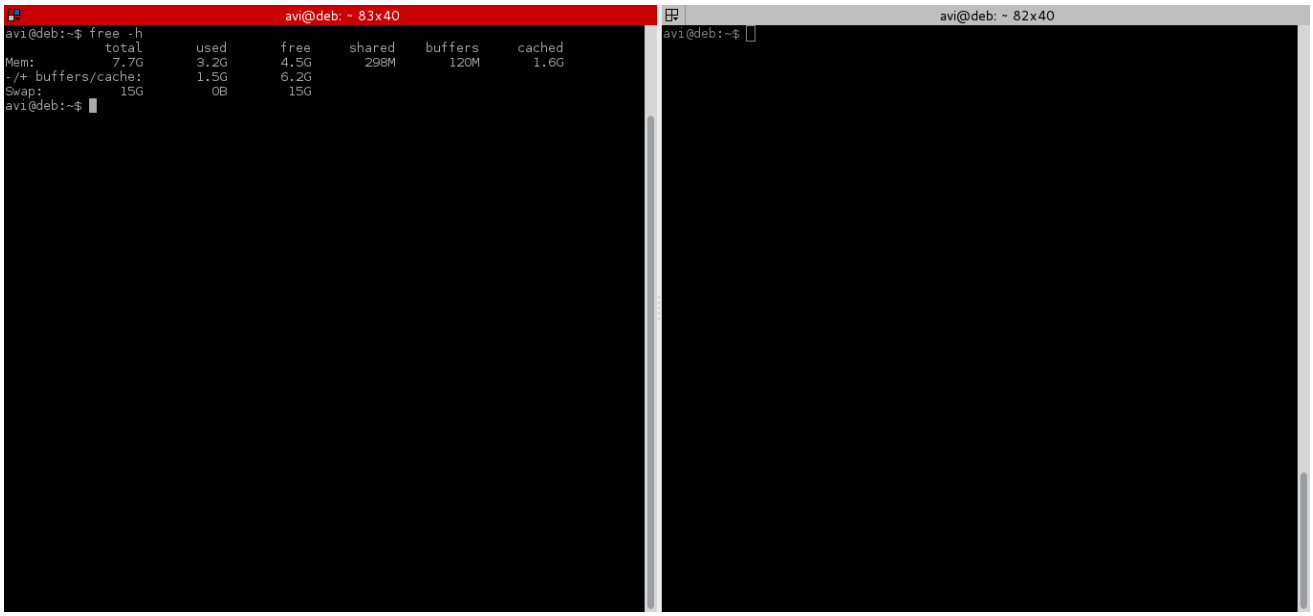
همانند هر system عامل دیگر، linux / gnu مدیریت memory را به صورت موثر و حتی بیشتر از آن اجرا کرده است.اما اگر فرایند memory خود را از بین ببرد و شما می خواهید آن را پاک کنید، linux راهی برای پاک کردن یا پاک کردن memory کش است.

نحوه پاک کردن Swap Space در linux؟

اگر میخواهید فاصله Swap را پاک کنید، دستور زیر را اجرا کنید.

```
# swapoff -a && swapon -a
```

پس از تست هر دو دستور فوق، فرمان " free -h " را قبل و بعد از اجرای اسکریپت اجرا خواهیم کرد و cache را بررسی خواهیم کرد.



نحوه تنظیم یا تغییر نام hostsystem در linux

دستگاه یا نام hostsystem استفاده می شود تا به راحتی دستگاه را در یک شبکه در فرمت قابل خواندن انسان تشخیص دهد.جای تعجب نیست، اما در linux system، نام hostرا می توان به راحتی با استفاده از فرمان ساده به عنوان " نام میزبان "تغییر داد.

نام hostخود را به صورت بدون هیچ پارامتری، نام hostsystem عامل linux خود را به این صورت نشان می دهد:

```
$ hostname
hosein
```

اگر میخواهید نام linux hostsystem خود را تغییر دهید یا تنظیم کنید، به سادگی اجرا کنید:

```
$ hostname NEW_HOSTNAME
```

البته، شما باید "NEW_HOSTNAME"را با نام hostواقعی که می خواهید تنظیم کنید، جایگزین کنید.این نام hostsystem شما را بلافاصله تغییر می دهد، اما یک مشکل وجود دارد - نام اصلی اصلی بعد از restart دوباره بازیابی خواهد شد.

راه دیگری برای تغییر نام hostsystem شما وجود دارد - به طور دائمی.شما ممکن است قبلا آن را کشف کرده باشید که در برخی از فایل های تنظیمات نیاز به تغییر دارد و شما درست می شوید.

نام hostsystem دائمی در linux

نسخه جدیدتر توزیعهای linux مانند آخرین Ubuntu، Debian، CentOS، Fedora، RedHatو غیره با SystemD، یک system و مدیریت سرویس است که دستور commandnamectlرا برای مدیریت نام hostدر linux فراهم می کند.

برای تنظیم نام hostsystem در توزیعهای مبتنی بر SystemD، از دستور hostnamectlبه عنوان نشان داده شده استفاده خواهیم کرد:

```
$ sudo hostnamectl    host NEW_HOSTNAME
```

برای توزیع های قدیمی تر linux که SysVinitرا در init shortاستفاده می کنند، می توانند نام های hostخود را با تغییر دادن نام پرونده های hostدر سایت تغییر دهند.

```
# vi / etc / hostname
```

پس از آن شما باید یک رکورد دیگر برای نام hostرا وارد کنید:

```
# vi / etc / hosts
```

127.0.0.1 hosein

سپس شما باید اجرا کنید:

```
# /etc/init.d/hostname restart
```

در system های مبتنی بر RHEL / CentOSکه از initاستفاده می کنند، نام hostبا اصلاح تغییر می کند:

```
# vi / etc / sysconfig / network
```

در اینجا یک نمونه از آن فایل وجود دارد:

```
/ etc / sysconfig / network
NETWORKING = yes
HOSTNAME = " hosein .com"
GATEWAY = "192.168.0.1"
GATEWAYDEV = "eth0"
FORWARD_IPV4 = "yes"
```

برای نگه داشتن نام hostدائمی، مقدار در کنار "HOSTNAME"به یکی از نام hostخود تغییر دهید.

دریافت اطلاعات پردازنده

.1دریافت اطلاعات CPU با استفاده از دستورcat

شما می توانید به سادگی اطلاعات مربوط بهCPU system خود را با مشاهده محتویات فایل / proc / cpuinfoبا کمک دستورcat به صورت زیر مشاهده کنید:

```
$ cat / proc / cpuinfo
```

هسته های شخصی را نشان می دهد

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

اطلاعات architect CPUرا نشان می دهد

```
lscpu
```

دستور lscpuاطلاعات architect پردازنده را از sysfsو proc / cpuinfo /چاپ می کند همانطور که در زیر نشان داده شده است:

```
$ lscpu
```

architect پردازنده linux

پردازنده x86 را نشان می دهد

```
cpuid
```

فرمان cpuidاطلاعات کاملی از) CPU ها) جمع آوری شده از دستور CPUID را تخلیه می کند و همچنین مدل دقیق پردازنده های x86 از آن اطلاعات را کشف می کند.

اطمینان حاصل کنید قبل از اجرای آن install کنید.

```
$ sudo apt install cpuid
$ sudo yum install cpuid
$ sudo dnf install cpuid
```

پس از install، cpuidرا اجرا کنید تا اطلاعات مربوط به پردازنده x86 را جمع آوری کنید.

```
$ cpuid
```

.دستور - dmidecode اطلاعات linux سخت افزار را نشان می دهد

dmidecodeیک ابزار برای بازیابی اطلاعات سخت افزاری هر linux system است.این محتویات جدول DMI کامپیوتر (معروف به SMBIOS) را در فرمت قابل خواندن انسان برای بازیابی آسان می گیرد.مشخصات SMBIOSانواع مختلف DMI را برای پردازنده تعریف می کند و از پردازنده به صورت زیر استفاده می کند:

- sudo dmidecode $ نوع پردازنده

اطلاعات سخت افزاری linux را نشان می دهد

```
# dmidecode 3.0
```

Inxi Tool

Inxi یک اسکریپت اطلاعاتی قدرتمند system خط فرمان در نظر گرفته شده برای کنسول و IRC (Chat Relay Relay)است.شما می توانید از آن برای فورا بازیابی اطلاعات سخت افزاری استفاده کنید.

شما می توانید به صورت زیر install کنید:

```
$ sudo apt install inxi
$ sudo yum install inxi
$ sudo dnf install inxi
```

برای نشان دادن اطلاعات CPU کامل، از جمله در هر سرعت CPU سرعت و سرعت حداکثر) CPU در صورت موجود بودن)، از پرچم C-به عنوان زیر استفاده کنید:

```
$ inxi -C
```

اطلاعات linux system را چاپ کنید

پردازنده: دو هسته ایIntel Core i5-4210U (-HT-MCP-) cache: 3072 KB

سرعت ساعت: حداکثر: ۲۷۰۰ مگاهرتز ۱: ۱۹۵۸ مگاهرتز ۲: ۱۹۹۳ مگاهرتز ۳: ۱۷۷۵ مگاهرتز ۴: ۱۷۱۴ مگاهرتز

- 6. lshw Toolپیکربندی سخت افزار فهرست

lshwابزار کمکی برای جمع آوری اطلاعات عمیق در تنظیمات سخت افزاری کامپیوتر است.شما می توانید از گزینه C-برای انتخاب کلاس سخت افزار، CPUدر این مورد استفاده کنید:

```
$ sudo lshw -C CPU
```

hardinfo

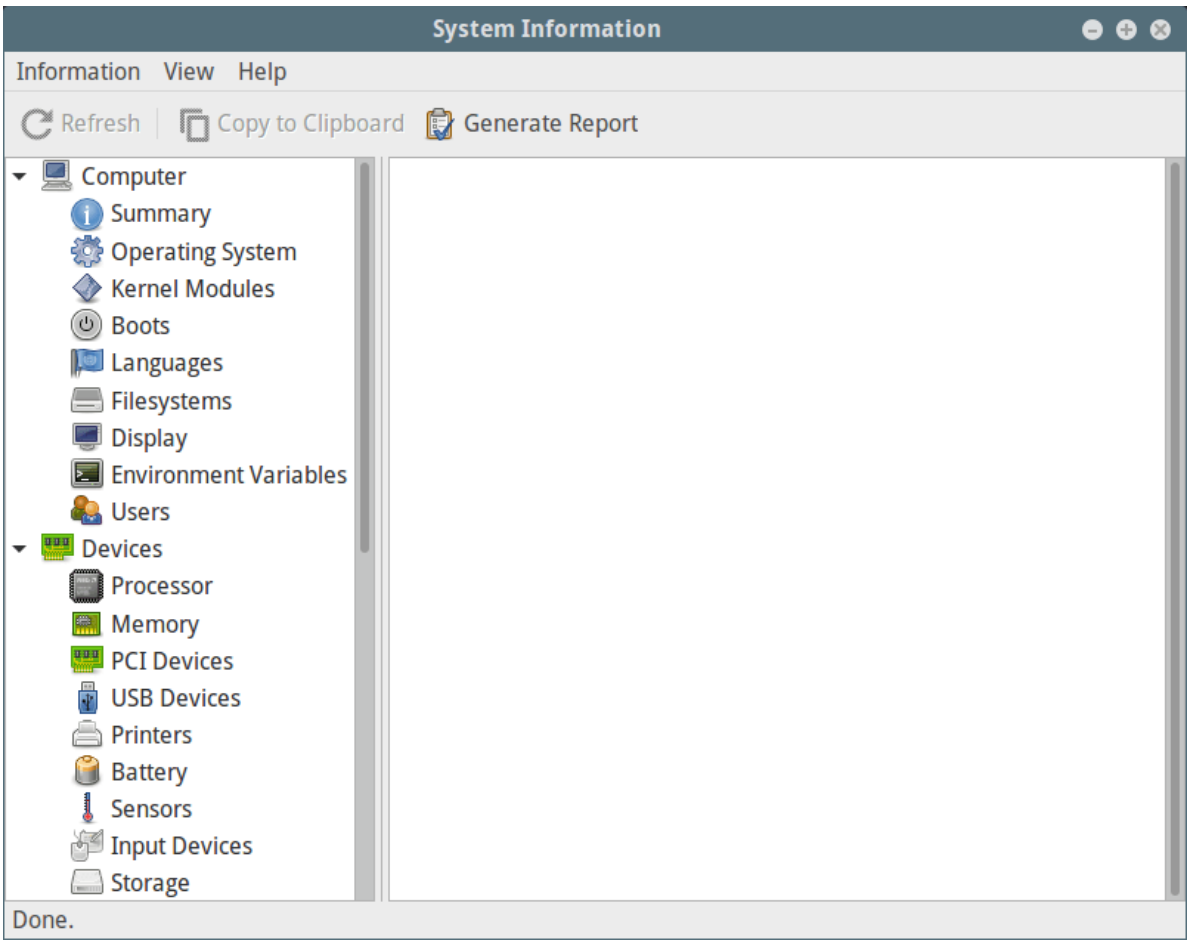
اطلاعات سخت افزاری در GTK + Window را نشان می دهد

hardinfoاطلاعات سخت افزاری را در یک پنجره GTK + نمایش می دهد، شما می توانید آن را به صورت زیر install کنید:

```
$ sudo apt install hardinfo
$ sudo yum install hardinfo
$ sudo dnf install hardinfo
```

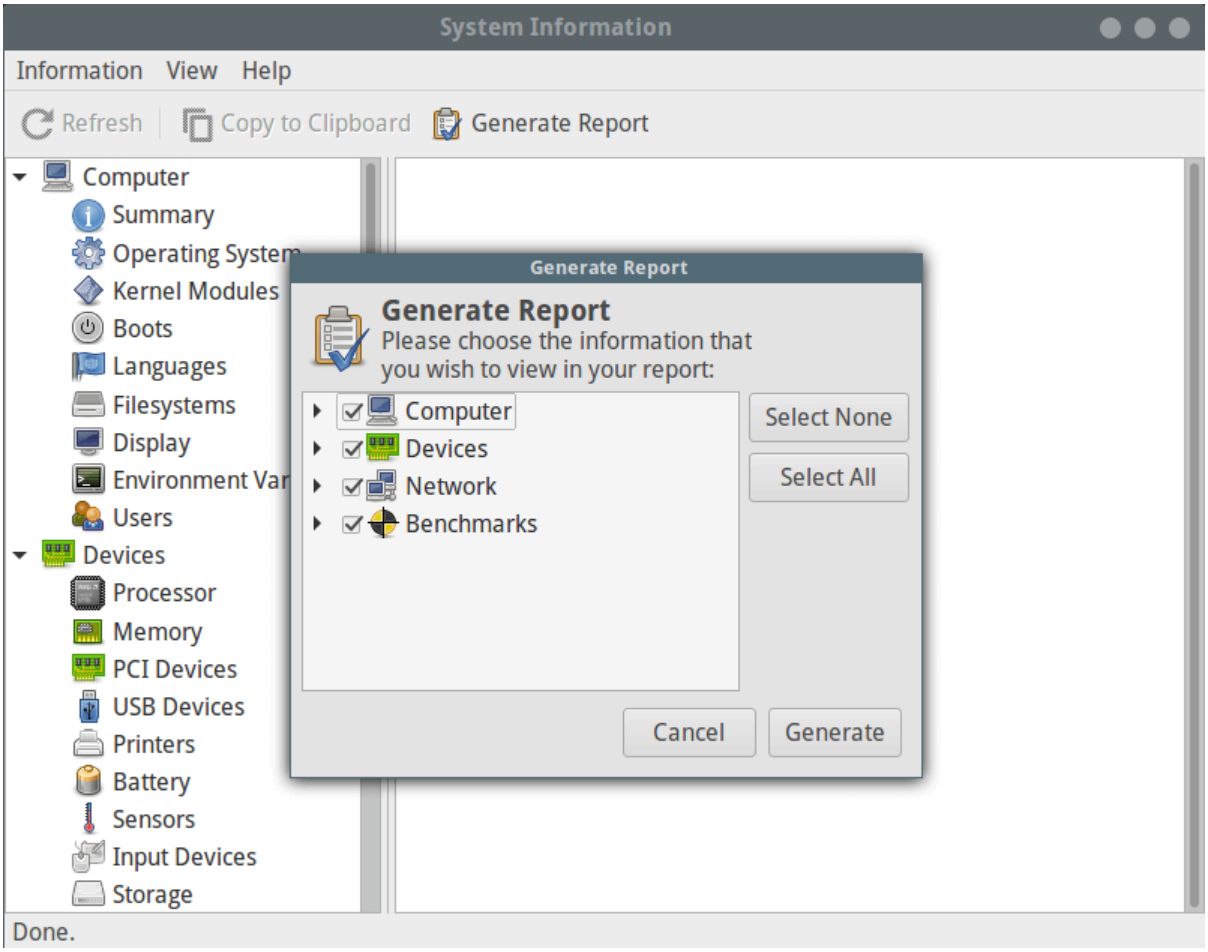
هنگامی که آن را install کرده اید، تایپ کنید:

```
$ hardinfo
```



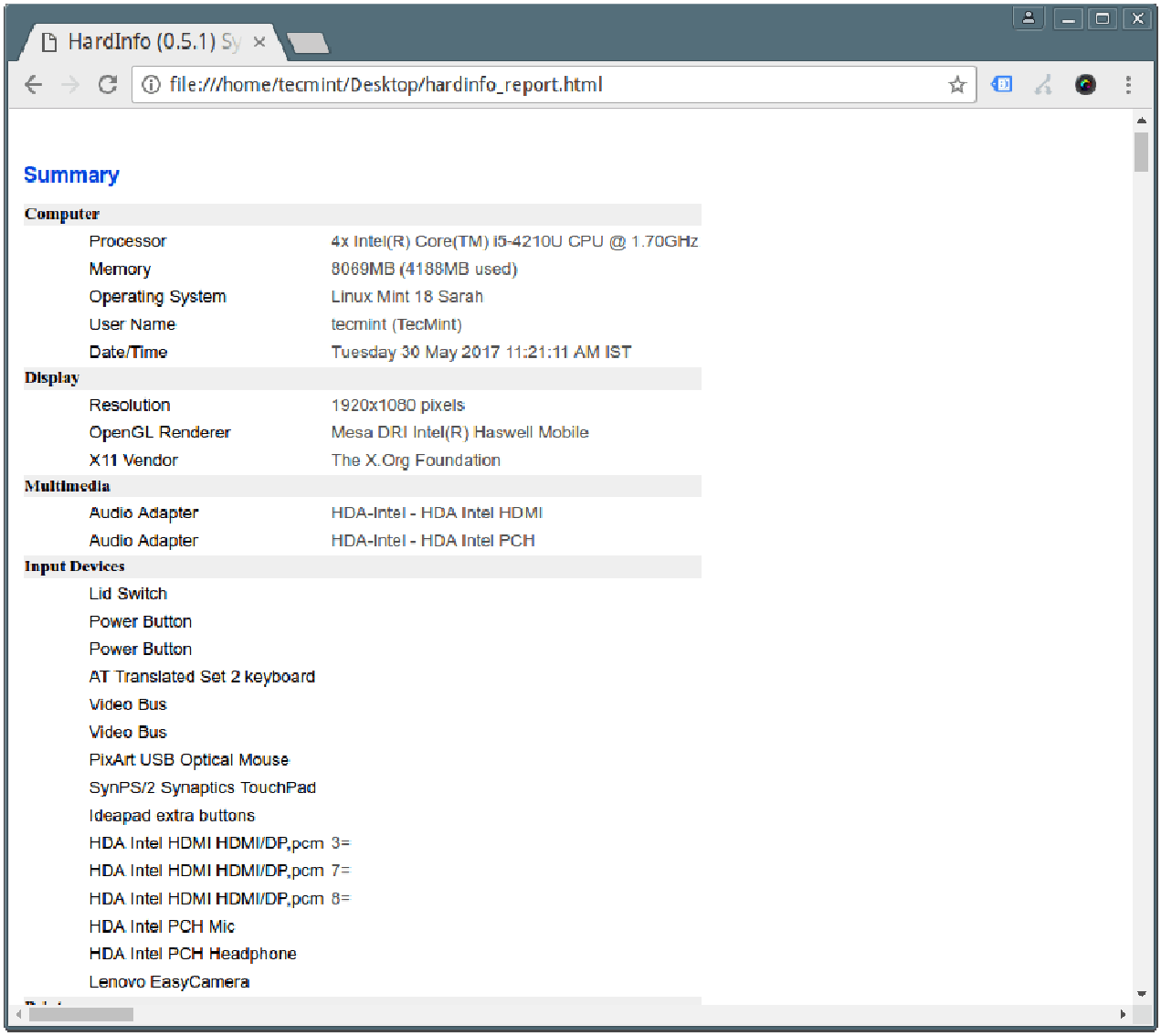
اطلاعات linux system

این همچنین شما را قادر می سازد برای ایجاد یک گزارش سخت افزاری system با کلیک بر روی " ایجاد گزارش "را فشار دهید.از رابط زیر، روی " Generate " کلیک کنید تا ادامه یابد.توجه داشته باشید که می توانید اطلاعات سخت افزاری مورد نیاز را تولید کنید.



گزارش گزارش system را تولید کنید

هنگامی که این گزارش را در قالب HTML ایجاد می کنید، می توانید آن را از یک مرورگر وب مشاهده کنید که در زیر نشان داده شده است.



اطلاعات linux system

- hwinfo .8اطلاعات موجود در مورد سخت افزار را نشان می دهد

hwinfoبرای استخراج اطلاعات در مورد سخت افزار موجود در یک linux system استفاده می شود.برای نمایش اطلاعات مربوط به CPU خود از cpu استفاده کنید

```
$ hwinfo - cpu
```

nproc

دستور nprocبرای نشان دادن تعداد پردازنده موجود در رایانه شما استفاده می شود:

```
$ nproc
```

برای اطلاعات بیشتر و گزینه های استفاده، از طریق صفحات مردانه این دستورات مانند این را بخوانید:

```
$ man commandname
```

Cpustat

استفاده از CPU را با فرآیندهای در حال اجرا در linux

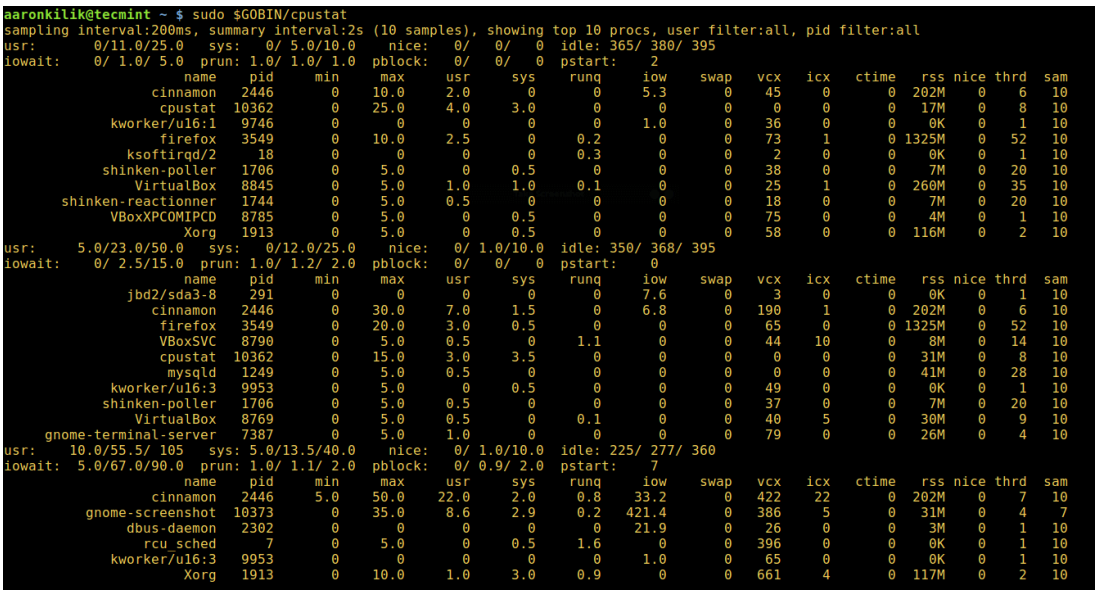
Cpustatیک برنامه قدرتمند برای اندازه گیری عملکرد system برای linux است که با استفاده از زبان برنامه نویسیGo نوشته شده است. این تلاش برای نشان دادن استفاده از CPU و اشباع در یک روش موثر، با استفاده از روش اشباع و خطاهای استفاده) (USE) روش برای تجزیه و تحلیل عملکرد هر .system).

این نمونه های فرکانس بالاتر از هر فرآیندی که در system اجرا می شود را استخراج می کند و سپس این نمونه ها را با فرکانس پایین تر خلاصه می کند.به عنوان مثال، می تواند هر فرایند را هر 200msاندازه گیری کند و هر 5ثانیه این نمونه ها را خلاصه کند، از جمله مقادیر min / average / max برای معیارهای خاص.

داده های خروجی Cpustatرا به دو روش ممکن ارائه می دهد: یک لیست خالص متن از فاصله خلاصه و داشبورد پیمایش رنگی هر نمونه.

نحوه install Cpustatدر linux به ادرس زیر مراجعه نمایید.

github.com/uber-common/cpustat



Cpustat - نظارت بر استفاده از linux CPU

نحوه نصب CoreFreq

برای CoreFreq installابتدا باید پیش نیازها) ابزار توسعه (را برای کامپایل و ساخت برنامه از منبع تهیه کنید.

```
$ sudo dnf group install 'Tools Development'
# sudo apt   install

dkms git libpthread-stubs0-dev
```

ساخت برنامه CoreFreq

توجه :کاربران Arch Linux می توانند corefreq-gitرااز AUR install کنند.

حالا دستورات زیر را اجرا کنید تا ماژول هسته linux را از دایرکتوری محلی بجای دیمون بارگذاری کنید:

```
$ sudo insmod corefreqk.ko
$ sudo ./corefreqd
```

سپس، مشتری را به عنوان یک کاربر شروع کنید.

```
$ ./corefreq-cli
```

نظارت بر CPU با CoreFreq

از رابط کاربری بالا می توانید از کلید های میانبر استفاده کنید:

۱. F2برای نمایش یک منو استفاده به عنوان در بخش بالا از صفحه نمایش دیده می شود.

۲. Rightو Leftفلش به حرکت در زبانه منو.

۳. فلش های Upو Downبرای انتخاب یک آیتم منو، سپس روی [Enter] کلیک کنید.

۴. F4برنامه را بسته خواهد کرد.

۵. یک مرجع سریع باز خواهد کرد.

برای مشاهده تمام گزینه های استفاده، دستور زیر را تایپ کنید:

```
$ ./corefreq-cli -h
```

برای چاپ اطلاعات در مورد هسته، اجرا کنید:

```
$ ./corefreq-cli -k
```

جزئیات شناسایی پردازنده:

```
$ ./corefreq-cli -u
```

شما همچنین می توانید دستورات CPU را در زمان واقعی نظارت کنید:

```
$ ./corefreq-cli -i
```

ردیابی شمارنده ها را به صورت زیر فعال کنید:

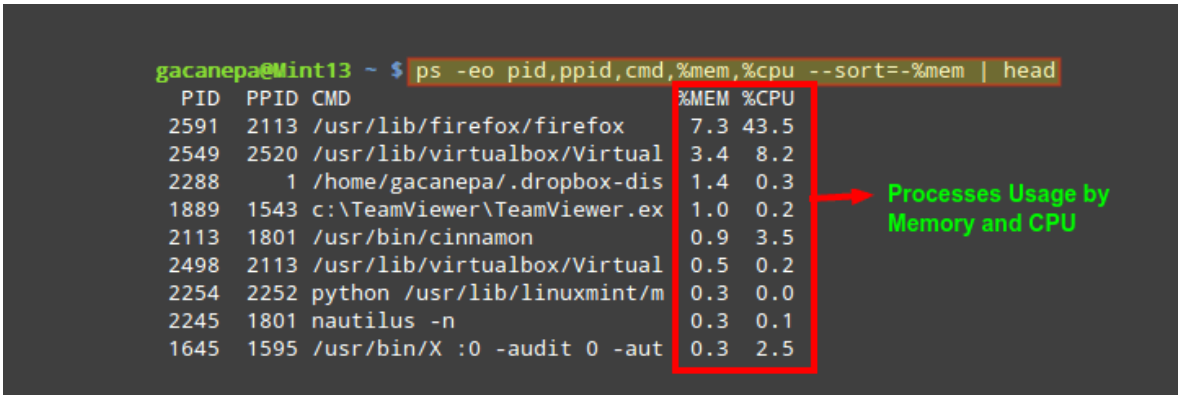
```
$ ./corefreq-cli -c
```

یافتن فرآیندهای در حال اجرا با استفاده از بالاترین memory و CPU در linux

من یک بار خواندم که مدیران system کارآمد، افراد تنبل هستند.دلیل این است که آنها کارشان را انجام نمی دهند و یا وقت خود را هدر نمی دهند - این عمدتا به این دلیل است که آنها یک معامله خوب از وظایف روزمره خود را به صورت خودکار انجام می دهند.به این ترتیب، آنها مجبور نیستند سرورهای خود را بارور کنند و از وقت خود برای یادگیری فناوری های جدید استفاده کنند و همیشه در بالای بازی حضور داشته باشند.

بخشی از خودکار سازی وظایف شما، یادگیری نحوه دریافت یک اسکریپت انجام کارهایی است که شما باید در غیر این صورت انجام دهید.به طور مداوم اضافه کردن دستورات به پایگاه دانش خود را به همان اندازه مهم است.

به همین دلیل، در این کتاب ما یک ترفند برای find، که فرآیندهای مصرف مقدار زیادی از memory و استفاده از پردازنده در linux را به اشتراک بگذارید.



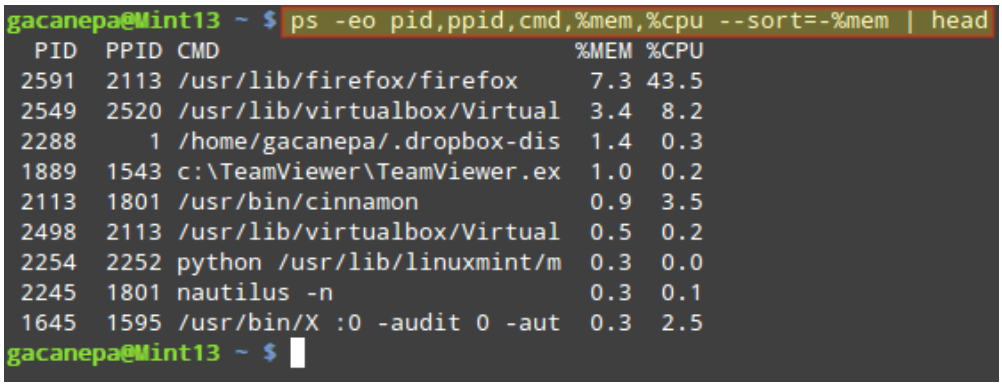
find فرآیندهای linux با استفاده از RAM و CPU

بررسی فرآیندهای بالا مرتب شده بر اساس RAM یا CPU Usage در linux

دستور زیر لیستی از فرآیندهای بالا را به ترتیب با استفاده از RAM و CPU در نسل بعدی نشان می دهد (اگر بخواهید لیست کامل را ببینید خط لوله و سر را بردارید:)

```
# ps -eo pid ،ppid ،cmd٪،mem٪،cpu    --sort = -٪mem |head
```

خروجی نمونه



یافتن فرآیندهای بالا با استفاده از RAM و CPU

شرح مختصری از گزینه های فوق استفاده شده در فرمان بالا.

گزینه) o-یا ps (format-اجازه می دهد تا فرمت خروجی را مشخص کنید.یکی از دلایل من این است که نشان می دهد (pid) PIDs، (pid) PPIDs، نام فایل اجرایی مرتبط با فرآیند (cmd) و استفاده از RAM و CPU (%mem وcpu%به ترتیب.)

علاوه بر این، من از مرتب کردن براساس mem%یا . cpu%به طور پیشفرض، خروجی در شکل صعودی طبقه بندی می شود، اما من شخصا ترجیح می دهم که این نظم را با اضافه کردن علامت منفی در مقابل معیار مرتب سازی معکوس کنم.

I-Nex

یک ابزار پیشرفته برای جمع آوری اطلاعات system / سخت افزار در linux

علاوه بر این ما همچنین می توانیم گزارش پیشرفته ای تولید کنیم و صفحه ای از هر برگ را چاپ کنیم.ابزار I-Nexجزئیات را به صورت سازمان یافته و همچنین زمان واقعی CPU و استفاده از memory را نشان می دهد.

ویژگی های I-Nex

۱. اطلاعات پردازنده
۲. اطلاعات گرافیکی
۳. جزئیات مادربرد
۴. جزئیات memory
۵. جزئیات نسخه کرنل
۶. اطلاعات توزیع linux عامل system linux
۷. گزارش تولید
۸. این گزینه برای گرفتن عکس از هر تب از برنامه کاربردی است.
۹. نام hostsystem

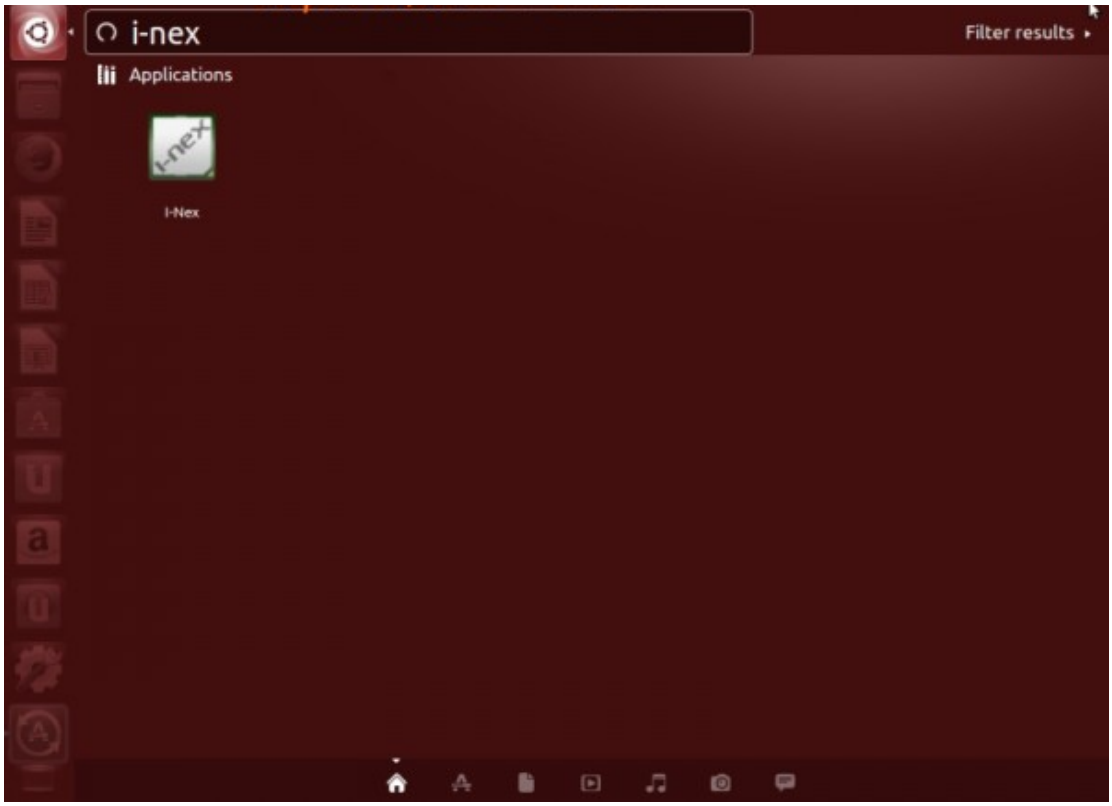
install I-Nexدر مشتقات ubuntu

ما باید Gambas3 PP Aرا برای I-Nex installدر ubuntu اضافه کنیم " Gambas ".مخفف بازگشتی برای Gambas " تقریبا به معنی پایه "است.از دستورات زیر برای اضافه کردن هر دو PPA استفاده کنید و I-Nexرا در مشتقات install ubuntu کنید.

```
$ sudo add-apt-repository ppa: i-nex-development-team / stable
$ sudo add-apt-repository ppa: nemh / gambas3
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install i-nex
```

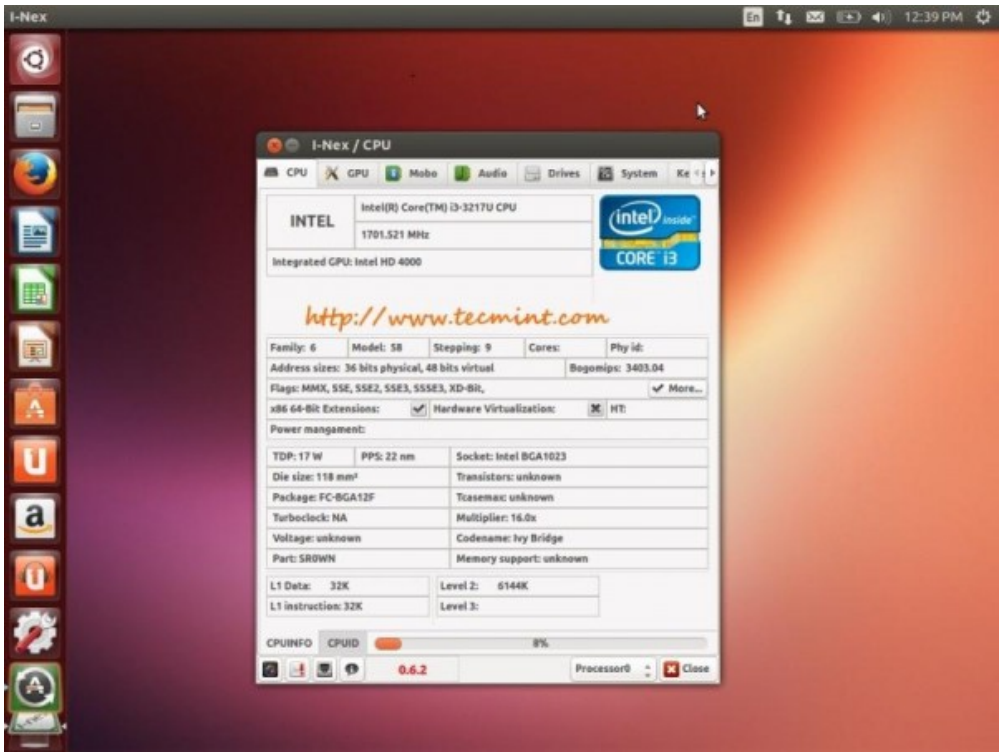
برخی از تصاویر .I-Nex

شروعI-Nex



شروع I-Nex Tool

اطلاعات پردازنده

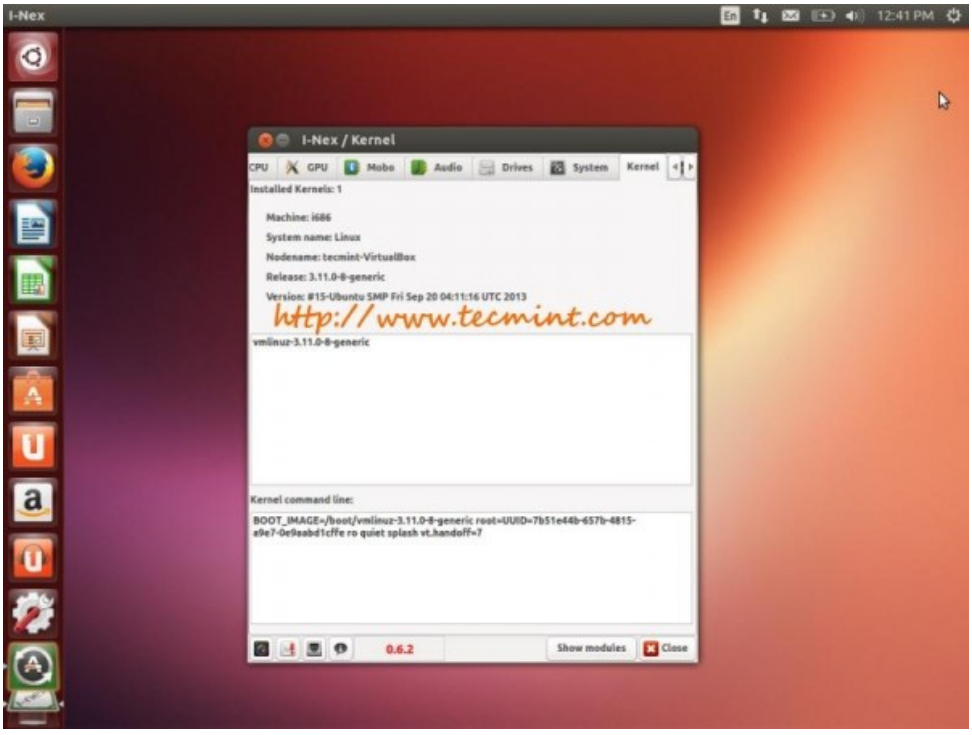


اطلاعات پردازنده

اطلاعات system عامل linux

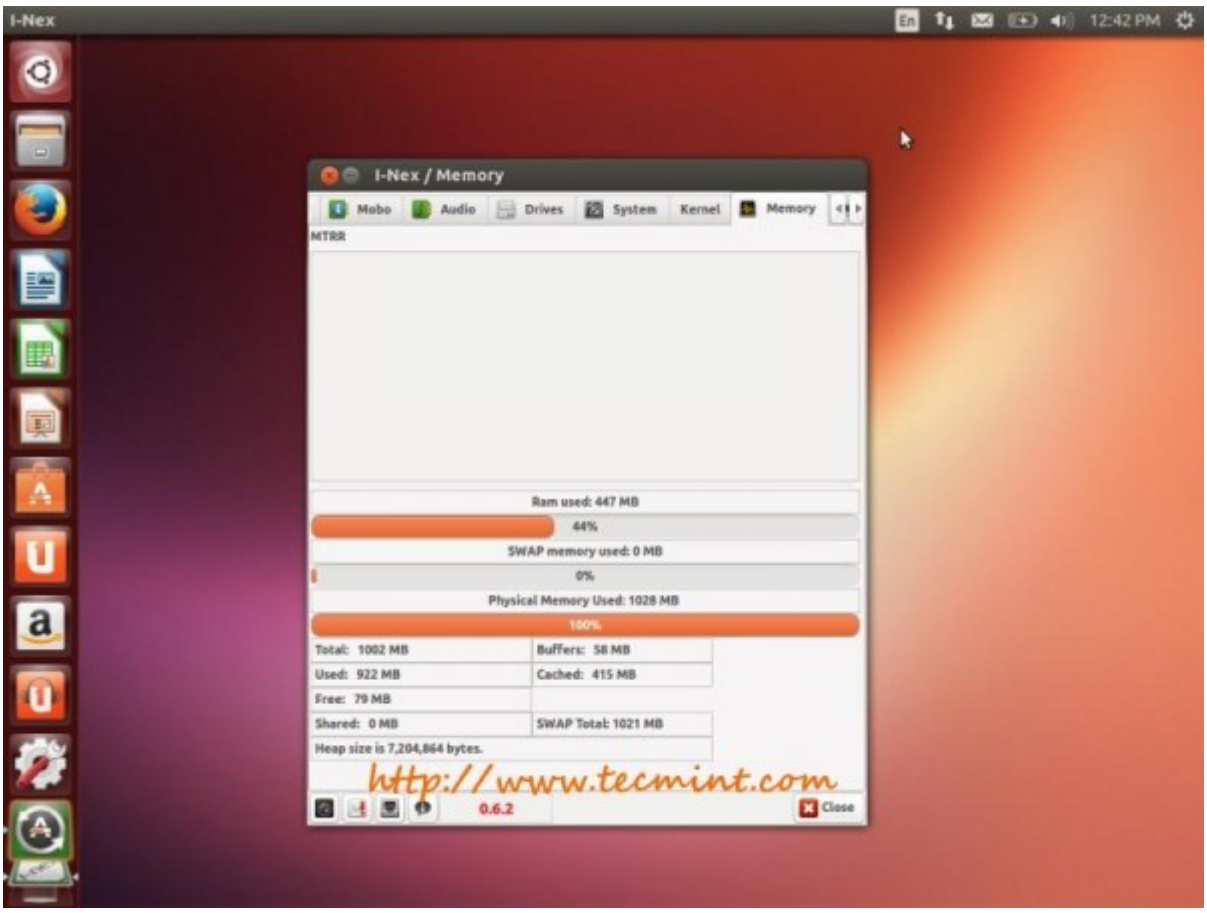
system عامل linux اطلاعات

اطلاعات هسته ای



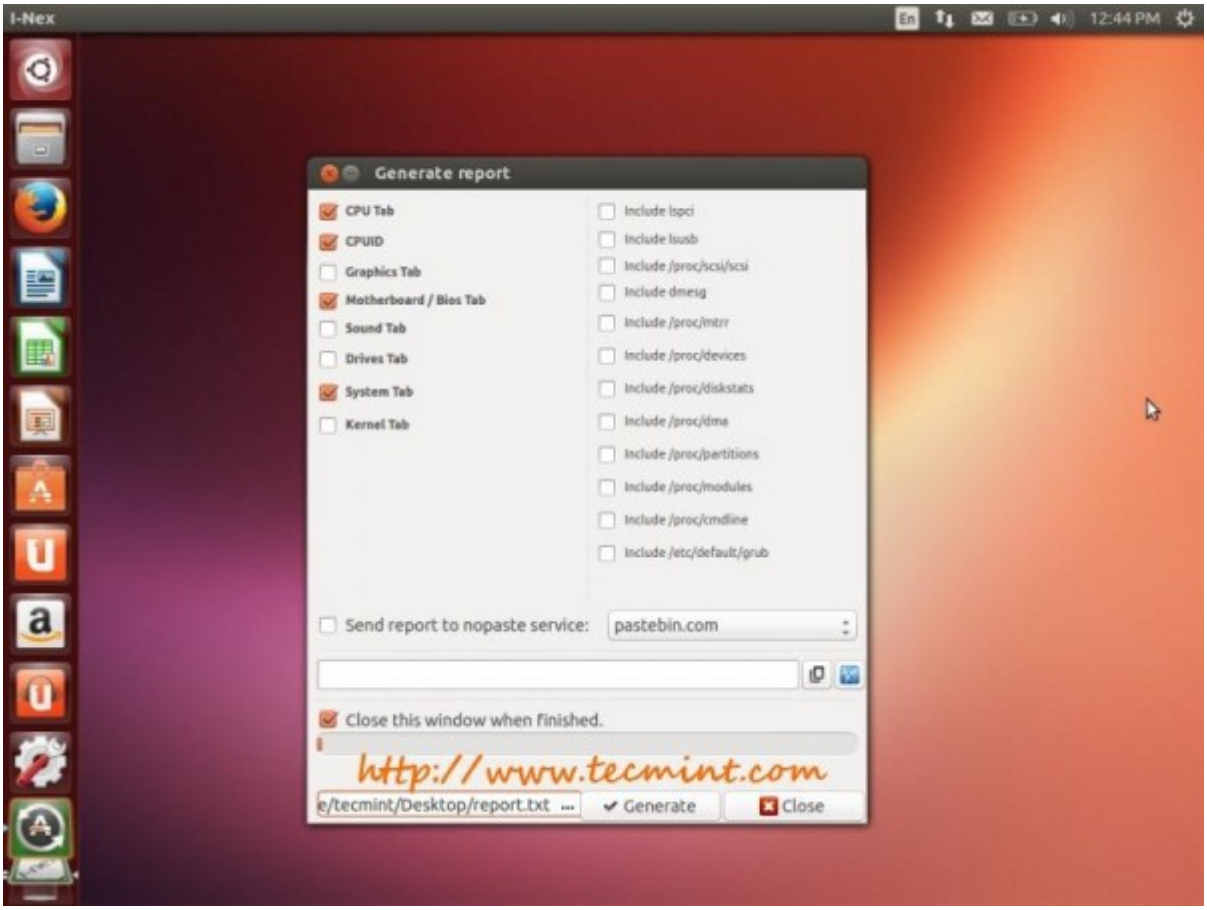
linux اطلاعات هسته

memory اطلاعات



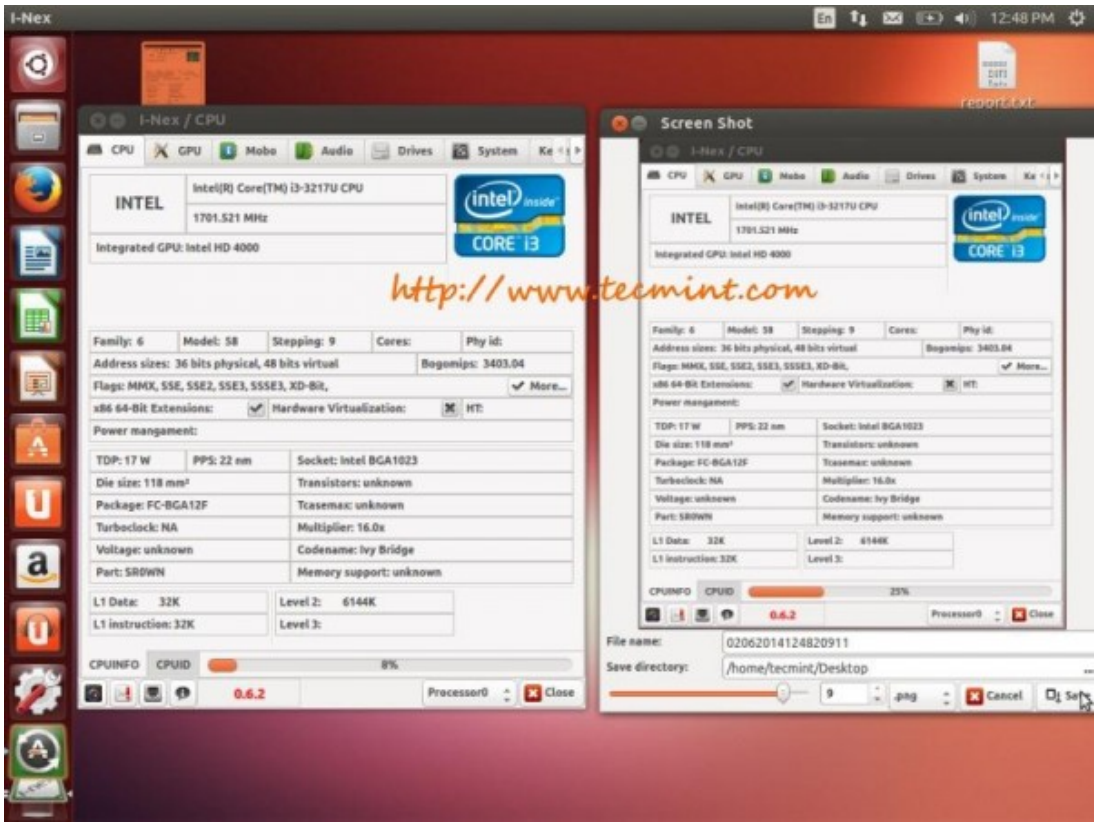
اطلاعات linux memory

گزارش را تولید کنید



انتخاب گزارش سفارشی

گرفتن عکس



عکس بعدی I-Next

پیکربندی سخت افزار فهرست lshw Tool .

lshwابزار کمکی برای جمع آوری اطلاعات عمیق در تنظیمات سخت افزاری کامپیوتر است.شما می توانید از گزینه C-برای انتخاب کلاس سخت افزار، CPUدر این مورد استفاده کنید:

```
$ sudo lshw -C CPU
```

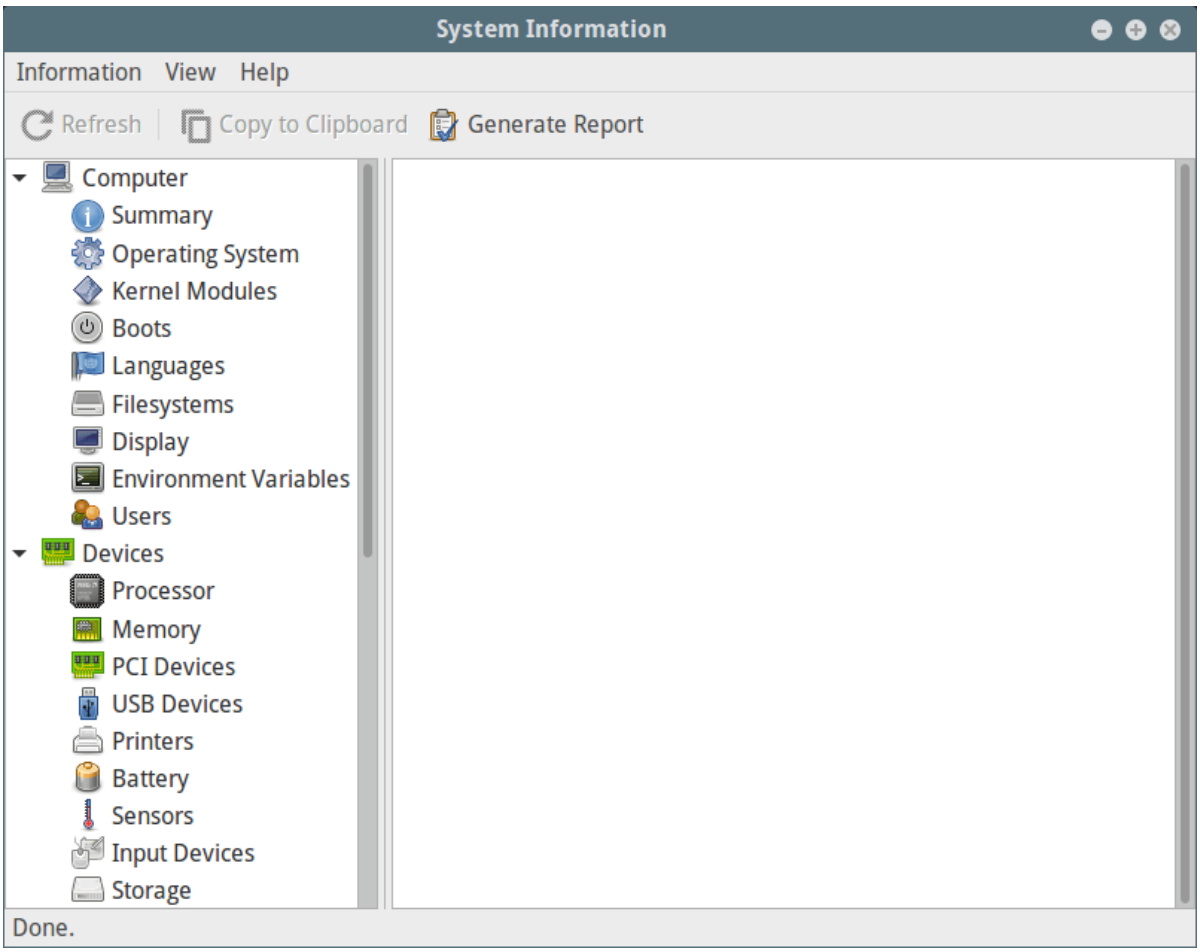
- hardinfo .اطلاعات سخت افزاری در GTK + Window را نشان می دهد

hardinfoاطلاعات سخت افزاری را در یک پنجره GTK + نمایش می دهد، شما می توانید آن را به صورت زیر install کنید:

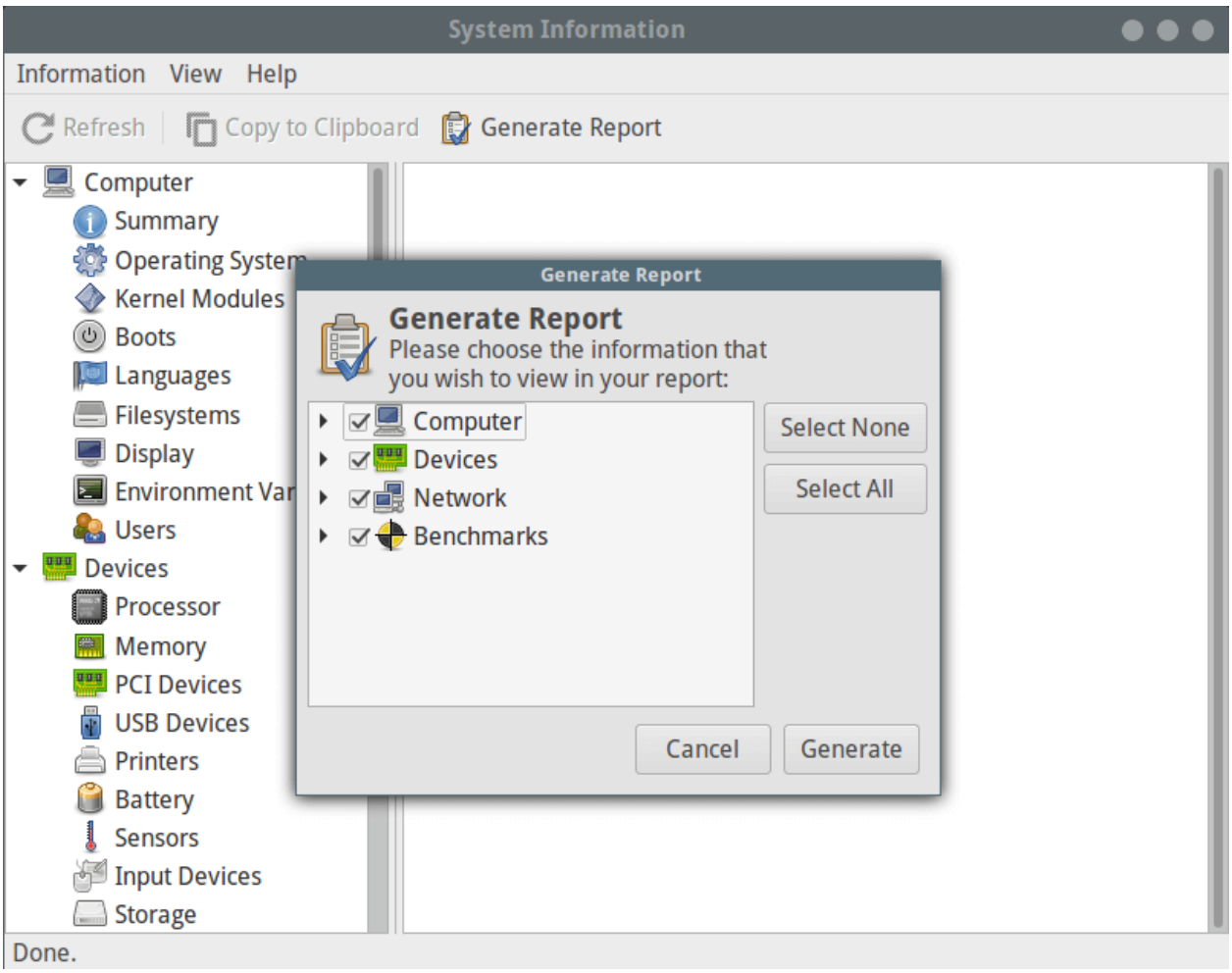
```
$ sudo apt  install hardinfo #    / دبیان
$ sudo yum  install hardinfo #   RHEL / CentOS
$ sudo dnf  install hardinfo  #Fedora
```

هنگامی که آن را install کرده اید، تایپ کنید:

```
$ hardinfo
```

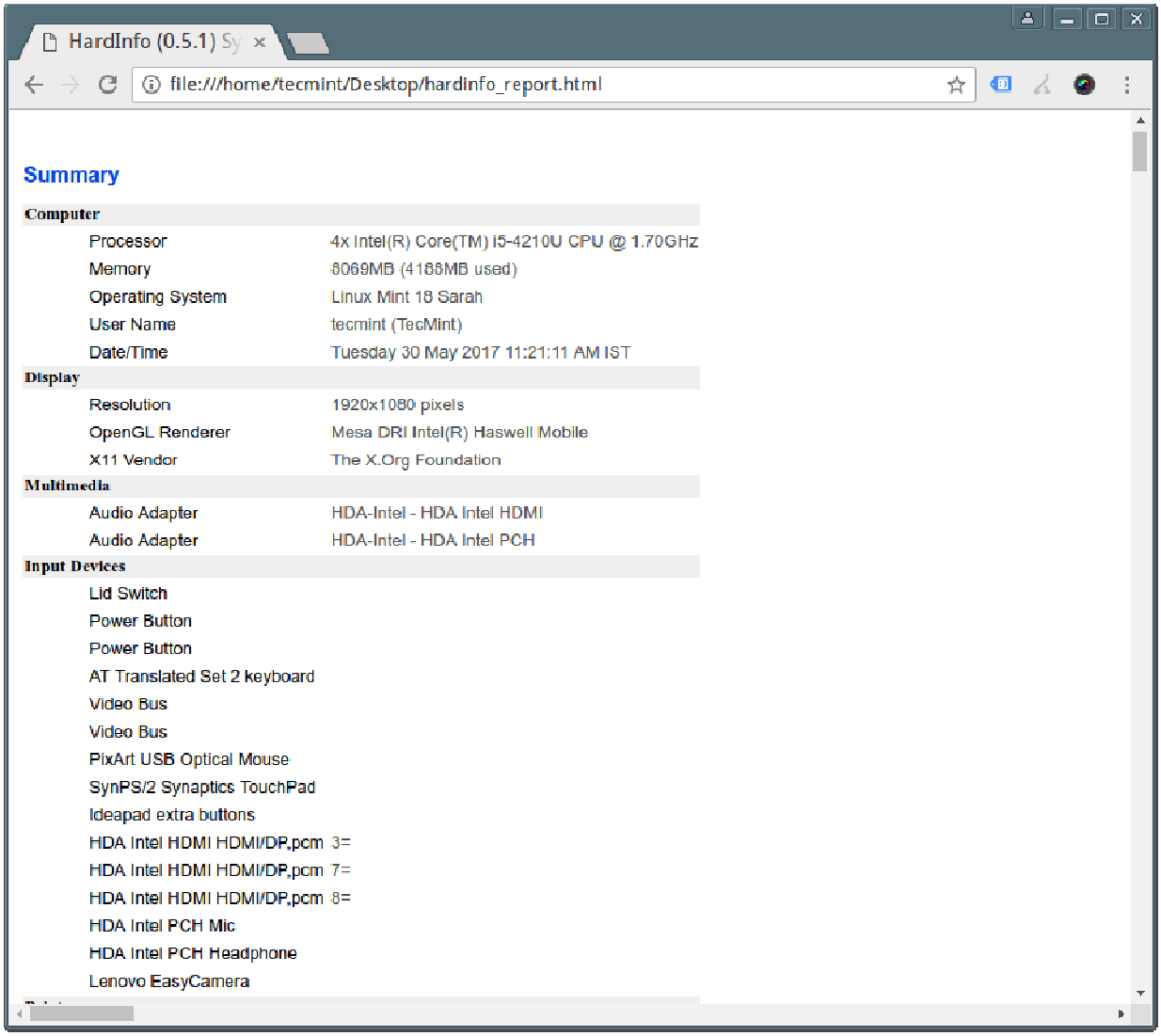


اطلاعات linux system



گزارش گزارش system را تولید کنید

هنگامی که این گزارش را در قالب HTML ایجاد می کنید، می توانید آن را از یک مرورگر وب مشاهده کنید که در زیر نشان داده شده است.



اطلاعات linux system

hwinfo

اطلاعات موجود در مورد سخت افزار را نشان می دهد

hwinfoبرای استخراج اطلاعات در مورد سخت افزار موجود در یک linux system استفاده می شود.برای نمایش اطلاعات مربوط به CPU خود از cpu استفاده کنید

```
$ hwinfo - cpu
```

دستورid

فرمانid نشان می دهد که اطلاعات کاربر و گروه برای کاربر فعلی یا نام کاربری مشخص شده است که در زیر نشان داده شده است.

```
$ id hosein
```

دستورات مفید ifconfig

به روز رسانیifconfig :فرمان شبکه فراموش شده و توسط دستورip جایگزین شده است)یادگیری ۱۰ مثال از دستورات(IP در بیشتر توزیع های .linux

مشاهده تمام تنظیمات شبکه

دستورifconfig بدون هیچ استدلالی تمام جزئیات اینترفیس فعال نمایش داده خواهد شد.دستور ifconfigهمچنین برای بررسی آدرس IP اختصاص داده شده سرور استفاده می شود.

```
[ root@ hosein ~] # ifconfig
```

```
eth0 Link encap: اترنت HWaddr 00: 0B: CD: 1C: 18: 5A
inet addr: 172.16.25.126 Bcast: 172.16.25.63۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۲۲۴ :
inet6 addr: fe80 :: 20b: cdff: fe1c: 185a / 64
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU: 1500
```

اطلاعات تمام اینترفیس های شبکه را نمایش می دهد

دستورifconfig زیر با آرگومان a-اطلاعات تمام اینترفیس های شبکه فعال یا غیر فعال در سرور را نمایش می دهد.این نتایج را برای eth0، lo، sit0وtun0نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein ~] # ifconfig -a
```

چگونگی فعال کردن یک رابط شبکه

پرچم " up " یا " ifup " با نام رابط (eth0) یک رابط شبکه را فعال می کند، اگر در حالت فعال نیست و اجازه ارسال و دریافت اطلاعات را می دهد.به عنوان مثال، " ifconfig eth0 up "یا " ifup eth0 " رابط eth0را فعال کنید.

```
[ root@ hosein ~] # ifconfig eth0
```

یا

```
[ root@ hosein ~] # ifup eth0
```

نحوه غیرفعال کردن یک رابط شبکه

پرچم " down " یا " ifdown " با نام رابط (eth0) رابط کاربری مشخص شده را غیرفعال می کند.به عنوان مثال، اگر " ifconfig eth0 down " یا " ifdown eth0 " رابط eth0را غیرفعال کند، اگر در وضعیت فعال باشد.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0  down
```

یا

```
[ root@ hosein  ~] # ifdown eth0
```

نحوه اختصاص یک آدرس IP به اینترفیس شبکه

برای اختصاص یک آدرس IP به یک رابط خاص، از دستور زیر با نام رابط (eth0) و آدرس IP که می خواهید تنظیم کنید استفاده کنید.به عنوان مثال، " ifconfig eth0 172.16.25.125 "آدرس IP را به رابط eth0 تنظیم می کند.

چگونگی اختصاص یک ماسک شبکه به اینترفیس شبکه

با استفاده از دستورifconfig با استدلال " netmask " و نام رابط به عنوان(eth0) ، شما می توانید یک maskرا به یک رابط مشخص تعریف کنید.به عنوان مثال، " ifconfig eth0 netmask 255.255.255.224 "ماسک شبکه را به یک رابط داده eth0تنظیم خواهد کرد.

نحوه انتقال یک پخش به اینترفیس شبکه

با استفاده از استدلال " پخش "با یک نام رابط، آدرس پخش برای رابط داده شده را تعیین می کند.برای مثال، دستور " ifconfig eth0 broadcast 172.16.25.63 "فرمان آدرس پخش را به رابط eth0می دهد.

چگونگی اختصاصIP ، شبکه و پخش به اینترفیس شبکه

برای اختصاص یک آدرسIP ، آدرس شبکه نت و آدرس پخش در یک بار با استفاده از دستورifconfig با تمام استدلال هایی که در زیر آورده شده است.

نحوه تغییر MTU برای یک رابط شبکه

استدلال " mtu " یک واحد حداکثر انتقال را به یک رابط تعریف می کندMTU.به شما اجازه می دهد تا اندازه محدود بسته هایی که در یک رابط قرار می گیرند تنظیم کنیدMTU.قادر به اداره حداکثر تعداد اکتیپ ها به یک رابط در یک معامله واحد است.به عنوان مثال، " ifconfig eth0 mtu 1000 "حداکثر مقدار انتقال را به مجموعه داده شده (یعنی (1000تنظیم می کند.تمام اتصالات شبکه از تنظیمات MTUپشتیبانی نمی کند.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0 mtu 1000
```

.نحوه فعال سازی حالت چابک

چه اتفاقی در حالت عادی رخ می دهد، زمانی که یک بسته توسط کارت شبکه دریافت می شود، آن را تایید می کند که بسته به خودش متعلق است.اگر نه، بسته به طور معمول بسته می شود، اما در حالت پیش فرض برای پذیرش تمام بسته هایی که از طریق کارت شبکه جریان می یابد استفاده می شود.

اکثر ابزارهای شبکه امروز از حالت پیشفرض برای گرفتن و تجزیه و تحلیل بسته ها استفاده می کنند که از طریق رابط شبکه جریان می یابد.برای تنظیم حالت پیش فرض، از دستور زیر استفاده کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0 promisc
```

.نحوه غیر فعال کردن حالت چابک

برای غیرفعال کردن حالت پیش فرض، از کلید " promisc- " استفاده کنید که رابط شبکه را در حالت عادی برمیگرداند.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0 -proromisc
```

.چگونه نام مستعار جدید را به اینترفیس شبکه اضافه کنید

ابزار ifconfigبه شما امکان می دهد که اینترفیس های شبکه ای بیشتری را با استفاده از نام مستعار پیکربندی کنید.برای اضافه کردن رابط کاربری نام مستعار eth0، از دستور زیر استفاده کنید.لطفا توجه داشته باشید که آدرس شبکه نام مستعار در همان ماسک زیر شبکه.به عنوان مثال، اگر آدرس ip آدرس eth0شما 172.16.25.125باشد ، آدرس IP نام مستعار باید 172.16.25.127باشد.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0: 0 172.16.25.127
```

بعد، با استفاده از دستور ifconfig eth0: 0 ، آدرس رابط شبکه نام مستعار تازه ایجاد شده را بررسی کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0: 0
```

نحوه حذف نام مستعار به اینترفیس شبکه

اگر دیگر نیازی به یک نام شبکه ی نام مستعار نباشید یا آن را نادرست پیکربندی کنید، می توانید آن را با استفاده از دستور زیر حذف کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0: 0 down
```

چگونه آدرس MAC اینترفیس شبکه را تغییر دهید

برای تغییر آدرس) MACدسترسی به کنترل رسانه (یک رابط شبکه eth0، از دستور زیر با استدلال « hw ether »استفاده کنید.برای مثال، زیر را ببینید

```
[ root@ hosein  ~] # ifconfig eth0 hw اتر AA: BB: CC: DD: EE: FF
```

دیگر شبکه های نرم افزاری

۱. - Tcmpdumpابزار ضبط و تجزیه و تحلیل بسته فرمان برای نظارت بر ترافیک شبکه است.
۲. - Netstatیک ابزار نظارت بر شبکه خط فرمان باز است که ترافیک بسته های شبکه های ورودی و خروجی را نظارت می کند.
۳. - Wiresharkیک تحلیلگر پروتکل پروتکل باز است که برای رفع مشکلات مربوط به شبکه استفاده می شود.

۴. - Muninیک برنامه نظارت بر شبکه و system وب است که برای نمایش نتایج در نمودار با استفاده از rrdtool استفاده می شود.

۵. - Cactiبرنامه نظارت و برنامه نویسی کامل وب برای نظارت بر شبکه است.

برای دریافت اطلاعات و گزینه های بیشتر برای هر یک از ابزارهای فوق، با وارد کردن «نام ابزار مرد «در خط فرمان، manapagesرا ببینید.برای مثال، برای دریافت اطلاعات برای ابزار netstat، از دستور به عنوان " net netstat "استفاده کنید.

Shred .بازنویسی یک فایل برای مخفی کردن محتوا

فرض بر این است که فایل حاوی مطالب محرمانه یا محرمانه مانند نامهای کاربری و رمزهای عبور یک system امنیتی است، مهاجم با دانش و مهارت لازم می تواند به راحتی کپی پاک شده فایل را بازیابی کندو به این اعتبارهای کاربری دسترسی پیدا کند (و احتمالا می توانید بعد از آن را حدس بزنید به عنوان سناریو(

در این کتاب، ما تعدادی از ابزار خط فرمان را برای فایلی دائمی و ایمن در linux حذف خواهیم کرد.

Shredیک فایل را برای مخفی کردن محتوای آن رونویسی می کند و همچنین می تواند آن را نیز حذف کند.

```
$ shred-zvu -n 5 passwords.list
```

در فرمان زیر گزینه ها:

۱. - z-بازنویسی نهایی را با صفر برای مخفی کردن z-اضافه می کند

۲. - v-صفحه نمایش پیشرفت عملی را قادر می سازد

۳. - u-فایل را بعد از رونویسی حذف می کند و فایل را حذف می کند

۴. - n-تعداد دفعاتی را برای بازنویسی محتوای فایل تعیین می کند (به طور پیش فرض ۳ است(

```
aaronkilik@tecmint ~ $ shred -zvu -n 5 passwords.list
shred: passwords.list: pass 1/6 (random)...
shred: passwords.list: pass 2/6 (ffffff)...
shred: passwords.list: pass 3/6 (random)...
shred: passwords.list: pass 4/6 (000000)...
shred: passwords.list: pass 5/6 (random)...
shred: passwords.list: pass 6/6 (000000)...
shred: passwords.list: removing
shred: passwords.list: renamed to 00000000000000
shred: 00000000000000: renamed to 0000000000000
shred: 0000000000000: renamed to 000000000000
shred: 000000000000: renamed to 00000000000
shred: 00000000000: renamed to 0000000000
shred: 0000000000: renamed to 000000000
shred: 000000000: renamed to 00000000
shred: 00000000: renamed to 0000000
shred: 0000000: renamed to 000000
shred: 000000: renamed to 00000
shred: 00000: renamed to 0000
shred: 0000: renamed to 000
shred: 000: renamed to 00
shred: 00: renamed to 0
shred: passwords.list: removed
aaronkilik@tecmint ~ $
```

تکه تکه شده - فایل را برای مخفی کردن محتویات آن بازنویسی کنید

پاک کردن – ایمن پاک کردن فایل ها در linux

فرمان پاک کردن linux ایمن فایل ها را از memory مغناطیسی پاک می کند و به این ترتیب امکان بازیابی فایل های حذف شده یا محتویات پوشهرا غیرممکن می سازد.

اول، شما نیاز به install ابزار پاک کنید تا آن را اجرا کنید، دستور زیر را اجرا کنید:

```
$ sudo apt  install  wipe
$ sudo yum install wipe
```

دستور زیر همه چیز را در پوشه private پاک خواهد کرد.

```
$ wipe -rfi private / *
```

جایی که پرچم ها استفاده می شود:

۱. - r-می گوید پاک کردن برای بازگشت بهsubdirectories

۲. - f-امکان حذف اجباری را فعال کرده و درخواست تایید را غیرفعال می کند

۳. - i-روند پیشرفت فرآیند حذف را نشان می دهد

```
aaronkilik@tecmint ~ $ wipe -rfi private/*
Renaming      private/configurations-keys ->      private/T3C6
                        File private/configurations-keys (11 bytes) wiped
Renaming            private/passwords.doc ->            privat
                        File private/passwords.doc (62031 bytes) wiped
Renaming          private/serial-keys.doc ->          private/
                        File private/serial-keys.doc (59826 bytes) wiped
Renaming private/usernames-and-passwds.od -> private/6Ww1WorJ32M
                            File private/usernames-and-passwds.od (10967 bytes) wiped
Operation finished.
4 files wiped and 0 special files ignored in 0 directories, 0 symlinks removed but not followed,
0 errors occured.
aaronkilik@tecmint ~ $
```

پاک کردن - پاک کردن فایل ها در linux

توجه داشته باشید :پاک کردن تنها با قابلیت اطمینان بر روی memory مغناطیسی کار می کند، بنابراین از روش های دیگر برای دیسک های حالت جامد (memory) استفاده کنید.

جعبه ابزار حذف امن برای linux

Secure-deleteمجموعه ای از ابزار حذف فایل امن است که حاوی ابزار srm (secure_deletion)است که برای پاک کردن فایل ها به صورت ایمن استفاده می شود.

ابتدا باید آن را با استفاده از دستور مربوطه install کنید:

```
$ sudo apt-get install  secure-delete
$ sudo yum install secure-delete
```

پس از install، شما می توانید از ابزار SRMبرای حذف فایل ها یا دایرکتوری ها به صورت ایمن بر روی یک linux system به صورت زیر استفاده کنید.

```
$ srm -vz private / *
```

جایی که گزینه های مورد استفاده:

۱. - v-حالت افعال را فعال می کند

۲. - z-آخرین نوشتن را به جای داده های تصادفی با صفر پاک می کند

```
aaronkilik@tecmint ~ $ srm -vz private/*
Using /dev/urandom for random input.
Wipe mode is secure (38 special passes)
Wiping private/system-config-passwds.doc ******************************
******* Removed file private/system-config-passwds.doc ... Done
Wiping private/user-passwords.odt ************************************
 Removed file private/user-passwords.odt ... Done
aaronkilik@tecmint ~ $
```

- srmامن فایل ها را در linux حذف کنید

برای استفاده از گزینه های بیشتر و اطلاعات، از صفحهman srm بخوانید:

```
$ man srm
```

Sfill-Secure

Sfillبخشی از جعبه ابزار امن حذف است، یک دیسک امن و دیسک پاک کننده فضایی است و فایل ها را بر روی فضای دیسک آزاد در یک روش امن حذف می کند Sfill.فضای آزاد در پارتیشن مشخص شدهرا بررسی می کند و آن را با داده های تصادفی ازdev / urandom / پر می کند.

فرمان زیر در قسمت پارتیشن root من sfillرا اجرا می کند، با این که سوئیچ v-فعال کردن حالت متنی:

$ sudo sfill -v / home / aaronkilik / tmp /

با فرض اینکه یک پارتیشن جداگانه ایجاد کرده اید، برای نگهداری دایرکتوریهای خانگی کاربر system عادی، می توانید دایرکتوری را در آن پارتیشن مشخص کنید تا درخواست آن را انجام دهید:

```
$ sudo sfill -v / home / username
```

چند محدودیتی که شما می توانید در صفحه شخصی بخوانید، محدودیت هایی است که شما همچنین می توانید پرچم های اضافی و دستورالعمل ها را پیدا کنید:

```
$ man spfill
```

توجه :این دو ابزار زیرsswap) و (sdmemدر جعبه ابزار پاک سازی ایمن به طور مستقیم برای محدوده این راهنما مستثنی نیست، اما ما آنها را برای هدف دانش و استفاده در آینده توضیح خواهیم داد.

- sswap .5تمیز کننده تعویض امن

این یک پاک کننده پارتیشن امن است، sswapداده ها موجود در پارتیشن swap خود را به شیوه ای امن حذف می کند.

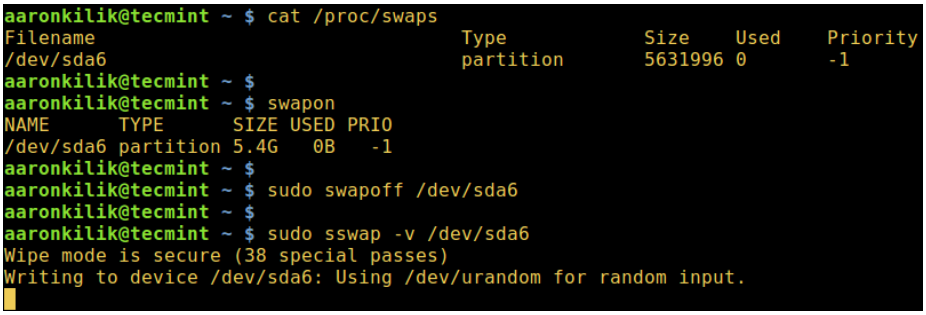
احتیاط :به یاد داشته باشید قبل از استفاده از sswap، پارتیشن swapخود را جدا کنید!در غیر این صورت system شما ممکن است سقوط کند!

به سادگی پارتیشن swap را تعیین کنید (و بررسی کنید که آیا با استفاده از دستورswapon پیکربندی و مبادله دستگاه ها / فایل ها با استفاده از دستورswapon تبدیل می شوند)، بعد، پینگ بندی و تغییر دستگاه ها / فایل ها با دستور swapoffرا غیرفعال می کند.

سپس دستور sswapرا روی پارتیشن swap اجرا کنید:

```
$ cat / proc / swaps
$ swapon
$ sudo swapoff / dev / sda6
$ sudo sswap / dev / sda6
```

این دستور ممکن است کمی طول بکشد تا با ۳۸ گذر پیش فرض تکمیل شود



- sswapپاک کن تعویض امن

sdmem

sdmemپاک کننده memory امن است، طراحی شده است که داده ها موجود در memory (RAM)شما را به صورت امن محافظت می کند.

ابتدا آن را به نام smem، اما به دلیل system های Debain، یک بسته دیگر به نام مصرف memory گزارش شده در هر فرایند و بر اساس کاربر وجود دارد، توسعه دهنده تصمیم گرفت آن را تغییر نام دهد . sdmem

```
$ sudo sdmem -f -v
```

برای اطلاعات بیشتر استفاده، از طریق صفحه man sdmem خواندن:

```
$ man sdmem
```

مانیتورینگ

این سری ما در حال اجرا از دستورات و مانیتورینگ عملکرد در linux است.هر دو دستور Vmstatو Iostatدر کلیه ی system عامل های یونیکس (Linux / Unix / FreeBSD / Solaris)موجود هستند.

اگر دستورات vmstatو iostatدر جعبه شما موجود نیست، لطفا بسته sysstatرا install کنید.دستورات vmstat، sarو iostatمجموعه ای از بسته های موجود در sysstatهستند -ابزار نظارت بر system.Iostatگزارشات CPUو تمام آمار دستگاه را تولید می کند.شما می توانید sysstatرا با استفاده از sourcot sourceاز sysstatلینک download و install کنید، اما توصیه می کنیم از طریق دستور YUMinstall کنید.

مانیتورینگ عملکرد linux با Vmstat

Sysstatرا در install linux کنید

yum-sysstat #را install کنید

۱. - vmstatخلاصه اطلاعات memory ، پردازش ، پیمایش و غیره

۲. - IOSTATآمار پردازش مرکزی (CPU) و آمار ورودی / خروجی برای دستگاه ها و پارتیشن ها.

۶ مثال دستورالعمل Vmstat در linux

۱ فهرست memory فعال و غیر فعال

در مثال زیر شش ستون وجود دارد.قابل توجه ستون ها در صفحه مرد vmstatدر جزئیات توضیح داده شده است.مهم ترین زمینه ها تحت memory و سی هستند، بنابراین در زیر ستون مبادله.

```
[ root@ hosein ~] # vmstat -a
```

```
procs -- -- -- -- --- memoryمبادله --- -- -- -- -- -- -- -- -- -- io --
-- --system -- -- --- CPU -- ---
rb swpd free inactive فعال si so bi bo در cs us sy id wa st
1 0 0 810420 97380 70628 0 0 115 4 89 79 1 6 90 3 0
```

2.اجرای 'X' vmstat ثانیه و 'N'number بار)

با استفاده از این دستور، vmstatهر دو ثانیه اجرا می شود و پس از اجرای شش فواصل به طور خودکار متوقف می شود.

```
[ root@ hosein ~] # vmstat 2 6
```

Vmstat .3با برچسب های زمانی

دستور vmstatبا پارامتر t-نشانگرهای timestampsرا نشان می دهد با هر خطی که در زیر نشان داده شده است.

```
[ hosein @ hosein ~] $ vmstat -t 1 5
```

procs -- -- -- -- --- memoryمبادله --- -- -- -- -- -- -- -- -- io -- -- --system -- -- --- CPU -- -- -- -

آمار شمارنده های مختلف

دستور vmstatو s-سوئیچ نمایش خلاصه شمارنده های رویداد های مختلف و آمار memory است.

```
[ hosein @ hosein ~] $ vmstat -s
```

آمار دیسک

```
[ hosein @ hosein ~] $ vmstat -d
```

نمایش آمار در مگابایت

vmstatدر مگابایت با پارامترهای S-و) Mمجله و مگابایت) نمایش داده می شود.به طور پیش فرض vmstatآمار در کیلابایت را نمایش می دهد.

```
[ root@ hosein ~] # vmstat -SM 1 5
```

نمایش CPU و آمار O / I

Iostatبدون استدلال نمایش پردازنده و I / Oآمار مربوط به تمام پارتیشن ها را نشان می دهد.

```
[ root@ hosein ~] # iostat

linux۲۷۹-۲.۶.۳۲ .el6.i686 ( hosein .com) 09/03/2012 _i686_ (1 CPU)
```

فقط آمار CPU را نشان می دهد

iostatبا استدلال c-فقط آمار CPUرا نشان می دهد که در زیر نشان داده شده است.

```
[ root@ hosein ~] # iostat -c
```

تنها دیسک های I / O Statistics را نشان می دهد

Iostatبا استدلال های d-فقط دیسک های I / Oآمار مربوط به تمام پارتیشن ها را نشان می دهد.

```
[ root@ hosein  ~] # iostat -d
```

.آمار I / O را فقط برای یک دستگاه نشان می دهد .

به طور پیشفرض آن آمار تمام پارتیشن ها را نمایش می دهد، با پیکربندی های p-و دستگاه نمایش تنها دیسک ها I / Oآمار برای دستگاه خاص فقط به عنوان نشان داده شده است.

```
[ root@ hosein  ~] # iostat -p sda
```

نمایش LVM آمار

با پارامتر (Uppercase) N-تنها آمار LVMرا نشان می دهد.

```
[ root@ hosein  ~] # iostat -N
```

Iostat. نسخه

با پارامتر (Uppercase) V-پارامتر iostatرا نشان می دهد.

```
[ root@ hosein  ~] # iostat -V
```

نسخه ۹.۰.۴ sysstat

نکته: vmstatو iostatشامل تعداد ستون ها و پرچم هایی است که ممکن است در جزئیات توضیح داده شود.اگر می خواهید بیشتر در مورد آن بدانید، می توانید صفحه شخصی vmstatو iostatرا مشاهده کنید.لطفا اگر این کتاب را از طریق جعبه نظر خود در زیر پیدا کنید، به اشتراک بگذارید.

دستورiw برای مدیریت دستگاه های بی سیم و پیکربندی آنها استفاده می شود.

```
$  iw l
```

فرمانiwlist

فرمانiwlist نمایش اطلاعات بی سیم دقیق از یک رابط بی سیم را نشان می دهد.دستور زیر شما را قادر میسازد اطلاعات دقیق در مورد رابط wlp1s0دریافت کنید.

```
$  iwlist wlp1s0  scan
```

دستور kill

فرض کنید که یک برنامه داشته باشید که پاسخی نداشته باشد چگونه از آن خلاص شوید؟ شما البته از دستور kill استفاده می کنید .بیایید این را در xload امتحان کنیم .برای انجام این کار می توانید از هر مشکلی یا psاستفاده کنید . با psشما یک شناسه فرآیند (PID) داده می شود .ما هر دو روش را انجام خواهیم داد:

```
me@hossein]$  xload &
[1] 1292
 $  jobs
[1]+ Running xload &
 $  kill %1
 $  xload &
[2] 1293
[1] Terminated xload
 $  ps
PID TTY TIME CMD
1280 pts/5 00:00:00 bash
1293 pts/5 00:00:00 xload
1294 pts/5 00:00:00 ps
 $  kill 1293
[2]+ Terminated xload
 $
```

در حالی که فرمان kill برای "kill" فرآیندها مورد استفاده قرار می گیرد، هدف واقعی آن ارسال *سیگنال ها* به فرآیندها است .اغلب زمان سیگنال در نظر گرفته شده است تا فرایند را فراموش کند، اما بیشتر از آن است .برنامه ها (اگر به درستی نوشته شده باشند) برای سیگنال ها از سیستم عامل گوش فرا می دهند و به آنها پاسخ می دهند، اغلب اجازه می دهد تا برخی از روش های منحصر به فرد قطع شود .به عنوان مثال، یک ویرایشگر متن ممکن است برای هر سیگنالی که نشان می دهد که کاربر ورود به سیستم را خاموش می کند یا اینکه کامپیوتر خاموش می شود، گوش دهد .هنگامی که این سیگنال دریافت می شود، قبل از خروج، کار را ادامه می دهد .دستور killمی تواند سیگنال های مختلفی را برای فرآیندها ارسال کند .تایپ کردن :

```
kill -l
```

به شما یک لیست از سیگنال های آن را پشتیبانی می کند .اکثر آنها نسبتا مبهم هستند، اما چندین مورد مفید هستند :

سیگنال #	نام	شرح
1	**SIGHUP**	هنگامی که .قطع کردن سیگنال برنامه ها می توانند برای این سیگنال گوش دهند و بر آن عمل کنند .ترمینال را ببندید، این سیگنال به فرآیندهای در حال اجرا در یک ترمینال ارسال می شود
2	**SIGINT**	برنامه ها می توانند این .سیگنال وقفه این سیگنال به فرآیندها داده می شود تا آنها را قطع کنند شما همچنین می توانید این سیگنال را به طور مستقیم با .سیگنال را پردازش کنند و بر آن عمل کنند .در پنجره ترمینال که در آن برنامه اجرا می شود را صادر کنید Ctrl-c تایپ کردن
15	**SIGTERM**	دوباره برنامه ها می .سیگنال خاتمه دادن این سیگنال به فرآیندها داده می شود تا آنها را خاتمه دهد اگر سیگنال مشخص نشده باشد، این سیگنال به .توانند این سیگنال را پردازش کنند و بر آن عمل کنند .ارسال می شود killطور پیش فرض توسط دستور
9	**SIGKILL**	برنامه ها نمی .سیگنال را بکشید این سیگنال منجر به فسخ فوری روند توسط هسته لینوکس می شود .توانند برای این سیگنال گوش کنند

اکنون فرض کنید که برنامه ای دارید که ناامید کننده است و شما می خواهید از شر آن خلاص شوید .در اینجا چیزی است که شما انجام می دهید :

۱. از فرمان psبرای دریافت فرآیند شناسایی (PID) فرایندی که می خواهید پایان دهید استفاده کنید .

۲. یک دستور killبرای آن PID صادر کنید .

۳. اگر روند فراموش شود (یعنی سیگنال را نادیده می گیرد)، سیگنال های فزاینده ای را ارسال می کند تا زمانی که پایان یابد .

```
$ ps x | grep bad_program
PID TTY STAT TIME COMMAND
2931 pts/5 SN 0:00 bad_program
```

```
$ kill -SIGTERM 2931
$ kill -SIGKILL 2931
```

kill یک فرایند با استفاده از PID خود با ارسال یک سیگنال به آن (پیش فرض سیگنال برای kill است TERM)استفاده می شود.

```
$ kill -p 2300
$ kill -SIGTERM -p 2300
```

killall فرمان

دستورkillall برای kill یک فرآیند با نام آن مورد استفاده قرار می گیرد.

```
$ killall firefox
```

دستورlast

آخرین دستور لیستی از آخرین کاربران وارد شده را نمایش می دهد.

```
$ last
```

دستورLN برای ایجاد یک لینک نرم افزاری بین فایل ها با استفاده ازs- flag مانند این استفاده می شود.

```
$ ln -s / usr / bin / lscpu cpuinfo
find
```

locate commandبرای find یک فایل به نام استفاده می شود.ابزار Locate بهتر و سریعتر از آن است که همتای خود را پیدا کنید.

دستور زیر یک فایل را با نام دقیق آن (نه * نام *) جستجو می کند:

```
$ locate -b '\ domain-list.txt'
```

فرمان ورود

دستور ورود به system برای ایجاد یک جلسه جدید با system استفاده می شود.از شما خواسته خواهد شد که نام کاربری و گذرواژه خود را به عنوان زیر وارد کنید.

```
$ sudo login
```

دستورls برای فهرست محتویات دایرکتوری استفاده می شود.این کار بیشتر یا کمتر مانند دستور dir انجام می شود.

گزینه l-قالب فرمت لیست طولانی مانند این را می دهد.

```
$ ls -l file1
```

دستور lsof نمونه در linux

این سری از دستورات linux ما است و در این کتاب قصد داریم دستور lsofرا با مثالهای عملی بررسی کنیمlsof.به این معنی است که "فایلهای باز شده از"LiSt Open استفاده می شود تا مشخص شود کدام پرونده چه پروسه ای باز است.همانطور که همه ما می دانیم linux / یونیکس همه چیز را به عنوان یک فایل) لولهها ، سوکت ها ، دایرکتوری ها ، دستگاه ها و غیره) در نظر می گیرد.یکی از دلایل استفاده از دستور lsofاین است که هنگامی که دیسک را نمی توان بدون install به عنوان فایل ها استفاده می شود.با کمک این دستور می توانیم فایل های مورد استفاده را به راحتی شناسایی کنیم.

دستورالعمل lsof linux

1.لیست تمام فایل های باز با فرمان lsof

در مثال زیر لیستی از پرونده های باز را نشان می دهد که بعضی از آنها برای درک بهتر است که ستون هایی مانند دستور ، PID، USER، FD، TYPEو غیره را نمایش می دهد.

```
# lsof
```

بخش ها و مقادیر آن خود توضیحی است.با این وجود، ستون FD & TYPEرا دقیق تر بررسی خواهیم کرد.

- FDنشانگر توصیفگر فایل است و ممکن است برخی از مقادیر را به عنوان:

۱. cwdدایرکتوری کار فعلی

۲. root دایرکتوری rtd

۳. متن برنامه) txtکد و داده ها(

۴. فایل memory memory memory

همچنین در اعداد ستون FDمانند 1uتوصیفگر فایل واقعی است و به دنبال آن شما، r، wاز آن حالت به عنوان:

۱. rبرای دسترسی به خواندن.

۲. Wبرای دسترسی نوشتاری.

۳. شما برای دسترسی به خواندن و نوشتن.

- TYPEاز فایل ها و شناسایی آن.

۱. - DIRدایرکتوری

۲. - REGفایل منظم

۳. - CHRفایل خاص کاراکتر.

۴. - FIFOاولین بار در ابتدا

2.فهرست فایل های باز شده مخصوص کاربر

دستور زیر لیست تمام فایل های باز شده کاربر hoseinرا نمایش می دهد.

```
# lsof -u  hosein
```

```
COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE / OFF NAME NAME
sshd 1838  hosein  cwd DIR 253،0 4096 2 /
sshd 1838  hosein  rtd DIR 253،0 4096 2 /
sshd 1838  hosein  txt REG 253،0 532336 188129 / usr / sbin / sshd
sshd 1838  hosein  mem reg 253،0 19784 190237 /lib/libdl-2.12.so
```

فرآیندهای در حال اجرا در port خاص

برای find تمام فرآیند در حال اجرا از پورت خاص، فقط از دستور زیر با گزینه i-استفاده کنید.مثال زیر تمام پروسه در حال اجرا پورت 22را لیست می کند.

```
# lsof -i TCP: 22
```

COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE / OFF NAME NAME
sshd 1471 root 3u IPv4 12683 0t0 TCP *: ssh (listen)
sshd 1471 root 4u IPv6 12685 0t0 TCP *: ssh (listen)

5.فهرست پرونده های پورت TCP دامنه ۱-۱۰۲۴ را باز کنید

برای لیست تمام روند در حال اجرا از فایل های باز از TCPپورت محدوده از 1024-1است.

```
# lsof -i TCP: 1-1024
```

COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE / OFF NAME NAME
rpcbind 1203 rpc 11u IPv6 11336 0t0 TCP *: sunrpc (listen)
cupsd 1346 root 7u IPv4 12113 0t0 TCP localhost: ipp (listen)
sshd 1471 root 4u IPv6 12685 0t0 TCP *: ssh (listen)
master 1551 root 13u IPv6 12898 0t0 TCP localhost: smtp (listen)
sshd 1834 root 3r IPv4 15101 0t0 TCP 192.168.0.2:ssh-> 192.168.0.1:conclave-cpp (ESTABLISHED)
sshd 1838 hosein 3u IPv4 15101 0t0 TCP 192.168.0.2:ssh-> 192.168.0.1:conclave-cpp (ESTABLISHED)
sshd 1871 root 3r IPv4 15842 0t0 TCP 192.168.0.2:ssh-> 192.168.0.1:groove (ESTABLISHED)
httpd 1918 root 5u IPv6 15991 0t0 TCP *: http (LISTEN)
httpd 1918 root 7u IPv6 15995 0t0 TCP *: https (LISTEN)

6.کاربر را با علامت '^' رد کنید

در اینجا ما کاربر root را رد کردیم.شما می توانید یک کاربر خاص را با استفاده از '^'با فرمان همانطور که در بالا نشان داده شد، حذف کنید.

```
# lsof -i -u ^ root
```

COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE / OFF NAME NAME
rpcbind 1203 rpc 6u IPv4 11326 0t0 UDP *: sunrpc
rpcbind 1203 rpc 7u IPv4 11330 0t0 UDP *: 954
rpcbind 1203 rpc 8u IPv4 11331 0t0 TCP *: sunrpc (listen)

پیدا کردن افرادی که فایل ها و دستورات را دنبال می کنند؟

در زیر مثال نشان می دهد کاربر hosein از فرمان مانند پینگ و etc /استفاده می کند.

```
# lsof -i -u  hosein
```

COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE / OFF NAME NAME
bash 1839 hosein cwd DIR 253،0 12288 15 / etc

لیست تمام اتصالات شبکه

دستور زیر با گزینه '-i'لیست تمام اتصالات شبکه را 'LISTENING & ESTABLISHED ' را نشان می دهد.

```
# lsof -i
```

جستجو توسط PID

مثال زیر فقط نشان می دهد که] PID1یک [است.

```
# lsof -p 1
```

COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE / OFF NAME NAME
init 1 root cwd DIR 253،0 4096 2 /

init 1 root rtd DIR 253،0 4096 2 /

init 1 root txt REG 253،0 145180 147164 / sbin / init

init 1 root۱۹۰۱۴۹ ۱۸۸۹۷۰۴ ۲۵۳،۰ مجله /lib/libc-2.12.so

INIT 1 ROME MEM REG 253،0 142472 189970 /lib/ld-2.12.so

.تمام فعالیت های کاربر خاص را نشان دهید

گاهی اوقات ممکن است مجبور شوید همه پروسه ها را برای یک کاربر خاص kill کنید.فرمان زیر تمام پروسه های کاربر hosein را می کشد.

```
# kill -9 `lsof -t -u  hosein `
```

```
nc / netcat command
```

(netcatبرای انجام هر عملیاتی مربوط به TCP ، UDPیا سوکت های دامنه یونیکس استفاده می شود.این می تواند هر دو IPv4 و IPv6 را برای باز کردن اتصالات TCP ، ارسال بسته های UDP ، listen به پورت های دلخواه TCP وUDP ، انجام scan پورت، اداره کند.

دستور زیر به ما کمک خواهد کرد که ببینیم پورت ۲۲ در host۱۹۲.۱۶۸.۵۶.۵ باز است.

```
$ nc-zv 192.168.1.5 22
```

دستورات Netstat برای مدیریت شبکه linux

netstatآمار شبکه (یک ابزار خط فرمان برای نظارت بر ارتباطات شبکه در هر دو ورودی و خروجی و همچنین مشاهده جداول مسیریابی، آمار رابط کاربری و غیره استnetstat .در تمام system عامل های یونیکس مانند موجود است و همچنین در system عامل ویندوز نیز موجود است.از نظر عیب یابی شبکه و اندازه گیری عملکرد بسیار مفید استnetstat.یکی از ساده ترین ابزارهای شبکه اشکال زدایی شبکه است، به شما می گوید که پورت ها باز هستند و آیا برنامه ها در حال listen به پورت هستند.

دستور Netstat

این ابزار بسیار مهم و مفید برای مدیران شبکه linux و همچنین مدیران system برای نظارت و رفع مشکلات مربوط به شبکه خود و تعیین عملکرد ترافیک شبکه است.این کتاب استفاده از دستور netstatرا با نمونه های آن نشان می دهد که ممکن است در عملیات روزانه مفید باشد.

لیست تمام پورت های متصال TCP وUDP

لیست تمام پورت ها (هر دو TCP و UDP) با استفاده از گزینه .netstat -a

```
# netstat-a |more
```

لیست اتصالات پورت (Transmission Control Protocol) TCPرا با استفاده از . netstat -at

```
# netstat -at
```

لیست اتصالات UDP Ports

فقط پروتکل (UDP پروتکل دیتاگرام کاربر (را با استفاده از netstat -auفهرست کنید.

```
# netstat –au
```

لیست تمام ارتباطات listen

لیست تمام اتصالات پورت فعال listen با . netstat -l

```
# netstat -l
```

لیست تمام پورت های TCP listen

لیست تمام پورتTCP listen فعال با استفاده از netstat -ltگزینه.

```
# netstat -lt
```

اتصال به اینترنت فعال (تنها سرور

Proto Recv-Q ارسال Q-آدرس محلی آدرس دولت خارجی

tcp 0 0 *: dctp *: * listen
tcp 0 0 *: mysql *: * LISTEN
tcp 0 0 *: sunrpc *: * listen
tcp 0 0 *: munin *: * listen
tcp 0 0 *: ftp *: * listen
tcp 0 0 localhost.localdomain: ipp *: * listen
tcp 0 0 localhost.localdomain: smtp *: * listen
tcp 0 0 *: http *: * listen
tcp 0 0 *: ssh *: * listen
tcp 0 0 *: https *: * listen

لیست تمامUDP listen پورت ها

لیست تمام پورت هایUDP listen فعال با استفاده از گزینه . netstat -lu

```
# netstat -lu
```

7. لیست تمام یونیکس های listen

لیست تمام پورت های listen یونیکس فعال با استفاده از

```
netstat –lx
```

نمایش آمار توسط پروتکل

نمایش آمار توسط پروتکل.به طور پیش فرض، آمار برایTCP ، UDP، ICMP، و پروتکل های IP نمایش داده می شود.پارامتر s- می تواند برای تعیین مجموعه ای از پروتکل ها استفاده شود.

```
# netstat -s
```

نمایش آمار توسط پروتکلTCP

نمایش آمار فقط پروتکل TCP با استفاده از گزینه . netstat -st

```
# netstat -st
```

نمایش آمار توسط پروتکلUDP

```
# netstat -su
```

نمایش سرویس با PID

نمایش نام سرویس با شماره PID خود، با استفاده از netstat -tpگزینه / PID" نام برنامه" را نمایش می دهد.

```
# netstat -tp
```

نمایش حالت Promiscuous

نمایش حالت مشکوک با کلیدAC- ، netstatچاپ اطلاعات انتخاب شده یا صفحه نمایش تازه کردن هر پنج ثانیه.بازخوانی پیش فرض صفحه در هر ثانیه.

```
# netstat -ac 5 |grep TCP
```

نمایش مسیر کرنل IP

نمایش جدول کرنل IP با دستور netstat و.route

```
# netstat -r
```

نمایش تراکنش های اینترفیس شبکه

نمایش بسته های شبکه ای از جمله انتقال و دریافت بسته با اندازه.MTU

```
# netstat –i
```

نمایش جدول رابط هسته

نمایش جدول رابطkernel ، مشابه دستور ifconfig است.

```
# netstat -ie
```

نمایش اطلاعات IPv4 و IPv6

اطلاعات عضویت گروه چندپخشی را برای هر دو IPv4 و IPv6 نمایش می دهد.

```
# netstat -g
```

چاپ اطلاعات Netstat به طور مداوم.

برای دریافت اطلاعات netstat هر چند ثانیه، سپس از دستور زیر استفاده کنید، اطلاعات netstat را بصورت مداوم چاپ می کند، هر چند ثانیه می گویند.

```
# netstat -c
```

پیدا کردن آدرس غیر پشتیبانی

family find های نامتناهی پیکربندی شده با برخی اطلاعات مفید.

```
# netstat – verbose
```

یافتن برنامه های listen

یافتن چند برنامه listen که در یک پورت اجرا می شوند.

```
# netstat -ap |grep http
```

" tar " linuxبرای آرشیو نوار است که توسط بسیاری از مدیران linux system / یونیکس برای مقابله با تهیه نسخه پشتیبان تهیه می شود.دستور tar به منظور جمعآوری فایلها و دایرکتوریها در فایل آرشیو فشرده با نام تجاری tarballیا tar، gzipو bzipدر linux استفاده می شود tar.به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد برای ایجاد فایل های آرشیو فشرده و می تواند به راحتی از یک دیسک به دیسک دیگر یا ماشین به ماشین منتقل می شود.

دستورالعمل tar

در این کتاب ما قصد بررسی و بحث در مورد نمونه های مختلف دستور tar را از جمله نحوه ایجاد فایل های بایگانی با استفاده ازtar) ، tar.gzو (tar.bz2فشرده سازی، چگونگی استخراج فایل بایگانی، استخراج یک فایل، مشاهده محتوای فایل ، فایل را تأیید کنید، فایلها یا دایرکتوریها را برای فایل آرشیو اضافه کنید، برآورد اندازه فایل بایگانی tarو غیره

هدف اصلی این راهنما، ارائه نمونه های مختلف دستور tar است که ممکن است برای شما مفید باشد و به کارشناسان در دستکاری آرشیو tar تبدیل شوید.

۱. ایجاد آرشیو فایل tar

دستور زیر مثال زیر یک فایل آرشیو tarرا برای hosein -14-09-12.tarبرای یک پوشه / home / hosein در دایرکتوری کاری فعلی ایجاد می کند.دستور مثال در عمل را ببینید

```
# tar -cvf  hosein -14-09-12.tar / home /  hosein  /
```

```
/ home /  hosein  /
/home/ hosein /cleanfiles.sh
/home/ hosein /openvpn-2.1.4.tar.gz
/home/ hosein / hosein -14-09-12.tar
/home/ hosein /phpmyadmin-2.11.11.3-1.el5.rf.noarch.rpm
/home/ hosein /rpmforge-release-0.5.2-2.el5.rf.i386.rpm
```

بگذارید در مورد هر گزینه ای که ما در فرمان بالا برای ایجاد یک فایل بایگانی tar استفاده کردیم بحث کنیم.

۱. - cیک فایل آرشیو جدید tar. ایجاد می کند.

۲. v - Verboseyپیشرفت فایل tar. را نشان می دهد.

۳. - fنام فایل نوع فایل بایگانی

فایل آرشیو tar.gz را ایجاد کنید

برای ایجاد فایل آرشیو فشرده gzipما از این گزینه به عنوان zاستفاده می کنیم.به عنوان مثال دستور زیر یک فایل MyImages-14-09-12.tar.gzفشرده برای پوشه home / MyImages /ایجاد می کند).توجه : tar.gzو tgz هر دو مشابه هستند.(

```
# tar cvzf MyImages-14-09-12.tar.gz / home / MyImages
```

یا

```
# tar cvzf MyImages-14-09-12.tgz / home / MyImages
```

```
/ home / MyImages /
/home/MyImages/Sara-Khan-and-model-Priyanka-Shah.jpg
/home/MyImages/RobertKristenviolent101201.jpg
/home/MyImages/Justintimerlake101125.jpg
/home/MyImages/Mileyphoto101203.jpg
/home/MyImages/JenniferRobert101130.jpg
/home/MyImages/katrinabarbiedoll231110.jpg
/home/MyImages/the-japanese-wife-press-conference.jpg
/home/MyImages/ReesewitherspoonCIA101202.jpg
/home/MyImages/yanaguptabaresf231110.jpg
```

ایجاد فایل بایگانی tar.bz2

ویژگی bz2فشرده شده و فایل بایگانی کمتر از اندازه gzipرا ایجاد می کند.فشرده سازی bz2زمان بیشتری را برای فشرده سازی و فشرده سازی فایلها در مقایسه با gzipمی گیرد که زمان کمتری را می گیرد.برای ایجاد یک فایل tar کاملا فشرده ما از گزینه jاستفاده می کنیم.دستور زیر مثال زیر فایل phpfiles-org.tar.bz2را برای یک پوشه home / php /ایجاد می کند).توجه : tar.bz2و tbz شبیه tb2 است.(

```
# tar cvfj Phpfiles-org.tar.bz2 / home / php
```

یا

```
# tar cvfj Phpfiles-org.tar.tbz / home / php
```

یا

```
# tar cvfj Phpfiles-org.tar.tb2 / home / php
```

```
/ home / php /
/home/php/iframe_ew.php
/home/php/videos_all.php
/home/php/rss.php
/home/php/index.php
```

/home/php/vendor.php
/home/php/video_title.php
/home/php/report.php
/home/php/object.html
/home/php/video.php

بایگانی فایل Untar tar

برای جدا کردن یا استخراج یک فایلtar ، فقط دستور زیر را با استفاده از گزینه (extract) xصادر کنید.به عنوان مثال دستور زیر فایل public_html-14-09-12.tarرا در دایرکتوری فعلی باز خواهد کرد.اگر می خواهید در یک دایرکتوری جداگانه بازنشانی کنید، از گزینه به عنوان (C-دایرکتوری مشخص شده (استفاده کنید. برای غیرفعال کردن فایل آرشیو tar.gz، فقط دستور زیر را اجرا کنید.اگر میخواهید در دایرکتوریهای مختلف مجددا استفاده کنید، فقط از گزینه C-و مسیر دایرکتوری استفاده کنید، همانطور که در مثال بالا نشان داده شده است.

```
# tar -xvf thumbnails-14-09-12.tar.gz
```

/ home / public_html / videos / thumbnails /
/home/public_html/videos/thumbnails/katdeepika231110.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/katrinabarbiedoll231110.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/onceuponatime101125.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/playbutton.png
/home/public_html/videos/thumbnails/ReesewitherspoonCIA101202.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/snagItNarration.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/Minissha-Lamba.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/Lindsaydance101201.jpg
/home/public_html/videos/thumbnails/Mileyphoto101203.jpg

برای غیرفعال کردن فایل tar.bz2بسیار فشرده، فقط از دستور زیر استفاده کنید.دستور زیر مثال زیر تمام فایل های flvرا از فایل آرشیو جدا می کند.

```
# tar -xvf videos-14-09-12.tar.bz2
```

/home/public_html/videos/flv/katrinabarbiedoll231110.flv
/home/public_html/videos/flv/BrookmuellerCIA101125.flv
/home/public_html/videos/flv/dollybackinbb4101125.flv
/home/public_html/videos/flv/JenniferRobert101130.flv
/home/public_html/videos/flv/JustinAwardmovie101125.flv

/home/public_html/videos/flv/Lakme-Fashion-Week.flv
/home/public_html/videos/flv/Mileyphoto101203.flv
/home/public_html/videos/flv/Minissha-Lamba.flv

فهرست محتویات فایل بایگانی tar

برای فهرست محتویات فایل آرشیوtar ، فقط دستور زیر را با گزینه) الیست محتوا (اجرا کنید.دستور زیر محتوی فایل uploadprogress.tarرا فهرست می کند.

```
# tar -tvf uploadprogress.tar
```

-rw-r - r -- chregu / staff 2276 2011-08-15 18:51:10 package2.xml
-rw-r - r -- chregu / کارکنان ۷۸۷۷ ۱۵-۰۸-۲۰۱۱ ۱۸:۵۱:۱۰ uploadprogress / examples / index.php
-rw-r - r -- chregu / staff 1685 2011-08-15 18:51:10 uploadprogress / examples / server.php
-rw-r - r -- chregu / staff 1697 2011-08-15 18:51:10 uploadprogress / examples / info.php
-rw-r - r -- chregu / کارکنان ۳۶۷ ۱۵-۰۸-۲۰۱۱ ۱۸:۵۱:۱۰ uploadprogress / config.m4
-rw-r - r -- chregu / کارکنان ۳۰۳ ۱۵-۰۸-۲۰۱۱ ۱۸:۵۱:۱۰ uploadprogress / config.w32
-rw-r - r -- chregu / کارکنان ۳۵۶۳ ۱۵-۰۸-۲۰۱۱ ۱۸:۵۱:۱۰ uploadprogress / php_uploadprogress.h
-rw-r - r -- chregu / staff 15433 2011-08-15 18:51:10 uploadprogress / uploadprogress.c
-rw-r - r -- chregu / staff 1433 2011-08-15 18:51:10 package.xml

فهرست محتوا tar.gz بایگانی فایل

دستورالعمل زیر را برای لیست محتویات فایل tar.gzاستفاده کنید.

```
# tar -tvf staging. hosein .com.tar.gz
```

-rw-r - r -- root / root 0 2012-08-30 04:03:57 staging. hosein .com-access_log
-rw-r - r -- root / root 587 2012-08-29 18:35:12 staging. hosein .com-access_log.1
-rw-r - r -- root / root 156 2012-01-21 07:17:56 staging. hosein .com-access_log.2
-rw-r - r -- root / root 156 2011-12-21 30:56 staging. hosein .com-access_log.3
-rw-r - r -- root / root 156 2011-11-20 17:28:24 staging. hosein .com-access_log.4
-rw-r - r -- root / root 0 2012-08-30 04:03:57 staging. hosein .com-error_log
-rw-r - r -- root / root 3981 2012-08-29 18:35:12 staging. hosein .com-error_log.1
-rw-r - r -- root / root 211 2012-01-21 07:17:56 staging. hosein .com-error_log.2
-rw-r - r -- root / root 211 2011-12-21 30:56 staging. hosein .com-error_log.3

-rw-r - r -- root / root 211 2011-11-20 17:28:24 staging. hosein .com-error_log.4

فهرست محتوای *tar.bz2* آرشیو

برای فهرست محتویات فایل tar.bz2، دستور زیر را صادر کنید.

```
# tar -tvf Phpfiles-org.tar.bz2
```

drwxr-xr-x root / root 0 2012-09-15 03:06:08 / home / php /
-rw-r - r -- root / root 1751 2012-09-15 03:06:08 /home/php/iframe_ew.php
-rw-r - r -- root / root 11220 2012-09-15 03:06:08 /home/php/videos_all.php
-rw-r - r -- root / root 2152 2012-09-15 03:06:08 /home/php/rss.php
-rw-r - r -- root / root 3021 2012-09-15 03:06:08 /home/php/index.php
-rw-r - r -- root / root 2554 2012-09-15 03:06:08 /home/php/vendor.php
-rw-r - r -- root / root 406 2012-09-15 03:06:08 /home/php/video_title.php
-rw-r - r -- root / root 4116 2012-09-15 03:06:08 /home/php/report.php
-rw-r - r -- root / root 1273 2012-09-15 03:06:08 /home/php/object.html

برای استخراج یک فایل به نام cleanfiles.shاز cleanfiles.sh.tar از دستور زیر استفاده کنید.

```
# tar -xvf cleanfiles.sh.tar cleanfiles.sh
```

یا

```
# tar    --extract    --file = cleanfiles.sh.tar cleanfiles.sh
```

cleanfiles.sh

برای استخراج یک فایل hosein backup.xmlاز فایل آرشیو hosein backup.tar.gz، از دستور زیر استفاده کنید.

```
# tar -zxvf  hosein backup.tar.gz  hosein backup.xml
```

یا

```
# tar    --extract    --file =  hosein backup.tar.gz  hosein backup.xml
```

hosein backup.xml

برای استخراج یک فایل به نام index.phpاز فایل Phpfiles-org.tar.bz2از گزینه زیر استفاده کنید.

```
# tar -jxvf Phpfiles-org.tar.bz2 home / php / index.php
```

یا

```
# tar    --extract    --file = Phpfiles-org.tar.bz2 /home/php/index.php
```

/home/php/index.php

برای استخراج یا جدا کردن چندین فایل از فایل آرشیو tar، tar.gzو . tar.bz2به عنوان مثال دستور زیر فایل ۱ " file 2 "را از فایل های بایگانی استخراج می کند.

```
# tar -xvf  hosein -14-09-12.tar " file 1 " " file 2 "
```

```
# tar -zxvf MyImages-14-09-12.tar.gz " file 1" " file2 "
```

```
# tar -jxvf Phpfiles-org.tar.bz2 " file1 " " file2"
```

برای استخراج گروهی از فایلهای ما از استخراج بر اساس کلمات استفاده می کنیم.برای مثال، برای استخراج گروهی از تمام فایل هایی که الگوی آنها با phpآغاز می شود از یک فایل آرشیو tar، tar.gzو. tar.bz2

```
# tar -xvf Phpfiles-org.tar - wildcards '* .php'
```

```
# tar -zxvf Phpfiles-org.tar.gz - wildcards '* .php'
```

```
# tar -jxvf Phpfiles-org.tar.bz2 - wildcards '* .php'
```

/home/php/iframe_ew.php
/home/php/videos_all.php
/home/php/rss.php
/home/php/index.php
/home/php/vendor.php
/home/php/video_title.php
/home/php/report.php
/home/php/video.php

برای اضافه کردن فایل ها یا دایرکتوری ها به فایل های آرشیو شده موجود، از گزینه (append) rاستفاده می کنیم.برای مثال ما فایل xyz.txtو دایرکتوری phpرا به فایل آرشیو hosein -14-09-12.tarاضافه میکنیم.

```
# tar -rvf  hosein - 14-09-12.tar xyz.txt
```

```
# tar -rvf  hosein -14-09-12.tar php
```

فایل ها یا راهنماها را به فایل tar.gz و tar.bz2 اضافه کنید

دستور tar به گزینه ای برای اضافه کردن فایل ها یا دایرکتوری ها به یک فایل آرشیو tar.gzو tar.bz2فشرده موجود نیست.اگر ما سعی می کنیم خطای زیر را دریافت می کنیم.

```
# tar -rvf MyImages- 14-09-12.tar.gz xyz.txt

# tar -rvf Phpfiles-org.tar.bz2 xyz.txt
```

اندازه فایل های آرشیو tar ، tar.gzو tar.bz2 را بررسی کنید

برای بررسی حجم فایل tar، tar.gzو tar.bz2از دستور زیر استفاده کنید.به عنوان مثال دستور زیر حجم فایل بایگانی را در کیلوبایت (KB) نمایش می دهد.

```
# tar -czf -  hosein -14-09-12.tar |WC-C
```

12820480

```
# tar -czf - MyImages-14-09-12.tar.gz |WC-C
```

112640

```
# tar -czf - Phpfiles-org.tar.bz2 |WC-C
```

20480

طرز استفاده و گزینه ها

۱. - cیک فایل آرشیو ایجاد کنید
۲. - xاستخراج فایل بایگانی
۳. - vپیشرفت فایل بایگانی را نشان می دهد.
۴. - fنام پرونده فایل بایگانی
۵. - Tمشاهده محتوای فایل بایگانی
۶. - jبایگانی فیلتر از طریق bzip2.
۷. - zآرشیو فیلتر از طریق gzip.
۸. - Rاضافه کردن یا به روز رسانی فایل ها یا دایرکتوری ها به فایل بایگانی موجود.
۹. - Wتأیید یک فایل بایگانی
۱۰. - wildcardsمشخص کردن الگوهای دستور فرمان unix tar.

فرمانpstree

pstreeفرآیندهای در حال اجرا را به عنوان یک درخت نشان می دهد که در PID یاinit root دارد اگر PID حذف شود.

```
$ pstree
```

فرمانpwd

دستورpwd نام پوشه فعلی / کار را در زیر نشان می دهد.

```
$ pwd
```

فرمانpstree

pstreeفرآیندهای در حال اجرا را به عنوان یک درخت نشان می دهد که در PID یاinit root دارد اگر PID حذف شود.

```
$ pstree
```

فرمانpwd

دستورpwd نام پوشه فعلی / کار را در زیر نشان می دهد.

```
$ pwd
```

فرمانrdiff-backup

rdiff-backupیک اسکریپت پشتیبان افزاریافزایشی محلی / از راه دور است که در پایتون نوشته شده است.این در هر system عامل POSIX مانند linux، مک OS X کار می کند.

توجه داشته باشید که برای پشتیبان گیری از راه دور، شما باید همان نسخه از ردیف پشتیبان را بر روی دستگاه های محلی و از راه دور install کنید.در زیر یک مثال از یک دستور تهیه نسخه پشتیبان تهیه می شود:

```
$ sudo rdiff-backup / etc /media/ hosein /Backup/server_etc.backup
```

دستورrestart

دستورreboot ممکن است برای توقف، خاموش کردن یا systemrestartبه صورت زیر استفاده شود.

```
$ restart
```

تغییر نام دستور

تغییر نام فرمانبرای تغییر نام بسیاری از فایل ها در یک بار استفاده می شود.اگر شما مجموعه ای از فایل های با پسوند " html. "را داشته باشید و شما می خواهید همه آنها را با " php. " تغییر نام دهید، می توانید دستور زیر را تایپ کنید.

```
$ rename / \. html $ / \. php / '* .html
```

فرمانrm

فرمانrm برای حذف فایل ها یا دایرکتوری ها به صورت زیر استفاده می شود.

```
$ rm file1
$ rm -rf my-files
```

مراقب باشید با !RM

لینوکس یک دستور undelete ندارد هنگامی که چیزی را با rmحذف می کنید، از بین رفته است .اگر دقت نکنید، به خصوص با کلمات سرچشمی، می توانید خسارت فوق العاده ای در سیستم خود ایجاد کنید .

قبل از استفاده از rmبا wildcards ، این ترفند مفید را امتحان کنید :فرمان خود را با استفاده از ls بسازید .با انجام این کار، می توانید قبل از پاک کردن فایل ها، علامت های مختلف خود را ببینید .پس از اینکه فرمان خود را با lsتست کردید، فرمان را با کلید فلش بالا به خاطر بیاورید و سپس RMرا برای lsدر فرمان جایگزین کنید .

دستور فرمانrmdir

دستورrmdir به حذف / حذف پوشه های empty به صورت زیر کمک می کند.

```
$ rmdir / backup / all
```

دستور

دستورscp شما را قادر می سازد به طور مثال فایل های ایمن را در بین hostها در یک شبکه کپی کنید.

```
$ scp ~ / names.txt root@192.168.56.10 : /root/names.txt
```

دستورshutdown

دستورshutdown برنامه زمانی برای system را خاموش می کند.این ممکن است برای توقف، خاموش کردن یا restart دستگاه مانند این مورد استفاده شود.

```
$ shutdown - power up
```

یاد بگیرید چگونه برای نشان دادن یک پیام سفارشی به کاربران قبل از خاموش کردن سرور . linux

فرمانsleep برای تأخیر یا مکث (به طور خاص اعدام یک فرمان) برای یک مقدار مشخص از زمان استفاده می شود.

```
$ check.sh ؛sleep؛۵ sudo apt update
```

دستورstat

statبرای نشان دادن وضعیت فایل یا system فایل مانند این استفاده می شود-f) برای مشخص کردن یک system فایل.(

```
$ stat file1
```

دستور su

دستورsu برای انتقال به یکی دیگر از شناسه کاربر استفاده می شود یا در طول یک جلسه ورود، root می شود.توجه داشته باشید هنگامی که suبدون نام کاربری فراخوانی می شود، به طور پیش فرض به root تبدیل می شود.

```
$ su
$ su  hosein
```

دستور sudo

دستورsudo اجازه می دهد یک کاربر مجاز system برای اجرای فرمان به عنوان root یا یک کاربر دیگر، همانطور که توسط سیاست امنیتی مانند sudoers تعریف شده است.

در این مورد، شناسه کاربری واقعی (نه موثر) کاربر که sudoاجرا می شود برای تعیین نام کاربری که با آن به پرس و جو از سیاست امنیتی استفاده می شود استفاده می شود.

```
$ sudo apt update
$ sudo useradd  hosein
$ sudo passwd  hosein
```

فرمان touch

فرمان touchزمانبندیهای فایل را تغییر می دهد، همچنین می تواند برای ایجاد یک فایل به صورت زیر استفاده شود.

```
$ touch file.txt
```

فرمان wall

فرمان wall برای ارسال / نمایش پیام به تمامی کاربران system استفاده می شود به شرح زیر است.

```
$ wall
```

"این hosein است - linux چگونه"Tos

نسخه linux

چند راه برای دانستن نسخه linux شما در حال اجرا بر روی دستگاه شما وجود دارد، همچنین نام توزیع شما و نسخه کرنل و برخی اطلاعات اضافی که احتمالا می خواهید در ذهن داشته باشید یا در نوک انگشتان خود داشته باشید وجود دارد.

بنابراین، در این راهنمای ساده اما مهم برای کاربران linux جدید، به شما نشان خواهم داد که چگونه این کار را انجام دهید.انجام این کار ممکن است به نظر می رسد که کار نسبتا آسان است، با این حال، داشتن دانش خوب از system شما همیشه توصیه می شود برای تعداد زیادی از دلایل از جمله install و راه اندازی بسته های مناسب برای نسخه linux خود را، برای گزارش آسان از اشکالات همراه با بسیاری از بیشتر.

پیشنهادی برای خواندن:۵ راه برای یافتن linux system ۳۲ bit یا ۶۴ bit است

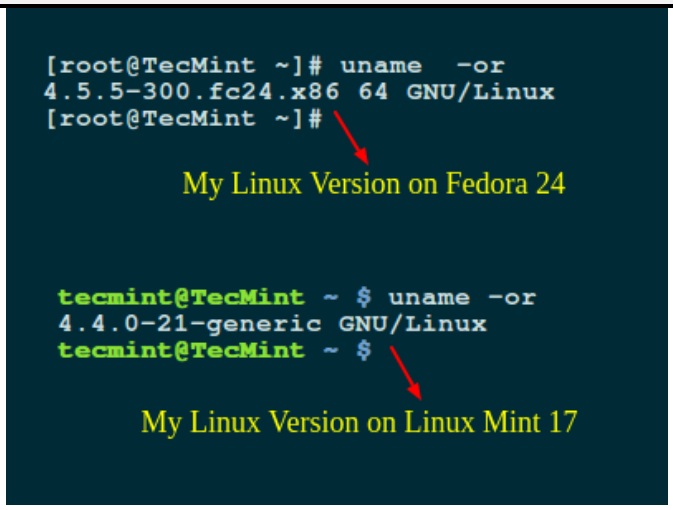
با این گفتن، به ما اجازه دهید که اطلاعاتی در مورد توزیع linux شما ایجاد کند.

مشاهده نسخه کرنل linux

ما از دستور unameاستفاده خواهیم کرد که برای چاپ اطلاعات linux system مانند نسخه کرنل و نام آزمایشی، نام hostشبکه، نام سخت افزار دستگاه، architect پردازنده، پلت فرم سخت افزار و system عامل استفاده می شود.

برای find کدام نسخه از هسته linux که در حال اجرا هستید، تایپ کنید:

```
$ uname یا
```

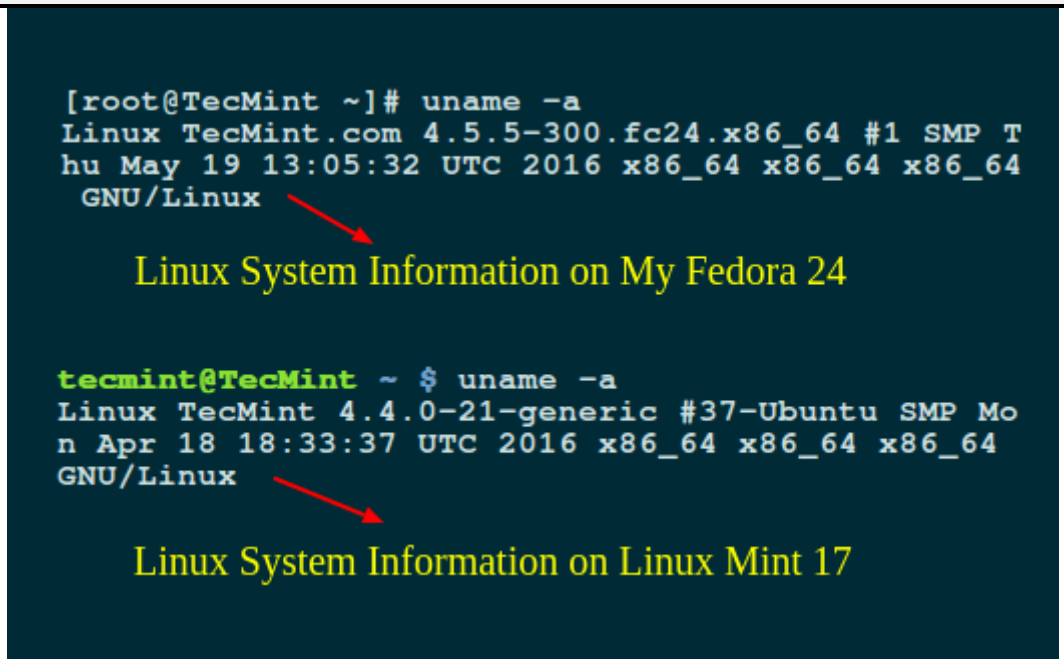


نسخه کنونی نسخه کرنل linux را در system اجرا می کند

در فرمان قبلی، گزینه o-چاپ نام system عامل و r-نسخه آزمایشی کرنل را چاپ می کند.

شما همچنین می توانید از گزینه a-با دستور unameبرای چاپ تمام اطلاعات system به صورت زیر استفاده کنید:

```
$ uname -a
```

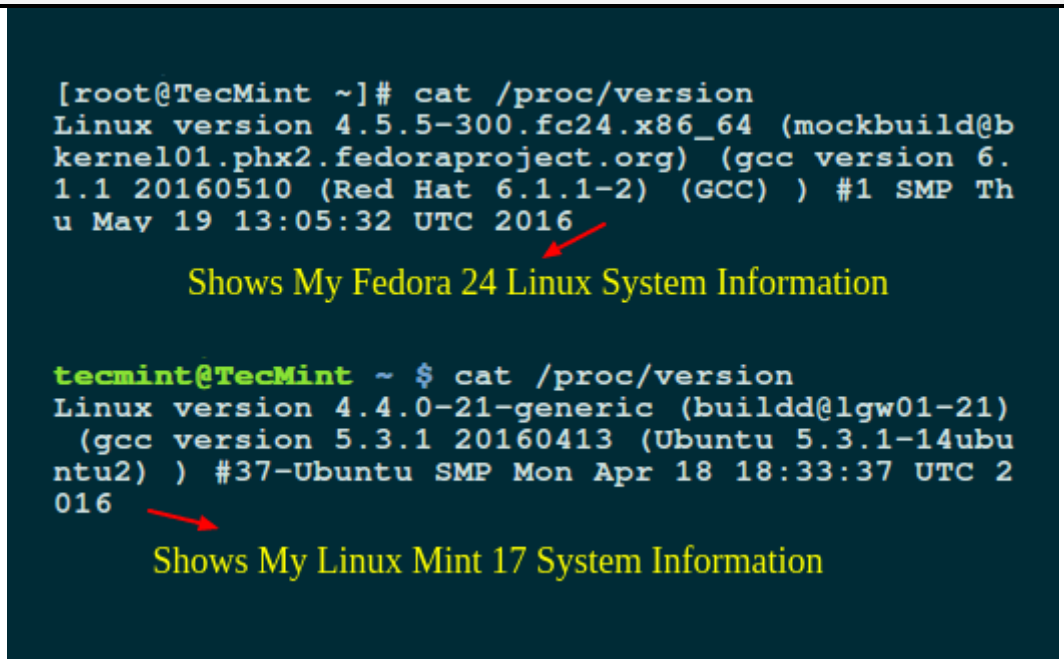


اطلاعات linux system را نشان می دهد

بعد، ما از پرونده system پرونده proc / استفاده خواهیم کرد که اطلاعات مربوط به فرایندها و سایر اطلاعات system را ذخیره می کند، آن را به proc/متصل می کند و در زمان بوت شدن قرار می گیرد.

به سادگی دستور زیر را برای نمایش برخی از اطلاعات system خود از جمله نسخه کرنل linux تایپ کنید:

```
$ cat / proc / version
```



اطلاعات linux system را نشان می دهد

از تصویر بالا، شما باید اطلاعات زیر را داشته باشید:

۱. نسخه linux (کرنل) که شما در حال اجرا هستید :نسخه linux ۴.۵.۵-۳۰۰_64x86.fc24.

۲. نام کاربری که هسته شما را کامپایل کرد :
mockbuild@bkernel01.phx2.fedoraproject.org

۳. نسخه کامپایلر GCC برای ساخت هسته20160510 6.1.1 gcc version :

۴. نوع هسته) SMP 1 # :هسته متقارن (MultiProcessing این system ها را پشتیبانی می کند با system های چند پردازنده یا چند پردازنده مرکزی.

۵. تاریخ و زمان زمانی که هسته ساخته شد :جمعه ۱۹ مه ۱۳:۰۵:۳۲ UTC 2016

نام linux توزیع و نسخه انتشار را پیدا کنید

بهترین راه برای تعیین نام توزیع linux و انتشار اطلاعات نسخه، استفاده از دستور cat /etc/os-releaseکه در تقریبا تمام system عامل linux کار می کند.

-- -- -- -- -- در Linux Red Hat -- -- -- -- --

```
$ cat / etc / redhat-release
```

-- -- -- -- -- در CentOS Linux -- -- -- -- --

```
$ cat / etc / centos-release
```

-- -- -- -- -- linuxدر فدورا -- -- -- -- --

```
$ cat / etc / fedora release
```

-- -- -- -- -- دبیانlinuxدر -- -- -- -- --

```
$ cat / etc / debian_version
```

-- -- -- -- -- linux linux و ubuntuدر -- -- -- -- --

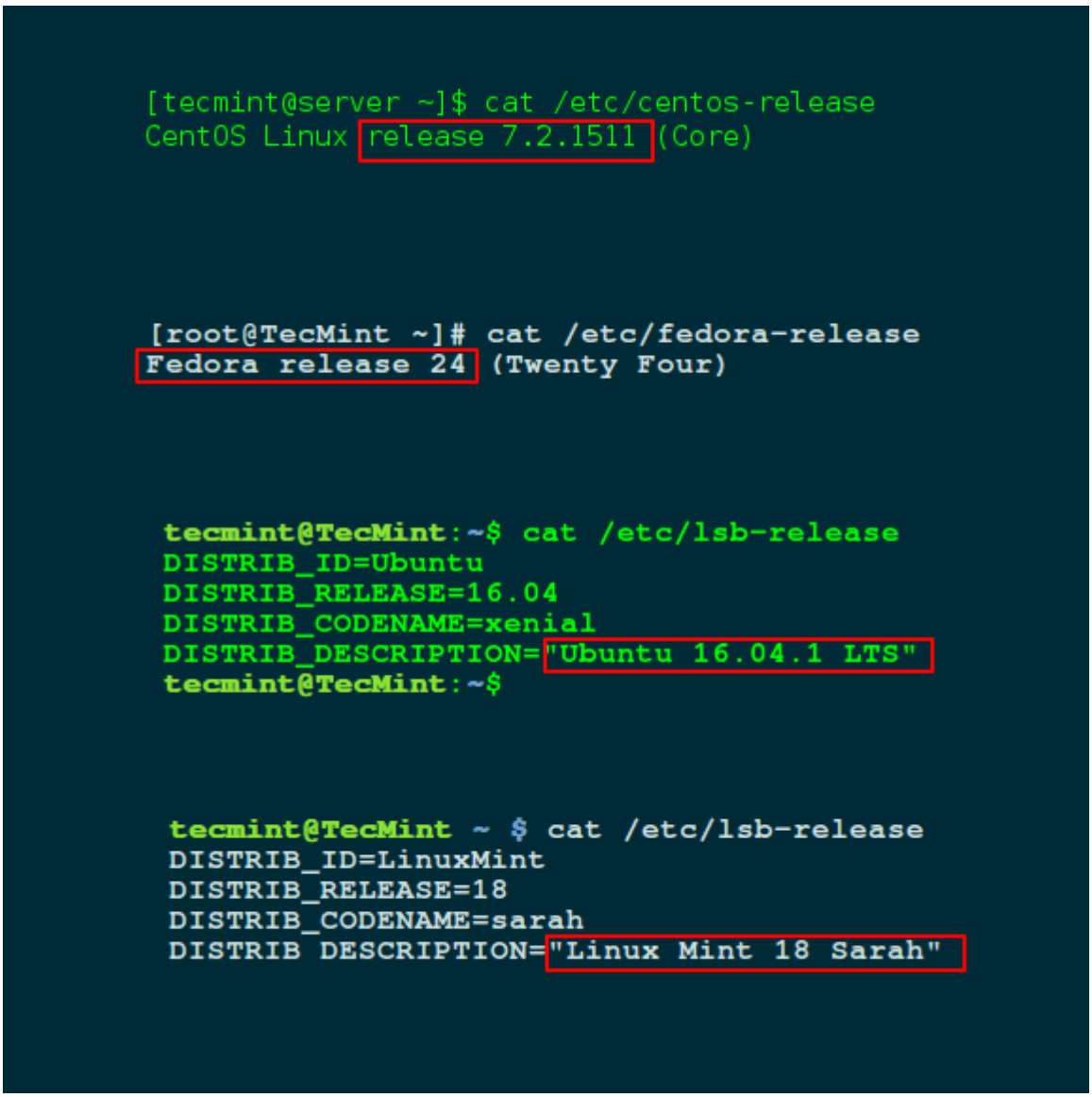
```
$ cat / etc / lsb-release
```

-- -- -- -- -- در Gentoo linux -- -- -- -- --

```
$ cat / etc / gentoo-release
```

-- -- -- -- -- در SuSE linux -- -- -- -- --

```
$ Cat / etc / SuSE-release
```


[tecmint@server ~]$ cat /etc/centos-release
CentOS Linux release 7.2.1511 (Core)
[root@TecMint ~]# cat /etc/fedora-release
Fedora release 24 (Twenty Four)
tecmint@TecMint:~$ cat /etc/lsb-release
DISTRIB_ID=Ubuntu
DISTRIB_RELEASE=16.04
DISTRIB_CODENAME=xenial
DISTRIB_DESCRIPTION="Ubuntu 16.04.1 LTS"
tecmint@TecMint:~$
tecmint@TecMint ~ $ cat /etc/lsb-release
DISTRIB_ID=LinuxMint
DISTRIB_RELEASE=18
DISTRIB_CODENAME=sarah
DISTRIB DESCRIPTION="Linux Mint 18 Sarah"

زمان و آمار اجرای system

مدیریت system شامل بسیاری از فعالیت های است که یکی از آنها نظارت و بررسی برای چه مدت system linux شما اجرا شده است.همیشه بهترین کار این است که پیاده سازی system بدون وقفه را برای بهینه سازی استفاده از منابع systemی دنبال کنید.

- tuptimeزمانهای تاریخی و آماری linux را نشان می دهد

در این راهنما، ما باید به یک ابزار linux به نام tuptimeنگاه کنیم که می تواند به مدیران system کمک کند که تا چه زمانی یک system عامل linux در حال اجرا و اجرا باشد.

tuptimeچیست؟

tuptimeابزاری است برای گزارش زمانی زمانی) زمان آپدیت (تاریخی و آماری یک سیستم عاملLinux ، که آن را بین بازیابی نگه می دارد.این ابزار کمتر مانند دستور uptimeکار می کند، اما اگرچه خروجی پیشرفته تر را فراهم می کند.

این ابزار خط فرمان می تواند:

۱. ثبت نام هسته مورد استفاده
۲. اولین بار بوت را ثبت کنید.
۳. تعداد system های راه اندازی.
۴. شمار خاموش شدن خاموش و بد
۵. از زمان اولین بوت شدن، درصد زمان آپدیت و خرابی را محاسبه کنید.
۶. محاسبه بزرگترین، کوتاه ترین و متوسط زمانبوتوخرابی.
۷. محاسبه زمان انبساط system، خرابی و کل.
۸. چاپ زمان فعلی چاپ
۹. چاپ جدول فرمت شده یا فهرست با بیشتر مقادیر قبلی ذخیره شده است.

الزامات

۱. linux یا system عامل.FreeBSD
۲. پایتون ۲.۷ یا ۳x install. شده اما آخرین نسخه توصیه می شود.
۳. ماژول های پایتون(sys ، os، optparse، sqlite3، datetime، locale، platform، subprocess، time).

نحوه install tuptimeدر linux

ابتدا باید با اجرای دستور زیر به clone کردن مخزن بپردازید:

```
git clone  https://github.com/rfrail3/tuptime.git
```

```
tecmint@tecmint.com ~> git clone https://github.com/rfrail3/tuptime.git
Cloning into 'tuptime'...
remote: Counting objects: 1021, done.
remote: Compressing objects: 100% (61/61), done.
remote: Total 1021 (delta 15), reused 0 (delta 0), pack-reused 953
Receiving objects: 100% (1021/1021), 456.58 KiB | 88.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (468/468), done.
Checking connectivity... done.
tecmint@tecmint.com ~>
```

ابزار Clone tuptime

سپس به آخرین دایرکتوری داخل پوشه tuptimeحرکت کنید.بعد، اسکریپت tuptimeرا داخل آخرین دایرکتوری به usr / bin / کپی کنید و مجوز اجرایی را همانطور که نشان داده شده تنظیم کنید.

```
$ cd tuptime / last
$ sudo cp tuptime / usr / bin / tuptime
$ sudo chmod ugo + x / usr / bin / tuptime
```

```
tecmint@tecmint.com ~> cd tuptime/latest/
tecmint@tecmint.com ~/tuptime/latest> sudo cp tuptime /usr/bin/tuptime
[sudo] password for tecmint:
tecmint@tecmint.com ~/tuptime/latest> sudo chmod ugo+x /usr/bin/tuptime
tecmint@tecmint.com ~/tuptime/latest>
```

چگونه از tuptime استفاده کنم؟

بعدا ما باید نحوه استفاده از این ابزار را برای فعالیت های خاص system مدیریتی با استفاده از آن با گزینه های مختلف به عنوان یک کاربر ممتاز به عنوان نشان داده شده نگاه داشته باشیم.

1.هنگامی که شما بدون هیچ گزینه ای tuptimeرا اجرا می کنید، یک صفحه نمایش شبیه به یکی از زیر دریافت می کنید.

```
# tuptime
```

```
root@tecmint.com ~> tuptime
System startups:        1   since   10:13:37   Thursday 15 October 2015
System shutdowns:       0 ok    -   0 bad
System uptime:          100.0 %   -   3 hours, 15 minutes and 20 seconds
System downtime:        0.0 %   -   0 seconds
System life:            3 hours, 15 minutes and 20 seconds

Largest uptime:         3 hours, 15 minutes and 20 seconds   from   10:13:37   Th
ursday 15 October 2015
Shortest uptime:        3 hours, 15 minutes and 20 seconds   from   10:13:37   Th
ursday 15 October 2015
Average uptime:         3 hours, 15 minutes and 20 seconds

Largest downtime:       0 seconds
Shortest downtime:      0 seconds
Average downtime:       0 seconds

Current uptime:         3 hours, 15 minutes and 20 seconds   since   10:13:37   T
hursday 15 October 2015
root@tecmint.com ~>
```

tuptime در عمل

2.شما می توانید خروجی را با تاریخ و زمان به صورت زیر نمایش دهید.

```
# tuptime - date = '%H:%M:%S %d-%m-%Y'
```

```
root@tecmint.com ~> tuptime --date='%H:%M:%S %d-%m-%Y'
System startups:        1   since   10:13:37 15-10-2015
System shutdowns:       0 ok    -   0 bad
System uptime:          100.0 %   -   3 hours, 21 minutes and 28 seconds
System downtime:        0.0 %   -   0 seconds
System life:            3 hours, 21 minutes and 28 seconds

Largest uptime:         3 hours, 21 minutes and 28 seconds   from   10:13:37 15-1
0-2015
Shortest uptime:        3 hours, 21 minutes and 28 seconds   from   10:13:37 15-1
0-2015
Average uptime:         3 hours, 21 minutes and 28 seconds

Largest downtime:       0 seconds
Shortest downtime:      0 seconds
Average downtime:       0 seconds

Current uptime:         3 hours, 21 minutes and 28 seconds   since   10:13:37 15-
10-2015
root@tecmint.com ~>
```

تاریخ و زمان tuptime

3.برای چاپ زندگی system به عنوان یک لیست، شما می توانید این دستور زیر را اجرا کنید:

```
# tuptime - list
```

```
root@tecmint.com ~> tuptime --list
Startup:  1  at  10:13:37  Thursday 15 October 2015
Uptime:   3 hours, 25 minutes and 56 seconds

root@tecmint.com ~>
```

.4شما می توانید یک فایل پایگاه داده جایگزین را به صورت زیر ایجاد کنید.پایگاه داده در فرمت SQLite ایجاد خواهد شد.

```
# tuptime  --filedb /tmp/tuptime_testdb.db
```

```
root@tecmint.com ~> tuptime --filedb /tmp/tuptime_testdb.db
System startups:        1   since   10:13:37   Thursday 15 October 2015
System shutdowns:       0 ok   -   0 bad
System uptime:          100.0 %   -   3 hours, 32 minutes and 13 seconds
System downtime:        0.0 %   -   0 seconds
System life:            3 hours, 32 minutes and 13 seconds

Largest uptime:         3 hours, 32 minutes and 13 seconds   from   10:13:37   Thur
sday 15 October 2015
Shortest uptime:        3 hours, 32 minutes and 13 seconds   from   10:13:37   Thur
sday 15 October 2015
Average uptime:         3 hours, 32 minutes and 13 seconds

Largest downtime:       0 seconds
Shortest downtime:      0 seconds
Average downtime:       0 seconds

Current uptime:         3 hours, 32 minutes and 13 seconds   since   10:13:37   Thu
rsday 15 October 2015
root@tecmint.com ~>
```

پایگاه داده tuptime

.5برای سفارش اطلاعات خروجی توسط حالت پایان poweroff این دستور را اجرا کنید.

```
# tuptime  --end  --table
```

```
root@tecmint.com ~> tuptime --end --table
No.                    Startup Date                    Uptime   Shutdown Date   End   Downtime

1    10:13:37   Thursday 15 October 2015   3 hours, 38 minutes and 28 seconds
root@tecmint.com ~>
```

بررسی آخرین خاموش شدن linux

برخی از گزینه های دیگر با ابزار uptimeبه شرح زیر استفاده می شود:

۱. برای چاپ نسخه کرنل system در خروجی، از گزینه kernel استفاده کنید.

۲. برای ثبت نام gracefullysystem-- --gracefully، از گزینه --gracefullyاستفاده کنید.این اجازه می دهد تا شما را بدانید که آیا خاموش شدن system خوب بود یا خیر.

۳. برای نشان دادن خروجی پس از تعداد معینی از ثانیه و دوره، از گزینه --secondsاستفاده کنید.

۴. شما همچنین می توانید با استفاده از گزینه offtime- اطلاعات خروجی را با خاموش بودن یا خرابی سفارش دهید.با استفاده از این گزینه با --timeیا --. list

۵. برای چاپ اطلاعات خروجی مفصل در هنگام اجرای دستور، از گزینه --verboseاستفاده کنید.

۶. شما می توانید اطلاعات کمک را با استفاده از گزینه --helpو --versionبرای چاپ نسخه uptimeکه شما استفاده می کنید را مشاهده کنید.

یک مدیر system اغلب باید یک فرمان را بارها و بارها در یک دوره زمانی خاص اجرا کند.اغلب این کارها به راحتی با دستوراتساده cronکامل می شود.در بیشتر موارد این کار باید کار کند، اما کوتاه ترین دوره که شما می توانید دستور cron را اجرا کنید هر ۱ دقیقه است.باور کنید یا نه، در بسیاری از موارد این خیلی آهسته است.

در این آموزش، شما یک تکنیک اسکریپت ساده برای نظارت و نظارت بر یک فرمان خاص در حالت به طور مداوم در حال اجرا شبیه به فرمان بالا (پیگیری روند و استفاده از (memoryبرای هر ۳ ثانیه به طور پیش فرض یاد بگیرند.

ما متوقف نخواهیم بود به بحث در مورد دلایل، چرا شما باید اغلب دستورات را اجرا کنید.من معتقدم که هر کس دلایل مختلفی در کارهای روزانه خود و یا حتی در رایانه های شخصی و لپ تاپ های خانگی دارد.

.1از Watch استفاده کنید

Watchیک فرمان linux است که به شما امکان می دهد که یک دستور یا برنامه را به صورت دوره ای اجرا کنید و همچنین خروجی را روی صفحه نمایش نشان می دهد.این به این معنی است که شما می توانید خروجی برنامه را در زمان ببینید.به طور پیش فرض ساعت اجرا فرمان / برنامه هر ۲ ثانیه.فاصله را می توان به راحتی تغییر داد تا نیازهای شما را برآورده کند.

نظارت بر استفاده از memory

watch"" بسیار آسان است برای استفاده از آن، برای آزمایش آن، شما می توانید به سرعت ترمینال linux را آتش بزنید و دستور زیر را تایپ کنید:

```
# watch free -m
```

دستور بالا memory آزاد system شما را بررسی می کند و نتایج فرمان آزادهر دو ثانیه را به روز می کند.

دستورالعمل WC برای شمارش تعداد خطوط، کلمات، شخصیت ها در linux

فرمان (word count) wcدر system عامل های یونیکس / linux برای find تعداد شمارهٔ خط جدید ، شمارش کلمه ، بایت و شمارش کاراکتر در فایل های مشخص شده توسط استدلال های فایل استفاده می شود.نحو دستور wcهمانطور که در زیر نشان داده شده است.

```
# wc [options] نام فایل
```

زیر گزینه ها و استفاده های ارائه شده توسط دستور زیر است.

: wc -l تعداد خطوط را در یک فایل چاپ می کند.

: wc -w تعداد کلمات را در یک فایل چاپ می کند.

: wc -c تعداد بایت ها را در یک فایل نشان می دهد.

: wc -m تعداد کاراکترهای یک فایل را چاپ می کند.

: wc -L فقط طول طولانی ترین خط در یک فایل را چاپ می کند.

بنابراین، بیایید ببینیم چگونه می توانیم از دستور wcاستفاده کنیم با تعداد چند استدلال و نمونه های موجود در این کتاب.ما از فایل hosein .txtبرای آزمایش دستورات استفاده کرده ایم.بیایید خروجی فایل را با استفاده از دستورcat به زیر نشان بدهیم.

```
[ root@ hosein ~] # cat hosein .txt
```

1. مثال اصلی از فرمانWC

فرمان ' wc ' بدون عبور از هر پارامتری یک نتیجه اولیه از فایل hosein .txtرا نمایش می دهد.سه شماره زیر نشان داده شده در زیر) 12تعداد خطوط(،) 16تعداد کلمات (و) 112تعداد بایت (فایل است.

```
[ root@ hosein ~] # wc hosein .txt
```

1216112 hosein .txt

2.تعداد تعداد خطوط

برای شمارش تعداد خطوط جدید در یک فایل از گزینه ' l- ' استفاده کنید، که تعداد خطوط را از یک فایل داده شده چاپ می کند.بگو، دستور زیر تعداد خطوط جدید در یک فایل را نمایش می دهد.در خروجی اولین فیلد به عنوان شمارش اختصاص داده شده و فیلد دوم نام فایل است.

```
[ root@ hosein ~] # wc -l hosein .txt
```

12 hosein .txt

.3نمایش تعداد واژگان

با استفاده از آرگومان " w- " با فرمان " wc " تعداد کلمات را در یک فایل چاپ می کند.دستور زیر را برای شمارش کلمات در یک فایل تایپ کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # wc -w  hosein .txt
```

16 hosein .txt

.4شمارش تعداد بایت ها و شخصیت ها

هنگام استفاده از گزینه های ' c- ' و ' m- ' با دستور wc، تعداد کل بایت ها و کاراکتر ها در یک فایل به ترتیب انجام می شود.

```
[ root@ hosein  ~] # wc -c  hosein .txt
```

112 hosein .txt

```
[ root@ hosein  ~] # wc-m  hosein .txt
```

112 hosein .txt

.5نمایش طولانی ترین خط

دستور wcبه استدلال " L- " اجازه می دهد، آن را می توان برای چاپ طول طولانی ترین) تعداد کاراکتر (خط در یک فایل استفاده می شود.بنابراین، ما دارای طولانی ترین خط شخصیت ') علمی ('linuxدر یک فایل است.

```
[ root@ hosein  ~] # wc -L  hosein .txt
```

16 hosein .txt

.6گزینه های بیشتر WC را بررسی کنید

برای اطلاعات بیشتر و کمک در دستور wc، ساده ' wc -help ' یا ' man wc ' را از خط فرمان اجرا کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # wc    --help
```

```
استفاده: wc [OPTION] ... [FILE] ...
```

یا: wc [OPTION] ...   --files0-from = F

تعداد خطوط جدید، کلمه و بایت را برای هر FILE چاپ کنید، و اگر کل خط باشد

بیش از یک فایل مشخص شده است بدون FILE یا زمانی که FILE است- ،

wget

قصد داریم ابزار wgetرا بررسی کنیم که فایل ها را از وب سایت جهانی (WWW)بازیابی می کند با استفاده از پروتکل های گسترده مانند HTTP، HTTPSو . FTPابزار Wgetبسته آزادانه موجود است و مجوز تحت مجوز GNU GPL است.این ابزار می تواند هر system عامل یونیکس مانندWindowsو MAC OSرا install کند.این یک ابزار خط فرمان غیر تعاملی است.ویژگی اصلی Wgetآن استحکام است.این به طوری طراحی شده است که در اتصالات شبکه آهسته یا ناپایدار شبکه کار کند Wget.به صورت خودکار شروع به download میکند و در صورت مشکلی در شبکه، آن را ترک کرد.همچنین فایلها را به صورت بازگشتی بارگیری می کند.این تلاش را ادامه خواهد داد تا فایل به طور کامل بازیابی شود.

مثال دستورالعمل Wget linux

ابتدا بررسی کنید که آیا ابزار wgetقبلا install شده است یا نه در جعبه linux خود، با استفاده از دستور زیر.

```
# rpm -qa wget
```

wget-1.12-1.4.el6.i686

لطفا آن را با استفاده از دستور YUMinstall کنید در صورتی که wgetقبلا install نشده یا شما همچنین می توانید بسته باینری را در http://ftp.gnu.org/gnu/wget/download کنید.

```
# yum - install wget
```

گزینه y-که در اینجا استفاده می شود، قبل از install هر بسته، پیشگیری از تأیید پیشگیری است.برای مثال نمونه و گزینه های دستور YUMبیشتر از ۲۰ دستورالعمل YUMبرای مدیریت بسته بندی linux استفاده می شود.

.دانلود فایل تنها

فرمان یک فایل و فروشگاه را در یک دایرکتوری جاری download می کند.همچنین در حال بارگیری پیشرفت ، اندازه ، تاریخ و زمان download را نشان می دهد.

```
# wget http://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.5.3.tar.gz
```

فایل را با نام متفاوت download کنید

با استفاده از گزینه (O-بزرگ(، بارگیری فایل با نام فایل های مختلف.در اینجا نام فایل wget.zipرا به عنوان نشان داده شده در زیر آورده ایم.

```
# wget -O wget.zip http://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.5.3.tar.gz
```

فایل چندگانه را با پروتکل http وftp download کنید

در اینجا می بینیم که چگونه فایل های چندگانه را با استفاده از پروتکل HTTPو FTPبا دستورwget در آن ها بارگیری کنیم.

```
# wget http://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.5.3.tar.gz  ftp://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.10.1.tar.gz.sig  http://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.5.3.tar.gz
```

یک URL بخوانید

شما می توانید تعدادی URLرا در فایل متنی ذخیره کرده و آنها را با گزینه idownload- کنید.در پایین ما tmp.txtرا در دایرکتوری wget ایجاد کردیم که در آنجا مجموعه ای از URLها را برای download قرار می دهیم.

```
# wget -i / wget / tmp.txt
```

.بازخوانی download ناتمام

در صورت download فایل بزرگ، ممکن است بعضی وقت ها برای جلوگیری از download در این مورد اتفاق بیفتد، ما می توانیم فایل مشابهی را که در آن با گزینه c-کنار گذاشته شد، download کنید.اما هنگامی که شما شروع به download فایل بدون مشخص کردن c-گزینه wgetاضافه خواهد شد 1.پسوند در پایان فایل، با توجه به عنوان download تازه.بنابراین، تمرین خوبی برای اضافه کردن c-هنگام بارگیری فایلهای بزرگ است.

```
# wget -c http://mirrors.hns.net.in/centos/6.3/isos/x86_64/CentOS-6.3-x86_64-LiveDVD.iso
```

فایل را با اضافه شدن ۱. در نام فایل download کنید

هنگامی که شما شروع به download کنید بدون گزینه c-گزینه wgetاضافه کنید 1.در پایان فایل و با download تازه شروع کنید.اگر 1.در حال حاضر وجود دارد 2.در پایان فایل اضافه شده است.

```
# wget http://mirrors.hns.net.in/centos/6.3/isos/x86_64/CentOS-6.3-x86_64-LiveDVD.iso
```

فایل ها را در پس زمینه download کنید

با گزینه b-میتوانید بلافاصله پس از download download در پسزمینه ارسال کنید و سیاههای مربوط به فایل wget/log.txtنوشته شده است.

```
# wget -b /wget/log.txt ftp://ftp.iinet.net.au/debian/debian-cd/6.0.5/i386/iso-dvd/debian-6.0.5-i386-DVD-1. iso
```

ادامه در پس زمینه، . pid 3550

محدودیت سرعت download را محدود کنید

با Option -limit-rate = 100k ، محدودیت سرعت download به ۱۰۰ kمحدود می شود و سیاههای مربوط به زیر wget/log.txt/ایجاد خواهد شد، همانطور که در زیر نشان داده شده است.

```
# wget -c    --limit-rate = 100k /wget/log.txt ftp://ftp.iinet.net.au/debian/debian-cd/6.0.5/i386/iso-dvd/debian-6.0.5 -i386-DVD-1.iso
```

مشاهده نسخه wget و کمک

با گزینه ها version-و help-شما می توانید نسخه و کمک را در صورت نیاز مشاهده کنید.

```
# wget    --version
```

```
# wget –help
```

ایجاد و حذف فایل ها و راهنماها

```
touch
touch ali
touch ahmad  reza  javad
```

برای ایجاد فایل است، اما همچنین می توان آن را برای ایجاد سریع فایل empty استفاده کرد. شما می توانید یک فایل جدید را با باز کردن آن با یک ویرایشگر متن مانند nano ایجاد کنید :

12:17 | hossein@pc01 ex | nano a

```
mkdir / rm / rmdir
```

mkdir برای ایجاد دایرکتوری جدید و empty استفاده می شود:

```
mkdir c
```

یک پوشه empty را با rmdir حذف میکنیم.

```
rm a
```

حذف پوشه با پرسش سوال

```
rm-i b
```

حذف پوشه ای که empty نیست با سویچ f

```
rm –rf test
```

انتقال و کپی کردن فایل ها، ایجاد لینک ها، تاریخچه دستور

```
mv / cp / ln
```

mvیک فایل یا فهرست را انتقال می دهد

```
mv /ali/a.txt  /bahram/
```

کپی یک فایل به مکان دیگر

```
cp  /ali/a.txt  /bahram/
```

LN ایجاد یک لینک سخت به یک فایل:

```
ln  /var/strace.log  /ali/
```

دستور تاریخچه

bash دارای دو ویژگی بزرگ است که به شما کمک می کند دستورات کامل و دوباره اجرا کنید، به سادگی قسمت اول یک دستور را تایپ کنید، کلید <tab> را بزنید و ترمینال حدس میزند چه کاری انجام میخواهید انجام دهید.

```
ls<ENTER>
ls t <TAB>
```

با دستور tab دستور شما کامل می شود.

bash یک تاریخچه کوتاه از دستورات را که قبلا وارد کرده اید نگه می دارد و اجازه می دهد تا از طریق آن دستورات را با تایپ کردن

(Ctrl + r جستجو کنید.

درختان راهنمایی، استفاده از دیسک، و فرآیندها

```
tree
```

شما می توانید پوشه های empty در خروجی درخت نشان دهید.

```
tree
```

clear

برای پاکسازی فضای کاری شما خوب است. یا کلید میانبر ctrl +l

```
$ clear
```

دیسک، memory و استفاده از پردازنده

ncdu

ncdu (استفاده از Disk Usage NCurses) یک مرور کلی قابل استفاده برای استفاده از فضای فایل را فراهم می کند

```
| hossein@pc01 ~ | ncdu
```

htop

نمایش تمام فرآیندهای در حال حاضر در حال اجرا و صاحبان آنها، استفاده از memory را نشان میدهد.

```
hossein@pc01 ~ | htop
```

```
  1  [      0.0%]   9  [      0.0%]   17 [      0.0%]   25 [      0.0%]
  2  [      0.0%]   10 [      0.0%]   18 [      0.0%]   26 [      0.0%]
  3  [      0.0%]   11 [      0.0%]   19 [      0.0%]   27 [      0.0%]
  4  [      0.0%]   12 [      0.0%]   20 [      0.0%]   28 [      0.0%]
  5  [      0.0%]   13 [      0.0%]   21 [|     1.3%]   29 [      0.0%]
  6  [      0.0%]   14 [      0.0%]   22 [      0.0%]   30 [|     0.6%]
  7  [      0.0%]   15 [      0.0%]   23 [      0.0%]   31 [      0.0%]
  8  [      0.0%]   16 [      0.0%]   24 [      0.0%]   32 [      0.0%]
  Mem[||||||||||||||||||||1.42G/252G]   Tasks: 188, 366 thr; 1 running
  Swp[|                   2.47G/256G]   Load average: 0.00 0.00 0.00
                                        Uptime: 432 days(!), 00:03:55

   PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR S CPU% MEM%   TIME+  Command
  9389 hossein    20   0 23344  3848  2848 R  1.3  0.0  0:00.10 htop
 10103 root       20   0 3216M 17896  2444 S  0.7  0.0  5h48:56 /usr/bin/dockerd
     1 root       20   0  181M  4604  2972 S  0.0  0.0 15:29.66 /lib/systemd/syst
   533 root       20   0 44676  6908  6716 S  0.0  0.0 19.77 /lib/systemd/syst
```

متغیرهای محیطی و نام مستعار

متغیرهای محیطی (گاهی اوقات به "env vars" کوتاه می شوند) متغیرهای پایدار هستند که می توانند در پوسته bash شما ایجاد و استفاده شوند . آنها با علامت برابر (=) تعریف شده و با علامت دلار ($) استفاده می شوند.

شما می توانید تمام تنظیمات فعلی تعریف شده را با printenv ببینید

```
14:33 | hossein@pc01 ~ | printenv
```

```
SPARK_HOME=/usr/local/spark
TERM=xterm
```

نام مستعار

نام مستعار شبیه به متغیرهای محیطی است، اما معمولا به صورت متفاوتی استفاده می شود - برای جایگزینی دستورات طولانی با آن ها کوتاه تر

```
14:44 | hossein@pc01 apidocs | ls-l-a-h-t
```

```
total 220K
drwxr-xr-x 5 hossein hossein 4.0K Dec 21 12:37 .
-rw-r   --r   -- 1 hossein hossein 9.9K Dec 21 12:37 help-doc.html
-rw-r   --r   -- 1 hossein hossein 4.5K Dec 21 12:37 script.js
```

دستور کوتاه شده

```
14:44 | hossein@pc01 apidocs | alias lc="ls -l -a -h -t"
```

```
$  lc
```

لغو دستور

```
unalias lc
```

پینگ / wget / curl

پینگ تلاش می کند خط ارتباطی با یک hostشبکه باز کند. به طور عمده، برای بررسی اینکه آیا اتصال اینترنت شما برقرار است یا خیر.

```
12:30 | hossein@pc01 ~ | ping google.com
```

```
PING google.com (74.125.193.100) 56(84) bytes of data.
Pinging 74.125.193.100 with 32 bytes of data:
Reply from 74.125.193.100: bytes=32 time<1ms TTL=64
```

Curl و wget نقاط قوت و ضعف خود را دارند. Curl پشتیبانی از پروتکل های دیگر و بیشتر از wget در دسترس است . curl همچنین می تواند داده ها را ارسال کند، در حالی که wget می تواند فقط داده ها را دریافت کند. wget می تواند فایل ها را به طور بازگشتی download کند

```
wget http://releases.ubuntu.com/18.10/ubuntu-18.10-desktop-amd64.iso
```

```
curl  http://releases.ubuntu.com/18.10/ubuntu-18.10-desktop-amd64.iso
```

apt / gunzip / tar / gzip

توزیع linux دبیان دارای یک ابزار مدیریت فوق العاده به نام apt است . این می تواند مورد استفاده برای install، ارتقاء یا حذف نرم افزار بر روی دستگاه شما باشد. برای جستجوی apt برای یک قطعه خاص از نرم افزار، از جستجوی apt استفاده کنید و آن را با install apt install کنید :

بازکردن فایل زیپ

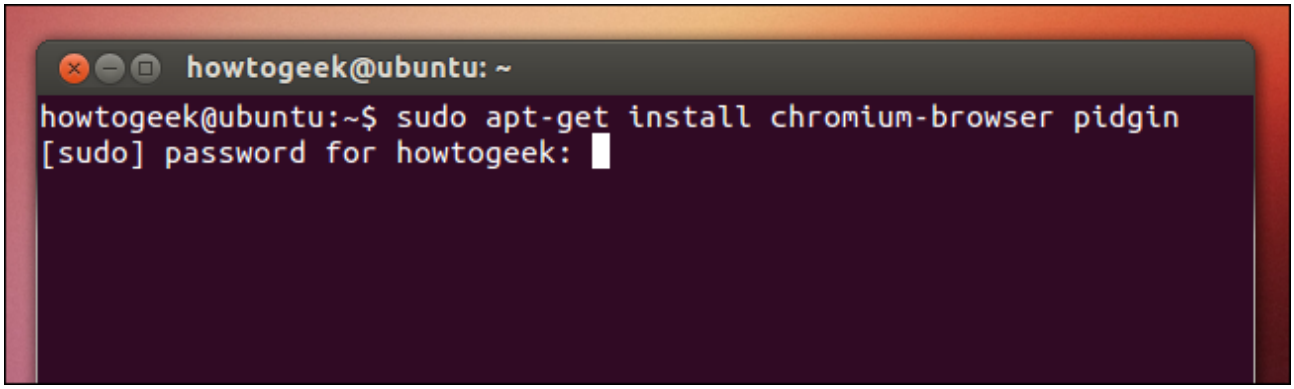
```
14:18 | hossein@pc01 ~ | gunzip atom-amd64.tar.gz
```

بازکردن یک فایل TAR

```
tar-xf atom-amd64.tar
```

نصب برنامها از ترمینال

```
apt-get install  packagename
apt-get remove   packagename
apt-get update;  apt-get upgrade
```



برای توزیع های پایه فدورت و ردهت

```
yum install   packagename
yum remove   packagename
yum update
```

برای توزیع های پایه آرچ

```
pacman -S  package_name
pacman -R  package_name
```

چگونگی استفاده از جدید بسته ابزار پیشرفته (APT) در ubuntu / دبیان

یکی از مهم ترین مواردی است که تحت system linux / سرور اداره می شود مدیریت بسته با استفاده از ابزارهای مختلف مدیریت بسته است.

توزیع های مختلف linux برنامه های کاربردی را در یک بسته پیش ساخته شده که فایل های باینری، فایل های پیکربندی و همچنین اطلاعات مربوط به وابستگی های برنامه را شامل می شوند، install می کند.

ابزار مدیریت بسته به مدیران system / سرور به طرق مختلف از جمله:

۱. download و install نرم افزار
۲. نرم افزار را از منبع تهیه کنید
۳. نگه داشتن پیگیری تمام نرم افزار install شده، به روز رسانی و ارتقاء آن
۴. وابستگی به اداره
۵. و همچنین نگه داشتن اطلاعات دیگر در مورد نرم افزار install شده و بسیاری دیگر

در این راهنما، ما 15نمونه از نحوه استفاده از APTجدید (Package Tool Advanced) را در system های ubuntu linux خواهیم داشت.

APTیک ابزار مبتنی بر خط فرمان است که برای مقابله با بسته ها در system های linux مبتنی بر ubuntu استفاده می شود.این یک رابط خط فرمان برای مدیریت بسته در system شما ارائه می دهد.

1. install یک بسته

شما می توانید یک بسته را به صورت زیر تنظیم کنید، با نام یک بسته واحد را مشخص کنید یا بسته های زیادی را با یک لیست با نام تمام اسامی آنها install کنید.

```
$ sudo apt install glances
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt install glances
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  putty-tools
Use 'apt-get autoremove' to remove it.
Recommended packages:
  python-jinja2
The following NEW packages will be installed:
  glances
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 230 not upgraded.
Need to get 0 B/509 kB of archives.
After this operation, 1,040 kB of additional disk space will be used.
Selecting previously unselected package glances.
(Reading database ... 234340 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../glances_1.7.3-2ubuntu1_all.deb ...
Unpacking glances (1.7.3-2ubuntu1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-16) ...
Processing triggers for man-db (2.6.7.1-1ubuntu1) ...
Setting up glances (1.7.3-2ubuntu1) ...
 * Starting Glances server glances
 * Not starting glances: disabled by /etc/default/glances.
tecmint@tecmint ~ $
```

یک بسته را install کنید

محل سکوی بسته install شده را پیدا کنید

فرمان زیر به شما کمک خواهد کرد که لیستی از تمام فایل هایی که در بسته ای به نام glancesوجود دارد (پیشروی ابزار مانیتورینگ linux)باشد.

نگاهی به محتوای محتوایsudo apt

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt content glances
/.
/etc
/etc/default
/etc/default/glances
/etc/glances
/etc/glances/glances.conf
/etc/init.d
/etc/init.d/glances
/usr
/usr/bin
/usr/bin/glances
/usr/lib
/usr/lib/python2.7
/usr/lib/python2.7/dist-packages
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances
/usr/lib/python2.7/dist-packages/Glances-1.7.3.egg-info
/usr/lib/python2.7/dist-packages/Glances-1.7.3.egg-info/dependency_links.txt
/usr/lib/python2.7/dist-packages/Glances-1.7.3.egg-info/entry_points.txt
/usr/lib/python2.7/dist-packages/Glances-1.7.3.egg-info/PKG-INFO
/usr/lib/python2.7/dist-packages/Glances-1.7.3.egg-info/requires.txt
/usr/lib/python2.7/dist-packages/Glances-1.7.3.egg-info/top_level.txt
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data/css
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data/css/default.css
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data/html
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data/html/base.html
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data/html/default.html
/usr/lib/python2.7/dist-packages/glances/data/img
```

پیدا کردن فایل های نصب شده

همه وابستگی های یک بسته را بررسی کنید

این به شما کمک می کند تا اطلاعات خام درباره وابستگی های خاص بسته ای که مشخص می کنید نمایش داده شود.

```
$ sudo apt
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt depends glances
glances
  Depends: python-psutil
  Depends: <python:any>
    python:i386
    python
  Depends: <python:any>
    python:i386
    python
  Depends: python
  Depends: python-pkg-resources
  Depends: adduser
  Depends: lsb-base
  Recommends: python-jinja2
tecmint@tecmint ~ $
```

جستجو برای بسته

گزینه جستجو برای نام بسته داده شده جستجو می کند و تمام بسته های متناسب را نشان می دهد.

```
$ sudo apt search apache2
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt search apache2
ih  apache2                          - Apache HTTP Server
p   apache2:i386                     - Apache HTTP Server
v   apache2-api-20120211             -
v   apache2-api-20120211:i386        -
i A apache2-bin                      - Apache HTTP Server (binary files and modul
p   apache2-bin:i386                 - Apache HTTP Server (binary files and modul
i A apache2-data                     - Apache HTTP Server (common files)
v   apache2-data:i386                -
p   apache2-dbg                      - Apache debugging symbols
p   apache2-dbg:i386                 - Apache debugging symbols
p   apache2-dev                      - Apache HTTP Server (development headers)
p   apache2-dev:i386                 - Apache HTTP Server (development headers)
p   apache2-doc                      - Apache HTTP Server (on-site documentation)
p   apache2-mpm-event                - transitional event MPM package for apache2
p   apache2-mpm-event:i386           - transitional event MPM package for apache2
p   apache2-mpm-itk                  - transitional itk MPM package for apache2
p   apache2-mpm-itk:i386             - transitional itk MPM package for apache2
p   apache2-mpm-prefork              - transitional prefork MPM package for apach
p   apache2-mpm-prefork:i386         - transitional prefork MPM package for apach
p   apache2-mpm-worker               - transitional worker MPM package for apache
p   apache2-mpm-worker:i386          - transitional worker MPM package for apache
v   apache2-prefork-dev              -
v   apache2-prefork-dev:i386         -
p   apache2-suexec                   - transitional package for apache2-suexec-pr
p   apache2-suexec:i386              - transitional package for apache2-suexec-pr
p   apache2-suexec-custom            - Apache HTTP Server configurable suexec pro
```

جستجو برای بسته

مشاهده اطلاعات مربوط به بسته

این به شما کمک می کند که اطلاعات مربوط به بسته یا بسته ها را نمایش دهید، دستور زیر را با مشخص کردن تمام بسته هایی که می خواهید اطلاعات را نمایش دهید، اجرا کنید.

```
$ sudo apt   show firefox
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt show firefox
Package: firefox
State: installed
Automatically installed: no
Version: 43.0+linuxmint1+rosa
Priority: optional
Section: web
Maintainer: Ubuntu Mozilla Team <ubuntu-mozillateam@lists.ubuntu.com>
Architecture: amd64
Uncompressed Size: 106 M
Depends: lsb-release, libasound2 (>= 1.0.16), libatk1.0-0 (>= 1.12.4), libc6 (>=
         2.17), libcairo2 (>= 1.2.4), libdbus-1-3 (>= 1.0.2), libdbus-glib-1-2
         (>= 0.78), libfontconfig1 (>= 2.9.0), libfreetype6 (>= 2.2.1), libgcc1
         (>= 1:4.1.1), libgdk-pixbuf2.0-0 (>= 2.22.0), libglib2.0-0 (>= 2.31.8),
         libgtk2.0-0 (>= 2.24.0), libpango-1.0-0 (>= 1.22.0),
         libpangocairo-1.0-0 (>= 1.14.0), libstartup-notification0 (>= 0.8),
         libstdc++6 (>= 4.6), libx11-6, libxcomposite1 (>= 1:0.3-1), libxdamage1
         (>= 1:1.1), libxext6, libxfixes3, libxrender1, libxt6
Recommends: xul-ext-ubufox, libcanberra0, libdbusmenu-glib4, libdbusmenu-gtk4
Suggests: ttf-lyx
Conflicts: firefox
Replaces: kubuntu-firefox-installer, kubuntu-firefox-installer
Provides: gnome-www-browser, iceweasel, www-browser
Description: Safe and easy web browser from Mozilla
 Firefox delivers safe, easy web browsing. A familiar user interface, enhanced
 security features including protection from online identity theft, and
 integrated search let you get the most out of the web.
```

تأیید بسته برای هر وابستگی شکسته

گاهی اوقات در طول install بسته، شما ممکن است اشتباهات مربوط به وابستگی بسته های بسته را بدست آورید، تا مطمئن شوید که این مشکلات را اجرا نکردید، دستور زیر را با نام پکیج وارد کنید.

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt check firefox
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
tecmint@tecmint ~ $
```

بسته بندی را برای وابستگی های شکست بکشید

لیست بسته های ارائه شده از دست رفته توصیه شده را ارائه می دهد

$ sudo apt recommends apache2

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt recommends apache2

No missing recommended packages were found for apache2
```

مشاهده بسته های توصیه نشده گمشده

گزینه 'نسخه'به شما نسخه install شده بسته را نشان می دهد.

```
$ sudo apt version firefox
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt version firefox
43.0+linuxmint1+rosa
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt version apache2
2.4.7-1ubuntu4.8
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt version perl
5.18.2-2ubuntu1
tecmint@tecmint ~ $
```

نسخه بسته install شده را بررسی کنید

به روز رسانی بسته های system

این به شما کمک می کند تا لیستی از بسته های مخازن مختلف موجود در system خود را بارگیری کنید و آنها را به روز رسانی کنید، زمانی که نسخه های جدید بسته ها و وابستگی های آنها وجود دارد.

```
$ sudo apt update
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt update
Hit http://download.virtualbox.org trusty InRelease
Hit http://download.virtualbox.org trusty/contrib amd64 Packages
Hit http://download.virtualbox.org trusty/contrib i386 Packages
Ign http://download.virtualbox.org trusty/contrib Translation-en_IN
Ign http://download.virtualbox.org trusty/contrib Translation-en
Ign http://dl.google.com stable InRelease
Hit http://dl.google.com stable Release.gpg
Hit http://dl.google.com stable Release
Hit http://dl.google.com stable/main amd64 Packages
Get:1 http://security.ubuntu.com trusty-security InRelease [65.9 kB]
Ign http://archive.ubuntu.com trusty InRelease
Hit http://ppa.launchpad.net trusty InRelease
Ign http://packages.linuxmint.com rosa InRelease
Ign http://extra.linuxmint.com rosa InRelease
Get:2 http://archive.ubuntu.com trusty-updates InRelease [65.9 kB]
Hit http://ppa.launchpad.net trusty InRelease
Hit http://packages.linuxmint.com rosa Release.gpg
Hit http://extra.linuxmint.com rosa Release.gpg
Hit http://ppa.launchpad.net trusty InRelease
Get:3 http://security.ubuntu.com trusty-security/main amd64 Packages [454 kB]
```

به روز رسانی بسته های system

ارتقا system

این به شما کمک می کند تا نسخه های جدیدی از تمام بسته های موجود در system خود را install کنید.

```
$ sudo apt update
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libvncclient0
Use 'apt-get autoremove' to remove it.
The following packages have been kept back:
  apache2 apache2-bin apache2-data libdrm-dev libdrm-intel1 libdrm-intel1:i386
  libdrm-nouveau2 libdrm-nouveau2:i386 libdrm-radeon1 libdrm-radeon1:i386
  libdrm2 libdrm2:i386
The following packages will be upgraded:
  apache2-utils apt-transport-https apt-utils atril atril-common base-files
  bind9-host ca-certificates caja caja-common coreutils cpio cpp-4.8 curl
  dnsutils ecryptfs-utils eom eom-common ffmpeg firefox firefox-locale-en
  flashplugin-installer g++-4.8 gcc-4.8 gcc-4.8-base gcc-4.8-base:i386
  gcc-4.9-base gcc-4.9-base:i386 gir1.2-caja gir1.2-gtk-2.0 gir1.2-ibus-1.0
  gir1.2-javascriptcoregtk-3.0 gir1.2-mate-panel gir1.2-webkit-3.0 git-man
  glib-networking glib-networking:i386 glib-networking-common
  glib-networking-services google-chrome-stable gtk2-engines-pixbuf
  gtk2-engines-pixbuf:i386 hexchat hexchat-common ibus-gtk:i386 ifupdown
```

ارتقا system

حذف بسته های استفاده نشده

هنگام install یک بسته جدید در system خود، وابستگی ها نیز install شده اند و از برخی از کتابhome های system با بسته های دیگر استفاده می کنند.پس از حذف این بسته خاص، وابستگی ها در system باقی خواهند ماند، بنابراین برای حذف آنها از autoremove به صورت زیر استفاده می شود:

```
$ sudo apt autoremove
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt autoremove
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 229 not upgraded.
tecmint@tecmint ~ $
```

بسته های ناخواسته را حذف کنید

12.پاک کردن مخزن قدیمی بسته های download شده

گزینه 'clean' یا 'autoclean' تمام مخزن محلی قدیمی فایل های بسته download را حذف می کند.

```
$ sudo autoclean
```

یا

```
$ sudo apt clean
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt autoclean
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt clean
tecmint@tecmint ~ $
```

حذف بسته ها با فایل های پیکربندی آن

هنگام اجرای مناسب با حذف ، فایلهای بسته را حذف می کند، اما فایل های پیکربندی بر روی system باقی می مانند.بنابراین برای حذف یک بسته و فایل های پیکربندی آن باید از پاک کردن استفاده کنید.

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt purge glances
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages will be REMOVED:
  glances*
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 229 not upgraded.
After this operation, 1,040 kB disk space will be freed.
Do you want to continue? [Y/n] y
(Reading database ... 234394 files and directories currently installed.)
Removing glances (1.7.3-2ubuntu1) ...
 * Stopping Glances server glances
 * PID file not found
Purging configuration files for glances (1.7.3-2ubuntu1) ...
Processing triggers for man-db (2.6.7.1-1ubuntu1) ...
tecmint@tecmint ~ $
```

حذف فایل های پیکربندی بسته

نصب بسته deb.

برای install یک فایل deb.، دستور زیر را با نام فایل به عنوان یک توضیح به صورت زیر اجرا کنید:

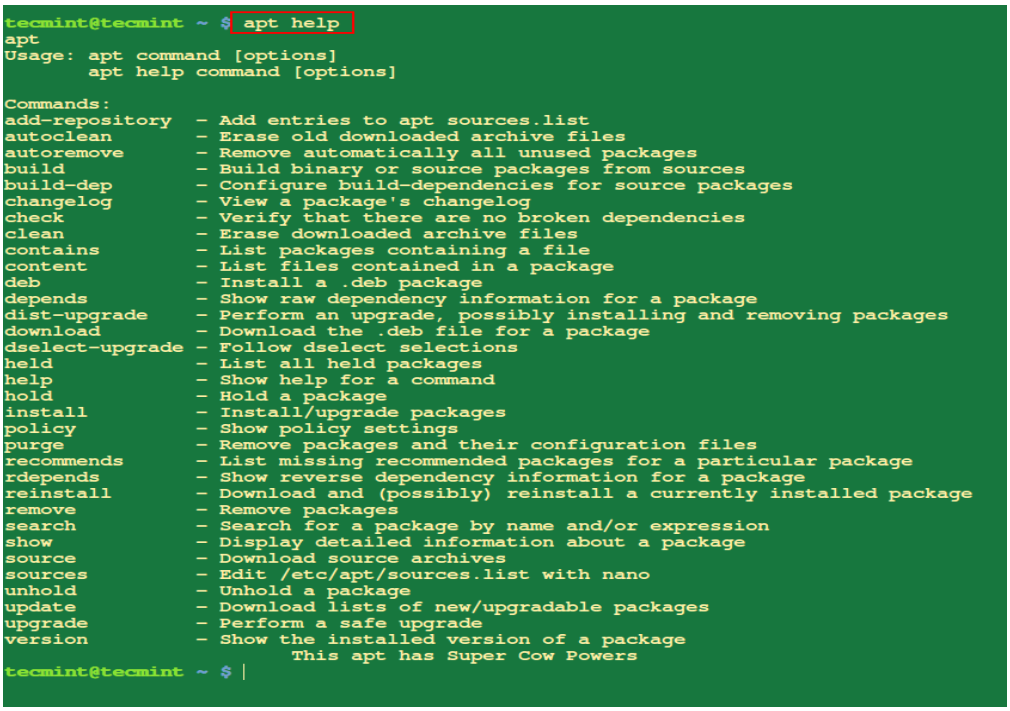
```
$ sudo apt deb atom-amd64.deb
```

```
tecmint@tecmint ~ $ sudo apt deb atom-amd64.deb
Selecting previously unselected package atom.
(Reading database ... 234336 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack atom-amd64.deb ...
Unpacking atom (1.6.2) ...
Setting up atom (1.6.2) ...
Processing triggers for mime-support (3.54ubuntu1.1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.22-1ubuntu1) ...
tecmint@tecmint ~ $
```

install بسته Deb

پیدا کردن راهنما در هنگام استفاده از APT

فرمان زیر تمام گزینه های شما را با شرح آن در مورد نحوه استفاده از APTدر system شما لیست می کند.



دستورات APT-GET و APT-CACHE

چگونه سریع می توانید install ، حذف ، به روز رسانی و جستجو بسته های نرم افزاری را با استفاده از دستورات apt-getو apt-cacheاز خط فرمان یاد بگیرید.این کتاب برخی از دستورات مفید را ارائه می دهد که به شما در اداره کردن مدیریت بسته در system های مبتنی بر دبیان / ubuntu کمک می کند.

apt-getچیست؟

ابزار apt-getیک برنامه فرمان خط فرمان قدرتمند و free است که برای کار با کتابhome (APT Ubuntu Advanced Packaging Tool)برای install بسته های نرم افزاری جدید، حذف بسته های نرم افزاری موجود، ارتقاء بسته های نرم افزاری موجود و حتی استفاده می شود. برای ارتقای کل system عامل استفاده می شود.

apt-cacheچیست؟

ابزار خط فرمان apt-cacheبرای جستجوی بسته بندی بسته نرم افزاری مورد استفاده قرار می گیرد.به عبارت ساده، این ابزار برای جستجو بسته های نرم افزاری مورد استفاده قرار می گیرد، اطلاعات بسته ها را جمع آوری می کند و همچنین برای جستجو برای بسته های موجود برای install در system های مبتنی بر دبیان یا ubuntu مورد استفاده قرار می گیرد.

.1چگونه می توانم تمام بسته های موجود را لیست کنم؟

برای لیست تمام بسته های موجود، دستور زیر را تایپ کنید.

```
$ apt-cache pkgnames
```

esseract-ocr-epo
pipenightdreams
mumudvb
libsvm-java
libmrpt-hmtslam0.9
libboost-timer1.50-dev
kcm-touchpad
g ++ - 4.5-multilib

چگونه می توانم نام بسته و شرح نرم افزار را پیدا کنم؟

برای find نام بسته و با توضیحات قبل از install، از پرچم جستجو استفاده کنید.با استفاده از » جستجو «با apt-cacheلیستی از بسته های هماهنگ با توضیحات کوتاه نمایش داده می شود.بگذارید بگوییم شما دوست دارید توضیحات بسته vsftpdرا بیابید، سپس دستور می شود.

```
$ apt-cache search vsftpd
```

- vsftpd سرور FTP کارآمد و کارآمد برای امنیت نوشته شده است
- ccze قوی، مدولار ورود به system رنگ سنج
- ftpd پروتکل انتقال پرونده (FTP) سرور

یاسات - ابزار حسابرسی احمقانه ساده

برای find و فهرست کردن تمام بسته هایی که از vsftpdشروع می شوند، می توانید از دستور زیر استفاده کنید.

```
$ apt-cache pkgnames vsftpd
vsttpd
```

.5چگونه می توانم آمار Cache را بررسی کنم

فرمان "فرمان "آمار کلی آمار مربوط به cache memory را نمایش می دهد.به عنوان مثال، دستور زیر نمایش داده خواهد شد Packets مجموع تعداد بسته های موجود در کش است.

```
$ apt-cache stats
```

چگونگی به روز رسانی بسته های system

فرمان ' update ' برای resynchronize فایلهای فهرست بسته از منابع خود که در فایل /etc/apt/sources.listمشخص شده است استفاده می شود.فرمان بهروزرسانی بستهها را از مکانهای خود دریافت کرد و بستهها را به نسخه جدیدتر ارتقا داد.

```
$ sudo apt-get update
```

چگونه بسته های نرم افزاری را ارتقا دهید

فرمان ' upgrade ' برای ارتقاء تمام بسته های install شده در حال حاضر install شده در system استفاده می شود.تحت هیچ شرایطی بسته های install شده در حال حاضر حذف نمی شوند یا بسته هایی که در حال حاضر install نشده اند و یا بازیابی نشده اند و install شده اند برای برآورده شدن وابستگی های ارتقا.

با این حال، اگر می خواهید ارتقا دهید، از اینکه آیا بسته های نرم افزاری برای تکمیل وابستگی ها اضافه می شوند یا حذف می شوند، از "دستور dist-upgrade "استفاده کنید.

```
$ sudo apt-get dist-upgrade
```

چگونه بسته های خاصی را install یا ارتقا دهم؟

فرمان "install " زیر یک یا چند بسته برای install و یا ارتقاء ردیابی می شود.

$ sudo apt-get netcat را install کنید

.چگونه می توانم بسته های چندگانه را install کنم؟

شما می توانید بیش از یک نام بسته را همراه با دستور اضافه کنید تا چندین بسته را در یک زمان install کنید.به عنوان مثال، دستور زیر بسته های " nethogs " و " goaccess " را install خواهد کرد.

```
$ sudo apt-get install nethogs goaccess
```

نحوه install چندین بسته با استفاده ازWildcard

با استفاده از عبارت منظم می توانید چندین بسته با یک رشته اضافه کنید.برای مثال، ما برای استفاده از چندین بسته ی که شامل رشته " * name * " هستند، ما از* wildcard استفاده می کنیم، نام "package-name" است.

```
$ sudo apt-get install '* name *'
```

نحوه install بسته ها بدون ارتقاء

با استفاده از فرمان زیر ' no-upgrade- ' بسته های از قبل install شده از ارتقاء جلوگیری می کند.

```
$ sudo apt-get install packageName --no-upgrade
```

چگونه فقط بسته های خاص را ارتقا دهید

فرمان " فقط به روز رسانی "بسته های جدیدی را install نمی کند، اما فقط بسته های install شده را ارتقا می دهد و بسته های جدید را غیر فعال می کند.

```
$ sudo apt-get install packageName -only-upgrade
```

چگونه نسخه خاص بسته را install کنم؟

بگذارید بگوییم شما مایلید فقط نسخه خاصی از بسته ها را install کنید، به سادگی با استفاده از ' = ' با نام پکیج و اضافه کردن نسخه دلخواه.

```
$ sudo apt-get install vsftpd = 2.3.5-3ubuntu1
```

چگونه بسته ها را کاملا حذف کنم

برای حذف بسته های نرم افزاری از جمله فایل های پیکربندی آن، از دستور زیر پاک کردن زیر استفاده کنید.

```
$ sudo apt-get purge vsftpd
```

چگونه می توانم فضای دیسک را پاک کنم

فرمان " clean " برای آزاد سازی فضای دیسک با تمیز کردن بازیابی (deb. (downloadفایل ها (بسته ها) از مخزن محلی استفاده می شود.

```
$ sudo apt-get clean
```

چگونه فقط کد منبع بسته را download کنم

برای download فقط کد منبع بسته خاص، از گزینه ' -download-only source ' با نام-'package name'به عنوان نشان داده شده استفاده کنید.

```
$ sudo apt-get -download-only  source vsftpd
```

چگونه می توانم یک بسته را download و بازپرداخت کنم

برای download و باز کردن کد منبع یک بسته به یک دایرکتوری خاص، دستور زیر را تایپ کنید.

```
$ sudo apt-get  source vsftpd
```

چگونه یک بسته بدون install را download کنم

با استفاده از گزینه"download " ، شما می توانید هر بسته داده شده بدون install آن را download کنید.برای مثال، دستور زیر تنها بسته nethogsرا به دایرکتوری کاری فعلی download می کند.

```
$ sudo apt-get nethogs download
```

فرمانATQ

دستور atqبرای مشاهده مشاغل در صف فرمان استفاده می شود:

```
$ atq
```

فرمان atrm

دستور atrmبرای حذف / حذف شغل (شناسایی شده توسط شماره شغل خود) از در صف فرمان استفاده می شود:

```
$ atrm 2
```

دسته ای نیز برای برنامه ریزی وظایف برای اجرای یک زمان آینده استفاده می شود، شبیه به فرمان.

دستور فرمانbasename

فرمان basenameکمک می کند تا نام فایل سند سازی دایرکتوری ها را در مسیر مطلق چاپ کنید:

```
$ basename bin / findhosts.sh
```

در این آموزش، ما در مورد نحوه فشرده سازی و فشرده سازی فایل های bz2.با استفاده از ابزار bzip2 در linux خواهیم دید.

Bzip2یک ابزار فشرده سازی شناخته شده است و در بیشتر یا نه همه توزیع های linux مهم است، میتوانید از دستور مناسب برای توزیع خود برای install آن استفاده کنید.

```
$ sudo apt install bzip2
$ sudo yum install bzip2
$ sudo dnf install bzip2
```

نحوه استفاده معمولی : bzip2

نحوه استفاده از bzip2 برای فشرده سازی فایل ها در linux

شما می توانید فایل زیر را فشرده کنید، جایی که پرچم z-فشرده سازی فایل را فعال می کند:

```
$ bzip2 filename
```

یا

```
$ bzip2 -z  myfoldername
```

برای فشرده سازی یک فایل tar.با استفاده از فرمان فرمان:

```
$ bzip2-z backup.tar
```

مهم :به طور پیش فرض، bzip2فایلهای ورودی را در هنگام فشرده سازی یا فشرده سازی حذف می کند، برای حفظ فایل های ورودی، از گزینه k-یا --keepکنید.

علاوه بر این، پرچم f-یا -- force force bzip2را مجبور به بازنویسی یک فایل خروجی موجود می کند.

-- -- -- برای نگه داشتن فایل ورودی -- -- -- --

```
$ bzip2-zk myfile
$ bzip2-zk backup.tar
```

شما همچنین می توانید اندازه بلوک را تا 100kتا --fast، با استفاده از 1-یا --fast-- 9- to fastهمانطور که در مثال های زیر نشان داده شده است:

```
$ bzip2-k1 Etcher-linux-x64.AppImage
$ ls -lh Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
$ bzip2 -k9 Etcher-linux-x64.AppImage
$ bzip2-kf9 Etcher-linux-x64.AppImage
$ ls -lh Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
```

تصویر زیر نشان می دهد که چگونه از گزینه هایی برای نگه داشتن فایل ورودی استفاده می کند، force bzip2 را برای باز کردن یک فایل خروجی و تنظیم اندازه بلوک در هنگام فشرده سازی.

```
aaronkilik@tecmint ~ $ bzip2 -k1 Etcher-linux-x64.AppImage
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ ls -lh Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
-rwxr-xr-x 1 aaronkilik aaronkilik 73M Jul 26 01:34 Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ bzip2 -k9 Etcher-linux-x64.AppImage
bzip2: Output file Etcher-linux-x64.AppImage.bz2 already exists.
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ bzip2 -kf9 Etcher-linux-x64.AppImage
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ ls -lh Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
-rwxr-xr-x 1 aaronkilik aaronkilik 73M Jul 26 01:34 Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $
```

فشرده سازی فایل ها با استفاده از bzip2 در linux

نحوه استفاده از bzip2 به فشرده سازی فایل ها در linux

برای فشرده کردن یک فایل --decompressگزینه d-یا --decompressمانند زیر استفاده کنید:

```
$ bzip2 -d filename.bz2
```

توجه :فایل باید با فرمت bz2.برای دستور بالا کار کند.

```
$ bzip2 -vd Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
$ bzip2 -vfd Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
$ ls -l Etcher-linux-x64.AppImage
```

```
aaronkilik@tecmint ~ $ bzip2 -vd Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
bzip2: Output file Etcher-linux-x64.AppImage already exists.
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ bzip2 -vfd Etcher-linux-x64.AppImage.bz2
  Etcher-linux-x64.AppImage.bz2: done
aaronkilik@tecmint ~ $
aaronkilik@tecmint ~ $ ls -l Etcher-linux-x64.AppImage
-rwxr-xr-x 1 aaronkilik aaronkilik 76087296 Jul 26 01:34 Etcher-linux-x64.AppImage
aaronkilik@tecmint ~ $
```

برای مشاهده صفحه راهنمای راهنما bzip2و صفحهman ، دستور زیر را تایپ کنید:

```
$ bzip2 -h
$ man bzip2
```

در نهایت، با توجه به توضیحات ساده بالا، من معتقدم که شما در حال حاضر قادر به فشرده سازی و فشرده سازی فایل های bz2.با استفاده از ابزار bzip2در linux هستید.با این حال، برای هر گونه سوال و یا بازخورد، با استفاده از بخش نظرات زیر، به ما بپیوندید.

دستور calدستورات خروجی استاندارد را به یک تقویم می نویسد.

```
$ cal
```

مدیریت کاربر و گروه

کاربران نشان می دهد که تمام کاربران در حال حاضر وارد system شده اند. توجه داشته باشید که کاربر می تواند چندین بار وارد system شوید،

برای دیدن همه کاربران (حتی کسانی که وارد نشده اید)، / etc / passwd را بررسی کنید . (هشدار : این فایل را اصلاح نکنید! شما می توانید حساب های کاربری خود را خراب کرده و ورود به system خود را غیر ممکن کنید.)

```
17:40 | hossein@pc01 ~ | users
```

hossein colin colin colin colin colin krishna krishna

اضافه کردن یک کاربر

```
17:52 | hossein@pc01 ~ | sudo useradd aardvark && au_apt
```

حذف یک کاربر

```
17:53 | hossein@pc01 ~ | sudo userdel aardvark && au_apt
```

فرمانadduser / addgroup

همه ما در مورد محبوب ترین فرمان به نام ' useradd ' یا ' adduser ' در linux آگاهیم .زمانیکه یک مدیر linux system خواسته ایجاد حساب کاربری در linux با برخی از ویژگی های خاص، محدودیت ها و یا نظرات است .

در linux یک دستور useraddیک ابزار سطح پایین است که برای اضافه کردن / ایجاد حساب های کاربری در linux و سایر system عامل های مشابه یونیکس استفاده می شودadduser .بسیار شبیه به دستور useradd است ، زیرا فقط یک لینک نمادین به آن است

ر بعضی توزیع های linux دیگر، دستور useraddممکن است با نسخه های مختلف تفاوت داشته باشد .پیش از استفاده از دستورالعمل های شما برای ایجاد حساب های کاربری جدید در linux ، شما قبل از استفاده از اسناد خود به خواندن پیشنهاد می کنید .

هنگام اجرای فرمان " useradd " در ترمینال linux، موارد زیر را انجام می دهد :

۱. این ویرایش/ etc / passwd ، / etc / shadow ، / etc / group و/ etc / gshadow فایل برای حساب کاربری تازه ایجاد شده است .
۲. ایجاد یک پوشه home برای کاربر جدید ایجاد می کند .
۳. مجوز ها و مالکیت ها را به دایرکتوری خانگی تنظیم می کند .
۴. useradd [گزینه ها] نام کاربری

فرمان adduserو addgroupبرای اضافه کردن یک کاربر و گروه به system به ترتیب با توجه به پیکربندی پیش فرض در فایل /etc/adduser.confاستفاده می شود.

```
$ sudo adduser hosein
```

جدید به نام hosein ، از دستور زیر استفاده کنید.

```
[ root@ hosein ~] # useradd hosein
```

هنگامی که ما یک کاربر جدید را در linux با استفاده از دستور useraddاضافه می کنیم، آن را در حالت قفل شده ایجاد می کنیم و برای باز کردن قفل آن حساب کاربری، باید یک رمز عبور برای آن حساب با فرمان " passwdتنظیم کنیم.

```
[ root@ hosein ~] # passwd hosein
```

تغییر رمز عبور برای hosein کاربر

رمز یونیکس جدید:

دوباره رمز جدید یونیکس را تایپ کنید:

passwd: تمام شناسه های تأیید اعتبار به طور موفقیت آمیز به روز شد.

پس از ایجاد یک کاربر جدید، این ورودی به طور خودکار به فایل / etc / passwd اضافه می شود.این پرونده برای ذخیره اطلاعات کاربران استفاده می شود و باید وارد شود

hosein : x: 504: 504: hosein : / home / hosein : / bin / bash

ورودی بالا شامل مجموعه ای از هفت ردیف جدا شده از روده است، هر فیلد دارای معنای خاصی است.بیایید ببینیم که این فیلدها چه هستند:

۱. نام کاربری :ورود به system کاربر برای ورود به system استفاده می شود.این باید بین ۱ تا ۳۲ چهره طولانی باشد.
۲. رمز عبور :رمز عبور کاربر (یا شخصیت x) ذخیره شده در فایل / etc / shadow در قالب رمزگذاری شده.

۳. شناسه کاربر : (UID) هر کاربر باید شناسه کاربر شناسه (UID) را داشته باشد.به طور پیش فرض 0 UID برای کاربر root محفوظ است و محدوده 99-1 UID برای سایر حسابهای از پیش تعریف شده رزرو شده است UID.های بیشتر از ۱۰۰-۹۹۹ برای حساب های system و گروه ها است.

۴. شناسه گروه : (GID) شماره شناسایی گروه گروه اصلی (GID) ذخیره شده در فایل etc / group / ذخیره می شود.

۵. اطلاعات کاربر :این فیلد اختیاری است و به شما امکان تعریف اطلاعات اضافی در مورد کاربر را میدهد.برای مثال، نام کامل کاربر.این فیلد با فرمان "انگشت" پر شده است.

۶. فهرست اصلی :محل مطلوب دایرکتوری خانگی کاربر.

۷. شل :موقعیت مطلق پوسته کاربر یعنی.bash / bin /

یک کاربر با دایرکتوری مختلف ایجاد کنید

به طور پیش فرض دستور useraddیک پوشه home کاربر را در زیر پوشه home directory /با نام کاربری ایجاد می کند.بنابراین، برای مثال، ما در بالای صفحه اصلی به طور پیش فرض برای / ' ' hosein ' user home / hosein 'دیده ایم.

با این حال، این عمل را می توان با استفاده از گزینه " d- " همراه با محل دایرکتوری جدید (یعنی /داده ها / پروژه ها (تغییر دهید.به عنوان مثال، دستور زیر یک user anusha را با یک پوشه home / data / projects ایجاد می کند.

```
[ root@ hosein ~] # useradd -d / data / projects anusha
```

شما می توانید دایرکتوری کاربر و سایر اطلاعات مربوط به کاربر مانند شناسه کاربر، شناسه گروه، پوسته و نظرات را ببینید.

```
[ root@ hosein ~] # cat / etc / passwd | grep anušha
```

anusha : x: 505: 505 :: / data / projects : / bin / bash

ایجاد یک کاربر با شناسه کاربر خاص

در linux، هر کاربر دارای UIDخود) شماره شناسایی منحصر به فرد (است.به طور پیشفرض، هر زمان که یک حساب کاربری جدید در linux ایجاد کنیم، userid 500، 501، 502و ... را اختصاص می دهد...

اما ما می توانیم کاربر با کاربر custom را با گزینه ' u- ' ایجاد کنیم.به عنوان مثال، فرمان زیر یک ' user navinرا با 999 userid custom ایجاد می کند.

```
[ root@ hosein ~] # useradd -u 999 navin
```

حالا اجازه دهید که کاربر با استفاده از UserID تعریف شده (999) با استفاده از دستور زیر تأیید شود.

```
[ root@ hosein ~] # cat / etc / passwd | grep hosein
```

navin: x: 999 : 999 :: / home / hosein : / bin / bash

نکته :مطمئن شوید که ارزش شناسه کاربر باید از هر کاربر دیگری که در حال حاضر در system ایجاد شده است، منحصر به فرد باشد.

ایجاد یک کاربر با شناسه گروه خاص

به طور مشابه، هر کاربر دارای GIDخودش) شناسه گروه (است.ما می توانیم کاربران را با شناسه گروه خاص و همچنین با گزینه g-ایجاد کنیم.

در اینجا در این مثال، یک ' tarunika ' user را با یک UIDو GIDخاص به طور همزمان با کمک گزینه های ' u-و ' g- ' اضافه می کنیم.

```
[ root@ hosein ~] # useradd -u 1000 -g 500 tarunika
```

حالا، شناسه کاربر اختصاص داده شده و شناسه گروه در فایلpasswd / etc / را ببینید.

```
[ root@ hosein ~] # cat / etc / passwd | grep tarunika
```

tarunika : x: 1000 : 500 :: / home / tarunika: / bin / bash

یک کاربر را به چند گروه اضافه کنید

گزینه ' G- ' برای اضافه کردن یک کاربر به گروه های اضافی استفاده می شود.هر نام گروه با کاما، بدون فضاهای مداخله، جدا می شود.

در اینجا در این مثال، ما یک کاربر ' hosein ' را به گروه های چندگانه مانند admins، webadminو developerاضافه می کنیم.

```
[ root@ hosein ~] # useradd -G admins ،webadmin ،developers hosein
```

بعد، اطمینان حاصل کنید که چندین گروه به کاربر با دستور id داده شده است.

```
[ root@ hosein ~] # id hosein
```

uid = 1001 (hosein) gid = 1001 (hosein)

(توسعه دهندگان) ، ۵۰۲(webadmin) ، ۵۰۱(مدیران) ، ۵۰۰(hosein) گروه ها = ۱۰۰۱

context = root: system_r: unconfined_t: SystemLow-System High

یک کاربر بدون صفحه اصلی اضافه کنید

در برخی موارد، جایی که ما نمی خواهیم یک دایرکتوری خانگی برای یک کاربر اختصاص دهیم، به دلایل امنیتی.در چنین وضعیتی، زمانی که یک کاربر وارد system می شود که تازه راه اندازی شده است، دایرکتوری اصلی آن root خواهد بود.وقتی کاربر چنین دستورات su رااستفاده می کند، دایرکتوری ورود آن دایرکتوری خانگی کاربر قبلی خواهد بود.

برای ایجاد کاربر بدون دایرکتوری خانگی خود، " M- "استفاده می شود.برای مثال، دستور زیر یک کاربر " shilpiرا بدون یک پوشه خانگی ایجاد می کند.

```
[ root@ hosein  ~] # useradd -M shilpi
```

اکنون، اجازه دهید که کاربر بدون دایرکتوری خانگی ایجاد شود، با استفاده از دستور.ls

```
[ root@ hosein  ~] # ls -l / home / shilpi
```

ls: can not access / home / shilpi : این فایل یا دایرکتوری وجود ندارد

ایجاد یک کاربر با تاریخ انقضای حساب

به طور پیشفرض هنگامی که کاربر را با دستور useraddاضافه می کنیم، حساب کاربری هرگز به پایان نمی رسد، یعنی تاریخ انقضای آن به) 0یعنی هرگز منقضی نشده است.(

با این حال، ما می توانیم تاریخ انقضا را با استفاده از گزینه ' e- ' تنظیم کنیم که تاریخ را در قالب-YYYY MM-DDتنظیم می کند.این برای ایجاد حساب های موقت برای یک دوره زمانی خاص مفید است.

در اینجا در این مثال ما یک کاربر aparnaبا تاریخ انقضا حساب یعنی 27آوریل ۲۰۱۴ در قالب-YYYY-MM DDایجاد میکنیم.

```
[ root@ hosein  ~] # useradd -e 2014-03-27  ali
```

بعد، پس از تنظیم تاریخ انقضای حساب، سن کاربری حساب و رمز عبور را با دستور ' chage 'برای کاربر aparna تایید کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # chage -l  ali
```

استدلال ' f- ' برای تعریف تعداد روزهای پس از پایان رمز عبور استفاده می شود.مقدار 0غیر فعال حساب کاربری در اسرع وقت رمز عبور منقضی شده است.به طور پیش فرض، مقدار انقضای رمز عبور به 1-معنی است که هرگز منقضی می شود. در اینجا در این مثال، یک تاریخ انقضای حساب کاربری را برای 45روز در ' hosein ' user با استفاده از گزینه های ' e- ' و ' f- ' تعیین می کنیم.

```
[ root@ hosein  ~] # useradd -e 2014-04-27 -f 45  hosein
```

یک کاربر را با نظرات سفارشی اضافه کنید

گزینه ' c- ' به شما اجازه می دهد تا عبارات سفارشی مانند نام کاربری، شماره تلفن و غیره را به فایل / etc / passwdاضافه کنید.نظر را می توان به عنوان یک خط بدون هیچ فضایی اضافه کرد.

به عنوان مثال، فرمان زیر mansiکاربر را اضافه می کند و نام کامل کاربر، ali در قسمت نظر وارد کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # useradd -c  ali
```

شما می توانید نظرات خود را در فایل " / etc / passwd " در بخش نظرات مشاهده کنید.

```
[ root@ hosein  ~] # tail -1 / etc / passwd
```

ali : x: 1006: 1008: : / home / mansi: / bin / sh

تغییر کاربر پوسته پوسته:

گاهی اوقات، ما کاربران را اضافه میکنیم که هیچ ارتباطی با shell login ندارد و گاهی اوقات ما نیاز به اختصاص پوستههای مختلف به کاربرانمان داریم.ما می توانیم پوسته های ورودی مختلف را به هر کاربر با گزینه ' s- ' اختصاص دهیم. در اینجا در این مثال، کاربر " hosein " را بدون پوسته login یعنی ' / sbin / nologin ' shellاضافه می کند.

```
[ root@ hosein ~] # useradd -s / sbin / nologin hosein
```

شما می توانید پوسته تعیین شده را به کاربر در فایلpasswd / etc / چک کنید.

```
[ root@ hosein ~] # tail -1 / etc / passwd
```

hosein : x: 1002: 1002 :: / home / hosein : / sbin / nologin

قسمت دوم - استفاده پیشرو از دستورات useradd

یک کاربر را با دایرکتوری خاص خاص، Shellپیش فرض و نظر سفارشی اضافه کنید

دستور زیر کاربر ' ravi ' را با پوشهhosein / var / www / home ، default shell / bin / bashایجاد می کند و اطلاعات اضافی در مورد کاربر را اضافه می کند.

```
[ root@ hosein ~] # useradd -m -d / var / www / ravi -s / bin / bash -c " hosein Owner" -U
```

در فرمان بالا d- m-گزینه یک کاربر با دایرکتوری مشخص را ایجاد می کند و گزینه ' s- ' پوسته پیش فرض کاربر یعنی bin / bash/ را تنظیم می کند.گزینه ' c- ' اطلاعات اضافی مربوط به کاربر را اضافه می کند و بحث ' U- ' ایجاد / اضافه گروهی با همان نام کاربری می کند.

.یک کاربر را با دایرکتوری صفحه اصلی، سفارشی پوسته، نظر سفارشی و UID / GID اضافه کنید

فرمان بسیار شبیه به بالا است، اما در اینجا ما پوسته را به عنوان " bin / zsh / " و UIDسفارشی و GIDرا به " tarunika " userتعریف می کنیم.جایی کهUID " u- " کاربر جدید را تعریف می کند (یعنی (1000و در عوضGID " g- "را تعریف می کند (یعنی .(1000

```
[ root@ hosein ~] # useradd -m -d / var / www / tarunika -s / bin / zsh -c " hosein Technical Writer" -u 1000 -g 1000 tarunika
```

یک کاربر را با دایرکتوری خانگی، بدونShell ، نظر سفارشی و شناسه کاربری اضافه کنید

فرمان زیر بسیار شبیه به دو دستور فوق است، تفاوت تنها اینجا است، ما پوسته ورود به system را به کاربر با نام avishekبا شناسه سفارشی (یعنی (1019غیرفعال می کنیم. در اینجا گزینه / bin / default shell ' s ' bashرا اضافه می کند، اما در این مورد ما ورود به ' / usr / sbin / nologin ' را تنظیم می کنیم.به این معنی که کاربر avishekقادر به ورود به system نخواهد بود.

```
[ root@ hosein  ~] # useradd -m -d / var / www / avishek -s / usr / sbin / nologin -c " hosein  Sr. Technical Writer" -u 1019 avishek
```

.یک کاربر را با دایرکتوری خانگی، Shell، Custom Skell / Comment وUser ID اضافه کنید

تنها تغییر در این فرمان، ما از گزینه k-برای تنظیم دایرکتوری سفارشی skettleبه نام /etc/custom.skell استفاده کردیم ، نه به صورت پیشفرض . etc / skel /ما همچنین از گزینه " s- " برای تعریف شی پوسته / ie bin / tcshبه کاربر " navin " استفاده کردیم.

```
[ root@ hosein  ~] # useradd -m -d / var / www / navin -k /etc/custom.skell -s / bin / tcsh -c  " hosein " -u 1027 navin
```

دستورالعمل usermod فرمان

فرمان " useradd " یا " adduser " برای ایجاد حساب کاربری در system های linux استفاده می شود.برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد نحوه ایجاد کاربران system، راهنمای کامل ما را در:

۱. راهنمای کامل برای Command "useradd" در linux

پس از ایجاد حساب های کاربری، در برخی از شرایط که در آن ما نیاز به تغییر ویژگی های یک کاربر موجود مانند تغییر دایرکتوری خانگی کاربر، نام کاربری، پوسته ورود، تاریخ انقضا رمز عبور، و غیره، در جایی که در این صورت دستور 'usermod'استفاده می شود.

هنگامی که ما دستور 'usermod' را در ترمینال اجرا می کنیم، فایل های زیر مورد استفاده و تحت تاثیر قرار می گیرند.

۱. etc / passwd - /اطلاعات حساب کاربری
۲. etc / shadow - /اطلاعات حساب امن
۳. etc / group - /اطلاعات حساب گروهی.
۴. etc / gshadow - /اطلاعات حساب امن گروه.
۵. etc/login.defs -/پیکربندی مجموعه ای از رمز عبور سایه

نحو پایه فرمان:

```
usermod [نام کاربری] گزینه ها
```

الزامات

۱. ما باید حساب کاربری موجود برای اجرای دستور usermod داشته باشیم.
۲. فقط کاربر فوق (root) اجازه اجرای دستور usermod را میدهد.
۳. فرمان usermod را می توان در هر توزیع linux اجرا کرد.
۴. باید دانش پایه ای از فرمان usermod با گزینه ها داشته باشد

گزینه های Usermod

فرمان " usermod " ساده است که با استفاده از گزینه های زیادی برای ایجاد تغییرات در یک کاربر موجود استفاده شود.به ما اجازه می دهد نحوه استفاده از فرمان usermod را با تغییر برخی از کاربران موجود در جعبه linux با کمک گزینه های زیر ببینید.

۱. = c-ما میتوانیم فیلد comment را برای useraccount اضافه کنیم.
۲. = d-تغییر دایرکتوری برای هر حساب کاربر موجود.
۳. = e-با استفاده از این گزینه می توانیم مدت زمان مشخص حساب کاربری را لغو کنیم.
۴. = g-گروه اصلی را برای یک کاربر تغییر دهید.
۵. = G-اضافه کردن یک گروه مکمل
۶. = a-برای اضافه کردن هر گروه از گروه به یک گروه ثانویه.
۷. = l-برای تغییر نام ورود از hosein به hosein _admin.
۸. = L-برای قفل کردن حساب کاربریاین رمز عبور را قفل می کند، بنابراین نمی توانیم از حساب استفاده کنیم.
۹. = m-انتقال محتویات پوشه خانگی از home موجود به پوشه جدید.
۱۰. = p-برای استفاده از رمز عبور رمزگذاری نشده برای رمز عبور جدید).غیر امن.(
۱۱. = s-یک پوسته مشخص برای حساب های جدید ایجاد کنید.
۱۲. = u-به UID اختصاص داده شده برای حساب کاربری بین ۰ تا ۹۹۹.
۱۳. = U-برای باز کردن حساب های کاربری.این قفل رمز عبور را حذف می کند و به ما اجازه می دهد از حساب کاربری استفاده کنیم.

اضافه کردن اطلاعات به حساب کاربری

گزینه ' c- ' برای تنظیم یک نظر مختصر (اطلاعات) در مورد حساب کاربر استفاده می شود.برای مثال، اجازه دهید اطلاعاتی را در مورد کاربر hosein اضافه کنیم، با استفاده از دستور زیر.

```
# usermod -c    hosein
```

پس از اضافه کردن اطلاعات در مورد کاربر، نظر همان را می توان در فایل etc / passwd / مشاهده کرد.

```
# grep -E    --color ' hosein ' / etc / passwd
```

hosein : x: 500: 500: این hosein : / home / hosein : / bin / sh

اضافه کردن اطلاعات به کاربر

فهرست دایرکتوری کاربر را تغییر دهید

در مرحله فوق می توانیم ببینیم که دایرکتوری home ما زیر / hosein / home/ است ، اگر ما باید آن را به دایرکتوری دیگر تغییر دهیم، می توانیم آن را با استفاده از گزینه d-با دستور usermod تغییر دهیم.

به عنوان مثال، من می خواهم دایرکتوری home را به / www / var /تغییر دهم، اما قبل از تغییر، اجازه دهید که دایرکتوری home فعلی یک کاربر را با استفاده از فرمان زیر بررسی کنیم.

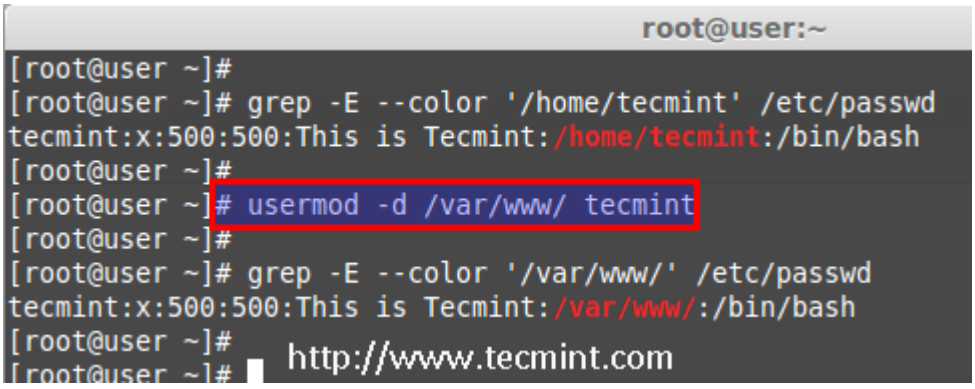
```
# grep -E-color '/ home /  hosein ' / etc / passwd
```

hosein : x: 500: 500: این hosein : / home / hosein : / bin / sh

حالا، دایرکتوری home را از / home / hosein به / www / var /تغییر دهید و پس از تغییر، مدیر سایت را تأیید کنید.

```
# usermod -d / var / www /  hosein
# grep -E-color '/ var / www /' / etc / passwd
```

hosein : x: 500: 500: hosein : / var / www : / bin / sh



تغییر دایرکتوری صفحه کاربر

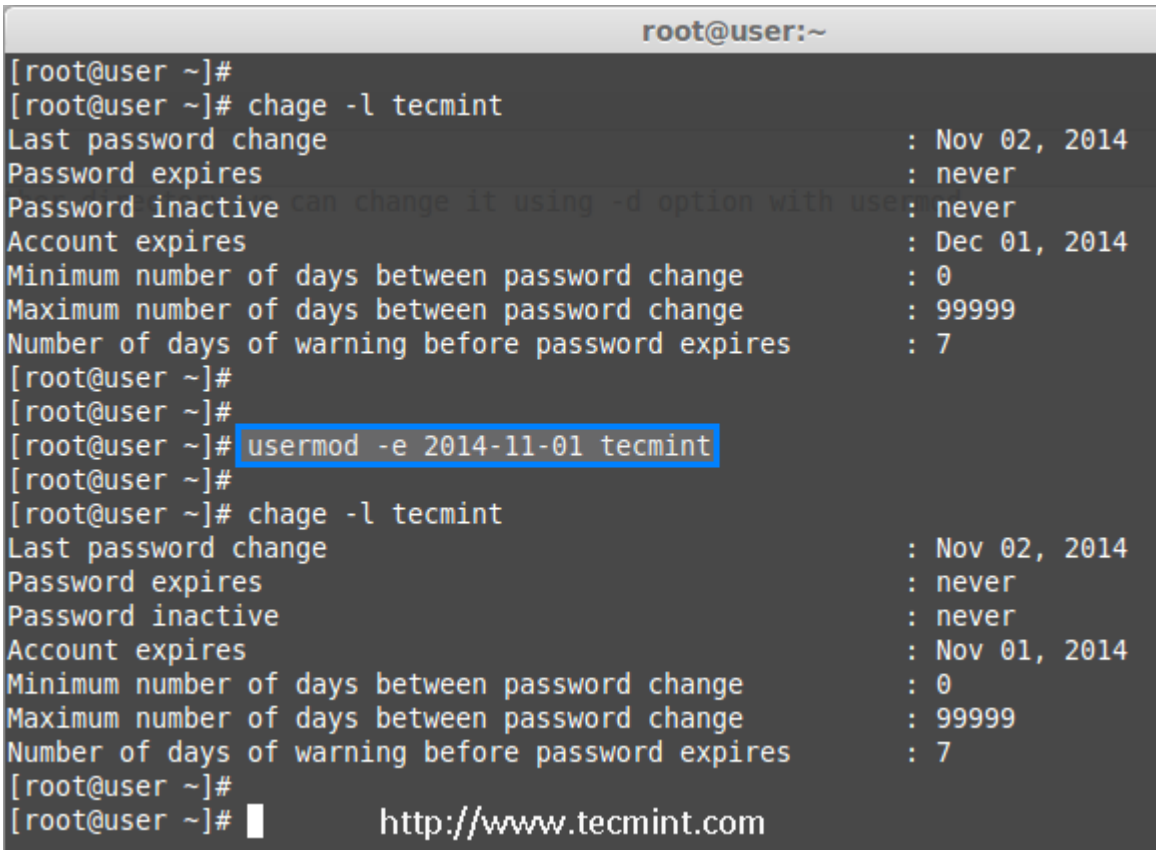
تاریخ انقضا حساب کاربری را تنظیم کنید

گزینه ' e- ' برای تعیین تاریخ انقضاء در یک حساب کاربر با فرمت تاریخ YYYY-MM-DDاستفاده می شود.قبل از تنظیم تاریخ انقضاء بر روی یک کاربر، ابتدا ابتدا وضعیت انقضا حساب جاری را با استفاده از دستور chage (تغییر اطلاعات انقضای کاربر) تغییر دهید.

```
# chage -l  hosein
```

وضعیت منقضی از یک کاربر hosein " 2014 " دسامبر ۱ است ، اجازه دهید آن را به ۲۰۱۴ 1 november با استفاده از گزینه ' usermod -e ' تغییر دهیم و تاریخ انقضا را با دستور ' chage 'تایید کنیم.

```
# usermod -e 2014-11-01  hosein
# chage -l  hosein
```



تنظیم تاریخ انقضا حساب کاربری

تغییر گروه اولیه کاربر

برای تنظیم یا تغییر یک گروه اولیه کاربر، از گزینه ' g- ' با فرمان usermod استفاده می کنیم.قبل از تغییر گروه اولیه کاربر، ابتدا اطمینان حاصل کنید که گروه فعلی برای hosein _testکاربر.

```
# id  hosein _test
```

uid = 501 (hosein _test) gid = 502 (hosein _test) groups = 502 (hosein _test)

حالا، گروه babinرا به عنوان یک گروه اصلی به user hosein _test تنظیم کنید و تغییرات را تأیید کنید.

```
# usermod-g babin  hosein _test
# id  hosein _test
```

uid = 501 (hosein _test) gid = 502 (babin) ۵۰۲ = گروه (hosein _test)

```
root@user:~
[root@user ~]#
[root@user ~]# id tecmint_test
uid=501(tecmint_test) gid=502(tecmint_test) groups=502(tecmint_test)
[root@user ~]#
[root@user ~]# id babin
uid=502(babin) gid=503(babin) groups=503(babin)
[root@user ~]#
[root@user ~]# usermod -g babin tecmint_test
[root@user ~]#
[root@user ~]# id tecmint_test
uid=501(tecmint_test) gid=503(babin) groups=503(babin)
[root@user ~]#
http://www.tecmint.com
```

تغییر گروه اولیه کاربر

افزودن گروه به یک کاربر موجود

اگر میخواهید یک گروه جدید به نام ' hosein _test0 ' به کاربر ' hosein ' اضافه کنید، میتوانید از گزینه- ' G ' با دستور usermod همانطور که در زیر نشان داده شده است استفاده کنید.

```
# usermod-g  hosein _test0  hosein
# id  hosein
```

```
root@user:~
[root@user ~]#
[root@user ~]# usermod -G tecmint_test0 tecmint
[root@user ~]#
[root@user ~]# id tecmint
uid=500(tecmint) gid=501(test) groups=501(test),504(tecmint_test0)
[root@user ~]#
[root@user ~]#
http://www.tecmint.com
```

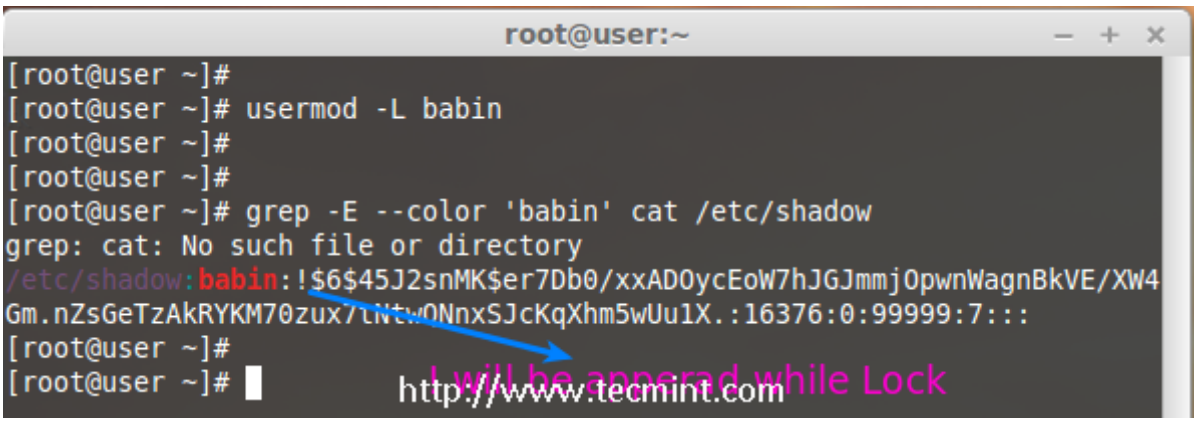
قفل حساب کاربری

برای قفل کردن هر حساب کاربر system، ما می توانیم از گزینه) ' L- ' قفل) استفاده کنیم، بعد از اینکه حساب قفل شد ما نمی توانیم با استفاده از رمز عبور وارد شوید و شما یک !قبل از رمز عبور رمز شده در فایل / etc / shadowاضافه شده است، یعنی رمز عبور غیرفعال شده است.

```
# usermod-l babin
```

حساب کاربری قفل شده را بررسی کنید.

```
# grep -E    --color 'babin' cat / etc / shadow
```



قفل حساب کاربری

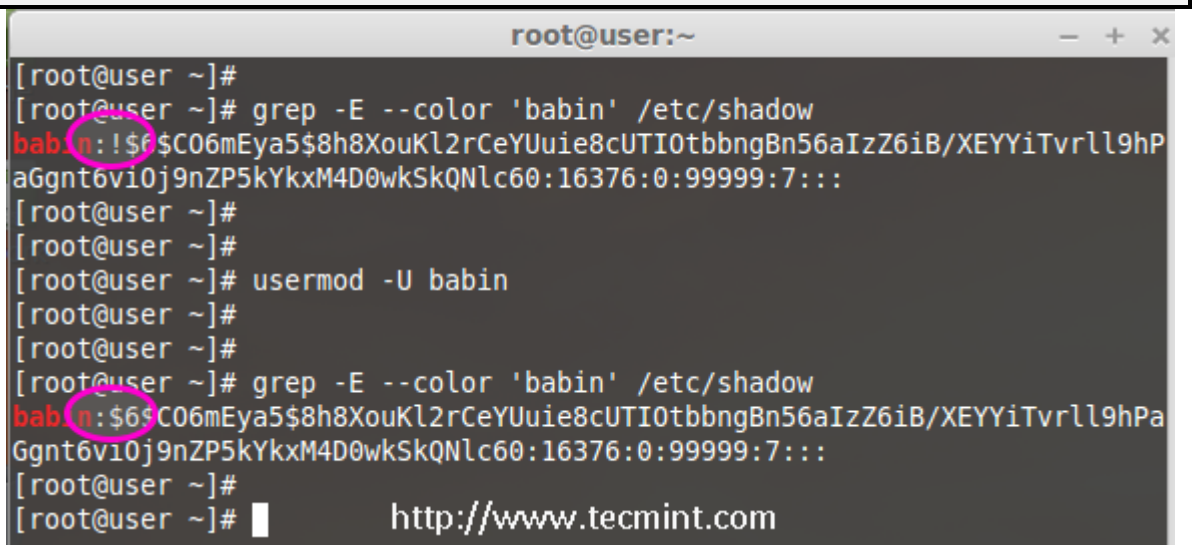
حساب کاربری را باز کنید

گزینه ' U- ' برای باز کردن هر کاربر قفل شده استفاده می شود، این را حذف می کند !قبل از گذرواژه رمزگذاری شده

```
# grep -E    --color 'babin' / etc / shadow
# usermod -U babin
```

تأیید کاربر پس از بازکردن قفل

```
# grep -E    --color 'babin' / etc / shadow
```



باز کردن حساب کاربری

تغییر UID و GID یک کاربر

ما می توانیم UID و GID یک کاربر فعلی را تغییر دهیم.برای تغییر به GID جدید ما نیاز به یک گروه موجود هستیم.در اینجا در اینجا یک حساب کاربری به نام نارنجی با GID از 777وجود دارد.

در حال حاضر حساب کاربری جک من می خواهید با UID از 666و GID نارنجی (777) اختصاص داده شود.

قبل از اصلاح، UIDو GID فعلی را بررسی کنید.

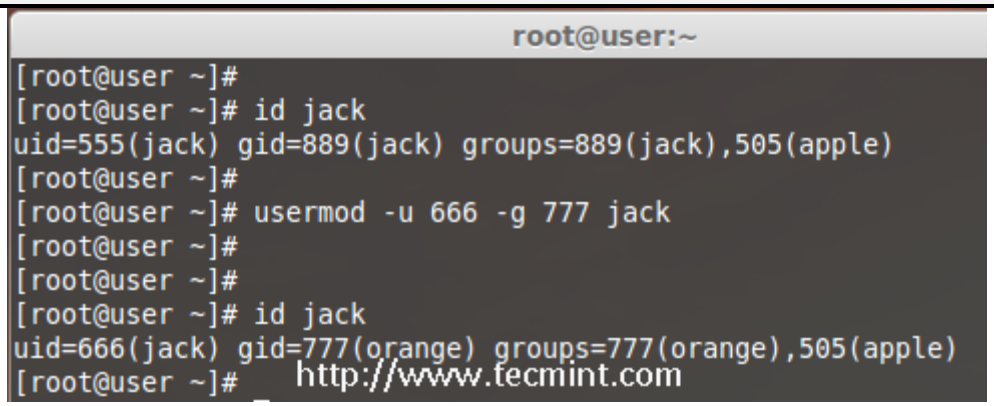
```
# id ali
```

تغییر UID وGID

```
# usermod -u 666 -g 777 ali
```

برای تغییرات را چک کنید.

```
# id ali
```



تغییر UID کاربر و GID

دستورات ممنوعه

دستورات ترمینال لینوکس قدرتمند هستند و لینوکس اگر شما یک فرمان را اجرا کنید که سیستم شما را خراب می کند، از شما درخواست تایید نمی کند .کاربران معمولی لینوکس این دستورات را به عنوان یک شوخی توصیه نمی کنند.

```
rm -rf /
 mkfs.ext4    /dev/sda1              – Formats a Hard Drive
command  >  /dev/sda                 – Writes Directly to a Hard Drive
dd if=/dev/random of=/dev/sda        – Writes Junk Onto a Hard Drive
mv ~ /dev/null                       – Moves Your Home Directory to a Black Hole
```

مفهوم TLDR

Easy to Understand Man Pages for Every Linux User

یکی از روشهای رایج ترین و قابل اطمینان برای دریافت کمک در سیستم های یونیکس از طریق صفحه های شخصی است .صفحات Man مستندات استاندارد برای هر یونیکس مانند سیستم هستند و آنها را به کتابچه های آنلاین برای برنامه ها، توابع، کتابخانه ها، تماس های سیستم، استانداردهای رسمی و کنوانسیون ها، فرمت های فایل و غیره مطابقت دارد .با این حال، صفحات مرد رنج می برند از بسیاری از نقص که یکی از آنها بیش از حد طولانی است و برخی از مردم فقط دوست ندارند متن بیش از حد در صفحه را بخواند.

صفحات) TLDR به معنای "بیش از حد طولانی؛ خواندن" نیستند) خلاصه عملیات نمونه هایی از دستورات در سیستم عامل های مختلف از جمله لینوکس است .آنها با ارائه نمونه های عملی ساده صفحات انسان را ساده می کنند. دفعات بازدید: ۵ ابزار مفید به یاد داشته باشید دستورات لینوکس برای همیشه لطفا برای TLDRیک عادت اینترنتی است، به این معنی پست، مقاله، نظر یا هر چیز دیگری مانند یک صفحه کتابچه راهنمای کاربر بیش از حد طول می کشد و هر کسی که از عبارت استفاده می کند به آن دلیل نمی خواند .محتوای صفحات TLDR به طور آشکار تحت مجوز MIT مجاز است.

Install TLDR

```
$ sudo npm install -g tldr
$ sudo snap install tldr
```

مثال:

```
$ tldr ls
```

```
aaronkilik@tecmint ~ $ tldr ls

  ls

  List directory contents.

  - List files one per line:
    ls -1

  - List all files, including hidden files:
    ls -a

  - Long format list (permissions, ownership, size and modification date) of all
 files:
    ls -la

  - Long format list with size displayed using human readable units (KB, MB, GB)
:
    ls -lh

  - Long format list sorted by size (descending):
    ls -lS

  - Long format list of all files, sorted by modification date (oldest first):
    ls -ltr


aaronkilik@tecmint ~ $
```

1001 linux commands

لینوکس را فارسی یاد بگیرید

Linux Tips And Tricks

www.linuxtnt.ir

نشر آزاد