



آموزش نصب سیستم عامل

Ubuntu 15.10 (Wily Werewolf)

با روش Debootstrap

کاری از وبسایت:

[ubuntunews.ir](http://ubuntunews.ir)

نویسنده:

رسول سعیدنژاد

این مقاله با مجوز زیر منتشر شده است. کپی و انتشار آن طبق این مجوز، آزاد می باشد.

This file is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). / November 2015



## فهرست مطالب

1	..... مقدمه
1	..... مرحله ی اول: (آماده سازی توزیعی برای نصب توزیع نهایی از روی آن)
2	..... مرحله ی دوم: (آماده سازی Debootstrap)
2	..... مرحله ی سوم: (آماده سازی هارد برای نصب توزیع)
3	..... مرحله ی چهارم: (نصب توزیع با Debootstrap)
4	..... مرحله ی پنجم: (کانفیگ نهایی توزیع برای اجرا شدن در حالت نرمال)



یکی از پیچیده ترین و در عین حال راحت ترین روش نصب اوبونتو/دبیان، نصب با Debootstrap هست. به صورتی که توزیع نهایی، فقط شامل بسته های ضروری هست و برنامه ای اضافی داخلش وجود نداره. البته شک دارم این روش مورد پسند کاربرای عزیزی که تازه به گنولینوکس مهاجرت کردن، واقع بشه. چون بعد از نصب، هیچ محیط گرافیکی ای وجود نداره و فقط یک ترمینال هست که داره داد میزنه:

« بیا و من رو کانفیگ کن D: »

### مرحله ی اول: (آماده سازی توزیعی برای نصب توزیع نهایی از روی آن)

روش Debootstrap اینجوریه که شما اول یه توزیع مثل دبیان یا اوبونتو رو به صورت نصب یا زنده (Live)، اجرا می کنید و توزیعتون رو از داخل اون ها می سازید. پیشنهاد من اجرا کردن توزیع به صورت زنده هست تا ریسک کار به شدت پایین بیاد. از اونجایی که این آموزش مختص به اوبونتو هست، من دیگ حرفی از دبیان نمی زنم تا مطلب به حاشیه نره. شما باید حتما یه توزیع اوبونتو ۱۴،۰۴، ۱۵،۰۴ یا ۱۵،۱۰ داشته باشید تا بتونین اونو به صورت زنده بوت کنین.

## مرحله‌ی دوم: (آماده سازی Debootstrap)

بعد از بوت شدن توزیع، ترمینال رو باز کنید. (کلیه‌ی کارها توسط ترمینال انجام میشه).

اول باید مخازن توزیع زنده، آماده بشه. از دستور زیر استفاده کنید:

```
$ sudo sed -i -e s/multiverse// -e s/restricted// -e  
s/"archive.ubuntu.com"/"ir.archive.ubuntu.com"/ /etc/apt/sources.list
```

دلیل گذاشتن این دستور، اینه که مخازنی که مورد نیاز نیستن، از سورس حذف بشن تا ترافیک کمتری مصرف بشه و همچنین با عوض کردن آینه به سرور ایران، سرعت کار هم بالاتر بره:

حالا باید مخازن رو آپدیت کنید و Debootstrap رو نصب کنید:

```
$ sudo apt-get update  
$ sudo apt-get install debootstrap
```

## مرحله‌ی سوم: (آماده سازی هارد برای نصب توزیع)

از میدان جنگ دور می‌شویم. حالا وقت فرستادن تدارکات هست:

طبق معمول باید برای نصب یه توزیع گنولینوکسی، پارتیشن‌های Home، Root و swap رو آماده کنید. البته پارتیشن هوم اختیاری هست ولی خب اگه الان پارتیشن هوم روی هارد موجوده، میتونید اونو به عنوان هوم توزیع جدید هم انتخاب کنید. از اونجایی که توزیع الان به صورت زنده اجرا شده، فرض بر این گذاشته شده که پارتیشن‌های لینوکسی شما روی هارد موجود و آماده برای استفاده هستن.

لیست پارتیشن‌ها رو با دستور زیر می‌تونید ببینید:

```
$ sudo fdisk -l /dev/sda
```

به عنوان مثال، پارتیشن روت هارد من، به عنوان /dev/sda7 شناخته میشه. پس باید اونو فرمت کنیم:

```
$ sudo mkfs.ext4 /dev/sda7
```

حالا باید اونو مونت کنید. برای اینکه از شلوغ کاری جلوگیری بشه، بهتره یه دایرکتوری مخصوص براش درست کنیم. پس میشه:

```
$ sudo mkdir /mnt/ubuntu  
$ sudo mount /dev/sda7 /mnt/ubuntu
```

دستور اول یه دایرکتوری توی دایرکتوری /mnt میسازه و دستور دوم، پارتیشن مورد نظر رو داخل دایرکتوری جدید، مونت (سوار) میکنه. یادتون باشه که باید به جای sda7، شماره ی مربوط به پارتیشن روت خودتون رو وارد کنید.

مسئله اگه توزیعی از خانواده ی اوبونتو رو به صورت زنده اجرا کردید، خود توزیع به صورت پیش فرض از پارتیشن swap موجود روی هارد استفاده می کنه. پس نیاز به مونت کردنش نیست. ولی اگه به دلایلی، این پارتیشن، مونت نبود یا اصلا پارتیشنی برای swap تاحالا نداشتید پس با این روش باید اون رو ساخت و مونت کرد:

```
$ sudo mkswap /dev/sda9  
$ sudo swapon
```

دستور اول پارتیشن /dev/sda9 من رو به عنوان swap فرمت میکنه. شما باید پارتیشن خودتون رو جایگزین کنین.

دستور دوم هم swap رو برای استفاده، روشن میکنه.

همون طور که گفتم، اگه قبلا پارتیشن swap روی هارد داشتید و توزیعتون هم به صورت زنده اجرا شده، پس swap به صورت پیش فرض شناسایی و استفاده میشه.

## مرحله ی چهارم: (نصب توزیع با Debootstrap)

باز برمی گردیم به میدان جنگ. (:

با دستور زیر داندود و نصب بسته ها شروع میشه:

```
$ sudo debootstrap --verbose wily /mnt/ubuntu http://ir.archive.ubuntu.com/ubuntu
```

شرح دستور به این شکل هست:

--verbose: یعنی توضیحات تکمیلی رو در زمان نصب به ما بده.

wily: همون اسم کد اوبونتو ۱۵,۱۰ هست.

/mnt/ubuntu: آدرسی هست که قراره برنامه های دانلود شده، داخلش نصب بشه. دقیقاً یعنی همون پارتیشن روت.

url: یعنی آدرسی که بسته ها باید ازش دانلود بشن. اگه ما آدرس رو داخل دستور نمیداشتیم هم باز از همین آدرس دانلود میشدن. چون ما توی سورس لیست تنظیم کردیم که از این آدرس، بسته ها دانلود بشن.

فلسفه ی دستور debootstrap اینه که اگه برای این دستور، سوییچی نگذاریم. براساس همون توزیعی که زنده استفاده می کنید، دستور اجرا میشه. یعنی اگر توزیع زنده ی شما ۱۴,۰۴ باشه و توی دستور کلمه ی wily رو نگذارید، در این صورت اوبونتو ۱۴,۰۴ نصب میشه و نه ۱۵,۱۰. پس باید حتماً سوییچ های اصلی رو بنویسیم.

البته من در این آموزش فرض رو بر این گذاشتم که توزیعی که شما به صورت زنده اجرا کردید، همون معماری ای رو داره که قراره توزیع جدید هم داشته باشه. یعنی اگه می خواهید اوبونتو ی ۶۴ بیتی نصب کنید، باید توزیع زنده هم ۶۴ بیتی باشه و ...

پس طبق دستور بالا، نصب اوبونتو در اون پارتیشن شروع میشه. تا تموم شدن نصب شکبیا باشید (:). تقریباً ۳۰۰ بسته نصب میشه و نزدیک به ۱۵۰ مگابایت دانلود داره.

### مرحله ی پنجم: (کانفیگ نهایی توزیع برای اجرا شدن در حالت نرمال)

حالا فایل های اساسی سیستم عامل شما دانلود و نصب شده. از الان باید دقت کنید. مراحل حساس هستن. اول باید سورس لیست توزیع جدید رو کانفیگ کنیم. از دستورات زیر استفاده کنید:

```
$ echo deb http://ir.archive.ubuntu.com/ubuntu wily main universe >
/mnt/ubuntu/etc/apt/sources.list

$ echo deb http://ir.archive.ubuntu.com/ubuntu wily-updates main universe >>
/mnt/ubuntu/etc/apt/sources.list

$ echo deb http://ir.archive.ubuntu.com/ubuntu wily-security main universe >>
/mnt/ubuntu/etc/apt/sources.list
```

حالا باید دایرکتوری های اصلی توزیع رو مونت کنیم تا سیستم عامل جدید، بتونه به صورت واقعی کار کنه.

```
$ sudo mount --bind /dev /mnt/ubuntu/dev/  
$ sudo mount --bind /sys /mnt/ubuntu/sys/  
$ sudo mount -t proc /proc /mnt/ubuntu/proc/
```

اگه پارتیشن /home یا /opt و... هم برای کارتون نیاز هست، اونارو هم مونت کنین. به فرض:

```
$ sudo mount /dev/sda8 /mnt/ubuntu/home  
$ sudo mount /dev/sda6 /mnt/ubuntu/opt
```

حالا وقت داخل شدن به توزیع جدید هست:

```
$ sudo chroot /mnt/ubuntu/ /bin/bash
```

در این مرحله شما کاربر ریشه هستید. پس دیگه نیازی به sudo نیست.

اولین کار طبق معمول، آپدیت کردن مخازن هست (:

بعد از آپدیت، باید لینوکس و گراب رو نصب کنید. به ویرایشگر متن nano هم نیاز پیدا می کنید. مسلما از vi هم میشه استفاده کرد ولی خب حجم nano کمتره و برای شروع کافیه.

```
# apt-get update  
# apt-get install linux-image-generic nano grub-pc
```

اواسط نصب و کانفیگ، یه صفحه ی آبی رنگ ظاهر میشه که ازتون میخواد محل گراب رو مشخص کنید. دو گزینه داره. گزینه ی اول (/dev/sda) رو با دکمه ی space انتخاب و ok کنید. تا گراب به درستی نصب و کانفیگ بشه.

بعد نوبت تنظیم زمان هست:

```
# dpkg-reconfigure tzdata
```

اینم مثل گراب، یه صفحه ی میاره برای تنظیمات. گزینه ی آسیا رو انتخاب کنید. و در مرحله ی بعد، شهر رو روی تهران بذارید و ok کنید. تا زمان هم به درستی تنظیم بشه.

حالا باید یک یوزر برای توزیعتون درست کنید. به این شکل:

```
# adduser ubuntu  
# adduser ubuntu sudo
```

دستور اول برای ساختن یوزر جدید هست. ubuntu اسم یوزر انتخابی هست. بعد از اجرای دستور اول، ازتون میخواد رمزی برای یوزر تعیین کنید. بعد هم یک سری اطلاعات مثل نام و شماره تلفن و ... که اختیاری هستن.

دستور دوم برای ثبت عضویت در گروه sudo هست. اگه یوزر شما نباید به sudo دسترسی داشته باشه، پس از زدن دستور دوم جلوگیری کنید. و همیشه یه پسورد هم واسه ی روت بذارید برای روز مبادا. چون ممکنه به دلایلی با مشکل مواجه بشید و لااقل بتونید با کاربر ریشه وارد سیستم بشید.

```
# passwd
```

دستور بالا برای دادن رمز به کاربر ریشه هست.

حالا باید برای توزیعتون یه hostname انتخاب کنید. مثلاً من Rasubuntu رو انتخاب می کنم:

```
# echo Rasubuntu > /etc/hostname
```

به صورت پیشفرض Hostname شما، همون اسم توزیع زنده ی شما هست.

برای ماونت شدن اتوماتیک پارتیشن های اصلی شما موقع بوت، باید فایل fstab رو ویرایش کنید. با این دستور بازش کنید:

```
# nano /etc/fstab
```

باید محتویات صفحه ی بعد رو واردش کنید و به جای اعداد جلوی UUID این متن، UUID پارتیشن مربوطه ی خودتون رو جایگزین کنید.



```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system>          <mountpoint>          <type>          <options>      <dump><pass>
# / was on /dev/sdb7 during installation
UUID=6714f93d-859b-495a-bbc8-39d4db0d5bf7    /          ext4      errors=remount-ro    0    1
# /home was on /dev/sdb8 during installation
UUID=05fa3fbe-4485-4510-abbd-820d8dd8225e    /home     ext4      defaults                0    2
# /opt was on /dev/sdb6 during installation
UUID=1f859759-5etf-41e1-9ef5-e4ced3f61vb6    /opt      ext4      defaults                0    0
# swap was on /dev/sdb9 during installation
UUID=2f2ff9e0-3eb2-4pfc-8c4d-2c06b4725d2e    none      swap      sw                      0    0
```

اگر پارتیشن‌هایی مربوط به /home یا /opt ندارین، پس کلا خط‌های مربوط بهشون رو وارد فایل خودتون نکنید. فقط / و swap رو وارد کنید و UUID پارتیشن‌های خودتون رو جایگزین کنید. برای بدست آوردن UUID پارتیشن‌ها، از دستور زیر در ترمینالی دیگر استفاده کنید:

```
$ sudo blkid
```

باقی اطلاعات، مشابه هست.

حالا باید ریوت کنید:

```
# reboot
```

موقع بوت سیستم، توزیع رو انتخاب کرده و وارد سیستم عامل بشید.

اگر فایل fstab رو درست کانفیگ کرده باشید، بدون مشکل وارد میشه و با دادن اسم یوزر و پسورد، می‌تونید وارد بشید. ولی اگر کانفیگ اشتباه باشه، سیستم عامل حالت ro یا همون Read Only به خودش می‌گیره و بهتون اجازه نمیده که با یوزر وارد بشید و مجبورید با root و پسورد روت وارد بشید.

بعد از وارد شدن، تنها یک کار برای اتمام این آموزش باقی مونده.

کانفیگ Network: برای اینکه توی توزیع جدید، اینترنت داشته باشین (: باید فایل interfaces رو کانفیگ کنین.

خروجی این فایل به این شکل هست:

```
ubuntu@Rasubuntu:~$ cat /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback
```

هرچند ممکنه فقط دو خط آخر، داخل فایل توزیع شما باشه.

برای راه اندازی شبکه و اینترنت، باید دو خط دیگه هم به این فایل اضافه کنید.

اول باید بدونید اسم واسط شبکه ی شما چی هست. با دستور:

```
$ ip a
```

می تونید اسم واسط شبکه ی خودتون رو ببینید. مثلا eth0 یا enp0s10 و ...

حالا باید بر اساس این اسم، دو خط زیر رو وارد فایل بالا کنیم.

```
auto enp0s10
iface enp0s10 inet dhcp
```

پس محتویات داخل این فایل به این شکل میشه:

```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto enp0s10
iface enp0s10 inet dhcp
```

حالا یک بار باید سیستم رو ریboot کنید تا کانفیگ شما ثبت و اجرا بشه. (:

بعد از ریboot، سیستم شما آماده برای استفاده هست. دیگه به خودتون بستگی داره که چجوری از این توزیع استفاده کنید (:

موفق باشید