

Ubuntu 10.04 및 11.04 -> 12.04 버젓 업그레이드 가이드

□ 개요

- 이 문서는 업그레이드 권고 문서가 아닌 가이드 문서임을 알려드립니다.

Olleh Ucloud biz 에서 막들어진 Ubuntu 10.04(lucid), Ubuntu 11.04(natty) VM 을 Ubuntu 12.04(precise)로 버전 업그레이드 위한 User 가이드 입니다.

여기서 말하는 버전(release) 업그레이드란 Ubuntu 10.XX 에서 Ubuntu 11.XX 로의 업그레이드, Ubuntu 11.XX 에서 Ubuntu 12.XX 로의 업그레이드를 말합니다.

Ubuntu 에서 버전 업그레이드 방법

<https://help.ubuntu.com/community/UpgradeNotes>

위 링크에서 확인 가능하며, 상세 설명에 대해서는 위 링크를 참조 바랍니다.

또한 이 문서에서 설명하는

통상 버전 업그레이드는 do-release-upgrade command 를 통해 가능하며, do-release-upgrade 을 실행하면 kernel 또한 업그레이드 되며, do-release-upgrade 명령을 통해 버전 업그레이드가 아닌 apt-get install 을 통해 Kernel 막을 upgrade 실행시에도 아래 적용방법 섹션의 “grub 패키지 설치 및 /etc/fstab 을 수정” 부분을 반드시 참조하시기 바랍니다.

- 버전 업그레이드는 많은 패키지들이 자동 업그레이드 되므로, 버전 업그레이드는 Olleh Ucloud biz 에서 권고하는 필수 사항이 아니며, 버젓 업그레이드의 실행 유무는 사용하시는 고객님의 선택이며, 버전 업그레이드로 인한 고객님의 Application 에 대한 이상 유무에 대한 지원이 불가함을 미리 알려드립니다.

□ 적용 방법

● ubuntu 버젼 체크

- 현재의 release 버전과 kernel 버전을 확인합니다.
- `lsb_release -a` command 를 통해 현재 release 버전을 아래와 같이 확인 가능하며, 확인된 release 버전에 따라 업그레이드 과정이 상이 합니다.

```
< release 버전 확인 >
root@ ~# lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description: Ubuntu 10.04.4 LTS
Release: 10.04
Codename: lucid
< kernel 버전 확인 >
root@ ~# uname -a
Linux ubuntupgrade46 2.6.38-13-virtual #57~lucid1-Ubuntu SMP Tue Mar 6 20:40:43 UTC
2012 x86_64 GNU/Linux
```

이제 위에서 확인된 release 에 따라 아래의 두가지 섹션중 선택하시어 진행하시면 됩니다.

적용방법 1. release 10.04 를 release 12.04 로 버젼 업그레이드

적용방법 2. release 11.04 를 release 12.04 로 버젼 업그레이드

1. release 10.04 를 release 12.04 로 버젝 업그레이드

- 실행하기 전에 업그레이드 이후 빈번히 발생하는 문제를 예방하기 위해 grub 패키지 설치 및 /etc/fstab 을 수정합니다.
- 원활한 패키지 업그레이드를 위해 apt repository source list 를 아래와 같이 수정이 필요합니다.

```
[ /etc/apt/sources.list 파일을 아래 내용으로 변경 후 apt-get update 실행 ]
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-backports main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-backports main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-proposed main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-proposed main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-security main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-security main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-updates main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-updates main multiverse restricted universe
```

```
root@:~# apt-get update
```

```
.... 출력 내용 생략
```

- grub 패키지 확인

```
root# dpkg --get-selections | egrep grub ## 이 버전이 설치 되어있다면 생략 가능
ii grub 0.97-29ubuntu60.10.04.2 GRand
Unified Bootloader (Legacy version)
```

- grub 패키지 설치 및 grub 업데이트 실행

```
root# apt-get -y install grub
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done

... 출력 내용 생략

Processing triggers for man-db ...
```

Setting up grub (0.97-29ubuntu60.10.04.2) ...

[grub update 실행]

```
root# update-grub -y
```

Searching for GRUB installation directory ... found: /boot/grub

Searching for default file ... Generating /boot/grub/default file and setting the default boot entry to 0

Searching for GRUB installation directory ... found: /boot/grub

Testing for an existing GRUB menu.lst file ...

Could not find /boot/grub/menu.lst file.

Generating /boot/grub/menu.lst

Searching for splash image ... none found, skipping ...

Found GRUB 2: /boot/grub/core.img

Found kernel: /boot/memtest86+.bin

Found kernel: /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual

Found GRUB 2: /boot/grub/core.img

Found kernel: /boot/memtest86+.bin

Updating /boot/grub/menu.lst ... done

- /etc/fatab 수정 : 변경 필요 부분은 **빨간색** 표시

```
(변경 전) UUID= 00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 / ext3
```

```
errors=remount-ro 0 1
```

```
(변경 후) UUID= 00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 / ext3
```

```
errors=remount-ro,nobarrier 0 1
```

- NonInteractive 모드로 버전 업그레이드 do-release-upgrade 명령어 실행

NonInteractive : 업그레이드 과정중 „yes or no” 사용자 입력 생략 모드 Interactive :

업그레이드 과정중 „yes or no” 과정 절차를 사용자가 입력해야 함 **NonInteractive**

업그레이드가 아닌 Interactive 모드로 업그레이드 실행시 업그레이드

마지막 과정의 reboot 물음에 ‘n’ 선택해서 자동 reboot 되지 않도록 주의해야 합니다.

```
root# do-release-upgrade -f DistUpgradeViewNonInteractive
```

Checking for a new ubuntu release

Done Upgrade tool signature

Done Upgrade tool

Done downloading

```
authenticate 'precise.tar.gz' against 'precise.tar.gz.gpg'
extracting 'precise.tar.gz'
WARNING: Failed to read mirror file
Selecting previously deselected package libapt-pkg4.12.
(Reading database ... 55723 files and directories currently installed.)
```

.... 화면 출력 내용 생략

```
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.2.0-48-generic
Processing triggers for resolvconf ...
(Reading database ... 87872 files and directories currently installed.)
Removing libbind9-60 ...
Removing libiscfg60 ...
Removing libdns64 ...
Removing libisccc60 ...
Removing libisc60 ...
Removing liblwres60 ...
Removing libmpfr1ldbl ...
Removing libpython2.6 ...
Removing libxapian15 ...
Removing linux-headers-2.6.32-40 ...
Removing linux-headers-2.6.38-13-virtual ...
Removing linux-headers-2.6.38-13 ...
Removing mkpasswd ...
Removing python2.6 ...
Removing python2.6-minimal ...
    release-upgrader-python-apt: >= 2.6 (['install', 'ok', 'installed'])
Removing release-upgrader-python-apt ...
Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
Processing triggers for man-db ...
```

- do-release-upgrade 정상 실행 여부 확인 및 grub 확인
정상적으로 업그레이드가 완료되었다면 아래와 같이
release 및 커널이 2.6.x 에서 3.2.x 로 반영됩니다. 커널 버전은 Ubuntu 의 source
repository 반영에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.

VM 을 리부팅 하기전에 확인이 필요합니다.

```
root# lsb_release -a
```

```
No LSB modules are available.
```

```
Distributor ID: Ubuntu
```

```
Description: Ubuntu 12.04.2 LTS
```

```
Release: 12.04
```

```
Codename: precise
```

```
root# egrep -v "^#" /boot/grub/menu.lst
```

```
default 0
```

```
timeout 3
```

```
hiddenmenu
```

```
title Ubuntu 12.04.2 LTS, kernel 3.2.0-48-generic
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-3.2.0-48-generic root=UUID=9407749f-f350-4305-a95b-89c97a7a6dd0 ro quiet splash
```

```
initrd /boot/initrd.img-3.2.0-48-generic
```

```
title Ubuntu 12.04.2 LTS, kernel 3.2.0-48-generic (recovery mode)
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-3.2.0-48-generic root=UUID=9407749f-f350-4305-a95b-89c97a7a6dd0 ro single
```

```
initrd /boot/initrd.img-3.2.0-48-generic
```

```
title Ubuntu 12.04.2 LTS, kernel 2.6.38-13-virtual
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual root=UUID=9407749f-f350-4305-a95b-89c97a7a6dd0 ro quiet splash
```

```
initrd /boot/initrd.img-2.6.38-13-virtual
```

```
title Ubuntu 12.04.2 LTS, kernel 2.6.38-13-virtual (recovery mode)
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual root=UUID=9407749f-f350-4305-a95b-89c97a7a6dd0 ro single
```

```
initrd /boot/initrd.img-2.6.38-13-virtual
```

```
title Chainload into GRUB 2
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/grub/core.img
```

```
title Ubuntu 12.04.2 LTS, memtest86+
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/memtest86+.bin
```

-
- 이제 업그레이드 버전 및 커널을 실행한 VM 에 반영하기 위해 VM 을 reboot 합니다.
아래는 reboot 완료 후 VM 정보입니다. release 버전 및 커널이 업그레이드 완료됨을 알 수 있습니다.

```
root# lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description: Ubuntu 12.04.2 LTS
Release: 12.04
Codename: precise
root# uname -a
Linux ubuntu1004 3.2.0-48-generic #74-Ubuntu SMP Thu Jun 6 19:43:26 UTC 2013 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

2. release 11.04 를 release 12.04 로 버젝 업그레이드

- 버전 업그레이드 전에 업그레이드 이후 빈번히 발생하는 문제를 예방하기 위해 grub 패키지 설치 및 /etc/fstab 을 수정합니다.
- 원활한 패키지 업그레이드를 위해 apt repository source list 를 아래와 같이 수정이 필요 합니다.

```
[/etc/apt/sources.list 파일을 아래 내용으로 변경 후 apt-get update 실행 ]
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-backports main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-backports main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-proposed main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-proposed main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-security main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-security main multiverse restricted universe
deb http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-updates main multiverse restricted universe
deb-src http://ftp.daum.net/ubuntu lucid-updates main multiverse restricted universe
```

```
root@:~# apt-get update
```

```
..... 출력 내용 생략
```

- grub 패키지 버전 확인

```
root# dpkg --get-selections | grep grub ## 이 버전이 설치 되어있다면 생략 가능
ii grub 0.97-29ubuntu60.10.04.2 GRand
Unified Bootloader (Legacy version)
```

- grub 패키지 설치 및 grub 업데이트 실행

```
root# apt-get -y install grub
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Suggested packages:
  grub-legacy-doc mdadm
The following packages will be REMOVED:
  grub-gfxpayload-lists grub-pc
```

The following NEW packages will be installed:

grub

0 upgraded, 1 newly installed, 2 to remove and 4 not upgraded.

Need to get 929 kB of archives.

After this operation, 864 kB disk space will be freed.

Get:1 <http://ftp.daum.net/ubuntu/lucid-updates/main> grub amd64 0.97-29ubuntu60.10.04.2 [929 kB]

Fetch 929 kB in 0s (5,744 kB/s)

Preconfiguring packages ...

(Reading database ... 41267 files and directories currently installed.)

Removing grub-gfxpayload-lists ...

Removing grub-pc ...

Processing triggers for man-db ...

Selecting previously deselected package grub.

(Reading database ... 41018 files and directories currently installed.)

Unpacking grub (from .../grub_0.97-29ubuntu60.10.04.2_amd64.deb) ...

Processing triggers for man-db ...

Setting up grub (0.97-29ubuntu60.10.04.2) ...

[grub update 실행]

root# update-grub -y

Searching for GRUB installation directory ... found: /boot/grub

Searching for default file ... Generating /boot/grub/default file and setting the default boot entry to 0

Searching for GRUB installation directory ... found: /boot/grub

Testing for an existing GRUB menu.lst file ...

Could not find /boot/grub/menu.lst file.

Generating /boot/grub/menu.lst

Searching for splash image ... none found, skipping ...

Found GRUB 2: /boot/grub/core.img

Found kernel: /boot/memtest86+.bin

Found kernel: /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual

Found GRUB 2: /boot/grub/core.img

Found kernel: /boot/memtest86+.bin

Updating /boot/grub/menu.lst ... done

- /etc/fstab 수정 : * 변경 필요 부분은 **빨간색** 표시

(변경 전) UUID=9407749f-f350-4305-a95b-89c97a7a6dd0 /	ext3
errors=remount-ro 0	1
(변경 후) UUID=9407749f-f350-4305-a95b-89c97a7a6dd0 /	ext3
errors=remount-ro,noBarrier 0	1

- NonInteractive 모드로 버전 업그레이드 (do-release-upgrade) 실행

NonInteractive : 업그레이드 과정중 „yes or no“ 사용자 입력 생략 모드 Interactive :

업그레이드 과정중 „yes or no“ 과정 절차를 사용자가 입력해야 함 **NonInteractive**

업그레이드가 아닌 Interactive 모드로 업그레이드 실행시 업그레이드 마지막 과정의

reboot 물음에 ‘n’ 선택해서 자동 reboot 되지 않도록 주의해야 합니다.

```
root# do-release-upgrade -f DistUpgradeViewNonInteractive
```

```
Checking for a new ubuntu release
```

```
Your Ubuntu release is not supported anymore.
```

```
For upgrade information, please visit:
```

```
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife
```

```
Get:1 Upgrade tool signature [198 B]
```

```
Get:2 Upgrade tool [1471 kB]
```

```
Fetchd 1471 kB in 0s (0 B/s)
```

```
authenticate 'oneiric.tar.gz' against 'oneiric.tar.gz.gpg'
```

```
extracting 'oneiric.tar.gz'
```

... 화면 출력 내용 생략

```
Processing triggers for initramfs-tools ...
```

```
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.0.0-12-virtual
```

```
(Reading database ... 64475 files and directories currently installed.)
```

```
Removing discover ...
```

```
Removing libdiscover2 ...
```

```
Removing discover-data ...
```

```
Removing libboost-iostreams1.42.0 ...
```

```
Removing libffi5 ...
```

```
Removing libssl0.9.8 ...
```

```
Processing triggers for man-db ...
```

```
Processing triggers for libc-bin ...
```

ldconfig deferred processing now taking place

- do-release-upgrade 정상 실행 여부 확인 및 grub 확인
정상적으로 업그레이드가 완료되었다면 아래와 같이
release 및 커널이 2.6.x 에서 3.0.x 로 반영됩니다. 커널 버전은 Ubuntu 의 source
repository 반영에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.

```
root# lsb_release -a
```

```
No LSB modules are available.
```

```
Distributor ID: Ubuntu
```

```
Description: Ubuntu 11.10
```

```
Release: 11.10
```

```
Codename: oneiric
```

```
root@ubuntu1004:~# egrep -v "^#" /boot/grub/menu.lst
```

```
default 0
```

```
timeout 3
```

```
hiddenmenu
```

```
title Ubuntu 11.10, kernel 3.0.0-12-virtual
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-3.0.0-12-virtual root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 ro quiet splash
```

```
initrd /boot/initrd.img-3.0.0-12-virtual
```

```
title Ubuntu 11.10, kernel 3.0.0-12-virtual (recovery mode)
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-3.0.0-12-virtual root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 ro single
```

```
initrd /boot/initrd.img-3.0.0-12-virtual
```

```
title Ubuntu 11.10, kernel 2.6.38-13-virtual
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 ro quiet splash
```

```
initrd /boot/initrd.img-2.6.38-13-virtual
```

```

title          Ubuntu 11.10, kernel 2.6.38-13-virtual (recovery mode)
root           (hd0,0)
kernel         /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual    root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-
ef6352cdf125 ro  single
initrd         /boot/initrd.img-2.6.38-13-virtual

title          Chainload into GRUB 2
root           (hd0,0)
kernel         /boot/grub/core.img

title          Ubuntu 11.10, memtest86+
root           (hd0,0)
kernel         /boot/memtest86+.bin

```

- 이제 업그레이드 버전 및 커널을 실행한 VM 에 반영하기 위해 VM 을 reboot 합니다. 아래는 reboot 완료 후 VM 정보입니다. release 버전 및 커널이 업그레이드 완료됨을 알 수 있습니다.

```

root# lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID:  Ubuntu
Description:     Ubuntu 11.10
Release: 11.10
Codename:        oneiric

root# uname -a
Linux ubuntu11-64bit 3.0.0-12-virtual #20-Ubuntu SMP Fri Oct 7 18:19:02 UTC 2011
x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux

```

여기서 주의할 점은 release 11.04 의 경우는 12.04 로 버젝 업그레이드 위해 최초 11.10 버전으로 먼저 업그레이드 이후 11.10 에서 다시 한번 do-release-upgrade 를 통해 12.04 로 업그레이드 가능합니다.

11.04 → 11.10 → 12.04

- 원하시는 최종 버전이 12.04 라면 do-release-upgrade 를 재 실행합니다.

```

root# do-release-upgrade -f DistUpgradeViewNonInteractive
Checking for a new ubuntu release

```

Your Ubuntu release is not supported anymore.

For upgrade information, please visit:

<http://www.ubuntu.com/releaseendoflife>

Get:1 Upgrade tool signature [198 B]

Get:2 Upgrade tool [1551 kB]

Fetches 1551 kB in 0s (0 B/s)

extracting 'precise.tar.gz'

authenticate 'precise.tar.gz' against 'precise.tar.gz.gpg'

No candidate ver: discover

No candidate ver: libboost-iostreams1.42.0

No candidate ver: libdiscover2

No candidate ver: libffi5

No candidate ver: libssl0.9.8

WARNING: Failed to read mirror file

No candidate ver: discover

No candidate ver: libboost-iostreams1.42.0

No candidate ver: libdiscover2

No candidate ver: libffi5

No candidate ver: libssl0.9.8

apport: unrecognized service

Extracting templates from packages: 100%

Preconfiguring packages ...

... 화면 출력 생략

update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.2.0-23-virtual

Processing triggers for resolvconf ...

(Reading database ... 89817 files and directories currently installed.)

Removing libapt-inst1.3 ...

Removing libept1 ...

Removing libapt-pkg4.11 ...

Removing libbind9-60 ...

Removing libiscfg62 ...

Removing libdns69 ...

Removing libisccc60 ...

Removing libisc62 ...

Removing liblwres60 ...

```
Removing liblzma2 ...
Removing libpod-plainer-perl ...
Removing linux-headers-2.6.38-13-virtual ...
Removing linux-headers-2.6.38-13 ...
Removing linux-headers-3.0.0-12-virtual ...
Removing linux-headers-3.0.0-12 ...
Removing python-central ...
Removing python-gobject-cairo ...
Removing python-support ...
Processing triggers for libc-bin ...
Idconfig deferred processing now taking place
Processing triggers for man-db ...
```

- 재실행 후 do-release-upgrade 정상 실행 여부 확인 및 grub 확인

```
root# lsb_release -a
```

```
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description: Ubuntu 12.04 LTS
Release: 12.04
Codename: precise
```

```
root# lsb_release -a
```

```
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description: Ubuntu 12.04 LTS
Release: 12.04
Codename: precise
```

```
root# egrep -v "^#" /boot/grub/menu.lst
```

```
default 0
timeout 3
hiddenmenu
title Ubuntu 11.10, kernel 3.0.0-12-virtual
root (hd0,0)
kernel /boot/vmlinuz-3.0.0-12-virtual root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 ro quiet splash
initrd /boot/initrd.img-3.0.0-12-virtual
```

... 이하 생략

위에서와 같이 12.04 를 위한 release 는 반영되었으나, grub 리스트에 최신 커널 3.2.x 가 반영되지 않았음을 알 수 있습니다. 최종 반영을 위한 reboot 전에 update-grub 을 재실행 후 반영여부를 확인합니다.

```
root# rm -f /boot/grub/menu.lst && update-grub -y
```

```
Searching for GRUB installation directory ... found: /boot/grub
```

```
Searching for default file ... found: /boot/grub/default
```

```
Testing for an existing GRUB menu.lst file ...
```

```
Could not find /boot/grub/menu.lst file.
```

```
Generating /boot/grub/menu.lst
```

```
Searching for splash image ... none found, skipping ...
```

```
Found kernel: /boot/vmlinuz-3.2.0-23-virtual
```

```
Found kernel: /boot/vmlinuz-3.0.0-12-virtual
```

```
Found kernel: /boot/vmlinuz-2.6.38-13-virtual
```

```
Found GRUB 2: /boot/grub/core.img
```

```
Found kernel: /boot/memtest86+.bin
```

```
Updating /boot/grub/menu.lst ... done
```

```
root# egrep -v "^#" /boot/grub/menu.lst
```

```
default 0
```

```
timeout 3
```

```
hiddenmenu
```

```
title Ubuntu 12.04 LTS, kernel 3.2.0-23-virtual
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-3.2.0-23-virtual root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 ro quiet splash
```

```
initrd /boot/initrd.img-3.2.0-23-virtual
```

```
title Ubuntu 12.04 LTS, kernel 3.2.0-23-virtual (recovery mode)
```

```
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/vmlinuz-3.2.0-23-virtual root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-ef6352cdf125 ro single
```

```
initrd /boot/initrd.img-3.2.0-23-virtual
```

```
title          Ubuntu 12.04 LTS, kernel 3.0.0-12-virtual
root           (hd0,0)
kernel         /boot/vmlinuz-3.0.0-12-virtual    root=UUID=00cf8b97-f9d2-4733-95e7-
ef6352cdf125 ro quiet splash
initrd         /boot/initrd.img-3.0.0-12-virtual
```

.. 이하 생략

표시 부분이 추가됨을 알 수 있습니다.

이제 마지막으로 최종 반영을 위해 VM 을 reboot 후 release 확인 및 커널 버전을 확인합니다.

```
root#lsb_release -a
```

```
No LSB modules are available.
```

```
Distributor ID: Ubuntu
```

```
Description: Ubuntu 12.04 LTS
```

```
Release: 12.04
```

```
Codename: precise
```

```
root# uname -a
```

```
Linux (none) 3.2.0-23-virtual #36-Ubuntu SMP Tue Apr 10 22:29:03 UTC 2012 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux
```