# genisoimage

Installing genisoimage package on Debian 8 (Jessie) is as easy as running the following command on terminal:

sudo apt-get update

sudo apt-get install genisoimage

## Uninstall genisoimage

To remove just genisoimage package itself from Debian 8 (Jessie) execute on terminal:

sudo apt-get remove genisoimage

## Uninstall genisoimage and it's dependent packages

To remove the genisoimage package and any other dependant package which are no longer needed from Debian Jessie.

sudo apt-get remove --auto-remove genisoimage

## Purging genisoimage

If you also want to delete configuration and/or data files of genisoimage from Debian Jessie then this will work:

sudo apt-get purge genisoimage

To delete configuration and/or data files of genisoimage and it's dependencies from Debian Jessie then execute:

sudo apt-get purge --auto-remove genisoimage

## Chi tiết

Tạo file .iso (ISO-9660/Joliet/HFS) với các thuộc tính Rock Ridge tuỳ chọn.

Dòng lệnh command để tạo file .iso là mkisofs. Debian đã tạo ra một fork của mkisofs là genisoimage vào năm 2006.

sudo tar cf - . | genisoimage -stream-media-size 333000 | wodim dev=b,t,l -dao tsize=333000s dev=/dev/sr0 –scanbus

genisoimage -o cd.iso -hfs -J -r -graft-points -hide README.hfs -hide README.joliet -hide-joliet README.hfs -hide-joliet README.Unix -hide-hfs README.joliet -hide-hfs README.Unix README=README.hfs README=README.joliet README=README.Unix cd\_dir

# **glusterfs-client glusterfs-server**

file-system (client package) đã được nhóm.

## GlusterFS

GlusterFS là một tập hợp file-system có khả năng mở rộng đến vài peta-bytes. Nó kết hợp nhiều mảng lưu trữ khác nhau trên infiniband RDMA hoặc TCP/IP kết nối với nhau thành một mạng lưới file system lớn tương ứng. GlusterFS là một trong những file system tinh vi nhất về các tính năng và khả năng mở rộng. Nó vay mượn một khái niệm mạnh mẽ được gọi là Bộ dịch từ nhân GNU Hurd. Phần lớn code trong GlusterFS nằm ở userspace và có thể quản lý dễ dàng.

GlusterFS là một mã nguồn mở, mạng filesystem có thể mở rộng để phù hợp với công việc đòi hỏi nhiều dữ liệu cao (high data) như truyền phát phương tiện, lưu trữ đám mây và CDN (Content Delivery Network - Mạng phân phối nội dung). GlusterFS ban đầu được phát triển bởi Gluster Inc, và sau đó được mua lại bởi Redhat.

### Các thuật ngữ

#### Brick - Gạch

là kho lưu trữ cơ bản (thư mục) trên server trong một vùng lưu trữ đáng tin cậy (trusted storage pool).

#### Volume -Khối lượng

là một tập hợp logical của các brick.

glusterfs volume mặc định là Distributed Glusterfs Volume. Ngoài ra còn có: Replicated Glusterfs Volume, Distributed Replicated Glusterfs Volume, Striped Glusterfs Volume, Distributed Striped Glusterfs Volume

#### Cluster

là một nhóm các máy tính liên kết với nhau, cùng làm việc như một máy tính duy nhất.

#### Distributed File System - Hệ thống tệp phân tán

hệ thống tệp tin, trong đó dữ liệu được truyền trên nhiều node lưu trữ và cho phép các máy tính truy cập vào nó qua mạng.

#### Client - Máy khách

máy sẽ mount volume.

#### Server - Máy chủ

máy nơi mà filesystem thực tế được lưu trữ với dữ liệu bên trong.

#### Replicate - Sao chép

tạo nhiều bản sao của dữ liệu để đạt được độ dư thừa cao (high redundancy).

#### Fuse - File System in Userspace

là một mô đun kernel có thể tải được (loadable), cho phép người dùng không có quyền cũng có thể tạo filesystem của họ mà không phải chỉnh sửa code kernel.

#### Glusterd

là một daemon chạy trên tất cả các server trong một vùng lưu trữ đáng tin cậy.

#### RAID - Redundant Array of Inexpensive Disks - Mảng dư thừa của các đĩa không tốn kém

là một công nghệ đưa ra một độ tin cậy lưu trữ tăng lên thông qua sự dư thừa.

## Glusterfs-client

Gói này cung cấp FUSE dựa trên công cụ GlusterFS.

### File list of package glusterfs-client in jessie of architecture amd64

#### /sbin/mount.glusterfs

mount.glusterfs - script để mount native GlusterFS volume.

#### /usr/bin/fusermount-glusterfs

như trên

#### /usr/sbin/glusterfs

## glusterfs-server

Gói này cài đặt init scripts và cấu hình các file để biến GlusterFS thành một máy chủ tập tin hoàn chỉnh.

### File list of package glusterfs-server

#### /etc/init.d/glusterfs-server

#### /usr/sbin/glfsheal

#### /usr/sbin/gluster

#### /usr/sbin/glusterd

# binfmt-support

Hỗ trợ cho các định dạng nhị phân bổ sung (extra binary format).

Module hạt nhân binfmt\_misc trong các phiên bản từ 2.1.43 của hạt nhân Linux đã cho phép các admin hệ thống đăng ký phiên dịch (interprefer) cho các định dạng nhị phân khác nhau dựa vào một số được gọi là magic number hoặc phần mở rộng tệp tin của chúng, và trình biên dịch này có thể được gọi bất cứ khi nào tệp khớp với nó được thực thi.

Gói này cung cấp script 'update-binfmts' mà người bảo trì gói có thể đăng ký phiên dịch sẽ được dùng với module này mà không cần lo lắng về việc viết các script init.d riêng, và họ cũng có thể sử dụng một giao diện cấp cao hơn cho module đó.

## update-binfmts

duy trì việc đăng ký các định dạng nhị phân có thể thực thi.

thường được gọi từ script postinst hoặc prerm.

### Ví dụ

sử dụng với một trình biên dịch có khả năng xử lý file .class của Java:

update-binfmts --package javawrapper --install javawrapper /usr/bin/javawrapper --magic '\xca\xfe\xba\xbe'

### Chú ý

Lệnh này cần được sử dụng cẩn thận vì có thể làm treo máy.

## Package

/etc/init.d/binfmt-support

/etc/init/binfmt-support.conf

/lib/systemd/system/binfmt-support.service

/usr/lib/binfmt-support/run-detectors

/usr/sbin/update-binfmts

Check whether the binfmt entries were successfully registered (Kiểm tra xem các mục binfmt đã được đăng ký thành công hay không):

# update-binfmts --display

# dnsmasq

dnsmasq là một trình chuyển tiếp DNS và máy chủ DHCP nhẹ, dễ cấu hình. Nó được thiết kế để cung cấp DNS cùng với các tuỳ chọn cho một mạng (network) nhỏ. Nó có thể phục vụ tên của các máy local không có trong DNS global. Máy chủ DHCP tích hợp với máy chủ DNS và cho phép các máy khác với địa chỉ được DHCP phân bổ cho sẽ xuất hiện trên DNS với tên đã được cấu hình trong mỗi máy host hoặc trong một file cấu hình ở trung tâm. Dnsmasq hỗ trợ cả DHCP tĩnh và động, và BOOTP/TFTP dành cho mạng network booting của các máy không có ổ đĩa.

## 1. Install

# apt-get install dnsmasq

- tạo nhóm dnsmasq (sẽ được dùng trong file cấu hình dnsmasq):

# groupadd -r dnsmasq

## 2. Cấu hình dnsmasq để có DNS server

- Chỉnh sửa file /etc/dnsmasq.conf, ngoài ra còn có /etc/dnsmasq.d/.

- tạo file backup cho /etc/dnsmasq.conf trước khi chỉnh sửa nó:

# cp /etc/dnsmasq.conf /etc/dnsmasq.conf.bak

sau đó tiến hành chỉnh sửa:

# vim /etc/dnsmasq.conf

như sau:

# Interface, user and PID

#

listen-address=127.0.0.1

port=53

bind-interfaces

user=dnsmasq

group=dnsmasq

pid-file=/var/run/dnsmasq/dnsmasq.pid

# Additional configuration

#

no-poll

bogus-priv

neg-ttl=3600

cache-size=1000

dns-forward-max=150

domain-needed

resolv-file=/etc/resolv.personal

addn-hosts=/etc/hosts.adblock

- trong đó:

+ listen-address đây sẽ là IP của DNS server.

+ port ràng buộc cổng này với IP ở trên (theo mặc định 53 là DNS port).

+ bind-interfaces bắt buộc dnsmasq phải thật sự ràng buộc chỉ với các interface mà nó nghe theo.

+ user và group user và group của dnsmasq daemon.

+ pid-file đường dẫn đến PID của dnsmasq.

+ no-poll không thăm dò /etc/resolv.conf để thay đổi.

+ bogus-priv giả mạo những bảng tra cứu private.

+ cache-size giới hạn tối đa của kích thước cache trong bộ nhớ.

+ resolv-file file phân giải DNS, được sử dụng bởi dnsmasq để phân giải từ internet.

+ addn-hosts sử dụng một file host bổ sung, rất có ích.

- Tạo một tập tin /etc/resolv.personal để phân giải các DNS request từ các server DNS upstream khác:

# vim /etc/resolv.personal

chèn vào một số nameserver, ví dụ như:

nameserver 103.25.56.238

nameserver 111.67.16.202

- Restart dnsmasq để load cấu hình mới:

# service dnsmasq restart hoặc # systemctl restart dnsmasq.service

## 3. Sử dụng DNS server đã được lưu bằng dnsmasq

- Thay đổi cấu hình ví dụ như Network Manager, Connman hay Wicd để sử dụng 127.0.0.1 làm DNS server. Đặt Method: to Automatic (DHCP) addresses only và DNS servers: 127.0.0.1

- Hệ điều hành có thể đang dùng server có tên khác ví dụ như resolvconf, gây xung đột với dnsmasq. Vì thế cần stop resolvconf:

# service resolvconf stop hoặc # systemctl stop resolvconf

# update-rc.d resolvconf remove

# rm -f /etc/resolv.conf

# echo 'nameserver 127.0.0.1' > /etc/resolv.conf

## 4. Test DNS server đã lưu

- Để đảm bảo hệ thống đang dùng 127.0.0.1 (loopback address) làm DNS server, tìm trong file /etc/resolv.conf:

# vim /etc/resolv.conf

sẽ có một dòng: nameserver 127.0.0.1, bạn có thể kiểm tra thời gian cần để phân giải một tên miền (domain name) như sau:

# time dig +short facebook.com

- Flush dnsmasq DNS cache: nếu bạn cần flush DNS cache, chỉ cần restart dnsmasq server và tất cả các cache sẽ bị flush từ bộ nhớ.