

ĐỀ TÀI: TÌM HIỂU VÀ TRIỂN KHAI OCS INVENTORY SERVER

1. Danh sách thành viên và công việc:

Họ & tên	MSSV	Công việc	Tiến độ
Nguyễn Quốc Hưng	175A071319	- Cài đặt demo phần mềm ocs inventory server - Hướng dẫn sử dụng	100%
Nguyễn Minh Hưng	175A071305	- Tìm hiểu tài liệu về phần mềm ocs inventory server - Phân tích ưu/ nhược điểm của phần mềm ocs inventory server - So sánh ocs phần mềm ocs inventory server và fusioninventory	100%

2. Nội dung nghiên cứu:

a. OCS INVENTORY SERVER là gì

OCS Inventory là một ứng dụng mã nguồn mở . Điều này có nghĩa là có thể chỉnh sửa source code theo ý muốn. Tuy nhiên, nếu muốn cập nhật source code để phân phối, thì phải tuân thủ sự quản lý giấy phép của GPL

Mục đích chính của tích hợp này là để bổ sung cho dữ liệu được thu thập bởi ipdiscover. Sử dụng quét SNMP sẽ cho phép bạn chèn nhiều thông tin về phần cứng mạng của mình: máy in, công tắc, máy tính (chưa cài đặt tác nhân OCS), v.v. Quét SNMP sẽ được thực hiện bởi các tác nhân OCS dựa trên địa chỉ IP được thu thập bởi ipdiscover .

Việc triển khai từ xa OCS Inventory bao gồm tính năng triển khai gói, để không kiểm soát, nhưng để đảm bảo tính đồng nhất của các môi trường phần mềm có trên mạng. Từ máy chủ quản lý trung tâm, bạn có thể tải lên các gói sẽ được tải xuống bằng HTTP / HTTPS và được khởi chạy bởi tác nhân trên máy khách. Việc triển khai từ xa OCS có thể định cấu hình để các gói đã gửi ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ của mạng càng ít càng tốt. OCS được sử dụng như một công cụ triển khai trên các công viên với hơn 150 000 máy.

OCS Inventory là một ứng dụng mã nguồn mở . Điều này có nghĩa là có thể chỉnh sửa source code theo ý muốn. Tuy nhiên, nếu muốn cập nhật source code để phân phối, thì phải tuân thủ sự quản lý giấy phép của GPL

Sử dụng băng thông thấp: 5KB cho hệ thống windows

Hiệu xuất cao : có thể kiểm soát đồng thời 1 000 000 máy tính với server bi-Xeon 3 GHz và 4 GB RAM.

Sử dụng kiến trúc 3 bậc với những chuẩn hiện tại: HTTP/HTTPS protocol và định dạng dữ liệu XML.





Dựa trên những sản phẩm nổi tiếng như Apache web server, MySQL database server, PHP and PERL scripting languages.





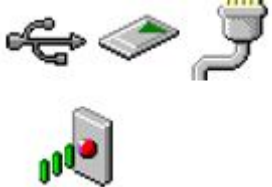





Hỗ trợ nhiều hệ điều hành: OCS Inventory hỗ trợ rất nhiều hệ điều hành: Microsoft Windows, Linux, *BSD, Sun Solaris, IBM AIX, HP-UX, MacOS X với giao diện web để quản lý rất thuận tiện.







Hỗ trợ Plugins thông qua API(Application Programming Interface).

b. Chức năng cụ thể của OCS INVENTORY SERVER

Là một ứng dụng được thiết kế trợ giúp người quản trị mạng hay người quản trị hệ thống có thể nắm giữ các thông tin hệ thống, phần cứng (hardware), các phần mềm (software) đã được cài đặt, các thiết bị ngoại vi kết nối đến máy tính.

Thông tin phần cứng có thể quản lý		
BIOS		Thông số hệ thống, nhà sản xuất, Mẫu hệ thống, nhà sản xuất BIOS, phiên bản BIOS, BIOS date
Bộ vi xử lý		Kiểu (Pentium with MXX, Penitum II, Penitum III, Pentium IV, Celeron, Athlon, Duron...), Tốc độ xử lý, Số lượng bộ xử lý.
Mảng khe cắm bộ nhớ		Chú thích và mô tả, Dung lượng theo MB, Mục đích (Bộ nhớ hệ thống, bộ nhớ flash...), Kiểu bộ nhớ (SDRAM, DDR...), Tốc độ theo MHz, Số cổng
Tổng cộng bộ nhớ vật lý		Theo MB

Tổng bộ nhớ phân trang và bộ nhớ ảo		Theo MB
Thiết bị nhập		Kiểu (bàn phím hay chuột), nhà sản xuất, chú thích, Miêu tả, giao diện sử dụng (PS/2, USB...).
Hệ thống các cổng cắm		Kiểu (Nối tiếp hay song song), Tên, Chú thích và miêu tả.
Hệ thống các khe cắm		Tên, miêu tả, kiểu thiết kế (AGP1, PCI1, PCI2, ISA1...).
Hệ thống các trình điều khiển		Nhà sản xuất, Tên, Kiểu (Floppy, IDE, SCSI, USB, PCMCIA, IEEE1394, Infrared).
Thiết bị lưu trữ		Nhà sản xuất, mẫu, miêu tả, kiểu (Floppy, Hard disk, CDROM, Removable, Tape...), Kích thước tính theo MB
Ổ logic và các phân vùng		Nhãn ổ logic, kiểu (removable, hard drive, cd-rom, network, RAM...), File system (FAT, FAT32, NTFS...), tổng tính theo MB, Không gian trống tính theo MB.
Thiết bị âm thanh		Nhà sản xuất, mẫu, miêu tả
Video adapters		Tên, Chipset, bộ nhớ tính theo MB, độ phân dải màn hình
Màn hình hiển thị		Nhà sản xuất, chú thích, miêu tả, mẫu sản phẩm.

Modem quay số		Tên,kiểu, miêu tả,(internal, external...).
Thiết bị mạng		Miêu tả, (Dialup, Ethernet, Token Ring, ATM...), Tốc độ (theo Mb/s hoặc Gb/s), MAC Address, IP Address, IP Network Mask, IP gateway, DHCP server used.
Máy in		Tên, IP, nhà sản xuất, trình điều khiển, cổng kết nối.
Hệ điều hành		Tên(Linux, Windows 95/98/Me/NT Workstation/NT Server/2000 Professional/2000 Server...), Phiên bản (4.0.1381 for NT4, 4.10.2222 for 98 SE...), Ghi chú (Operating System Release for Windows 9X, Service Packs for NT/2000/XP),Thông tin đăng ký, Chủ dẫn ký, Registered product ID.
Phần mềm		Lấy từ registry và hiển thị trong "Add/Remove software" control panel: Tên, nhà sản xuất, Phiên bản
Registry values		Nếu muốn truy vấn một vài khóa của Windows.
Miêu tả máy tính		Như được hiển thị trong Tab Xác định các hộp thoại Network Settings.

OCS Inventory NG còn có khả năng phát hiện các thiết bị mạng có IP như router, switch, máy in,.....

Package Deployment: đây là tính năng mà rất ít ứng dụng giám sát có, đó là triển khai các gói ứng dụng tới các máy trạm. Từ một server quản lý trung tâm, người quản trị có thể tải lên các gói để các client tải về cài đặt thông qua giao thức HTTP/HTTPS

c. Hoạt động của OCS Inventory Server

-Ưu điểm

Khả năng mở rộng

OCS Inventory NG là một hệ thống giám sát các thiết bị đầu cuối mạnh mẽ, là hệ thống mã nguồn mở và miễn phí. Người quản trị có thể dễ dàng viết thêm các module (các file php) để giám sát tùy theo nhu cầu của mình.

Khả năng giám sát

OCS Inventory NG là một hệ thống giám sát dựa trên giao thức HTTP/HTTPS mà không dựa trên giao thức SNMP nhờ đa số các hệ thống giám sát khác. Các thông tin được agent trực tiếp gửi qua giao thức HTTP cho nên có thể giám sát được các máy không trong cùng mạng LAN, mà chỉ cần có kết nối tới OCS Inventory NG Server qua cổng 80.

OCS Inventory NG là hệ thống giám sát các máy trạm (các thông tin phần mềm, các thiết bị phần cứng) rất mạnh.

Thích hợp cho rất nhiều hệ điều hành (Windows, LINUX, MacOS, AIX,...) và các agent cũng hỗ trợ rất đa dạng (Windows, LINUX, MacOS..).

-Nhược điểm

Khả năng giám sát

OCS Inventory NG rất mạnh trong giám sát các máy trạm nhưng lại kém hiệu quả trong giám sát các thiết bị mạng, do phải phụ thuộc vào chính các máy trạm đó (tính năng IPDiscover hoạt động trên các máy trạm, các máy này sử dụng ARP truy vấn lấy thông tin các thiết bị).

Tính năng còn nhiều hạn chế: giám sát thiết bị mobile, cảnh báo tới người quản trị, tự động nén thông tin thành file XML hay CVS gửi cho người quản trị..., nên tích hợp tính năng SNMP để giám sát các thiết bị mạng kết nối trực tiếp tới máy chủ.

Về tính năng giám sát phần mềm, chưa lấy thông tin về serialnumber, productID để tiện cho việc quản lý bản quyền phần mềm.

Cần có lưu trữ theo ngày, tháng (history) cho phép xem thông tin giám sát ở ngày, tháng trước để tiện cho việc quản lý.

Độ an toàn

Hệ thống OCS Inventory NG có nhiều lỗi tiềm ẩn có thể bị tin tặc sử dụng để tấn công.

Theo như thống kê của Secunia (<http://secunia.com/>) và CNET (<http://www.cnet.com>) từ phiên bản trước OCS Inventory NG chứa các hiểm họa tấn công về SQL Injection:

Trong file “download.php” ở phiên bản 1.x: giá trị đầu vào khi nhập “n”, “o” hay “v” không được kiểm tra khi truy vấn vào SQL. Điều này có thể được khai thác để thao tác truy vấn SQL bằng cách tiêm mã độc đoán SQL.

Trong file “group_show.php” ở phiên bản 1.x: giá trị đầu vào “systemid” cũng không được kiểm tra khi truy vấn vào cơ sở dữ liệu. Điều này có thể bị khai thác để thao tác truy vấn SQL bằng cách nhập các đoạn mã độc SQL.

Trong giao diện đăng nhập của phiên bản 1.x: Các giao diện của ứng dụng web trả về thông báo lỗi khác nhau tùy thuộc vào việc một cố gắng đăng nhập không thành công được thực hiện với một tên người dùng hợp lệ hoặc không hợp lệ. Điều này có thể được khai thác để có khả năng xác định tên người dùng hợp lệ qua nhiều cố gắng đăng nhập.

Ở phiên bản mới nhất 1.3.x, trong file “header.php” giá trị nhập vào trong trường “login” không hề được kiểm tra khi truy vấn vào cơ sở dữ liệu. Điều này có thể bị tin tặc nhập vào các đoạn mã SQL độc hại

Giải pháp: chỉnh sửa đoạn code trong file “header.php” đảm bảo giá trị “login” được kiểm tra trước khi cho truy vấn vào cơ sở dữ liệu.

Giao diện sử dụng

Giao diện rối, một số các biểu tượng và miêu tả không chính xác. Ví dụ: biểu tượng “security” nhưng ý nghĩa thực sự lại không phải là “an toàn” hay “bảo mật” mà tính năng lại là lấy thông tin mạng, truy vấn (“IP Query”)... Biểu tượng agent có ý nghĩa rất giống với “thiết lập”.

Tuy nhiên, nhìn chung OCS Inventory là một hệ thống giám sát thiết bị đầu cuối rất mạnh mẽ và tiện ích cho người quản trị. Có thể kết hợp với các phần mềm mã nguồn mở khác : Nagios, Cati thì hệ thống giám sát thiết bị đầu cuối của mạng sẽ hoàn hảo hơn.

So sánh phần mềm OCS Inventory Server và Fusioninventory

- OCS biết cách lấy tên máy chủ mới của máy khi bạn đổi tên nó => Fusion không thể tự động lấy nó ngay được, bạn cần phải xóa thư mục del / var.

- OCS có cách để kết nối gói tin chính xác => Fusion chưa có, gói được triển khai mỗi lần hoặc bạn cần sử dụng thủ thuật không hữu ích lắm để thực hiện gói dịch vụ

3. Hướng dẫn cài đặt OCS Inventory Server trên Ubuntu server và Centos:

a.Hướng dẫn cài đặt OCS Inventory Server trên Ubuntu Server 18.04

Bước 0: Cài đặt các gói cần thiết:

Trước khi cài đặt ocs server trên ubuntu, bạn phải cài đặt các gói cần thiết để cho phép máy chủ hoạt động. để làm điều đó hãy chạy các lệnh bên dưới để cài đặt các gói bên dưới:

```
sudo apt update  
sudo apt install make cmake gcc make
```

Bước 1: cài đặt Apache2 HTTP Server:

OCS hoạt động tốt với máy chủ HTTP Apache2. Để cài đặt máy chủ web Apache2 và các mô-đun khác, hãy chạy các lệnh bên dưới.

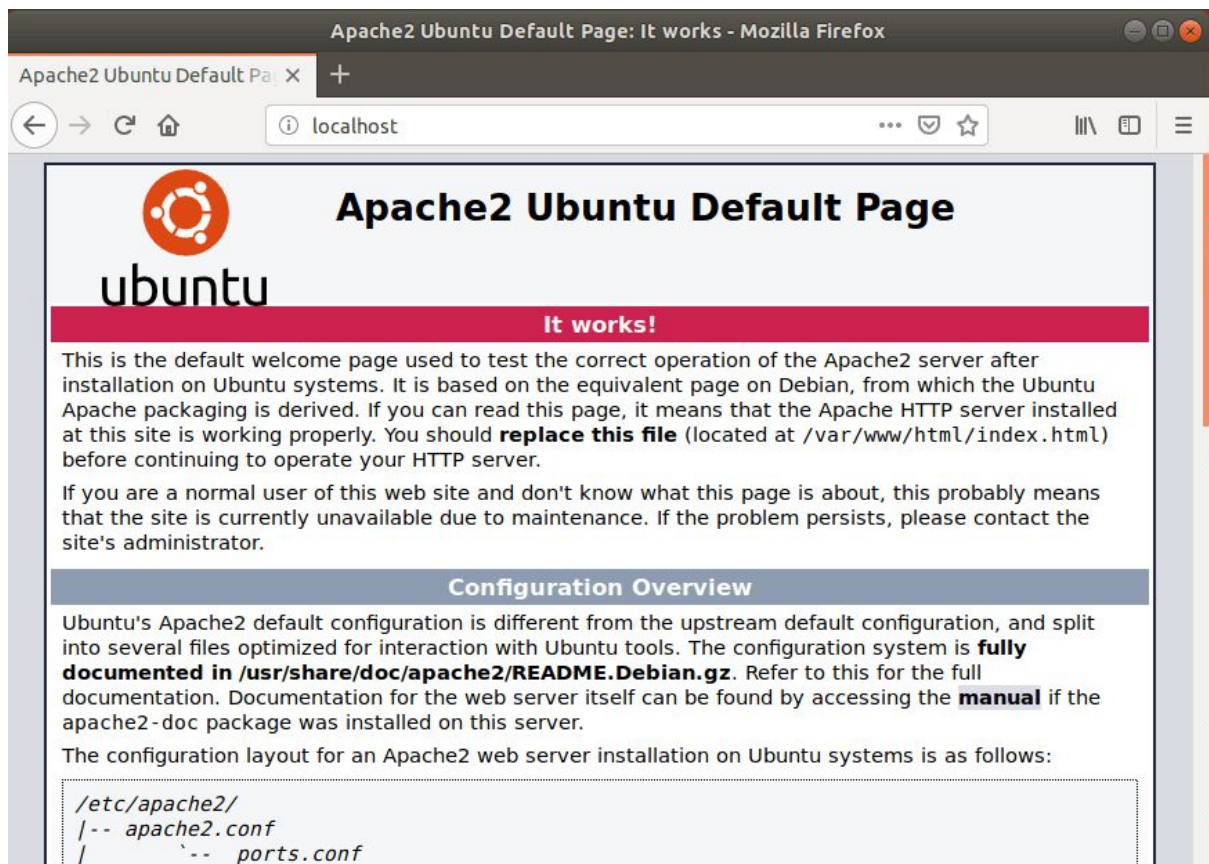
```
sudo apt install apache2 libapache2-mod-perl2 libapache2-dbi-perl libapache2-dbi-perl  
libapache2-mod-php
```

Sau khi cài đặt Apache2, các lệnh bên dưới có thể được sử dụng để dừng, khởi động và cho phép dịch vụ Apache2 luôn khởi động với máy chủ khởi động...

```
sudo systemctl stop apache2.service  
sudo systemctl start apache2.service  
sudo systemctl enable apache2.service
```

Bây giờ Apache2 đã được cài đặt. để kiểm tra xem máy chủ web có hoạt động hay không, hãy mở trình duyệt của bạn và duyệt đến URL bên dưới:

<http://localhost>



Nếu bạn thấy trang ở trên, thì Apache2 được cài đặt thành công

Bước 2: Cài đặt MariaDB Database Server

OCS cũng yêu cầu máy chủ cơ sở dữ liệu lưu trữ nội dung của nó... Nếu bạn đang tìm kiếm một máy chủ cơ sở dữ liệu nguồn mở thực sự, thì MariaDB là một nơi tuyệt vời để bắt đầu...

Để cài đặt MariaDB, hãy chạy các lệnh bên dưới:

```
sudo apt-get install mariadb-server mariadb-client
```

Sau khi cài đặt MariaDB, các lệnh bên dưới có thể được sử dụng để dừng, khởi động và cho phép dịch vụ MariaDB luôn khởi động khi máy chủ khởi động...

Chạy các lệnh sau:

```
sudo systemctl stop mysql.service  
sudo systemctl start mysql.service  
sudo systemctl enable mysql.service
```

Tiếp theo, chạy các lệnh bên dưới để bảo mật máy chủ cơ sở dữ liệu bằng mật khẩu gốc nếu bạn không được nhắc làm như vậy trong quá trình cài đặt

```
sudo mysql_secure_installation
```

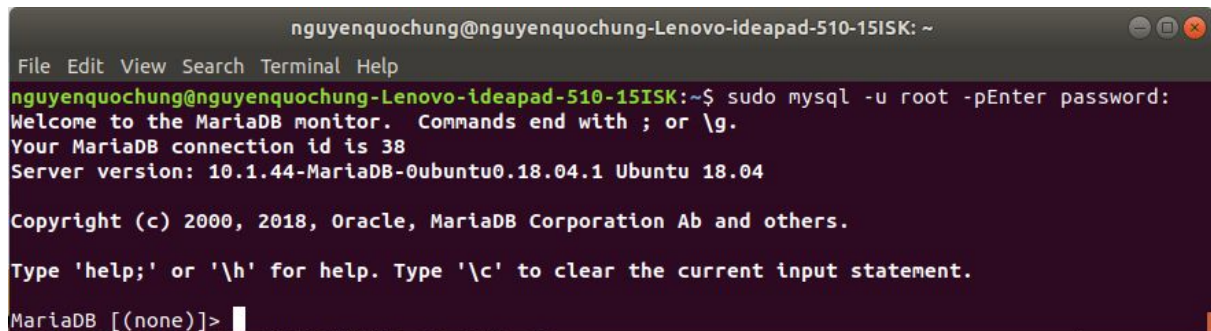
Khi được nhắc, hãy trả lời các câu hỏi dưới đây bằng cách làm theo hướng dẫn.

- Enter current password for root (enter for none): Nhấn Enter
- Set root password? [Y/n]: Y
- New password: Nhập mật khẩu
- Re-enter new password: Nhập lại mật khẩu
- Remove anonymous users? [Y/n]: Y
- Disallow root login remotely? [Y/n]: Y
- Remove test database and access to it? [Y/n]: Y
- Reload privilege tables now? [Y/n]: Y

Bây giờ MariaDB đã được cài đặt, để kiểm tra xem máy chủ cơ sở dữ liệu đã được cài đặt thành công hay chưa, hãy chạy các lệnh bên dưới

```
sudo mysql -u root -p
```

gõ mật khẩu root khi được nhắc



Nếu bạn thấy một màn hình tương tự như hình trên, thì máy chủ đã được cài đặt thành công

Bước 3: Cài đặt PHP 7.2 và các Mô-đun liên quan

OCS-NG là một nền tảng dựa trên PHP và Perl. Tuy nhiên, PHP 7.2 có thể không có sẵn trong kho lưu trữ mặc định của Ubuntu. Để chạy PHP 7.2 trên Ubuntu 16.04 trở về trước, bạn có thể cần chạy các lệnh bên dưới:

```
sudo apt-get install software-properties-common  
sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
```

Sau đó cập nhật và nâng cấp lên PHP 7.2

```
sudo apt update
```

Tiếp theo, chạy các lệnh bên dưới để cài đặt PHP 7.2 và các mô-đun liên quan.

```
sudo apt install php7.2 libapache2-mod-php7.2 php7.2-common php7.2-sqlite3  
php7.2-mysql php7.2-gmp php7.2-curl php7.2-mbstring php7.2-gd php7.2-cli  
php7.2-xml php7.2-zip php7.2-soap php7.2-json php-pclzip
```


Sau khi cài đặt PHP 7.2, hãy chạy các lệnh bên dưới để mở tệp cấu hình mặc định của PHP cho Apache2...

```
sudo nano /etc/php/7.2/apache2/php.ini
```

Các dòng bên dưới là một cài đặt tốt cho hầu hết các ứng dụng dựa trên PHP, Cập nhật tệp cấu hình với các ứng dụng này và lưu lại.

```
file_uploads = On
allow_url_fopen = On
short_open_tag = On
memory_limit = 256M
upload_max_filesize = 100M
max_execution_time = 360
date.timezone = America/Chicago
```

Mỗi khi bạn thay đổi tệp cấu hình PHP, bạn cũng nên khởi động lại máy chủ web Apache2, Để thực hiện điều đó, hãy chạy các lệnh bên dưới:

```
sudo systemctl restart apache2.service
```

Bây giờ PHP đã được cài đặt, để kiểm tra xem nó có hoạt động hay không, hãy tạo một tệp thử nghiệm có tên phpinfo.php trong thư mục gốc mặc định của Apache2. (/ var / www / html /)

```
sudo nano /var/www/html/phpinfo.php
```

Sau đó nhập nội dung dưới đây và lưu tệp.

```
<?php phpinfo( ); ?>
```

Tiếp theo, mở trình duyệt của bạn và duyệt đến máy chủ Tên máy chủ hoặc địa chỉ IP theo sau là phpinfo.php

<http://localhost/phpinfo.php>

Bạn sẽ thấy trang thử nghiệm mặc định của PHP

System	Linux ubuntu1804 4.15.0-38-generic #41-Ubuntu SMP Wed Oct 10 10:59:38 UTC 2018 x86_64
Build Date	Sep 13 2018 13:45:02
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.2/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.2/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.2/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-openssl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-bcmath.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gmp.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-intl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-wddx.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlrpc.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-zip.ini

Bước 4: Tạo cơ sở dữ liệu OCS-NG

Bây giờ bạn đã cài đặt tất cả các gói cần thiết cho OCS-NG để hoạt động, tiếp tục bên dưới để bắt đầu định cấu hình máy chủ. Đầu tiên chạy các lệnh bên dưới để tạo cơ sở dữ liệu OCS trống.

Để đăng nhập vào máy chủ cơ sở dữ liệu MariaDB, hãy chạy các lệnh bên dưới.

```
sudo mysql -u root -p
```

Sau đó tạo một cơ sở dữ liệu gọi là ocs

```
CREATE DATABASE ocs;
```

Tạo người dùng cơ sở dữ liệu được gọi là ocsuser với mật khẩu mới

```
CREATE USER 'ocsuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'new_password_here';
```

Sau đó cấp cho người dùng toàn quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu.

```
GRANT ALL ON ocs.* TO 'ocsuser'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
```

Cuối cùng, lưu các thay đổi của bạn và thoát.

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
EXIT;
```

Bước 5: Cài đặt Perl và Mô-đun

Perl là cần thiết cho OCS_NG. Để cài đặt Perl và các mô-đun cần thiết, hãy chạy các lệnh bên dưới:

```
sudo apt -y install perl libxml-simple-perl libcompress-zlib-perl libdbi-perl  
libdbd-mysql-perl libnet-ip-perl libsoap-lite-perl libio-compress-perl  
libapache-dbi-perl libapache2-mod-perl2 libapache2-mod-perl2-dev
```

Sau khi cài đặt ở trên, hãy chạy các lệnh bên dưới để bật mô-đun Perl ..

```
sudo perl -MCPAN -e 'install Apache2::SOAP'  
sudo perl -MCPAN -e 'install XML::Entities'  
sudo perl -MCPAN -e 'install Net::IP'  
sudo perl -MCPAN -e 'install Apache::DBI'  
sudo perl -MCPAN -e 'install Mojolicious'  
sudo perl -MCPAN -e 'install Switch'  
sudo perl -MCPAN -e 'install Plack::Handler'
```

Bước 6: Tải xuống Bản phát hành mới nhất của OCS-NG

Khi bạn hoàn tất việc cài đặt các gói ở trên, hãy tiếp tục bên dưới để sao chép gói OCS-NG từ Github và cài đặt.

```
sudo apt install git curl  
cd /tmp  
git clone https://github.com/OCSInventory-NG/OCSInventory-Server.git
```

Sau đó thay đổi vào thư mục OCSInventory-Server, sao chép dự án "ocsreport", chỉnh sửa tập lệnh "setup.sh" và bắt đầu cài đặt.

```
cd OCSInventory-Server  
git clone https://github.com/OCSInventory-NG/OCSInventory-ocsreports.git  
ocsreports
```

Sau khi nhận bản dự án ocsreports, thay đổi nó, sau đó cài đặt Trình soạn thảo và cập nhật các gói ocsreports

```
cd /tmp/OCSInventory-Server/ocsreports  
curl -sS https://getcomposer.org/installer | sudo php -- --install-dir=/usr/local/bin  
--filename=composer  
sudo composer install
```

Sau đó, quay lại thư mục OCSInventory-Server, sau đó chỉnh sửa tệp setup.sh và nhập tên người dùng và mật khẩu cơ sở dữ liệu .. sau đó lưu và thoát.

```
cd ..  
nano setup.sh
```

Chỉnh sửa các dòng được tô sáng và lưu tệp.

```
This code is open source and may be copied and modified as long as the source  
# code is always made freely available.  
# Please refer to the General Public Licence http://www.gnu.org/ or Licence.txt  
#####  
#####  
#  
# Which host run database server  
DB_SERVER_HOST="localhost"  
# On which port run database server
```

```
DB_SERVER_PORT="3306"
# Database server credentials
DB_SERVER_USER="ocsuser"
DB_SERVER_PWD="ocsuser_password_here"
# Where is Apache daemon binary (if empty, will try to find it)
APACHE_BIN=""
# Where is Apache configuration file (if empty, will try to find it)
```

Khi bạn đã hoàn tất, hãy chạy các lệnh bên dưới để bắt đầu cài đặt.

```
sudo ./setup.sh
```

Trong quá trình cài đặt, bạn sẽ nhận được lời nhắc số. Chọn cài đặt mặc định và chọn y cho tất cả .. Khi bạn thực hiện xong, bạn sẽ thấy các dòng tương tự như dưới đây:

```
+-----+
|      OK, Administration server installation finished ;-)|
|
| Please, review /etc/apache2/conf-available/ocsinventory-reports.conf
|      to ensure all is good and restart Apache daemon.
|
| Then, point your browser to http://server//ocsreports
|      to configure database server and create/update schema.
+-----+
```

Setup has created a log file /tmp/OCSInventory-Server/ocs_server_setup.log. Please, save this file.

If you encounter error while running OCS Inventory NG Management server, we can ask you to show us its content !

DON'T FORGET TO RESTART APACHE DAEMON !

Enjoy OCS Inventory NG ;-)

Bước 7: Kích hoạt OCS Portal:

Để bật Cổng thông tin OCS, hãy chạy các lệnh bên dưới mỗi dòng tại một thời điểm.

```
sudo ln -s /etc/apache2/conf-available/ocsinventory-reports.conf
/etc/apache2/conf-enabled/ocsinventory-reports.conf
sudo ln -s /etc/apache2/conf-available/z-ocsinventory-server.conf
/etc/apache2/conf-enabled/z-ocsinventory-server.conf
sudo ln -s /etc/apache2/conf-available/zz-ocsinventory-restapi.conf
/etc/apache2/conf-enabled/zz-ocsinventory-restapi.conf
sudo chown -R www-data:www-data /var/lib/ocsinventory-reports
sudo systemctl restart apache2.service
```

Sau khi chạy các lệnh trên, hãy mở trình duyệt của bạn và duyệt đến tên miền máy chủ hoặc địa chỉ IP.

<http://ocs.example.com/ocsreports/install.php>

Loại tiếp theo trong tên người dùng và mật khẩu cơ sở dữ liệu được tạo ở trên, sau đó nhấp vào Gửi

OCS Inventory - Mozilla Firefox

ocs.example.com/ocsreports/install.php

OCS-NG Inventory Installation

WARNING: You will not be able to build any deployment package with size greater than 100MB
You must raise both `post_max_size` and `upload_max_filesize` in your vhost configuration to increase this limit.

WARNING: If you change default database name (ocsweb) or user (ocs), don't forget to update the file 'z-ocsinventory-server.conf' in your Apache configuration directory

MySQL login:

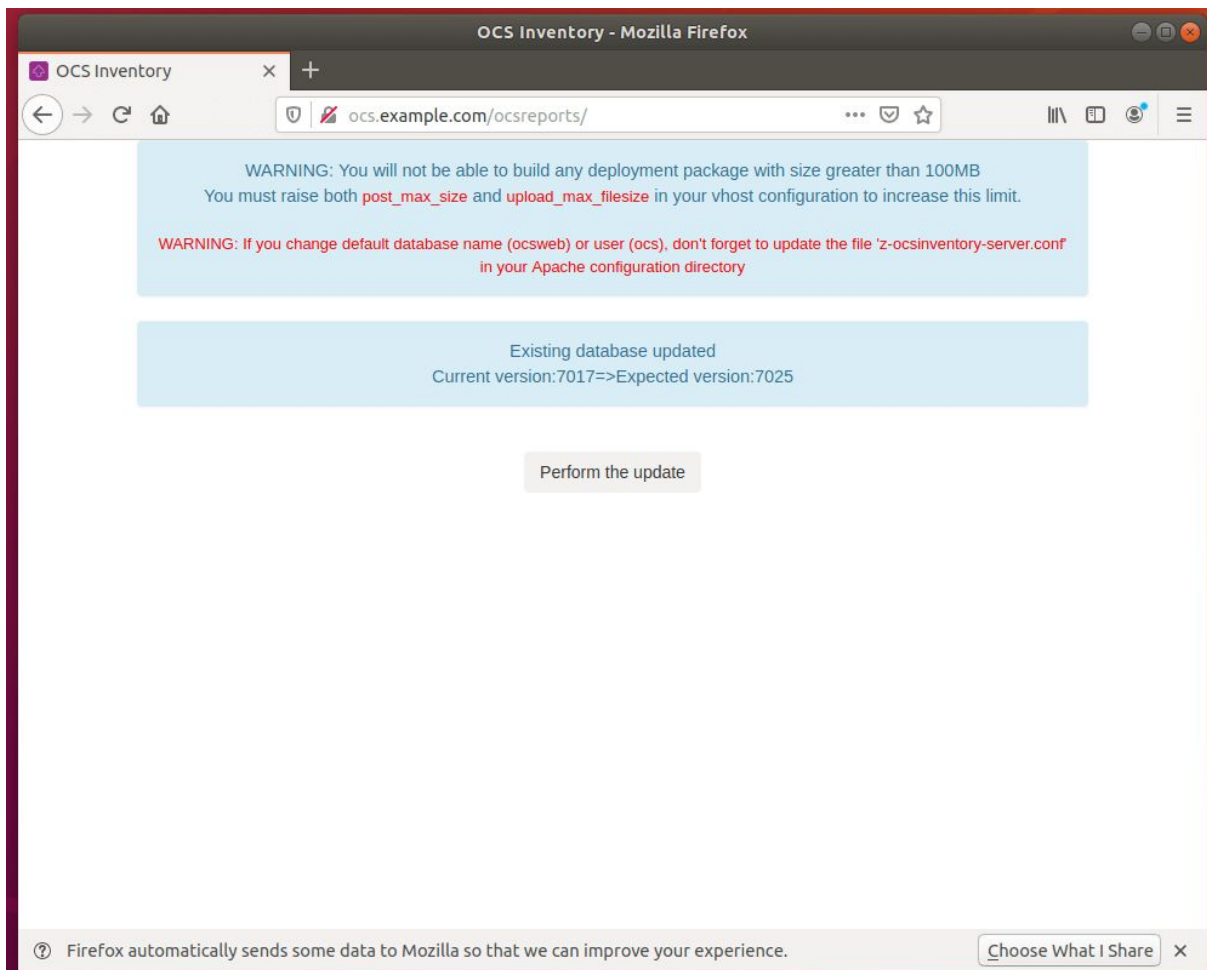
MySQL password:

Name of Database:

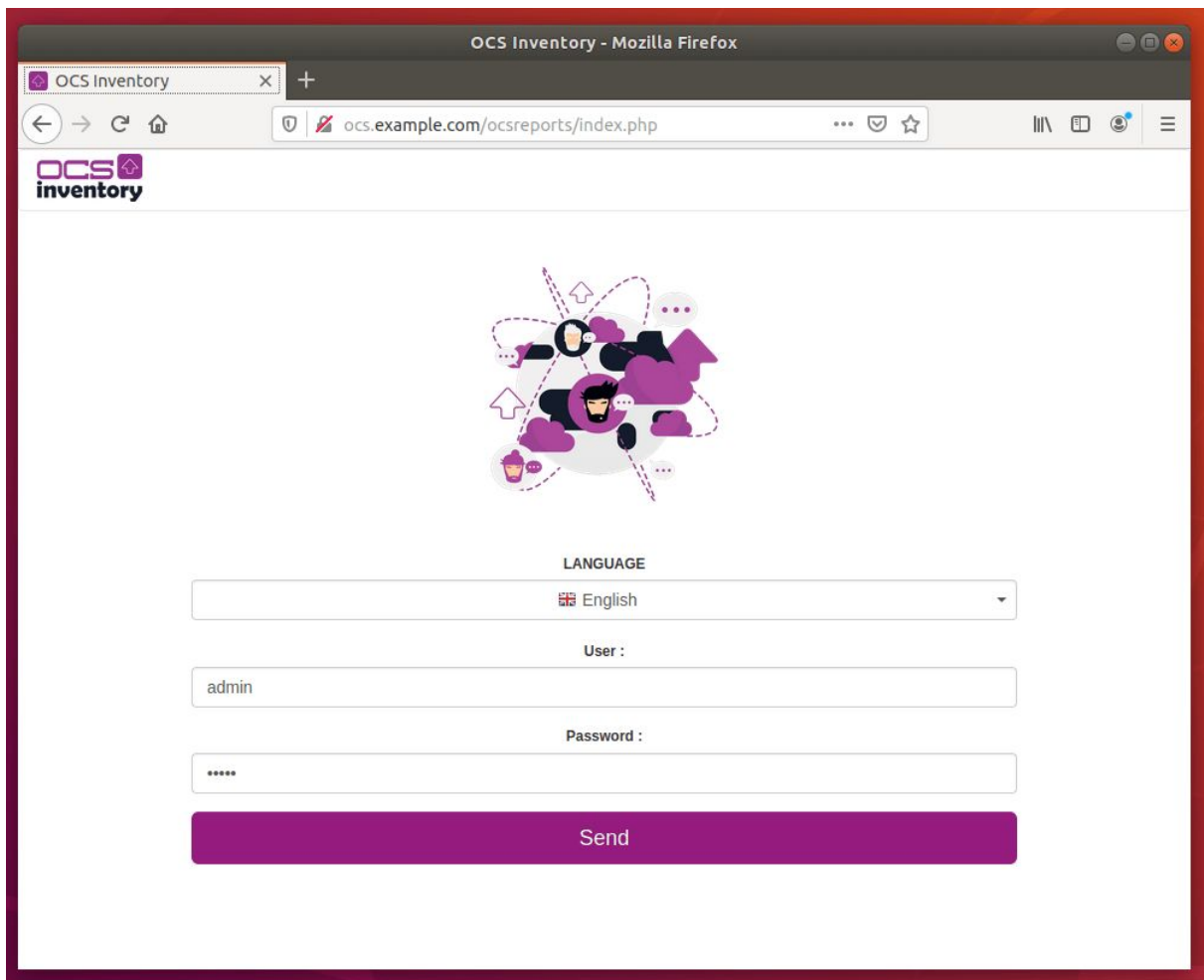
MySQL HostName:

Tiếp theo, nhấp vào liên kết GUI OCS-NG ..

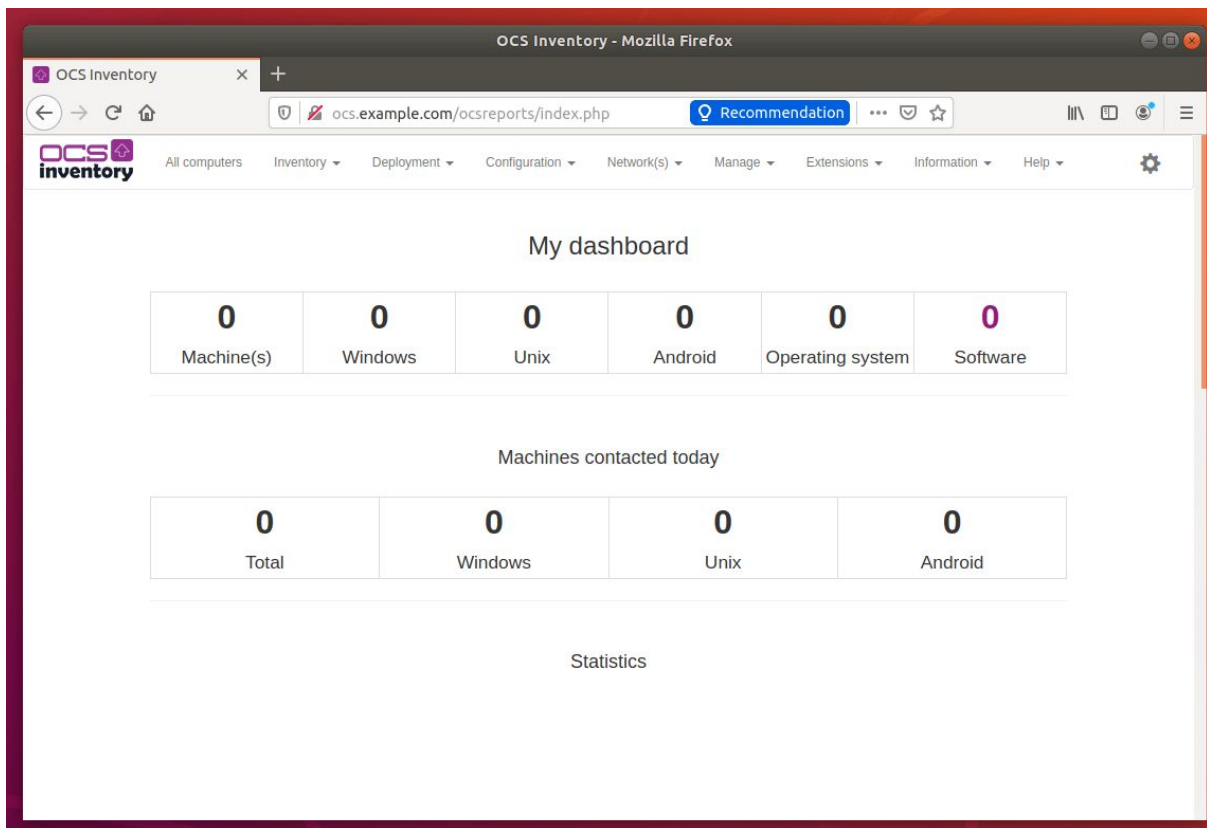
Sau đó nhấp vào liên kết để Thực hiện cập nhật.



Sau đó cài đặt nên được thực hiện ..



Đăng nhập với quản trị viên tên người dùng và mật khẩu quản trị viên



Đổi tên thư mục cài đặt vì lý do bảo mật.

```
sudo mv /usr/share/ocsinventory-reports/ocsreports/install.php
/usr/share/ocsinventory-reports/ocsreports/install.php.bak
```

b.Hướng dẫn cài đặt OCS Inventory Server trên Centos

bước 0: Đảm bảo SELINUX = disabled

```
[root@dns1 ~]# vim /etc/selinux/config
```

bước 1: Tải Apache

```
root@dns1:~#
[root@dns1 ~]#
[root@dns1 ~]#
[root@dns1 ~]# yum install -y httpd
Loaded plugins: fastestmirror
```

Sau đó dùng các lệnh bên dưới đảm bảo apache đã hoạt động

```
root@dns1:~#
[root@dns1 ~]# systemctl start httpd
[root@dns1 ~]# systemctl enable httpd
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service to /usr/lib/systemd/system/httpd.service.
[root@dns1 ~]# systemctl status httpd
• httpd.service - The Apache HTTP Server
```

bước 2: Tải MariaDB Database 10x

```
root@dns1:/
[root@dns1 /]#
[root@dns1 /]#
[root@dns1 /]# vim /etc/yum.repos.d/MariaDB.repo

[mariadb]
name = MariaDB
baseurl = http://yum.mariadb.org/10.2/centos7-amd64
gpgkey=https://yum.mariadb.org/RPM-GPG-KEY-MariaDB
gpgcheck=1

[root@dns1 /]# vim /etc/yum.repos.d/MariaDB.repo
[root@dns1 /]# yum install MariaDB-server MariaDB-client -y
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: centos-hcm.viettelidc.com.vn
 * extras: centos-hcm.viettelidc.com.vn
 * updates: centos-hcm.viettelidc.com.vn
mariadb                                | 2.9 kB  00:00:00
mariadb/primary_db                    0% [          ] 0.0 B/s | 0 B  --:--:-- ETA
```

Sau đó bật và cho phép MariaDB

```
root@dns1:/
[root@dns1 /]#
[root@dns1 /]#
[root@dns1 /]# systemctl start mariadb
[root@dns1 /]# systemctl enable mariadb
[root@dns1 /]# systemctl status mariadb
```

Bảo mật MariaDB

```
root@dns1:/
[root@dns1 /]#
[root@dns1 /]#
[root@dns1 /]# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
```

Bước 3: Tải PHP 7x và sử dụng PHP tiện ích mở rộng

```
root@dns1:/  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]# yum install epel-release yum-utils -y
```

Tải Remi Repo cho PHP 7

```
root@dns1:/  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]# yum -y install http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-7.rpm  
  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]# yum-config-manager --enable remi-php
```

Tải PHP và một số phần mở rộng php được yêu cầu bởi OCS Inventory

```
root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]# yum install -y php php-common php-domxml php-gd php-imap php-ldap php-mbstring  
ng php-mysql php-opcache php-pdo php-pear-CAS php-pecl-apcu php-pecl-zip php-soap php-xmlrpc  
c
```

Bước 4: Tải một số PERL tiện ích mở rộng bởi OCS Inventory

```
root@dns1:/  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]# yum install -y perl-Archive-Zip perl-Compress-Zlib perl-DBD-MySQL perl-DBI p  
perl-Mojolicious perl-Net-IP perl-Plack perl-SOAP-Lite perl-Switch perl-XML-Entities perl-XM  
L-Simple
```

Bước 5: Tạo cơ sở dữ liệu cho OCS Inventory

```
root@dns1:/  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]#  
[root@dns1 /]# mysql -uroot -p  
Enter password:  
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 16  
Server version: 10.2.25-MariaDB MariaDB Server  
  
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
MariaDB [(none)]> create database ocsweb;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
  
MariaDB [(none)]> grant all privileges on ocsweb.* to ocs@localhost identified by 'ocs';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
MariaDB [(none)]> flush privileges;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
MariaDB [(none)]> exit  
Bye  
[root@dns1 /]#
```

Bước 6: Tải OCS Inventory

```
root@dnsl:/  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]# yum install -y https://rpm.ocsinventory-ng.org/ocsinventory-release-latest.e  
17.ocs.noarch.rpm  
root@dnsl:/  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]# yum install ocsinventory-server -y
```

Bước 7: Tải OCS Management Server

Di chuyển đến thư mục OPT

```
root@dnsl:/opt  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]# cd opt/  
[root@dnsl opt]#
```

Tải và trích xuất OCS Management Server

```
root@dnsl:/opt  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]#  
[root@dnsl /]# cd opt/  
[root@dnsl opt]# wget https://github.com/OCSInventory-NG/OCSInventory-ocsreports/releases/d  
ownload/2.6/OCSNG_UNIX_SERVER_2.6.tar.gz  
-bash: wget: command not found  
[root@dnsl opt]# yum install wget -y
```

Trích xuất OCSNG_UNIX_SERVER

```
root@dnsl:/opt  
[root@dnsl opt]#  
[root@dnsl opt]#  
[root@dnsl opt]#  
[root@dnsl opt]# ll  
total 2840  
-rw-r--r-- 1 root root 2907282 Apr 17 14:29 OCSNG_UNIX_SERVER_2.6.tar.gz  
[root@dnsl opt]# tar -xvf OCSNG_UNIX_SERVER_2.6.tar.gz
```

Di chuyển OCSNG_UNIX_SERVER_X...

```
[root@dnsl opt]# cd OCSNG_UNIX_SERVER_2.6  
[root@dnsl OCSNG_UNIX_SERVER_2.6]# ll  
total 104  
drwxr-xr-x 3 happyghost happyghost 129 Apr 17 14:16 Apache  
drwxr-xr-x 3 happyghost happyghost 26 Apr 17 14:16 Api  
drwxr-xr-x 2 happyghost happyghost 313 Apr 17 14:16 binutils  
drwxr-xr-x 3 happyghost happyghost 255 Apr 17 14:16 dtd  
drwxr-xr-x 4 happyghost happyghost 45 Apr 17 14:16 etc  
-rw-r--r-- 1 happyghost happyghost 675 Apr 17 14:16 INSTALL  
-rw-r--r-- 1 happyghost happyghost 17987 Apr 17 14:16 LICENSE  
drwxr-xr-x 16 happyghost happyghost 4096 Apr 17 14:22 ocsreports  
-rw-r--r-- 1 happyghost happyghost 3004 Apr 17 14:16 README.md  
-rw-r-xr-x 1 happyghost happyghost 72918 Apr 17 14:16 setup.sh  
[root@dnsl OCSNG_UNIX_SERVER_2.6]#
```

```
[root@dns1 OCSNG_UNIX_SERVER_2.6]# ls
Apache Api binutils dtd etc INSTALL LICENSE ocsreports README.md setup.sh
[root@dns1 OCSNG_UNIX_SERVER_2.6]# sh setup.sh

+-----+
| Welcome to OCS Inventory NG Management server setup ! |
+-----+

Trying to determine which OS or Linux distribution you use
+-----+
| Checking for Apache web server binaries ! |
+-----+

CAUTION: If upgrading Communication server from OCS Inventory NG 1.0 RC2 and
previous, please remove any Apache configuration for Communication Server!

Do you wish to continue ([y]/n)?
```

Cấu hình OCS Management Server

```
[root@dns1 OCSNG_UNIX_SERVER_2.6]# cd /usr/share/
[root@dns1 share]# ll
```

Thay đổi người dùng và nhóm OCS Management Server

```
[root@dns1 share]# chmod -R 766 ocsinventory-reports/
[root@dns1 share]# chown -R apache:apache ocsinventory-reports/
[root@dns1 share]# ll
```

```
[root@dns1 share]# chown -R apache:apache /var/lib/ocsinventory-reports/
[root@dns1 share]# clear
```

Bây giờ thì restart Apache và MariaDB

```
[root@dns1 share]# systemctl restart httpd
[root@dns1 share]# systemctl restart mariad
```

Truy cập vào OCS Inventory

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `192.168.1.8/ocsreports/`. The page title is "OCS Inventory". The main heading is "OCS-NG Inventory Installation". Below the heading, there are two warning messages:

- WARNING: You will not be able to build any deployment package with size greater than 100MB. You must raise both `post_max_size` and `upload_max_filesize` in your vhost configuration to increase this.
- WARNING: If you change default database name (ocsweb) or user (ocs), don't forget to update the file 'z-ocsinventory-server.conf' in your configuration.

Below the warnings, there are four input fields for database configuration:

- MySQL login:
- MySQL password:
- Name of Database:
- MySQL HostName:

At the bottom right, there is a "Send" button.

user: admin

Password : admin

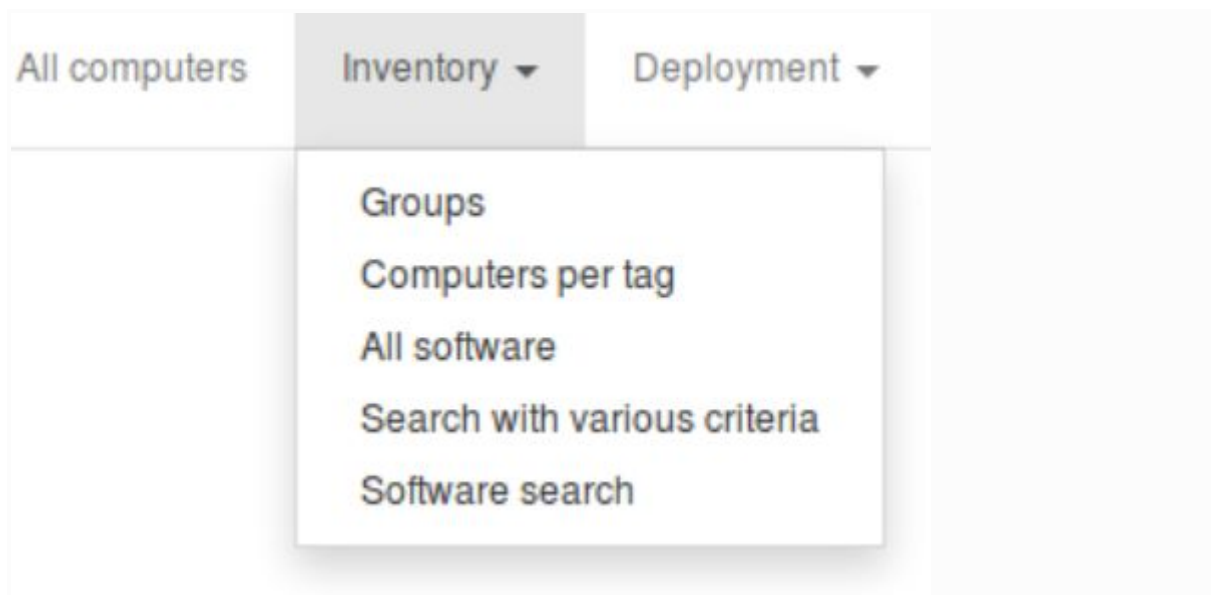
c. Hướng dẫn sử dụng/ quản trị:

Truy vấn kết quả kiểm kê

Trở trình duyệt của bạn tới URL [http:// admin_server / ocsreports](http://admin_server/ocsreports) và đăng nhập vào Bảng điều khiển quản trị (thông tin đăng nhập mặc định là của admin admin là tên đăng nhập và mật mã quản trị viên mật khẩu).

ACTIVITY	Machines in DB	3
SOFTWARE	Machines inventoried	3
HARDWARE	Machines contacted today	0
OTHER	Machines inventoried today	0
MESSAGES	Machines not seen in more than 30 day(s)	0
	Number of SNMP devices	0
	Number of non inventoried network interfaces	6

Bạn phải sử dụng menu Tất cả Máy tính và Khoảng không quảng cáo để chạy các truy vấn được xác định trước.



Mỗi kết quả của các truy vấn này có thể được tùy chỉnh bằng cách thêm, xóa các cột hoặc thay đổi số lượng dòng được hiển thị trên mỗi trang. Cài đặt tùy chỉnh luận án được lưu cho mỗi người dùng giữa các phiên. Điều này có nghĩa là khi bạn quay lại bảng điều khiển Quản trị NG của OCS Inventory, các cài đặt của bạn sẽ được khôi phục như trong lần truy cập trước.

Tất cả máy tính

Truy vấn này sẽ cho phép bạn hiển thị tất cả các máy tính đã được kiểm kê. Các máy tính được đánh dấu bằng một viên đạn màu đỏ ở đầu dòng là những máy tính có các tùy chọn tùy chỉnh cụ thể.

Navigation: All computers | Inventory | Deployment | Config | Network(s) | Manage | Plugins | Information | Help

Show / Hide: Select columns to show / hide

Search in column: Select All

3 Result(s) (Download)

Show: 10 entries

	Account info: TAG	Last inventory	Computer	Connected user	Operating system	RAM (MB)	CPU (MHz)	Actions
<input type="checkbox"/>	Server-Unix	2018-04-25 21:38:30	DEV-SRV-REDISTRIB-27		Ubuntu	512	2400	✖
<input type="checkbox"/>	test	2018-04-26 11:12:32	DEV-OCS-AGENT-REDISTRIB-27		Ubuntu	1024	2400	✖
<input type="checkbox"/>	VM-FFX	2018-04-26 10:04:54	DESKTOP-GIRSTOF		Microsoft Windows 10 Professionnel	2048	2592	✖

Showing 1 to 3 of 3 entries

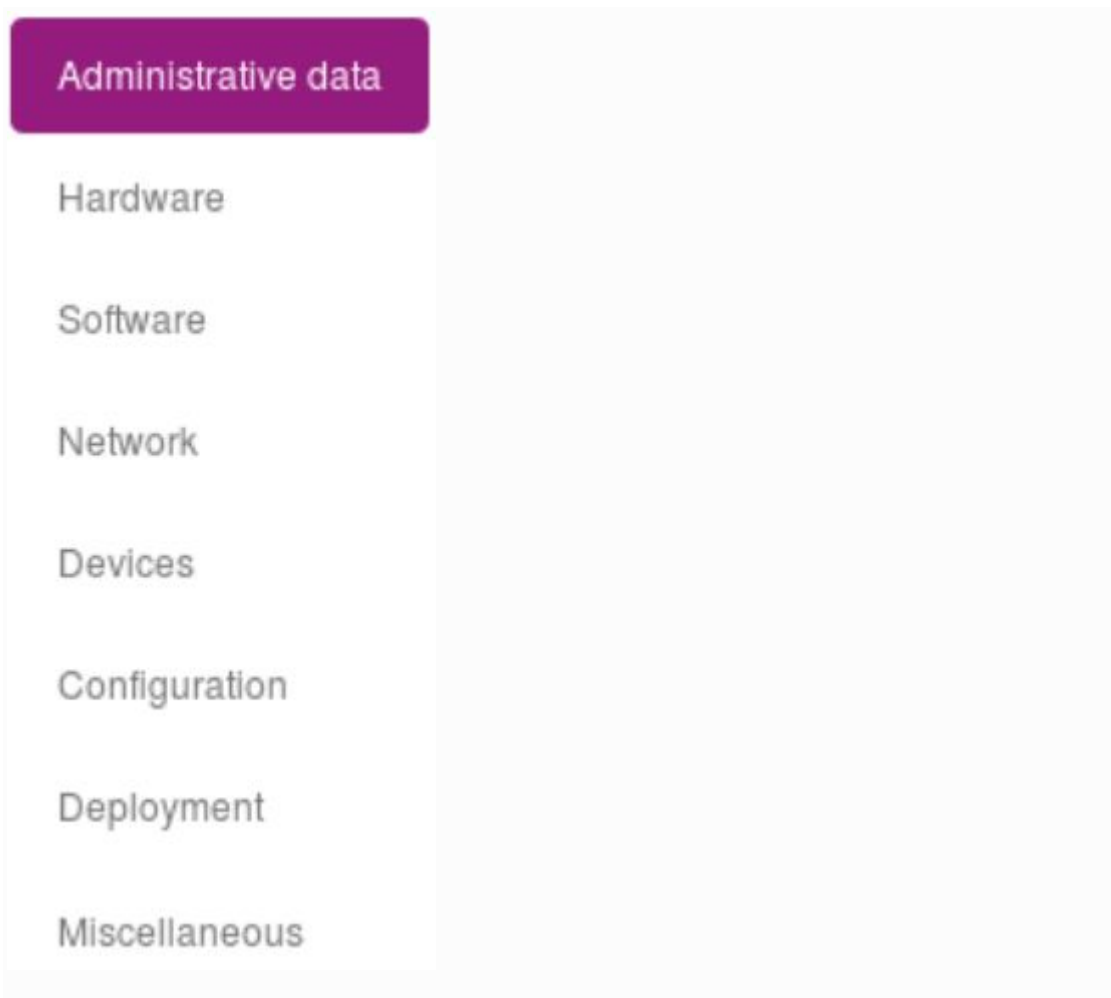
Buttons: Delete | Lock result | Mass processing | Config | Deploy

✖

Chỉ cần nhập vào tên máy tính để hiển thị thuộc tính của nó trong cửa sổ trình duyệt mới.

The screenshot displays the OCS Inventory NG web interface. The top navigation bar includes links for All computers, Inventory, Deployment, Config, Network(s), Manage, Plugins, Information, and Help. The main content area is titled "DEV-SRV-REDISTRIB-27" with an XML link. It is divided into several sections: Administrative data (left sidebar), SYSTEM (OS Name: Ubuntu, OS Version: 16.04, Service pack: #1 SMP PVE 4.13.4-26, Description: x86_64-00-04-29 04:25:49), NETWORK (Domain: 8.8.8.8, IP address: 172.18.27.5), AGENT (User agent: OCS-NG_unified_unix_agent_v2.3, Last inventory: 04/25/2018 21:38:30, Last contact: 04/25/2018 21:38:30), and HARDWARE (Swap: 512, Memory: 512). Below these sections are tabs for TAG, SUPPORT, and QR_CODE. The TAG tab is active, showing a text input field with "Server-Unix" and a License section with a checked checkbox. There are OK and Cancel buttons. Below the TAG section is a NOTES section with a search bar and a table with columns: Date of note, Writer, Comments, Action, and Actions. The table is currently empty, showing "No data available in table". At the bottom, it says "Showing 0 to 0 of 0 entries".

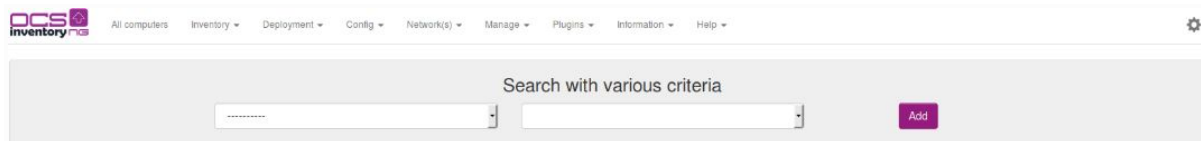
- Phân liên kết - Chỉ cần nhập vào liên kết thích hợp để hiển thị thông tin tương ứng.



- Phần đặc biệt Dữ liệu quản trị - Sử dụng phần này để hiển thị dữ liệu quản trị của thiết bị. Trang này phù hợp với cài đặt của bạn trong tab admin admininfo. Sử dụng nút Cập nhật trực tuyến để thay đổi giá trị.
- Phần đặc biệt Tùy chỉnh - Sử dụng phần này để tùy chỉnh tùy chọn cấu hình cho từng máy tính. Bạn cũng có thể chọn gói ở đây để triển khai trên một máy tính cụ thể.

Truy vấn này cho phép bạn hiển thị tất cả các máy được nhóm theo thông tin tài khoản TAG. Nhấp vào số lượng máy tính để lấy các thiết bị tương ứng.

Truy vấn này cho phép bạn tìm kiếm các máy tính có tính năng cụ thể.



Bạn có thể thêm các tham số mới vào truy vấn tìm kiếm bằng cách thả xuống hộp tổ hợp và chọn nó trong danh sách.

Các tham số tìm kiếm mặc định là:

- Nhà sản xuất BIOS
- Phiên bản sinh học
- Tên máy tính
- IpDiscover tùy chỉnh
- Gói triển khai
- Sự miêu tả
- Miền
- Không gian trống của đĩa
- Tần suất tồn kho
- Cổng
- Địa chỉ IP
- Tình trạng IpDiscover
- Hàng tồn kho cuối cùng
- Địa chỉ MAC
- Nhà sản xuất hệ thống
- Ký ức
- Mô hình hệ thống
- Giám sát
- Giám sát nhà sản xuất
- Theo dõi số sê-ri
- Số mạng

- Hệ điều hành
- Tốc độ bộ xử lý
- Giá trị khóa đăng ký
- Số sê-ri hệ thống
- Phần mềm
- Giá trị thẻ
- Người dùng đăng nhập
- Tác nhân người dùng (hiển thị phiên bản đại lý OCS NG)
- Và tất cả các thông tin hành chính bạn đã xác định.

Đối với mỗi tham số, bạn có thể sử dụng một trong các toán tử so sánh sau, tùy thuộc vào tham số bạn đã chọn:

- CỘNG BẰNG
- KHÁC NHAU
- NHỎ
- TO HƠN
- GIỮA
- NGOÀI RA

OCS inventory All computers Inventory Deployment Config Network(s) Manage Plugins Information Help

Search with various criteria

Show / Hide :
 Search in column :

3 Result(s) [\(Download\)](#)

Show 10 entries

Computer : Identifier	Computer : IMEI/DEVICEID	Computer	Computer : Domain	Computer : Operating system	All software : Architecture
2	DEV-OCS-AGENT-REDISTRIB-27-2017-11-28-09-35-27	DEV-OCS-AGENT-REDISTRIB-27	tactornx.com	Ubuntu	0
5	DEV-SRV-REDISTRIB-27-2017-11-28-09-51-46	DEV-SRV-REDISTRIB-27	8.8.8.8	Ubuntu	0
8	DESKTOP-G1RSTOF-2018-04-23-16-12-29	DESKTOP-G1RSTOF	WORKGROUP	Microsoft Windows 10 Professional	0

Showing 1 to 3 of 3 entries

[Delete](#)
[Lock result](#)
[Mass processing](#)
[Config](#)
[Deploy](#)
[Groups](#)
[Assets categorization](#)

Phần mềm tìm kiếm

Bây giờ bạn có thể tìm kiếm một phần mềm và xem trên các máy tính phù thủy được cài đặt.

OCS inventory All computers Inventory Deployment Config Network(s) Manage Plugins Information Help

Software:

Text:

Wildcards: ? (one character), * (several characters)

Show / Hide :
 Search in column :

1 Result(s) [\(Download\)](#)

Show 10 entries

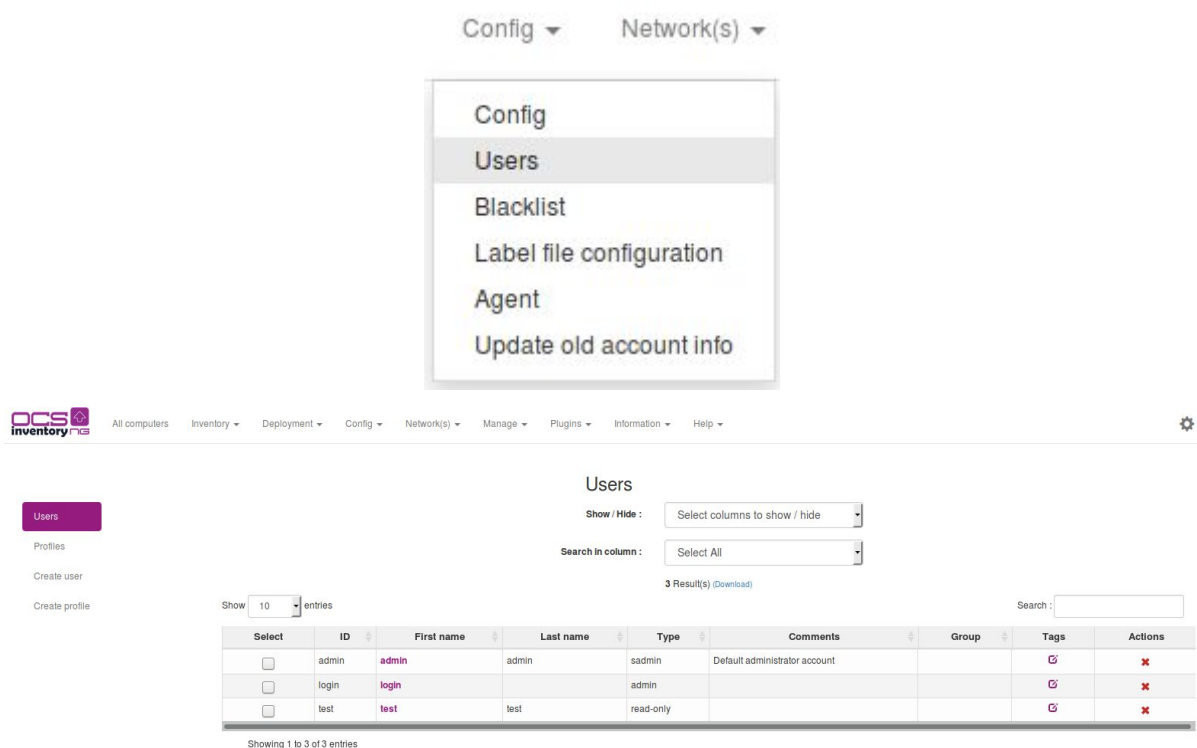
Computer(s)	IP	DOMAIN	Connected user	Software: Name	Software: Version	Software: Install directory
DESKTOP-G1RSTOF	10.0.2.15	WORKGROUP		Mozilla Firefox 59.0.2 (x86 en-US)	59.0.2	C:\Program Files\Mozilla Firefox

Quản trị OCS Inventory Server

Administrative Console: Trỏ trình duyệt của bạn tới <http://192.168.0.100/ocsreports> và đăng nhập bằng tên người dùng.

Quản lý người dùng máy chủ Quản trị OCS Inventory NG

Nhấp vào menu cấu hình thanh công cụ và sau đó vào người dùng để hiển thị tất cả người dùng máy chủ Quản trị OCS Inventory NG được định cấu hình.



The screenshot shows the OCS Inventory NG web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Config' and 'Network(s)' menus. The 'Config' menu is expanded, showing options: 'Config', 'Users' (highlighted), 'Blacklist', 'Label file configuration', 'Agent', and 'Update old account info'. Below this, the 'Users' management page is visible. It includes a sidebar with 'Users', 'Profiles', 'Create user', and 'Create profile'. The main area shows a table of users with columns: Select, ID, First name, Last name, Type, Comments, Group, Tags, and Actions. The table contains three entries: 'admin' (type: admin), 'login' (type: admin), and 'test' (type: read-only). Below the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries'.

Select	ID	First name	Last name	Type	Comments	Group	Tags	Actions
<input type="checkbox"/>	admin	admin	admin	admin	Default administrator account			
<input type="checkbox"/>	login	login		admin				
<input type="checkbox"/>	test	test	test	read-only				



Bạn có thể thêm người dùng mới bằng cách nhập tên, mật khẩu của họ (người dùng sẽ có thể thay đổi tên khi đăng nhập) và chọn loại của họ. Bạn có thể chọn giữa:

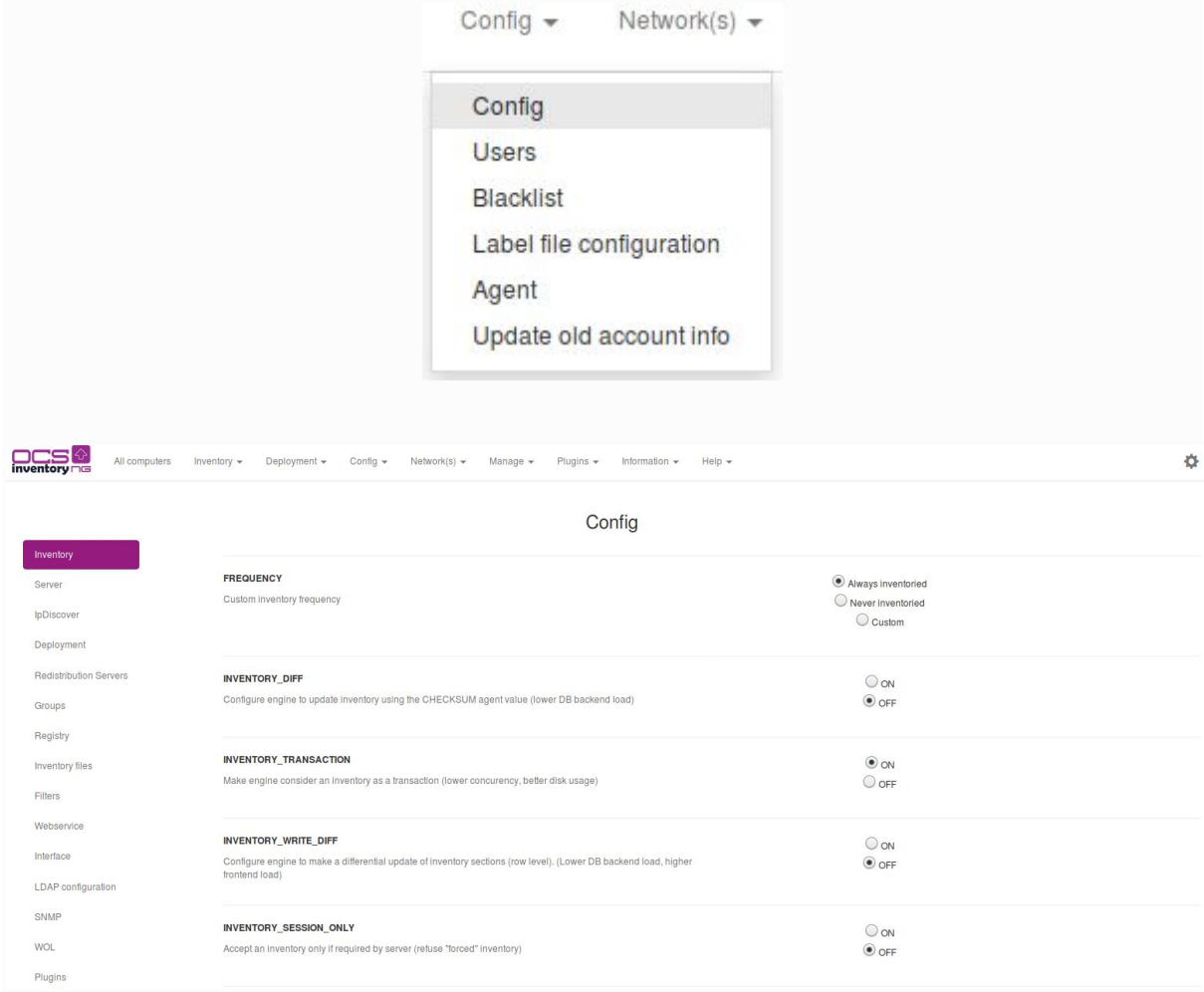
- Siêu quản trị viên: người dùng có khả năng định cấu hình tất cả các thông số của sản phẩm. Hình như gốc.
- Quản trị viên cục bộ: người dùng có khả năng định cấu hình tất cả các tham số của sản phẩm được ủy quyền bởi siêu quản trị viên hoặc quản trị viên.
- Người yêu cầu Teledeploy: người dùng có khả năng thực hiện yêu cầu triển khai.
- Quản trị viên: người dùng có khả năng định cấu hình tất cả các tham số của sản phẩm được ủy quyền bởi siêu quản trị viên.
- Người dùng: người dùng chỉ có thể truy vấn cơ sở dữ liệu và xem kết quả kiểm kê. Nó chỉ có hộp Combo trên cùng bên trái của thanh công cụ menu để chạy các truy vấn chung.

Bạn có thể tạo các loại mới theo ý muốn, với **Thêm một tab người dùng mới**. Để xóa người dùng, chỉ cần nhấp vào chữ thập đỏ ở cuối dòng tương ứng.

Quản lý OCS Inventory NG theo tùy chọn chung

Truy cập vào trang cấu hình chính

Nhấp vào thanh công cụ Cấu hình menu và sau đó cấu hình để hiển thị tất cả các tùy chọn chung.



Danh sách các biến cấu hình

Tùy chọn chung về cấu hình

Tùy chọn cấu hình	Ý nghĩa
AUTO_DUPLICATE_LVL	Phát hiện máy tính trùng lặp. Chọn giá trị nào sẽ được sử dụng trong phát hiện trùng lặp. Nếu nhiều giá trị được chọn, tất cả chúng phải khớp với 2 bản ghi máy để được coi là trùng lặp.
CONF_PROFILS_DIR	Chỉ định thư mục của tập tin conf hồ sơ.

	(phải ghi được)
NỘP	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa việc triển khai tự động của các tác nhân mới.
TẢI XUỐNG	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa tính năng triển khai gói. Tắt TẢI XUỐNG dừng chức năng này trên máy chủ VÀ trên các tác nhân. Khi TẢI XUỐNG, một khi các đại lý đã liên lạc với máy chủ OCS, họ sẽ dừng tải xuống hiện tại mà KHÔNG CÓ gói làm sạch.
TẢI XUỐNG_CYCLE_LATENCY	Thời gian tính bằng giây để chờ giữa mỗi chu kỳ tải xuống
TẢI XUỐNG_RAG_LATENCY	Thời gian tính bằng giây để chờ giữa mỗi lần tải xuống đoạn.
TẢI XUỐNG_GROUPS_TRACE_EVENT	Cho phép hoặc vô hiệu hóa giám sát các gói bị ảnh hưởng đến một nhóm trên máy tính.
TẢI XUỐNG	Chỉ định thư mục để tạo gói.
TẢI XUỐNG_PERIOD_LATENCY	Thời gian tính bằng giây để chờ giữa mỗi lần tải xuống.
TẢI XUỐNG_PERIOD_LENGTH	Số chu kỳ mỗi kỳ.
TẢI XUỐNG_REDISTRIB	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa tính năng Phân phối lại Máy chủ.

TẢI XUỐNG_REP_CREAT	Xác định thư mục để tạo các gói để phân phối lại.
TẢI XUỐNG_SERVER_DOCROOT	Xác định thư mục đích gói.
TẢI XUỐNG_SERVER_URI	Chỉ định URI máy chủ phân phối lại.
TẢI XUỐNG	Hiệu lực trong những ngày của một gói trên một đại lý. Nếu thời gian được sử dụng để tải xuống một gói đã qua TẢI XUỐNG ngày, gói sẽ được xóa và ERR_TIMEOUT sẽ được gửi đến máy chủ ocs.
TẢI XUỐNG_URI_FRAG	Chỉ định địa chỉ nơi các gói triển khai được đặt để kích hoạt chúng.
TẢI XUỐNG_URI_INFO	Chỉ định địa chỉ nơi đặt các tệp INFO của các gói triển khai để kích hoạt chúng.
ENABLE_GROUPS	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa chức năng của các nhóm máy.
XUẤT KHẨU	Xác định các tệp kết xuất phân cách.
TẦN SỐ	Chỉ định tần suất trong ngày tồn kho.
GENERATE_OCS_FILES	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa tính năng đa thực thể (sử dụng ocsinventory-injection.pl).

NHÓM_CACHE_OFFSET	Chỉ định phạm vi từ 0 đến giá trị được đặt để tránh tính toán đồng thời của tất cả các nhóm.
NHÓM_CACHE_REVALIDATE	Chỉ định hiệu lực của nhóm.
INVENTORY_DIFF	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa kho lưu trữ vì sai để tăng tốc máy chủ. Với hàng tồn kho khác biệt, chỉ những thay đổi được lưu trữ bởi máy chủ, không phải là kho đầy đủ.
INVENTORY_FILTER_ENABLED	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa ủy quyền để thay đổi mọi thứ "nhANH chóng" bởi hệ thống bộ lọc.
INVENTORY_FILTER_FLOOD_IP	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa bộ lọc chống ngập của hàng tồn kho. Một địa chỉ IP có thể gửi một máy tính mới chỉ một lần trong khoảng thời gian.
INVENTORY_FILTER_FLOOD_IP_CACHE_TIME	Xác định khoảng thời gian cho INVENTORY_FILTER_FLOOD_IP tính bằng giây.
INVENTORY_FILTER_ON	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa ngăn xếp bộ lọc của hàng tồn kho.
INVENTORY_TRUNGACTION	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa các giao dịch cơ sở dữ liệu trên máy chủ. Với giao dịch, hàng tồn kho chỉ được lưu trữ nếu tất cả dữ liệu đã được xử lý chính xác.

INVENTORY_WRITE_DIFF	Cho phép hoặc không cập nhật vi sai của các phần hàng tồn kho tại động cơ.
INVENTORY_SESSION_ONLY	Chỉ chấp nhận khoảng không quảng cáo nếu phiên hoạt động.
INVENTORY_CACHE_REVALIDATE	Chỉ định tần suất làm sạch của cấu trúc kho trong bộ đệm.
IPDISCOVER	Chỉ định số lượng tác nhân sẽ chạy tính năng khám phá IP cho mỗi cổng (mạng con). Nếu bạn để giá trị mặc định là 2, điều này có nghĩa là máy chủ Giao tiếp sẽ yêu cầu 2 máy tính hoạt động mạnh nhất trên mỗi mạng con để chạy tính năng khám phá IP. Nếu bạn đặt thành 0, phát hiện IP sẽ bị tắt.
IPDISCOVER_BETTER_THRESHOLD	Chỉ định chênh lệch tối thiểu theo ngày để thay thế một đại lý ipdiscover.
IPDISCOVER_IPD_DIR	Chỉ định thư mục bộ đệm của phân tích ipdiscover.
IPDISCOVER_LATENCY	Tác nhân sẽ tạm dừng nhiều giây giữa mỗi lần quét địa chỉ IP trong quá trình khám phá IP.
IPDISCOVER_MAX_ALIVE	Số ngày tối đa giữa hai lần kiểm kê cho một máy tính cho phép IP Discovery giữ trạng thái máy tính khám phá IP của mình. Máy tính kích hoạt phát hiện IP sẽ mất trạng thái nếu máy chủ Giao tiếp không nhìn thấy trong nhiều ngày hơn số ngày được xác định trong cài đặt này.

	Một máy tính khác trong cùng mạng phụ sẽ được chỉ định.
IPDISCOVER_NO_POSTPONE	Vô hiệu hóa hoặc không thời gian trước một cuộc bầu cử đầu tiên.
IPDISCOVER_USE_GROUPS	Cho phép hoặc vô hiệu hóa việc sử dụng các nhóm cho ipdiscover.
ĐỊA PHƯƠNG	Cổng IP của OCS Inventory BY Communication Server.
MÁY CHỦ CỤC BỘ	Địa chỉ IP hoặc tên DNS của OCS Inventory NG Communication Server.
ĐĂNG NHẬP	Chỉ định thư mục bản ghi
ĐĂNG NHẬP	Cho phép hoặc không ghi nhật ký của GUI.
MỨC ĐĂNG NHẬP	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa nhật ký chi tiết cho máy chủ Truyền thông. Nếu được bật, máy chủ sẽ ghi nhật ký vào tệp tin ocsinventory-NG.log, trong thư mục Tập tin / var / log / ocsinventory-NG, cho Linux.
ĐĂNG NHẬP	Chỉ định thư mục bản ghi của tập lệnh
LOCK_REUSE_TIME	Chỉ định hiệu lực khóa của máy tính trong vài giây.

OCS_FILES_FORMAT	Xác định định dạng của tệp kiểm kê, được nén (OCS) hoặc XML đơn giản.
OCS_FILES_OVERWRITE	Cho phép hoặc vô hiệu hóa việc lưu trữ tất cả hàng tồn kho giữa đồng bộ hóa với máy chủ cấp cao hơn.
OCS_FILES_PATH	Xác định đường dẫn của tệp .OCS hoặc .XML.
OLD_CONF_DIR	Chỉ định sao lưu thư mục sao lưu của tập tin conf hồ sơ.
PRITAL_FILTER_ON	Cho phép hoặc không ngăn xếp bộ lọc prolog.
PRITAL_FREQ	Kiểm soát tần suất các đại lý dịch vụ windows chạy. Được chỉ định trong số giờ 1-24. Nhân viên sẽ liên lạc với máy chủ OCS mỗi giờ PRITAL_FREQ. Đại lý sẽ không gửi hàng tồn kho nếu hàng tồn kho không cũ hơn FREQUENCY ngày.
ĐĂNG KÝ	Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa chức năng truy vấn đăng ký.
SESSION_VALIDITY_TIME	Chỉ định thời lượng hiệu lực của phiên tính bằng giây.
SNMP	Kích hoạt tính năng SNMP

SNMP_DIFF	Phương pháp kiểm kê phụ trợ ít chuyên sâu hơn dựa vào snmp_lastdate
TRACE_DELETED	Kích hoạt hoặc không theo dõi các máy tính bị xóa / đổi tên để tích hợp với GLPI. Chỉ bật tính năng này nếu bạn sử dụng tích hợp với phần mềm quản lý tài sản GLPI.

Nhấp vào nút **[Cập nhật]** khi bạn đặt tất cả các thay đổi.

Cấu hình đơn giản

Nếu bạn thấy bảng cấu hình hơi quá mức và bạn không sử dụng tất cả các cấu hình có sẵn, bạn có thể tắt cấu hình nâng cao trong tab "Máy chủ" ở cuối trang.

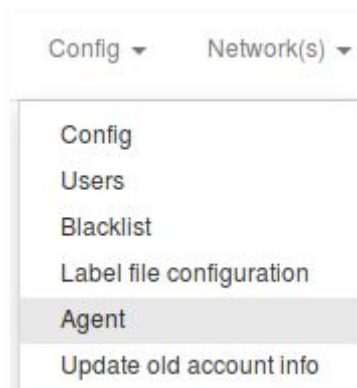
Tạo các thiết lập tùy chỉnh bằng OCS Packager

Trong trường hợp bạn cần cài đặt một tác nhân có cấu hình được cung cấp trước, bạn có thể sử dụng OCS Packager để tạo một thiết lập tùy chỉnh của tác nhân.

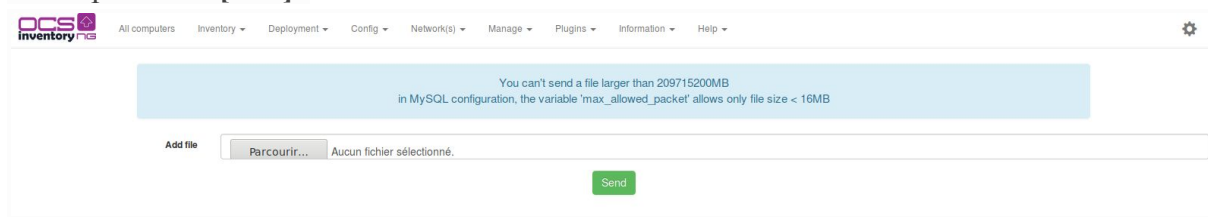
Để tạo tệp tin ocspackage.exe, hãy chạy gói NGS [Inventory NG Packager](#) và điền vào các thông tin sau:

- Đường dẫn đến tệp tin Kcs OcsAgentSetup.exe
- Đường dẫn đến tệp Chứng chỉ, để kiểm tra chứng chỉ máy chủ khi sử dụng tính năng triển khai gói.
- Tùy chọn, một tệp tin khác để bao gồm trong thiết lập.
- Các tham số dòng lệnh để chạy trình cài đặt dịch vụ của OcsAgentSetup.exe. Ở mức tối thiểu cả hai tên miền / Số để chạy trình cài đặt ở chế độ im lặng và CÔM / MÁY CHỦ: my_ocs_com_server_address, để chỉ định,
- Tên người dùng (tài khoản @ tên miền cho tài khoản Active Directory và tên miền \ tài khoản cho tài khoản NT4) và mật khẩu của tài khoản Quản trị viên trên máy khách. Ngay bây giờ, OcsAgentSetup.exe. Sẽ được chạy trong tài khoản này trên các máy khách, để cho phép cài đặt dịch vụ ngay cả khi người dùng được kết nối không có đặc quyền Quản trị viên.

Điều này sẽ tạo ra tệp tin ocspackage.exe. Nếu bạn muốn lưu trữ nó, OCS Inventory bao gồm một tệp gói tải lên bảng điều khiển Quản trị. Click vào thanh công cụ **Config** menu.



Nhấp vào menu thanh công cụ [**Tác nhân**] , duyệt qua ổ cứng của bạn để chọn tệp tác nhân và nhấp vào nút [**Gửi**] .

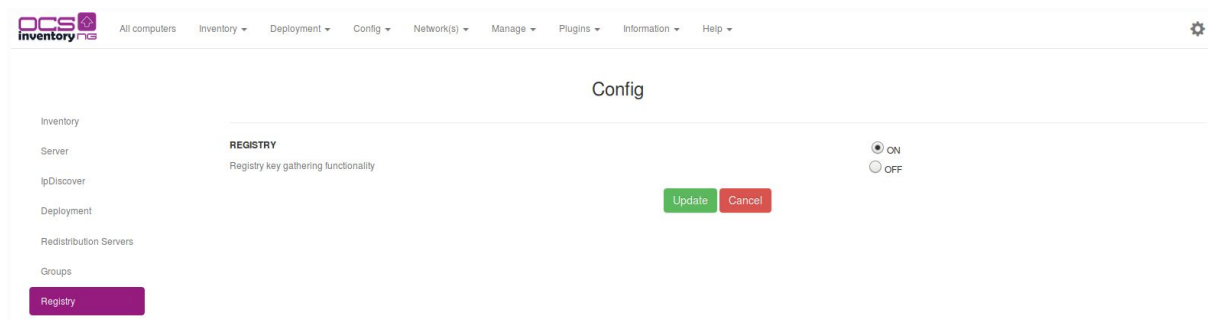


Sử dụng tính năng Đăng ký truy vấn

Đại lý NG OCS Inventory cho Windows có thể truy vấn số đăng ký của các máy tính đã được kiểm kê để tìm giá trị của một khóa hoặc cho tất cả các giá trị của khóa theo đăng ký HKEY_CLASSES_ROOT, HKEY_CURRENT_USER, HKEY_LOCAL_MACHINE, HKEY_USERS, HKEY_

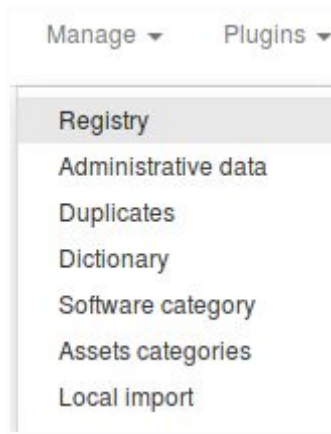
Kích hoạt tính năng đăng ký truy vấn

Bạn phải kích hoạt tính năng này trong cài đặt chung **ĐĂNG KÝ** .

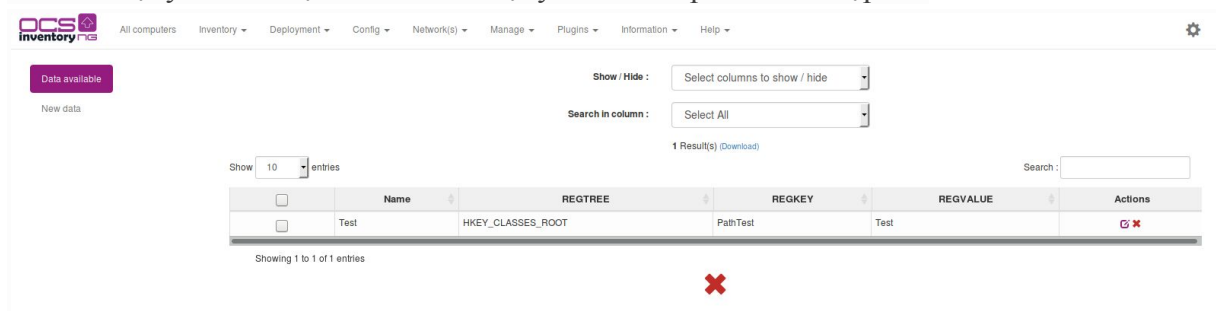


Hiển thị / sửa đổi / xóa một yêu cầu tồn tại

Nhấp vào thanh công cụ Quản lý menu sau đó để đăng ký .

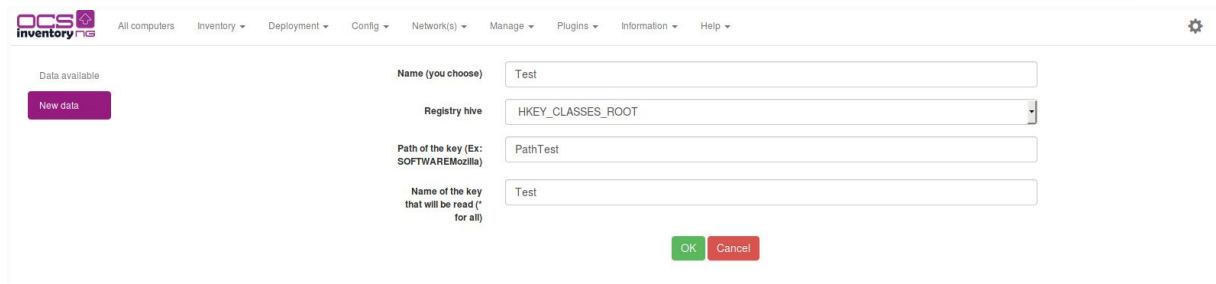


Bạn có thể hiển thị các truy vấn đăng ký trong bảng trung tâm. Nhấp vào bút chì, bạn có thể sửa đổi một yêu cầu. Bạn có thể xóa một yêu cầu nhấp vào chữ thập đỏ.



Tạo một yêu cầu đăng ký mới

Nhấp vào nút *Thêm* để thêm một truy vấn mới. Nhập tên cho truy vấn này, ví dụ Phiên bản PDFCreator nếu bạn muốn truy xuất số phiên bản, chọn tổ hợp đăng ký (HKEY_LOCAL_MACHINE trong ví dụ này), nhập khóa đăng ký (SOFTWARE \ PDFCreator \ chương trình) và tên giá trị để truy vấn (ApplicationVersion) và xác nhận.



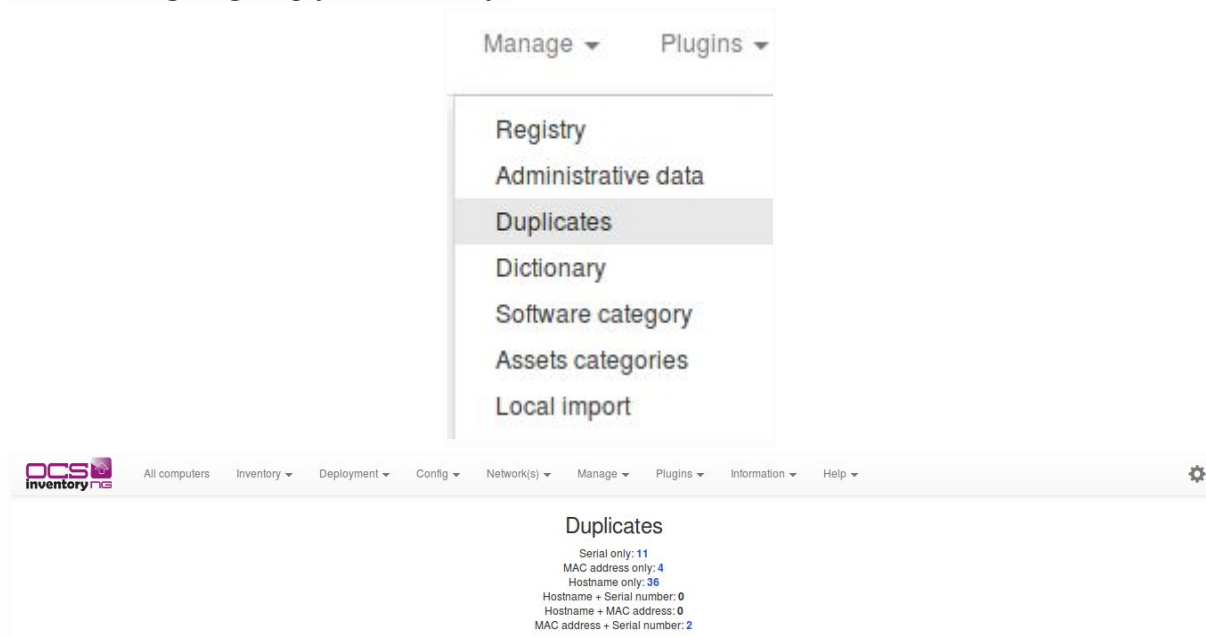
Sau đó, mỗi lần máy khách Windows tạo một kho lưu trữ, nó sẽ truy xuất và lưu trữ tất cả các giá trị tương ứng với các khóa này.

Quản lý máy tính trùng lặp

OCS Inventory NG có thể phát hiện một máy tính được đổi tên, cài đặt lại máy tính

Nói chung, nó sẽ xử lý một mình. Nhưng đôi khi, máy chủ không thể biết hai máy tính có giống nhau hay không, ví dụ như khi nó không có bộ điều hợp mạng (không có địa chỉ Mac) hoặc khi số sê-ri không được đặt đúng bởi nhà xây dựng (Nếu bạn thay đổi một Tên máy tính, ứng dụng sẽ không thể nhận ra nó nếu nó không có địa chỉ nối tiếp hoặc không có địa chỉ Mac và do đó, một máy tính giả có thể được tạo ra).

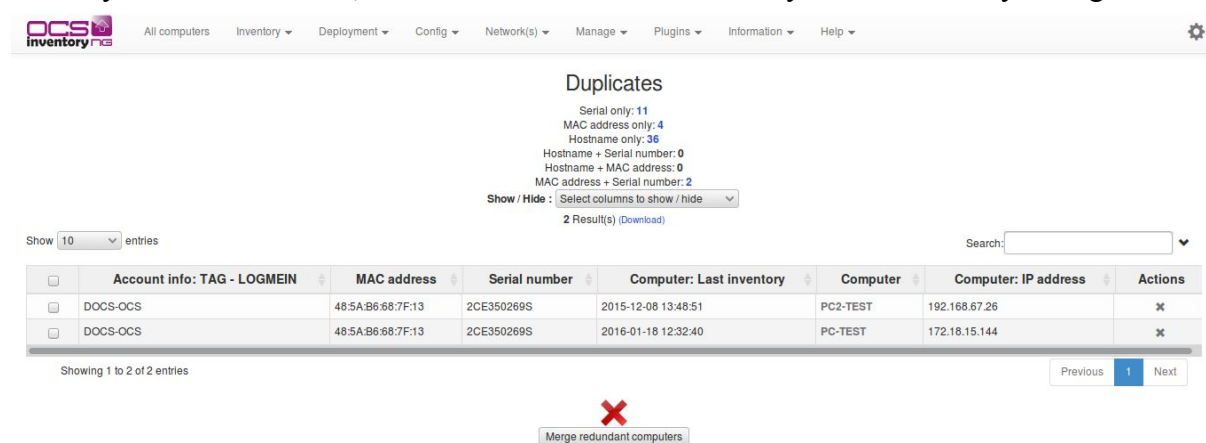
Trang này có thể truy cập bằng cách nhấp vào Quản lý menu thanh công cụ sau đó Sao chép được sử dụng để giải quyết vấn đề này.



Bạn có thể chọn loại so sánh bạn muốn trong hộp tổ hợp bên phải trên cùng.

- Tóm tắt dự phòng - Hiển thị số lượng máy tính dự phòng được phát hiện với mỗi phương pháp so sánh.
- Tên máy chủ lưu trữ + Số sê-ri, Tên máy chủ lưu trữ + Địa chỉ máy Mac Nó trả về tất cả các máy tính có hai tiêu chí chung.
- Tên máy chủ lưu trữ duy nhất, chỉ có một số thứ tự, chỉ có một trong những phương thức so sánh nó chỉ hiển thị tất cả các máy tính chia sẻ một tham số.

Khi máy tính được hiển thị, bạn cần kiểm tra xem một số máy tính có thừa hay không.



Sau đó, bạn chỉ phải chọn (hộp kiểm) các máy tính trông giống nhau và nhấp vào, hợp nhất các máy tính dự phòng, mã hóa: tất cả dữ liệu từ các máy tính đã chọn sẽ được hợp nhất.

Dữ liệu quản trị của máy tính cũ nhất được lưu giữ trên thiết bị được hợp nhất.

Chỉnh sửa thông tin hành chính

OCS Inventory NG cho phép bạn lưu trữ thông tin tùy chỉnh cho từng máy tính được kiểm kê. Ví dụ: bạn có thể thêm thông tin quản trị để chỉ định chủ sở hữu của máy tính hoặc vị trí của máy tính.

Thông tin quản trị này được lưu trữ cả trên máy chủ và trên máy khách để tránh mất dữ liệu.

Ví dụ: nếu cơ sở dữ liệu bị mất, tất cả khách hàng sẽ quay lại với thông tin quản trị của họ.

Bạn có thể xác định thông tin quản trị bạn muốn cho mỗi máy tính bằng cách nhấp vào Quản lý menu thanh công cụ và sau đó chọn Dữ liệu quản trị .

Manage ▾ Plugins ▾

Registry
Administrative data
Duplicates
Dictionary
Software category
Assets categories
Local import

OCS inventory All computers Inventory ▾ Deployment ▾ Configuration ▾ Network(s) ▾ Manage ▾ Plugins ▾ Information ▾ Help ▾

Data available
New data
Tab available
New tab

Administrative data computers

Show / Hide: Select columns to show / hide
Search in column: Select All

6 Results(6) Download

Show 10 entries

	Wording	Type	Tab	Actions
<input type="checkbox"/>	Checkbox	CHECKBOX	TAG	
<input type="checkbox"/>	Date	DATE	TAG	
<input type="checkbox"/>	Machine Type	SELECT	TEST	
<input type="checkbox"/>	Radio	RADIOBUTTON	TAG	
<input type="checkbox"/>	Select	SELECT	TAG	
<input type="checkbox"/>	TAG	TEXT	TAG	

Showing 1 to 6 of 6 entries

Bạn có thể thêm định nghĩa thông tin quản trị mới bằng cách nhập tên của họ (không gian hoặc ký tự đặc biệt không được phép) và chọn loại của họ. Bạn có thể chọn loại giữa:

- Văn bản
- Lựa chọn
- Hộp kiểm
- Nút radio
- Ngày

Để xóa một định nghĩa thông tin quản trị, chỉ cần nhấp vào chữ thập đỏ ở cuối dòng tương ứng. Ví dụ: chúng tôi sẽ thêm thông tin quản trị tương ứng với ngày mua máy tính.

OCS inventory

All computers Inventory Deployment Configuration Network(s) Manage Plugins Information Help

Data available

New data

Tab available

New tab

Administrative data

computers

New Field

WARRANTYBEGIN

Caption

warrantybegin

Field Type

DATE

Tab

WARRANTY

Send

Bây giờ bạn có thể duyệt tất cả các máy tính của mình để đặt ngày mua cho mỗi máy tính.

WARRANTY

warrantybegin

07/25/2018 10:44

OK Cancel

Bạn cũng có thể thấy các tab có sẵn.

OCS inventory

All computers Inventory Deployment Configuration Network(s) Manage Plugins Information Help

Data available

New data

Tab available

New tab

2 Result(s) download

Show 10 entries

	Value	Actions
<input type="checkbox"/>	TAG	
<input type="checkbox"/>	WARRANTY	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Và tạo một tab mới.

OCS inventory

All computers Inventory Deployment Configuration Network(s) Manage Plugins Information Help

Data available

New data

Tab available

New tab

Caption

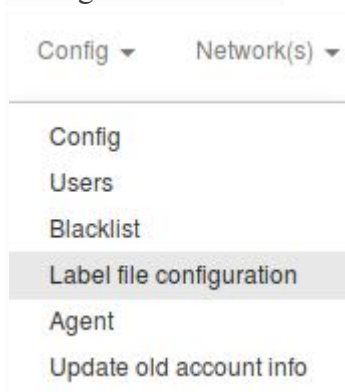
WARRANTY

OK Cancel

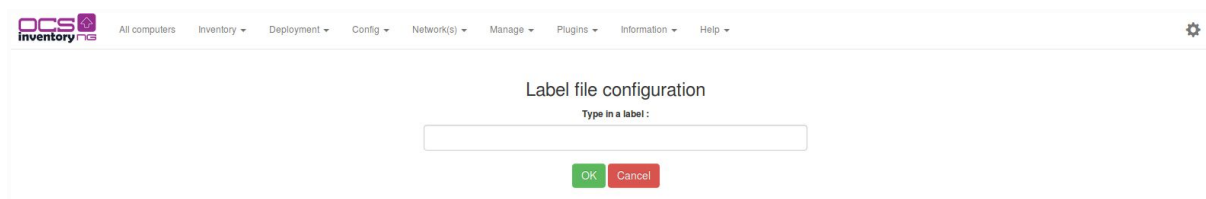
Chỉnh sửa nhãn

Nếu tùy chọn DEPLOY được kích hoạt, khách hàng có thể nhận được tệp nhãn. Nó được sử dụng để điền vào cửa sổ bật lên được hiển thị khi bắt đầu lần đầu tiên của khách hàng.

Cửa sổ bật lên này yêu cầu giá trị TAG được sử dụng cho các máy tính lớp (ví dụ: mã đơn vị, tên của một trong các phần của công ty bạn, số đường, v.v.). Đây nhãn tập tin được tạo ra trong máy chủ cài đặt, và có thể được chỉnh sửa bằng cách nhấp vào Label sub-menu của Config đơn intoolbar.



Nếu bạn gửi nhãn trống, tệp nhãn sẽ bị xóa và không có cửa sổ nào được hiển thị nữa trên máy tính của khách hàng.

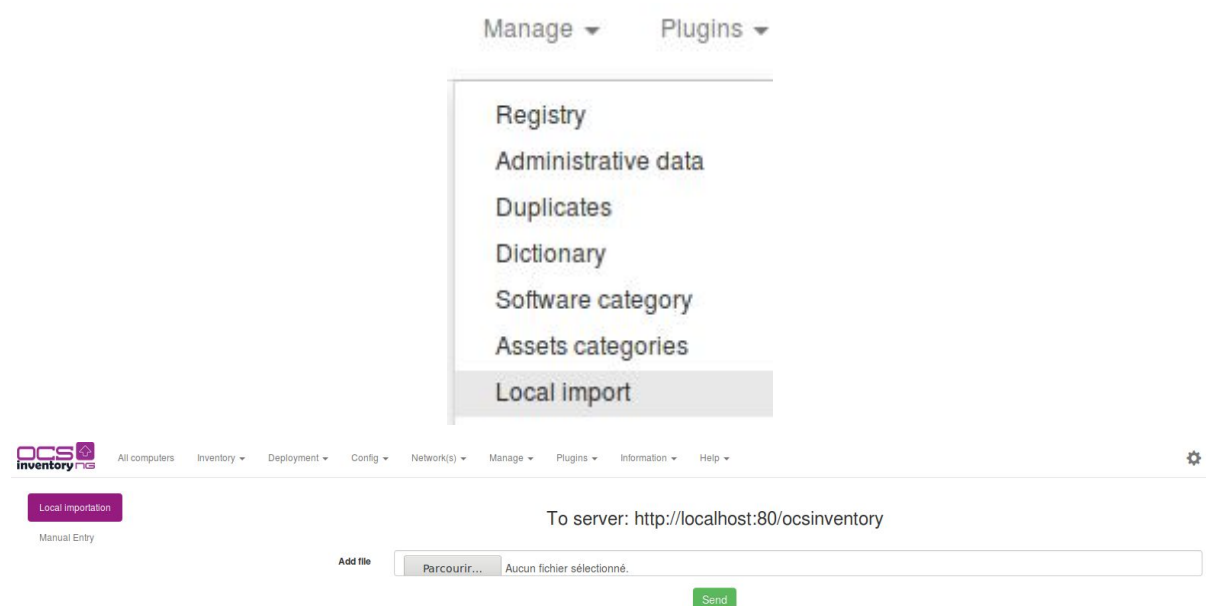


Nhập kho cho các máy tính không kết nối mạng

Với máy chủ quản trị thông qua trình duyệt web của bạn

Đối với các máy tính không được kết nối mạng, bạn có thể nhập kết quả kiểm kê từ tệp được tạo trên máy tính bởi tác nhân chạy ở chế độ cục bộ (xem § 3.2 Chúng tôi đã chọn đóng gói máy chủ NG kiểm kê OCS cho Windows dưới dạng gói tích hợp chứa tất cả các thành phần bắt buộc. là, 3 thành phần chính của máy chủ Quản lý (máy chủ cơ sở dữ liệu, máy chủ truyền thông web và máy chủ quản trị web) được cài đặt trên cùng một máy tính.). Chúng tôi cho rằng bạn có thể lưu tệp này vào đĩa cứng từ hộp thư của mình hoặc bất kỳ cách nào khác.

Nhấp vào Quản lý menu thanh công cụ và sau đó nhập cục bộ , duyệt qua ổ cứng của bạn để chọn tệp ".ocs" hoặc tệp ".xml" được tạo bởi bản phát hành đại lý và nhấp vào nút [Gửi] .



Với máy chủ Truyền thông thông qua tập lệnh Perl

Máy chủ truyền thông cung cấp khả năng nhập kho từ tệp được tạo trên máy tính. Tập tin này có phần mở rộng .ocs.

Chúng tôi giả định rằng quản trị viên có thể lấy tệp từ một nơi nào đó, hộp thư của anh ấy, ổ USB hoặc bất kỳ nơi nào khác.

Tất cả các công cụ của chúng tôi đều có sẵn tại URL sau:

<https://github.com/OCSInventory-NG/OCSInventory-Server/tree/master/binutils> Chúng cũng có mặt trong thiết lập khoảng không quảng cáo ocs nếu bạn vẫn có nó trên máy chủ của mình.

Để nhập máy tính, bạn cần chạy tập lệnh Ocsinventory_local.pl, với đường dẫn đến tệp chứa kết quả kiểm kê làm đối số.

Điều này sẽ nhập kết quả kiểm kê vào cơ sở dữ liệu.

```
[root@l16753101aao ocsinventory-NG]# Ocsinventory_local.pl
ST32491DL-2005-06-23-10-04-02.ocs
OK for ST32491DL-2005-06-23-10-04-02.ocs
-----
Successfully inventoried : 1"
Errors : 0
```

Nếu bạn có nhiều tệp để nhập, bạn có thể đặt chúng vào một thư mục và chúng khởi chạy tập lệnh script Ocsinventory_local.pl tựa mà không có đối số, nhưng trong thư mục chứa các tệp cần nhập.

```
[root@l16753101aao home]# Ocsinventory_local.pl
OK for ST32491DL-2005-06-23-10-04-02.ocs"
-----
Successfully inventoried : 1
Errors : 0
```


3. Hướng dẫn phát triển

a. Tải về OCS Inventory Agent trên Ubuntu 18.04:

Bước 1: Tải về bản update hệ thống

Dùng lệnh : `sudo apt update`

```
hg@HG:~/Desktop$ sudo apt update
[sudo] password for hg:
Hit:1 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [107 kB]
Get:3 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [107 kB]
Get:4 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [98,3 kB]
Fetched 312 kB in 3s (107 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
All packages are up to date.
hg@HG:~/Desktop$
```

Sau đó reboot lại hệ thống

`Sudo apt update -y`

```
hg@HG:~/Desktop$ sudo apt upgrade -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  efibootmgr example-content gnome-software-common guile-2.0-libs ifupdown libappstream-glib8
  libargon2-0 libatomic1 libboost-iostreams1.65.1 libc-dev-bin libc-dio17 libclass-xsaccessor-perl
  libcpupanel-json-xs-perl libctf-nobfd0 libexporter-tiny-perl libfont-ttf-perl libfuture-perl
  libgweather-3-15 liblmbase24 libindicator3-7 libio-string-perl libip4tc0 libitm1
  libjson-maybexs-perl liblouis14 liblsan0 libnetpbm10 libpackage-stash-xs-perl libraw16
  libreadonly-perl libtype-tiny-xs-perl libubsan1 libusbmuxd4 libxml-namespacesupport-perl
  libxml-sax-base-perl light-themes php7.2-common php7.2-readline
  xserver-xorg-input-libinput-hwe-18.04 xserver-xorg-video-ati-hwe-18.04
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
hg@HG:~/Desktop$
```

Bước 2 : Tải về thư viện Perl yêu cầu bởi OCS-Inventory-Agent

`sudo apt install make gcc libmodule-install-perl dmidecode libxml-simple-perl libcompress-zlib-perl openssl libnet-ip-perl libwww-perl libdigest-md5-perl libdata-uuid-perl libcrypt-ssleay-perl libnet-snmp-perl libproc-pid-file-perl libproc-daemon-perl net-tools libsys-syslog-perl pciutils smartmontools read-edid nmap libnet-netmask-perl`

Bước 3 : Tải OCS Agent từ Source

- Di chuyển đến /opt

```
hg@HG:~/Desktop$ cd /opt/
hg@HG:/opt$ ll
total 8
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Thg 2   4 01:22 ./
drwxr-xr-x 25 root root 4096 Thg 4  29 16:17 ../
hg@HG:/opt$
```

- Tải OCS Inventory Agent từ UNIX
`sudo wget`
<https://github.com/OCSInventory-NG/UnixAgent/releases/download/v2.4.2/Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2.tar.gz>
- Giải nén:
`sudo tar -xvf Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2.tar.gz`

```
hg@HG:/opt$ ll
total 1376
drwxr-xr-x  2 root root   4096 Thg 5   8 16:23 ./
drwxr-xr-x 25 root root   4096 Thg 4  29 16:17 ../
-rw-r--r--  1 root root 1399228 Thg 7  31 2018 Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2.tar.gz
hg@HG:/opt$ sudo tar -xvf Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2.tar.gz
```

Bước 4 : Tải và cấu hình lại OCSInventory-agent

- Di chuyển thư viện OCSInventory-Unix

```
hg@HG:/opt$ ll
total 1380
drwxr-xr-x  3 root root   4096 Thg 5   8 16:23 ./
drwxr-xr-x 25 root root   4096 Thg 4  29 16:17 ../
drwxr-xr-x  9 root root   4096 Thg 7  31 2018 Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2/
-rw-r--r--  1 root root 1399228 Thg 7  31 2018 Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2.tar.gz
hg@HG:/opt$ cd Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2/
hg@HG:/opt/Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2$
```

- Tải OCS Agent

`sudo perl Makefile.PL`

`sudo make`

```
hg@HG:/opt/Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2$ sudo perl Makefile.PL
Nvidia::ml is recommended if you want to retrieve memory, speed, bios information for Nvidia cards.
Checking if your kit is complete...
Looks good
Generating a Unix-style Makefile
Writing Makefile for Ocsinventory::Unix::Agent
Writing MYMETA.yml and MYMETA.json
hg@HG:/opt/Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2$ sudo make
```

`sudo make install`

```
[info] The config file will be written in /etc/ocsinventory-agent/ocsinventory-agent.cfg,
What is the address of your ocs server?>
```

Nhập địa chỉ IP của OCS Inventory Server: “<http://192.168.0.100/ocsinventory>”

```
Specify log file path you want to use?>
```

Nhập: “/var/log/ocs-inventory-agent.log”

```

Setting OCS Inventory NG server address...
Looking for OCS Inventory NG Unix Unified agent installation...
ocsinventory agent presents: /usr/local/bin/ocsinventory-agent
Setting crontab...
Creating /var/lib/ocsinventory-agent directory...
Creating /etc/ocsinventory-agent directory...
Writing OCS Inventory NG Unix Unified agent configuration
Removing old OCS Inventory Unix agent...
/etc/ocsinventory-client
/etc/logrotate.d/ocsinventory-client
/usr/sbin/ocsinventory-client.pl
/etc/cron.d/ocsinventory-client
/bin/ocsinv
done
Creating /var/lib/ocsinventory-agent/http:__192.168.1.144_ocsinventory directory...
Creating /var/lib/ocsinventory-agent/http:__192.168.1.144_ocsinventory/snmp directory...
Copying SNMP MIBs XML files...
Activating modules if needed...
Launching OCS Inventory NG Unix Unified agent...
Useless use of concatenation (.) or string in void context at /usr/local/share/perl/5.30.0/Ocsinven
tory/Agent/Network.pm line 53.
-> Success!
New settings written! Thank you for using OCS Inventory
hg@HG: /opt/Ocsinventory-Unix-Agent-2.4.2$ cl

```

Cài đặt thành công

b. Triển khai các gói phần mềm hoặc thực hiện các câu lệnh trên các máy trạm.

OCS Inventory NG bao gồm cả tính năng triển khai các gói phần mềm tới client mà nó giám sát. Từ máy chủ quản lý, có thể tải lên các gói sau đó các client có thể tải về thông qua giao thức HTTP/HTTPS và cài đặt chúng.

Tính năng này hoạt động như thế nào?

Một gói được triển khai sẽ có 4 thành phần:

- Độ ưu tiên.
- Một hành động.
- Một file ZIP hoặc TAR.GZ bao gồm bao nhiêu tập tin và thư mục (Tùy chọn).
- Một lệnh để khởi động(Tùy chọn).

Có 11 cấp độ ưu tiên, từ mức 0-10. Cấp 0 là ưu tiên cao nhất và mức 10 là thấp nhất. Gói có cấp độ ưu tiên 0 sẽ được triển khai trước khi gói ưu tiên 1. Gói có cấp độ ưu tiên 1 sẽ được triển khai trước khi gói có cấp độ ưu tiên 2 ...

Hành động được liên kết với tập tin để triển khai và lệnh để khởi động. Đây có thể là một trong ba lệnh sau:

- **Hành động Launch:** để triển khai một file ZIP hoặc TAR.GZ và khởi động có hoặc không có tham số, dựa trên tập tin thực thi trong file ZIP hoặc TAR.GZ. File ZIP hoặc tập tin TAR.GZ, và lệnh liên quan sẽ được đưa vào thư mục tạm thời. Hành động này cho phép lấy kết quả của mã lệnh phát động.
- **Hành động Excecute:** Dùng để triển khai một file ZIP hay TAR.GZ(tùy chọn), và đẩy xuống cùng hoặc không cùng một file có khả năng thực thi có hoặc không trong file ZIP hay TAR.GZ. Nếu file có khả năng thực thi không đặt trong file ZIP hay TAR.GZ, nó phải là một phần của phần mềm đã được cài đặt trong client. Điển hình, nó có thể là một câu lệnh chuẩn của windows như Windows Installer, RPM, DPKG hay TAR.GZ trên linux. File ZIP hay TAR.GZ sẽ giải nén vào trong một thư mục tạm, kết hợp với câu lệnh (tên của file thực thi với đường dẫn hay thông số nếu cần) sẽ được khởi động trong một thư mục tạm. Hành động này cho phép lấy kết quả mã lệnh của lệnh đã khởi động. Tuy nhiên, hành động này cho phép chạy một lệnh trên clients. Không cần triển khai hay bất kỳ file nào. Ví dụ, có thể sử dụng nó để chạy cấu hình hệ thống cụ thể nào đó như: thiết lập Proxy, turn on-off firewall, thiết lập các policy....
- **Hành động Store:** để triển khai một file ZIP hay TAR.GZ hay bất kỳ nội dung nào lưu trữ trong một thư mục của máy trạm. Không có câu lệnh nào được kết hợp với hành động này, chỉ có đường dẫn cụ thể nơi lưu trữ xả nén các file. Có thể thông qua cửa sổ quản trị để triển khai gói. Nó sẽ tự động được miêu tả bởi: Một tham chiếu trong cơ sở dữ liệu, được sử dụng bởi Communication Server để yêu cầu agent tải gói.
- Một file chứa thông tin, tên là “infor”. Đó là một file XML miêu tả gói và hành động agent sẽ thực hiện. Có hoặc không có các phân mảnh của file. File tải lên (với 1 file) sẽ được chia ra thành nhiều phần nhỏ để các agent tải về từng phần một, và sau đó có thể dễ dàng ghép lại thành file ban đầu, và dễ dàng tải lại các mảnh bị tải hỏng. Nếu quá trình tải bị hỏng, những mảnh hỏng sẽ được tải tại thời điểm khác thay vì tải lại tất cả gói. Có thể chỉnh kích thước mảnh tùy theo băng thông mạng. Nếu muốn chia thành các file có kích thước lớn (hơn 8Mb) thì phải chỉnh cấu hình PHP trong file “php.ini”.

Một khi gói được xây dựng, phải kích hoạt nó. Phải chỉ ra nơi có vị trí SSL được kích hoạt máy chủ web (ví dụ như triển khai các máy chủ), nơi client có thể tải về tập tin thông tin và các mảnh files. Cuối cùng, phải lựa chọn máy sẽ triển khai gói ứng dụng.

Khi agent gửi thông tin cho Communication server, Communication Server sẽ nói cho agent nếu có một hoặc nhiều gói triển khai tới nó, với các thông tin về mức độ ưu tiên của từng gói, nơi mà agent có thể tìm thông tin các file. Agent bắt đầu tải về, khi hoàn thành, nó chạy hành động gói, và gửi trả về mã kết quả thông tin tình trạng cho Communication Server.

Agent sẽ bắt đầu tải về theo một chu kỳ. Một chu kỳ gồm các vòng, được định nghĩa bởi cấu hình trong “DOWNLOAD_PERIOD_LENGTH”. Mặc định, giá trị của một chu kỳ là 10 vòng.

Tại mỗi vòng, nó tính toán "số vòng của gói module ưu tiên". Nếu nó có bằng 0, nó tải

các mảnh của file. Sau mỗi đoạn, nó sẽ chờ đợi "DOWNLOAD_FRAG_LATENCY" (cấu hình tùy chọn thiết lập để 10 giây theo mặc định) trước khi tải về các mảnh tiếp theo.

Khi tất cả các mảnh của gói được tải về, nó sẽ sử dụng gói câu lệnh và đợi "DOWNLOAD_CYCLE_LATENCY" (cấu hình tùy chọn mặc định là 60 giây) trước khi bắt đầu một vòng mới và gia tăng số thứ tự vòng. Khi tất cả các vòng của chu kỳ đã hoàn thành, agent sẽ đợi "DOWNLOAD_PERIOD_LATENCY" (cấu hình tùy chọn, mặc định là 0 giây).

Nếu tất cả các gói đã được tải về và cài đặt thành công, nó dừng lại. Nếu không, nó bắt đầu một giai đoạn mới của chu kỳ.

LƯU Ý: Ưu tiên cấp 0 là một mức độ đặc biệt. Tất cả các gói ưu tiên 0 sẽ được tải về trước khi tất cả các gói ưu tiên cao hơn những gói khác vào đầu của mỗi chu kỳ. Nếu tải không thành công, agent sẽ thử lại để tải về các gói không phải là ưu tiên 0, mà không kiểm tra những gói khác. Vì vậy, nó hoàn toàn có thể ngừng triển khai. Sử dụng level 0 một cách cẩn trọng!

Có thể sử dụng các thiết lập tùy biến sử dụng băng thông mạng. Bằng cách tăng độ trễ tùy chọn sẽ làm tăng thời gian để tải về các mảnh và giảm tỷ lệ trung bình sử dụng mạng bằng cách tăng chiều dài tùy chọn thời gian, điều này sẽ trì hoãn những mảnh tải về bị hỏng, nhưng cũng có thể bằng cách giảm độ dài thời gian để một giá trị thấp hơn 10, cũng có thể dừng tải gói với mức ưu tiên cao hơn giá trị này.

Yêu cầu:

Server triển khai gói lưu trữ thông tin file phải hỗ trợ SSL, vì quá trình tải thông tin gói là rất nhạy cảm. Thông tin file chứa đựng những miêu tả gói và các lệnh thực thi. Vì vậy, nếu một ai đó gửi một gói tin giả mạo, yêu cầu tải về file infor, anh ta có thể thực thi bất kỳ câu lệnh nào mà anh ta muốn tới các máy trong hệ thống giám sát. Điều đó giải thích tại sao máy chủ triển khai cần sử dụng SSL để cho phép agent chứng thực với server và đảm bảo là gói cần triển khai là từ máy chủ triển khai. Agent phải có một "certificate" để chứng thực với máy chủ triển khai. Chứng chỉ này phải được lưu trữ dưới tên "cacert.pem" trong thư mục cài đặt chứa OCS Inventory Agent trong Windows, và thư mục "/etc/ocsinventory-client" trong agent Linux.

Dưới Windows có thể sử dụng gói OCS Inventory NG để tạo một agent installer bao gồm cả chứng thực, hoặc có thể tạo một logon script theo mẫu sau rồi copy file chứng thực vào trong thư mục của agent(Giả định agent được cài vào C:\Program Files\OCS Inventory Agent và file chứng thực đang được chia sẻ với tên MYSHARE trên server 192.168.0.81).

@echo

REM Check if CA file exists

if exist "C:\Program Files\OCS Inventory Agent\cacert.pem" goto CA_END

REM CA file does not exists, install it

Copy \\192.168.0.81\MYSHARE\cacert.pem “C:\Program Files\OCS Inventory

Agent\cacert.pem”

:CA_END

Nếu có sẵn một hạ tầng khóa công khai (PKI), phải tạo một server chứng thực có giá trị cho server triển khai và copy file chứng thực vào thư mục cài đặt agent client với tên file “cacert.pem”

Nếu không có một cơ sở hạ tầng khóa công khai, có thể sử dụng một giấy chứng nhận tự ký cho các máy chủ triển khai, và copy file chứng thực vào thư mục cài đặt agent client với tên “cacert.pem”

Tạo gói

Trước tiên, muốn triển khai một ứng dụng phải tạo ứng dụng thành các gói.



Lựa chọn tạo gói

Các gói này sẽ được lưu trữ trong thư mục /usr/share/ocsinventory-

NG/download/”timestamp”. Trong đó “timestamp” là giá trị ngẫu nhiên khi tạo gói sinh ra cho từng gói.

Package builder

New package building

Name:	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Operating system:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">WINDOWS ▾</div>		
Protocol:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HTTP ▾</div>		
Priority:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5 ▾</div>		
File (deployed on client computers):	<input style="width: 80%;" type="text"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Choose...</div>	
Action:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Store ▾</div>	Path:	<input style="width: 80%;" type="text"/>

User notifications

Warn user:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">YES ▾</div>		
	Text:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
	Countdown:	<input style="width: 40%;" type="text"/>	seconds
	User can abort:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NO ▾</div>	
	User can delay:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NO ▾</div>	
Installation completion need user action:			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NO ▾</div>

Send

Cửa sổ tạo các gói

1. Nhập vào tên của gói.
2. Lựa chọn hệ thống thực thi gói. Có thể lựa chọn giữa Windows và Linux.
3. Lựa chọn giao thức tải gói. ở đây là HTTP.
4. Lựa chọn thứ tự ưu tiên của gói. Có thể lựa chọn mức từ 0 tới 10. Gói có độ giá trị thấp hơn sẽ có độ ưu tiên cao hơn.
5. Có thể chọn để cảnh báo người dùng rằng một cái gì đó được đưa ra trên máy tính của mình. Set "warn User" danh sách thả xuống để "YES", điền vào trong văn bản để hiển thị cho người dùng, bao lâu để hiển thị các văn bản trước khi thẩm tra tự động cài đặt gói (đặt 0 để chờ đợi vô thời hạn) và nếu người dùng có thể hủy bỏ hoặc trì hoãn triển khai gói tại lần gửi thông tin tiếp theo.
6. Có thể chỉ định nếu triển khai gói cần có một tương tác người dùng bằng cách thiết lập danh sách thả xuống " Installation completion need user action: " để "YES", ví dụ, nếu thiết lập nhu cầu người dùng điền vào một thông tin trên một hộp thoại để chấm dứt.

Cuối cùng, chọn hành động trong "Action". Đây là một số mẫu mô tả các loại gói có thể

xây dựng.

Triển khai gói

Triển khai gói thông qua lệnh launch

Gói cần triển khai có thể có một hoặc nhiều file, với ít nhất một file có khả năng thực thi cho việc triển khai cài đặt gói. Nén các file thành một file Zip với các gói gắn cho Windows agent và file TAR.GZ với các gói gắn cho LINUX agent.

Lựa chọn Launch và kích vào nút Browse để lựa chọn các file ZIP hay TAR.GZ

Trong trường “Command” , chỉ điền tên file thực thi không cần có đường dẫn với các thông số tùy chọn. Câu lệnh này sẽ được thực hiện khi client tải về gói và ghép lại trong thư mục tạm.

Ví dụ, khi muốn triển khai một phiên bản mới OCS Inventory NG Agent cho Windows, sử dụng cài đặt ẩn, chỉ định địa chỉ của Communication Server my_ocs_com_srv, vô hiệu hóa thiết lập IE proxy, và cho phép ghi lại log của cài đặt, Vì vậy file ZIP sẽ bao gồm file “OcsAgentSetup.exe” và trường file name chứa: OcsAgentSetup.exe /S /SERVER:my_ocs_com_srv /NP /DEBUG

Package builder

Your package was successfully created in the directory /var/lib/ocsinventory-reports/download/1272359348

New package building

Name:

My Software Package

Operating system:

WINDOWS

Protocol:

HTTP

Priority:

5

File (deployed on client computers):

/root/Desktop/package depic

Browse...

Action:

Launch

File name:

Firefox.exe /S /SERVER:192.

User notifications

Warn user:

NO

Installation completion need user action:

NO

Send

Tạo gói sử dụng lệnh launch

Click vào “Send” để tải gói lên tới cửa sổ quản trị.

Tiếp theo, phải xác định kích thước của từng mảnh của gói theo đó agent sẽ tải từng mảnh này về. Điều này cho phép tải lại trong trường hợp một mảnh nào đó tải bị hỏng, và chỉ

những mảnh nào hỏng mới cần tải lại thay vì tải lại hết các mảnh của gói.

Vì thế hãy lựa chọn kích thước của từng phần file tùy theo băng thông mạng.

Cửa sổ quản lý sẽ cho phép chia các gói thành các mảnh và lưu chúng vào trong folder tên là timestamp trong thư mục download của thư mục gốc máy chủ apache.

Đồng thời, quá trình chia gói cũng tạo ra file XML tên là “infor”, file này miêu tả về gói và các hành động của agent sau khi tải thành công.

Package builder

New package building [My Software Package]

File name:	Pirefox.exe.zip
Unique identifier:	1272359348
Digest MD5 / Hexa:	20068f311d30883cd2d58fb1dae94630
Total size:	7989 KB
Fragments size (1 KB min):	<input type="text" value="7990"/> KB
Fragments number:	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="Submit Query"/>	

Phân mảnh gói

Triển khai gói thông qua lệnh Execute

Gói cần triển khai có thể có một hoặc nhiều file, với ít nhất một file có khả năng thực thi cho việc triển khai cài đặt gói. Nén các file thành một file Zip với các gói gắn cho Windows agent và file TAR.GZ với các gói gắn cho LINUX agent.

Lựa chọn Execute và kích vào nút Browse để lựa chọn các file ZIP hay TAR.GZ Trong trường “Command”, phải điền đường dẫn tới file thực thi để khởi động với các tham số (không cần đường dẫn đầy đủ). Câu lệnh này sẽ được thực hiện trên máy trạm sau khi gói được tải về thành công. Các biến môi trường trong trường “Command” có thể như: %SystemDrive% %SystemRoot%, %windir%, %ProgramFiles%, %CommonProgramFiles% ...

Ví dụ, khi muốn triển khai một phần mềm sử dụng Windows Installer cài đặt ẩn.Vì thế, file ZIP bao gồm file “software.msi” và trường “Command” là: msixec.exe /i software.msi /quiet

Package builder	
New package building	
Name:	My MSI package
Operating system:	WINDOWS
Protocol:	HTTP
Priority:	3
File (not mandatory, may be used by "execute" command):	/root/Desktop/package depl Browse...
Action:	Execute Command: msiexec /i teracopy.msi
User notifications	
Warn user:	NO
Installation completion need user action:	NO
Send	

tạo gói sử dụng lựa chọn Execute

Tiếp theo, phải xác định kích thước của từng mảnh của gói cho phép agent tải về từng phần nhỏ. Điều này cho phép agent tải lại nếu phần của gói tải bị lỗi.

Tiếp theo, phải xác định kích thước của từng mảnh của gói theo đó agent sẽ tải từng mảnh này về. Điều này cho phép tải lại trong trường hợp một mảnh nào đó tải bị hỏng, và chỉ những mảnh nào hỏng mới cần tải lại thay vì tải lại hết các mảnh của gói.

Vì thế hãy lựa chọn kích thước của từng phần file tùy theo băng thông mạng.

Package builder	
New package building [My MSI package]	
File name:	teracopy.msi.zip
Unique identifier:	1 272359293
Digest MD5 / Hexa:	f0f5e86db3efeedcfb:00e7c1 d8d482e
Total size:	1 857 KB
Fragments size (1 KB min):	1857 KB
Fragments number:	1
Submit Query	

Cửa sổ quản lý sẽ cho phép chia các gói thành các mảnh và lưu chúng vào trong folder tên là timestamp trong thư mục download của thư mục gốc máy chủ apache. Đồng thời, quá trình chia gói cũng tạo ra file XML tên là infor, file này miêu tả về gói và các hành động của agent sau khi tải thành công.

Lưu trữ gói thông qua lệnh “Store”

Gói cần triển khai có thể có một hoặc nhiều file, dùng để lưu trữ một folder tới các máy trạm. Nén các file thành một file Zip với các gói gán cho Windows agent và file TAR.GZ với các gói gán cho LINUX agent.

Lựa chọn “Store” và kích vào nút Browse để lựa chọn các file ZIP hay TAR.GZ

Trong trường “Path” chỉ phải điền đường dẫn nơi mà agent sẽ lưu trữ file được giả nén từ gói sẽ được tải về. Ví dụ, chúng ta triển khai và file được lưu trữ trong thư mục “C:\My Folder”:

The screenshot shows a web interface titled "Package builder". At the top, a green message states: "Your package was successfully created in the directory /var/lib/ocsinventory-reports/download/1272359469". Below this is a form titled "New package building". The form contains the following fields and options:

- Name: My Stored package
- Operating system: WINDOWS (dropdown)
- Protocol: HTTP (dropdown)
- Priority: 6 (dropdown)
- File (deployed on client computers): /root/Desktop/package deplc (text input) with a "Browse..." button.
- Action: Store (dropdown)
- Path: c:\My Folder (text input)
- User notifications section:
 - Warn user: NO (dropdown)
 - Installation completion need user action: NO (dropdown)
- A "Send" button at the bottom right.

Click “Send” để tải lên gói và tới cửa sổ quản trị.

Phải xác định kích thước của từng mảnh của gói cho phép agent tải về từng phần nhỏ. Điều này cho phép agent tải lại nếu phần của gói tải bị lỗi.

Tiếp theo, phải xác định kích thước của từng mảnh của gói theo đó agent sẽ tải từng mảnh này về. Điều này cho phép tải lại trong trường hợp một mảnh nào đó tải bị hỏng, và chỉ những mảnh nào hỏng mới cần tải lại thay vì tải lại hết các mảnh của gói.

Vì thế hãy lựa chọn kích thước của từng phần file tùy theo băng thông mạng.

Cửa sổ quản lý sẽ cho phép chia các gói thành các mảnh và lưu chúng vào trong folder tên là timestamp trong thư mục download của thư mục gốc máy chủ apache.

Đồng thời, quá trình chia gói cũng tạo ra file XML tên là infor, file này miêu tả về gói và các hành động của agent sau khi tải thành công.

Package builder	
New package building [My Stored package]	
File name:	Firefox.exe.zip
Unique identifier:	1272359534
Digest MD5 / Hexa	20068f311d30883cd2d58f81dae94630
Total size:	7989 KB
Fragments size (1 KB min):	<input type="text" value="7990"/> KB
Fragments number:	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="Submit Query"/>	

Phân mảnh gói khi lựa chọn Store

Khi gói được tạo phải chỉ cho agent nơi mà có thể tải về các gói.

Trước tiên, agent sẽ tải về file chứa thông tin gói. Vì các file này rất quan trọng, vì thế quá trình tải phải sử dụng HTTP thông qua SSL (HTTPS) để đảm bảo agent có thể chứng thực với máy chủ triển khai. Tiếp theo, các mảnh của gói sẽ được miêu tả trong file và sẽ tải về qua giao thức HTTP thông thường.



Cửa sổ lựa chọn kích hoạt gói

Lựa chọn menu “Deployment” và lựa chọn “Active”. Sẽ thấy ở đây các gói đã xây dựng. Có thể click vào dấu thập đỏ để xóa gói đã xây dựng. Điều này đồng nghĩa với xóa gói từ cơ sở dữ liệu và cũng xóa các thông tin về file và các mảnh của file từ thư mục download. Vì thế, các gói đã xóa sẽ không thể hoạt động, và không còn hiệu lực tới các máy trạm.

Package activation

4 Results)
(Download)

Show: 15

Timestamp	Name	Priority	Fragments number	Total size	Operating system	Non notified	Success	Errors	Archives	Status	Activate	
1272359534	My Stored package	6	1	8180942	WINDOWS	0	0	0		-		
1272359449	My Command Package	1	0	0	WINDOWS	0	0	0		-		
1272359348	My Software Package	5	1	8180942	WINDOWS	0	0	0		-		
1272359293	My MSI package	3	1	1901406	WINDOWS	0	0	0				

Or activate a package manually

Timestamp:

Danh sách các gói đã tạo

Click vào “Active” vào gói tương ứng muốn thực thi.

Trong trường “HTTPs url”, nhập URL để tải file thông tin gói.

Trong trường “HTTP url” nhập URL để tải các mảnh của gói

Package activation		
Package activation 1272359293		
AUTOMATIC ACTIVATION <input type="radio"/>		
MANUAL ACTIVATION <input checked="" type="radio"/>		
Https url:	<input type="text" value="192.168.0.81/download"/>	/1272359293
Fragments url:	<input type="text" value="192.168.0.81/download"/>	/1272359293
<input type="button" value="Send"/>		

Điền địa chỉ cho phép agent tải về các mảnh của gói và file infor.

Kích hoạt gói tới các máy trạm.

Có thể kích hoạt gói tới từng máy trạm. Bằng việc hiển thị các thuộc tính của máy, lựa chọn “Customization” và thêm vào gói. Tuy nhiên, đây không là cách tốt nhất cho việc triển khai một gói tới nhiều máy trạm.

Các tốt nhất là lựa chọn tìm kiếm sử dụng chức năng “Search with various creteria” để tìm các máy muốn triển khai, và kích hoạt gói tới tất cả các máy một lúc.

Ví dụ, khi kích hoạt gói mà chúng ta tạo cho tất cả các máy chạy Windows XP

Trước tiên, cần tìm kiếm máy chạy hệ điều hành Windows :

Search with various criteria

Choose a parameter:

☒ Enabled Operating system

*Jokers: ? (one character), * (several characters)*

Tìm kiếm các máy chạy hệ điều hành Windows

Search with various criteria

6 Result(s) (Download) Show: 15

Computer	User	Operating system	RAM(MB)	CPU(MHz)	IP address	Last come	
MULTIMEDIA-07	User	Microsoft Windows XP Professional	512	3391	10.10.9.9	04/27/2010 15:56:17	✗
MULTIMEDIA-11	User	Microsoft Windows XP Professional	512	3391	10.10.9.13	04/27/2010 15:54:11	✗
MULTIMEDIA-12	User	Microsoft Windows XP Professional	512	3391	10.10.9.14	04/27/2010 15:53:48	✗
CCNE-PC	User	Microsoft Windows XP Professional	512	3391	10.10.9.65	04/27/2010 15:52:59	✗
MULTIMEDIA-09	User	Microsoft Windows XP Professional	512	3391	10.10.9.11	04/27/2010 15:42:18	✗
XUXU	admin	Microsoft Windows XP Professional	512	798	192.168.0.227	04/27/2010 15:40:20	✗

Mass processing: [Config](#) | [Deploy](#) | [Delete](#) | [Groups](#) | [Redistribution Servers](#)

Lựa chọn triển khai gói

Click vào Deploy để triển khai tới tất cả các máy vừa tìm kiếm được.

Affect a package (6 Computer(s))

<=> Back
to Show packages activated to affect on

1 Results (Download) Show: 15

Unique identifier	Timestamp	Name	Priority	Https url	Fragments url	Fragments	Total size	Operating system	Affect
11	1272399293	My MSI package	3	192.168.0.81/download	192.168.0.81/download	1	1991400	WINDOWS	<input type="checkbox"/>

Kích hoạt triển khai

Click vào “Affect” của gói mà muốn lựa chọn triển khai tới các máy trạm.

Các agent client sẽ được Communication Server thông báo chúng có gói cần được triển khai. Vì thế, trong khi agent không liên lạc với Communication Server, trên cửa sổ quản trị sẽ ở trạng thái “WAITING NOTIFICATION”, Chỉ khi agent đã liên lạc với Communication server,

trạng thái sẽ chuyển sang “NOTIFIED”

Sử dụng chứng thực SSL trong triển khai gói.

Hệ thống triển khai gói có quá nhiều quyền, vì thế nó yêu cầu SSL truy cập để xác minh máy chủ trước khi tải về gói. Vì vậy cần có chứng thực SSL để sử dụng với máy chủ triển khai gói. chứng thực được trong http://en.wikipedia.org/wiki/Public_key_certificate.

Có thể sử dụng một self-signed –certificate nhanh chóng và dễ dàng, nhưng bị hạn chế, hoặc sử dụng một công cụ đáng tin cậy, ví dụ như một PKI kết hợp với CA. Apache web server có sẵn thư viện OpenSSL , và có thể tạo ra và quản lý giấy chứng thực. Sử dụng self-signed-certificate.

Chú ý: Phải chú ý tới ngày hết hạn của giấy chứng thực, giấy chứng thực của máy chủ triển khai phải được cài đặt trên các agent client. Khi giấy chứng thực hết hạn, phải tạo và cài lại trên các agent client.

Với OCS Inventory Server chạy trên LINUX:

Thông thường, Apache hoặc gói mod_ssl có một mẫu chứng thực, đặc biệt là giấy chứng nhận để kiểm tra.

Tuy nhiên, ở đây có một ví dụ một đoạn script để tạo ra một giấy chứng thực và khóa:

```
#!/bin/sh
#
# First, generate apache server certificate request
#
# Generate 1024 bits RSA key, store private key in a
# no password protected PEM file server.key, using
# system default openssl configuration file.
#
echo
echo Generating Apache server private key...
echo
openssl genrsa -out server.key 1024
#
# Next, sign the apache server certificate with the apache
# server key
#
# Sign with PEM certificate server.crt, using PEM file
# server.key for server private key, using system default
# openssl configuration file.
#
# The produced certificate will be valid for 1825 days (about 5 years)
#
echo
echo Generating Apache server self signed certificate...
echo
openssl req -outform PEM -new -key server.key -x509 -days 1825 -out server.crt
```

Đoạn script này tạo ra một RSA private key trong file server.key và một giấy xác thực X.509 tự ký trong file “server.crt”.

Trước tiên, chạy đoạn script này bằng lệnh:

sh apache_generate_cert.sh

Đoạn script này sẽ tạo ra một khóa riêng, và nhắc nhở về các thông tin:

- Country code, usually required: Mã quốc gia (bắt buộc có)
- State or province name, usually required : Tên tỉnh, thành (bắt buộc)
- City, usually required : Thành phố (bắt buộc)
- Organisation or company name, usually required: Tên tổ chức, cơ quan (bắt buộc).
- Organisational Unit name, usually optional: Tên đơn vị tổ chức (Tùy chọn).
- Common name (this is the DNS name or IP address of your server), required : Tên máy chủ (DNS name, hoặc địa chỉ IP của máy server) (bắt buộc).
- An email address, usually optional: Địa chỉ Email (tùy chọn).


```
[root@ocs Desktop]# sh apache_generate_cert.sh

Generating Apache server private key...

Generating RSA private key, 1024 bit long modulus
.....++++++
.....++++++
e is 65537 (0x10001)

Generating Apache server self signed certificate...

You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [GB]:VN
State or Province Name (full name) [Berkshire]:Hanoi
Locality Name (eg, city) [Newbury]:Hanoi
Organization Name (eg, company) [My Company Ltd]:vnu
Organizational Unit Name (eg, section) []:vnu
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:192.168.0.81
Email Address []:haihq88@gmail.com
[root@ocs Desktop]#
```

Tạo file chứng thực SSL

Trong ví dụ này, đưa ra giấy chứng thực tự ký cho server có IP: 192.168.0.81

Tiếp theo cần phải copy giấy chứng thực của server “server.crt” vào thư mục cài đặt của agent client và đổi tên file này thành “cacert.pem” và cập nhật file cấu hình Apache/mod_ssl để sử dụng các file chứng thực này.

Dưới CentOS/ Fedora/Redhat LINUX file chứng thực được lưu trữ trong thư mục “/etc/httpd/conf/ssl.crt” và file khóa được lưu trữ trong “/etc/httpd/conf/ssl.key” – Nếu chưa có, có thể tạo và nhớ phân quyền sở hữu cho các thư mục này.) .

Hãy nhớ khởi động lại dịch vụ apache để có hiệu lực

4. Kết quả đạt được sau khi nghiên cứu và triển khai hệ thống giám sát ocs inventory NG:

Hệ thống OCS Inventory NG được triển khai và giám sát các dịch vụ trên server chạy hệ điều hành CentOS có địa chỉ mạng nội bộ là 192.168.0.101 và địa chỉ truy cập là: <http://192.168.0.101/ocsreports>. Bước đầu thử nghiệm, hệ thống

giám sát các máy của nhóm nghiên cứu L66:

a. **Giám sát các máy trạm:**

Tổng máy giám sát là 3 máy trong đó 1 máy chạy hệ điều hành Windows 10, 1 máy ảo chạy hệ điều hành Ubuntu và 1 máy ảo chạy hệ điều hành CentOS:

<input type="checkbox"/>	Account info : TAG	Last inventory	Computer	Connected user	Operating system	RAM (MB)	CPU (MHz)	Actions
<input type="checkbox"/>	test	2020-05-26 21:28:39	DESKTOP-GRFRNP2	Hulk	Microsoft Windows 10 Home	8192	2592	
<input type="checkbox"/>	Ubuntu-Client	2020-05-27 14:46:49	hung-VirtualBox	hung	Ubuntu	1987	0	

Thông tin giám sát các máy trạm

Một số các thông tin chi tiết về máy tính chạy Windows 10:

Show

10

 entries

Search :

Publisher	Name	Version	Comments
	Enter the Gungeon A Farewell to Arms		
	Microsoft Edge Update	1.3.127.21	
	Microsoft SQL Server 2019 (64-bit)		
Bandicam.com	Bandicam	4.5.6.1647	
Bandicam.com	Bandicam MPEG-1 Decoder		
Bloodshed Software	Dev-C++	5.11	
BlueStack Systems, Inc.	BlueStacks App Player	4.190.0.5002	
Elias Fotinis	DeskPins	1.32	
Epic Games, Inc.	Epic Games Launcher Prerequisites (x64)	1.0.0.0	
Epic Games, Inc.	Epic Games Launcher	1.1.267.0	

Showing 1 to 10 of 265 entries

Previous

1

2

3

4

5

...

27

Next

Thông tin về các phần mềm cài đặt trên máy Windows 10

Serial number	Manufacturer	Model	Type	BIOS Manufacturer	BIOS Version	BIOS Date	ASSETTAG	Motherboard Serial	Motherboard Manufacturer	Motherboard Model
PF0KERG2	LENOVO	80SR	Notebook	LENOVO	0XCN45WW	08/09/2018	NO Asset Tag	PF0KERG2	LENOVO	Toronto 5A1

Thông tin về BIOS

Manufacturer	Type	Serial number	Frequency	Cores number	L2 cache size	Architecture	Data width	Current address width	Logical CPUS	Voltage	Current speed	Socket type
GenuineIntel	Intel(R) Core(TM) i7-6500U CPU @ 2.50GHz	CPU Enabled	2592	2	512	x86_64	64	64	4		2492	U3E1

Thông tin về CPU

Caption	Description	Capacity (MB)	Purpose	Type	Speed	Slot number	Serial number
	BANK 2	4096		(26)	2133	3	02172801
	BANK 3	0		Unknown	0	4	
System Memory	BANK 0 (No ECC)	4096	System Memory	(26)	2133	1	00000000
System Memory	BANK 1 (No ECC)	0	System Memory	Empty slot	0	2	

Thông tin về RAM

Letter	Type	Designation	File System	Free (MB)	Total (MB)	Capacity
C:	Hard Drive	Win	NTFS	21425	112587	<div>81%</div>
D:	Hard Drive	Data	NTFS	491207	791277	<div>38%</div>
E:	CD-Rom Drive			0	0	

Thông tin về ổ cứng

Name	Chipset	Memory (MB)	Resolution
Intel(R) HD Graphics 520	Intel(R) HD Graphics Family	1024	1920 x 1080
NVIDIA GeForce 940MX	GeForce 940MX	4095	0 x 0

Thông tin về GPU

Name	Manufacturer	Description
Conexant SmartAudio HD	Conexant	Conexant SmartAudio HD
Intel(R) Display Audio	Intel(R) Corporation	Intel(R) Display Audio
NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)	NVIDIA	NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)

Thông tin về card âm thanh

Manufacturer	Name	Type
Generic USB xHCI Host Controller	Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)	USB Controller
Intel Corporation	Intel(R) 6th Generation Core Processor Family Platform I/O SATA AHCI Controller	IDE Controller
Microsoft	Microsoft Storage Spaces Controller	SCSI Controller

Thông tin về các trình điều khiển thiết bị

Name ▲	Description ⚙	Designation ⚙
J6C1	PCI Express x1 (data bus width 1x or x1)	J6C1
J6D2	PCI Express x1 (data bus width 1x or x1)	J6D2
J7C1	PCI Express x1 (data bus width 1x or x1)	J7C1
J7D1	PCI Express x1 (data bus width 1x or x1)	J7D1
J8C1	PCI Express x4 (data bus width 4x or x4)	J8C1

Thông tin về card mạng

b. Giám sát các thiết bị kết nối ngoài:

Type ▲	Manufacturer ⚙	Caption ⚙	Description ⚙	Interface ⚙
Keyboard		Enhanced (101- or 102-key)	Standard PS/2 Keyboard	
Keyboard		Enhanced (101- or 102-key)	HID Keyboard Device	
Pointing	(Standard system devices)	USB Input Device	USB Input Device	USB
Pointing	Synaptics	Synaptics Pointing Device	Synaptics Pointing Device	Other

Name ▲	Driver ⚙	Port ⚙	Description ⚙	Server printer sharing ⚙	Sharing printer on server ⚙	Screen horizontal / vertical ⚙	Comments ⚙	Shared ⚙	Local / Networks ⚙
Fax	Microsoft Shared Fax Driver	SHRFAX:				200 x 200		0	0
Microsoft Print to PDF	Microsoft Print To PDF	PORTPROMPT:				600 x 600		0	0
Microsoft XPS Document Writer	Microsoft XPS Document Writer v4	PORTPROMPT:				600 x 600		0	0
Send To OneNote	Send to Microsoft OneNote 16 Driver	nul:				600 x 600		0	0

Thông tin về máy in

c. Một số thông tin chi tiết về máy ảo chạy ubuntu 18.04:

Publisher	Name	Version	Comments
	fonts-lao	0.0.20060226-9ubuntu1	TrueType font for Lao language
	libgdm1	3.28.3-0ubuntu18.04.4	GNOME Display Manager (shared library)
	python-apt-common	1.6.5ubuntu0.2	Python interface to libapt-pkg (locales)
	python3-apt	1.6.5ubuntu0.2	Python 3 interface to libapt-pkg
	libgnomekbd-common	3.26.0-3ubuntu0.18.04.1	GNOME library to manage keyboard configuration - common files
	python3-commandnotfound	18.04.5	Python 3 bindings for command-not-found.
	python3-dateutil	2.6.1-1	powerful extensions to the standard Python 3 datetime module
	libgtop2-common	2.38.0-2ubuntu0.18.04.1	gtop system monitoring library (common)
	python3-debconf	1.5.66ubuntu1	interact with debconf from Python 3
	python3-debian	0.1.32	Python 3 modules to work with Debian-related data formats

Showing 1 to 10 of 882 entries

Previous12345...89Next

Thông tin về các phần mềm chạy trên máy ảo Ubuntu 18.04

Serial number	Manufacturer	Model	Type	BIOS Manufacturer	BIOS Version	BIOS Date	ASSETTAG	Motherboard Serial	Motherboard Manufacturer	Motherboard Model
0	innotek GmbH	VirtualBox	Other	innotek GmbH	VirtualBox	12/01/2006	Not Specified	0	Oracle Corporation	VirtualBox

Thông tin về CPU

Name	Manufacturer	Model	Description	Type	Disk size (MB)	Serial number	Firmware
loop0				loop	4		
loop1				loop	57		
loop2				loop	15		
loop3				loop	47		
loop4				loop	1		
loop5				loop	168		
loop6				loop	93		
loop7				loop	4		
sda	Virtual Box	VBOX HARDDISK	ATA Disk	disk	10737	VBd3eccf8a-a02d2abf	1.0
sr0	Virtual Box	CD-ROM	DVD reader	CD/DVD	0	VB2-01700376	1.0

Thông tin về các phân vùng

Letter	Type	Designation	File System	Free (MB)	Total (MB)	Capacity
	/dev	udev	devtmpfs	970	970	0%
/		/dev/sda1	ext4	4887	10013	51%
/snap/gnome-calculator/544		/dev/loop0	squashfs	0	4	100%
/snap/core18/1668		/dev/loop1	squashfs	0	54	100%
/snap/gnome-characters/399		/dev/loop2	squashfs	0	14	100%
/snap/gtk-common-themes/1440		/dev/loop3	squashfs	0	45	100%
/snap/gnome-logs/81		/dev/loop4	squashfs	0	1	100%
/snap/gnome-3-28-1804/116		/dev/loop5	squashfs	0	160	100%
/snap/core/8268		/dev/loop6	squashfs	0	89	100%
/snap/gnome-system-monitor/127		/dev/loop7	squashfs	0	3	100%

Thông tin về ổ cứng

Name ▲	Chipset ⚙	Memory (MB) ⚙	Resolution ⚙
VMware SVGA II Adapter	VGA compatible controller	16	800x600

Thông tin về GPU

Name ▲	Manufacturer ⚙	Description ⚙
Multimedia audio controller	Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller	rev 01
Multimedia audio controller	Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller	rev 01

Thông tin về card âm thanh

Manufacturer ▲	Name ⚙	Type ⚙
Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB	USB controller [0c03]	
InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service	System peripheral [0880]	
Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma]	Host bridge [0600]	rev 02
Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI	Bridge [0680]	rev 08
Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE [8086:7111] (prog-if 8a [ISA Compatibility mode controller, supports both channels switched to PCI native mode, supports bus mastering])	IDE interface [0101]	rev 01
Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]	ISA bridge [0601]	
Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller	Ethernet controller [0200]	rev 02
Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller	Multimedia audio controller [0401]	rev 01
Intel Corporation 82801FB/FBM/FR/FW/FRW (ICH6 Family) USB2 EHCI Controller	USB controller [0c03]	
Intel Corporation 82801HM/IHM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode]	SATA controller [0106]	rev 02

Các trình điều khiển thiết bị

