

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	Xong: Ocs inventory Xong: Web Đang triển khai các plugin nâng cao
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 suất 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.






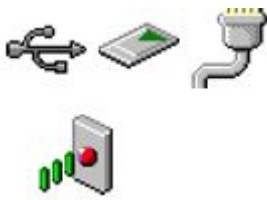

Hỗ trợ nhiều hệ điều hành: OCS Inventory hỗ trợ rất nhiều hệ điều hành: Microsoft Windows, Linux, *BSD, Sun Solaris, IBM AIX, HP-UX, MacOS X với giao diện web để quản lý rất thuận tiện.









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



b. chức năng cụ thể của OCS INVENTORY SERVER

Là một ứng dụng đo đạc 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		Nhỏ 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 như 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, choa lấy thông tin về serialnumber, productID để tiện cho việc quản lý bản quyền phần mềm.

Cần có log 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 một 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 như: Nagios, Cati thì hệ thống giám sát thiết bị đầu cuối của mạng sẽ hoàn hảo hơn.

d. hướng dẫn cài đặt ocs inventory server trên ubuntu:

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 libapache-dbi-perl  
libapache-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...

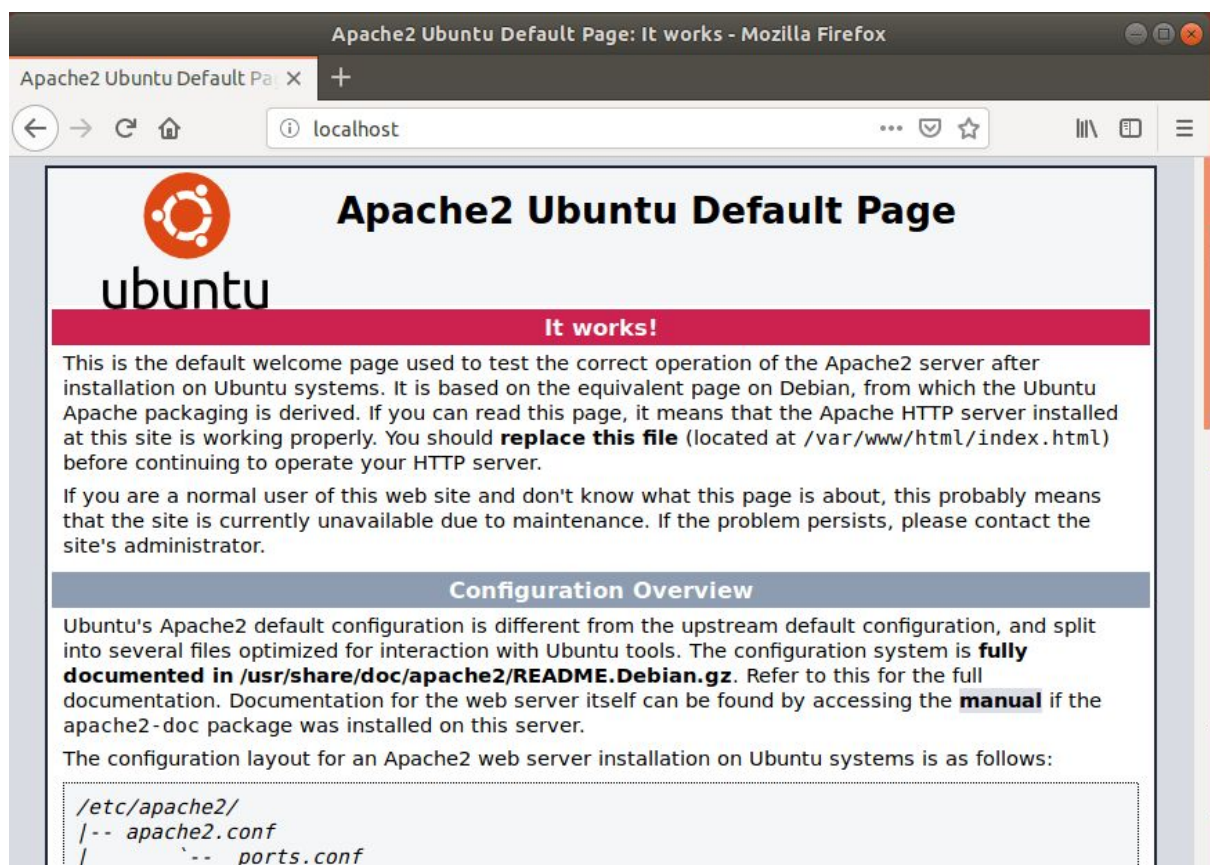
```
sudo systemctl stop apache2.service
```

```
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
```

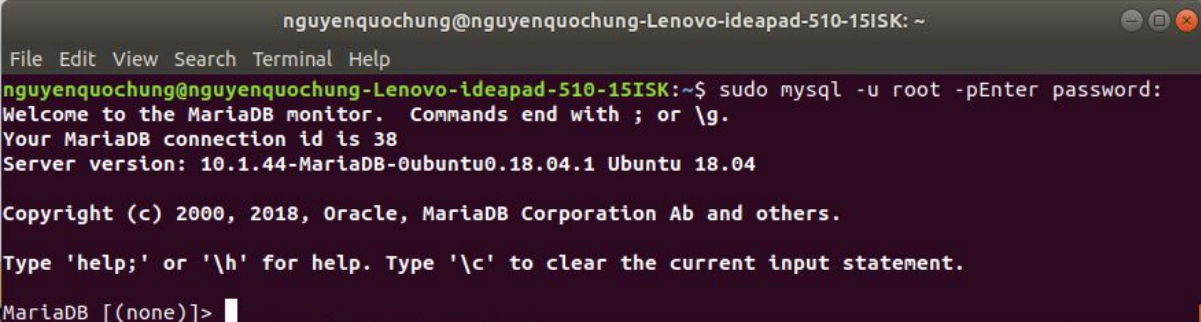
Khi được nhắc, hãy trả lời các câu hỏi dưới đây bằng cách làm theo hướng dẫn.

- 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



```
nguyenquochung@nguyenquochung-Lenovo-ideapad-510-15ISK: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
nguyenquochung@nguyenquochung-Lenovo-ideapad-510-15ISK:~$ sudo mysql -u root -pEnter password:  
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 38  
Server version: 10.1.44-MariaDB-0ubuntu0.18.04.1 Ubuntu 18.04  
  
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)]>
```

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 Inventory

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

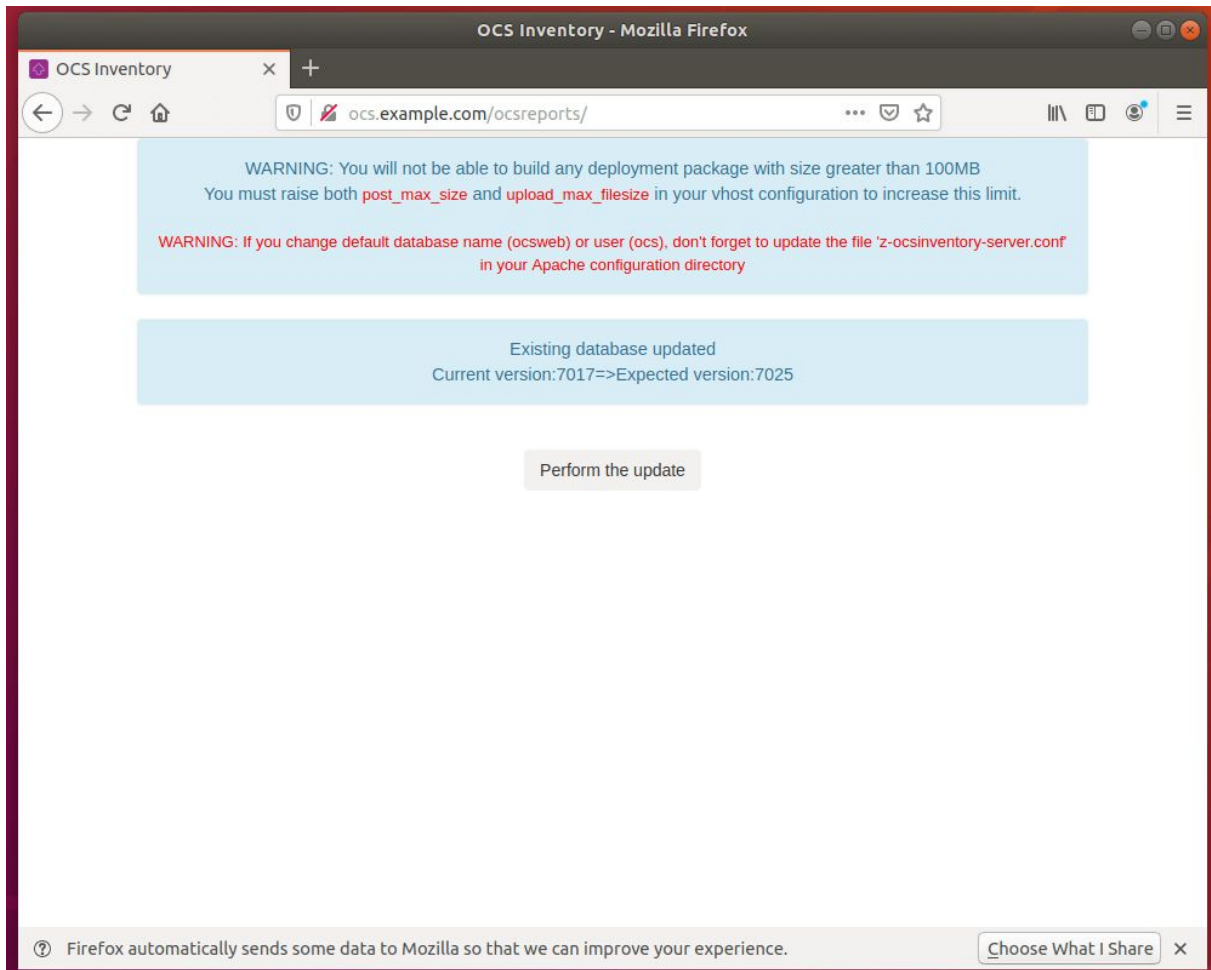
MySQL login:

MySQL password:

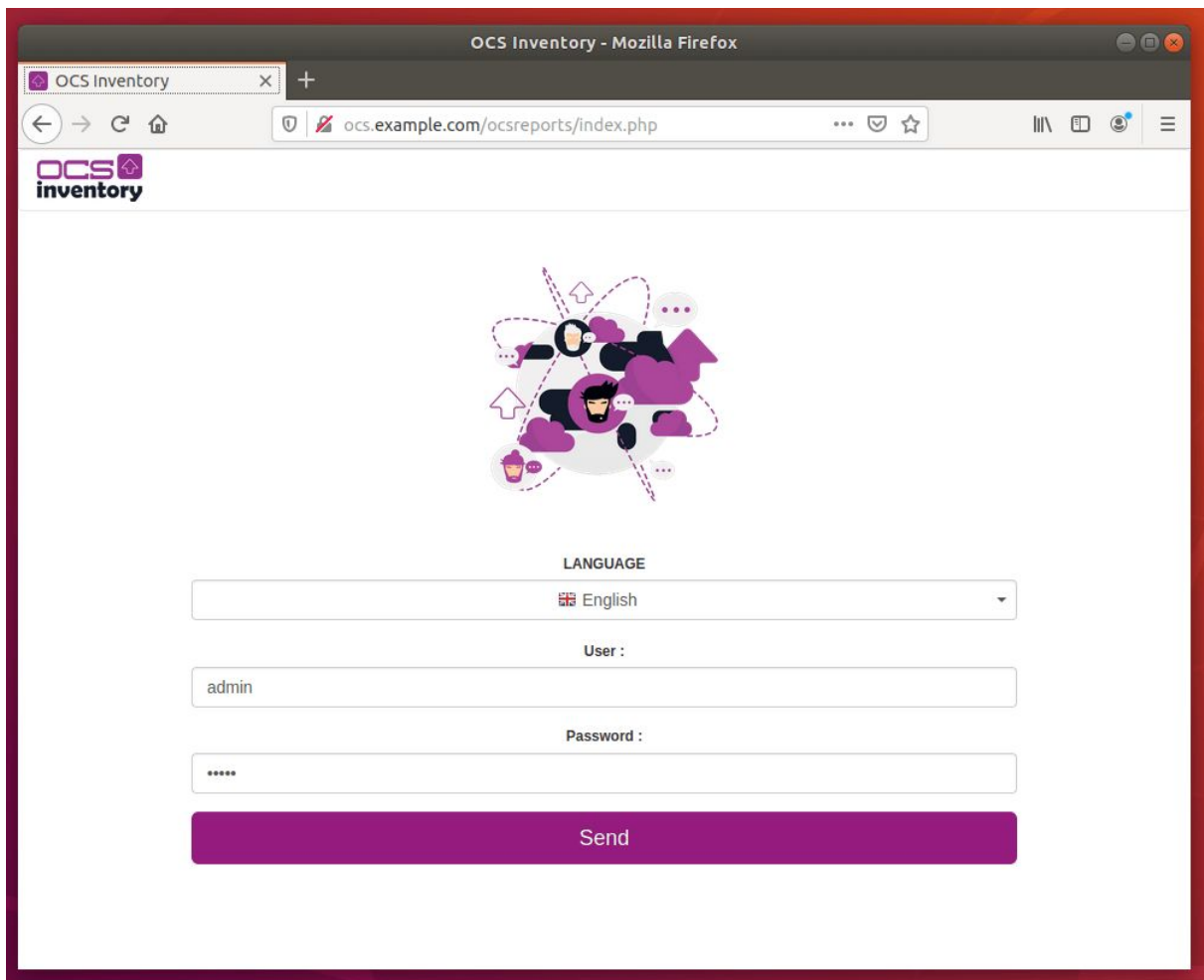
Name of Database:

MySQL HostName:

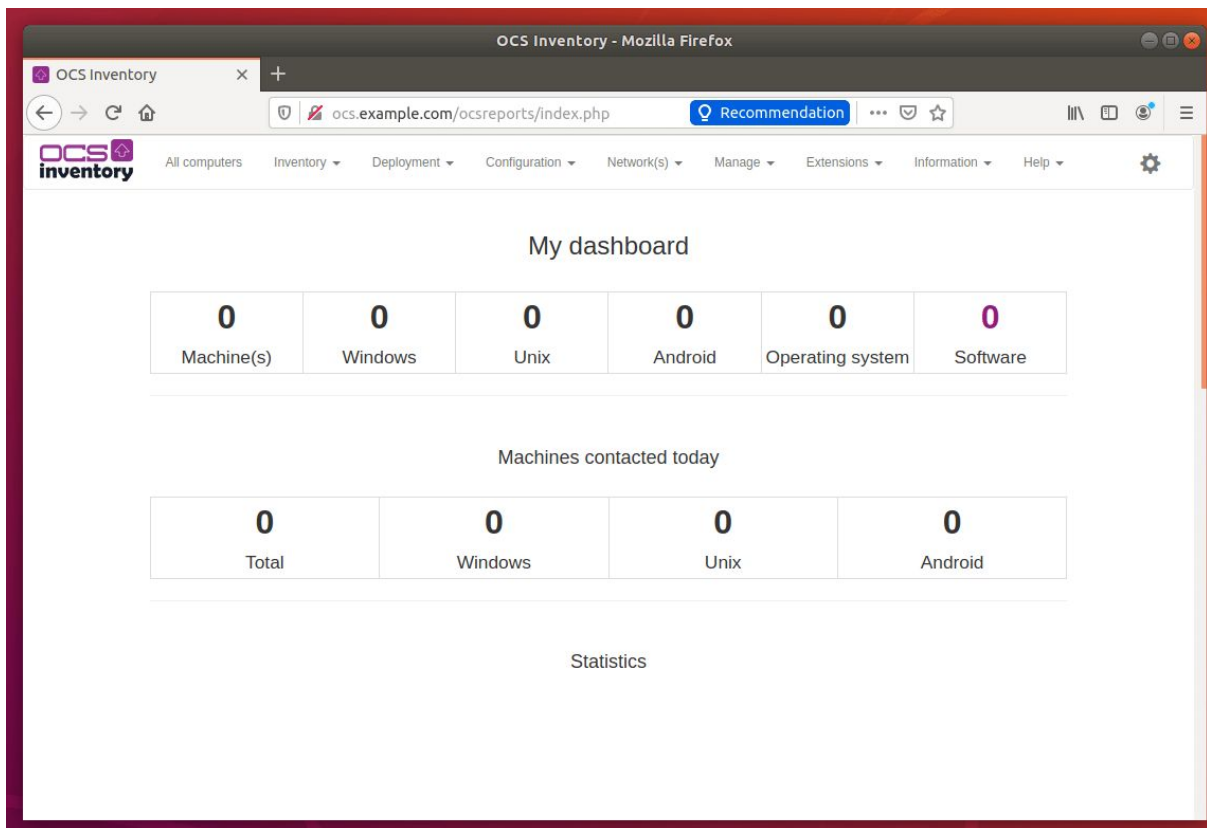
Tiếp theo, nhập vào liên kết GUI OCS-NG ..
Sau đó nhập vào liên kết để Thực hiện cập nhật.



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
```

e. Hướng dẫn sử dụng

Tính năng Ip Discover cho phép OCS Inventory NG phát hiện ra các thiết bị mạng được kết nối vào mạng OCS Inventory NG quản lý.

Communication Server yêu cầu một số trong các máy đang chạy OCS Inventory NG agent quét các địa chỉ MAC trong mạng con của máy agent mỗi lần chạy. Chúng sẽ không quét tất cả toàn bộ mạng, chỉ các mạng nội bộ được định nghĩa bởi cặp địa chỉ IP/Subnet mask.

Cách để biên dịch OCS Windows Agent

Để biên dịch OCS Windows Agent, chúng ta sẽ sử dụng git để lấy mã từ GitHub.

- Yêu cầu:

- Microsoft Visual C ++ 2017 trở lên
- Perl 5,8 hoặc mới hơn để xây dựng các phụ thuộc (bạn có thể sử dụng addon XAMPP perl)

- Mã nguồn được xuất từ GitHub. git clone
<https://github.com/OCSInventory-NG/WindowsAgent.git>

- Xây dựng phụ thuộc:

- zlib 1.2.8 hoặc mới hơn (www.zlib.net)
- openssl 1.0.2r hoặc mới hơn (www.openssl.org)
- curl 7.64.1 hoặc mới hơn (<http://curl.haxx.se/>)
- tinyXML 2.6.2 hoặc mới hơn
(<http://www.sourceforge.net/projects/tinyxml/>)
- net-snmp 5.7.3 hoặc mới hơn (<http://www.net-snmp.org/>)
- ZipArchive GPL Edition 4.0.1 hoặc mới hơn
(<http://www.artpol-software.com>)

Giải nén nguồn của các thư viện này vào thư mục "External_Deps" để tạo các cấu trúc thư mục sau. - External_Deps \ Zlib-X.X.X - External_Deps \ openssl-X.X - X

- Xây dựng ZipArchive

- Mở giải pháp "ZipArchive.sln" Visual C ++ 2013 trong thư mục "External_Deps \ ZipArchive".
- Chọn cấu hình "Phát hành Unicode STL MD DLL" cho nền tảng x64.
- Chỉnh sửa thuộc tính dự án và thêm
BIND_TO_CURRENT_VCLIBS_VERSION xác định trước phần
_Configuration> C / C ++> Phần tiền xử lý để tự động liên kết DLL với
phiên bản Visual C ++ 2017 và MFC.
- Lưu và xây dựng để tạo DLL unicode cho Thư viện ZipArchive.

- Xây dựng thư viện khác

Chỉnh sửa tập lệnh Internal_Deps \ OCS_Make_Required_Libs.bat để đáp ứng nhu cầu của bạn, đặc biệt là:

- Đặt đường dẫn đến MS Visual C ++ 2017, ví dụ: đặt C: \ Program Files (x86) \ Microsoft Visual Studio \ 2017 \ Community \ VC \ Bộ trợ \ Build
- Đặt đường dẫn đến MS Windows SDK, cần thiết để xây dựng cURL, ví dụ với VC ++ 2017, hãy đặt WINDOWS_SDK_PATH = "C: \ Program Files \ Microsoft SDKs \ Windows \ vX.X"
- Đặt đường dẫn thành nhị phân Perl 5,8 hoặc cao hơn, ví dụ: đặt PERL_PATH = C: \ xampp \ perl \ bin
- Đặt đường dẫn đến các nguồn Zlib, ví dụ: đặt ZLIB_PATH = D: \ Developp \ OCS Inventory

- Đặt đường dẫn đến các nguồn OpenSSL, ví dụ: đặt OPENSSL_PATH = D: \ Developp \ OCS Inventory NG \ Bazaar \ ocsinventory-windows-agent \ External_Deps \ openssl-1.0.2r
- Đặt đường dẫn đến các nguồn OpenSSL, ví dụ: đặt OPENSSL_PATH = D: \ Developp \ OCS Inventory NG \ Bazaar \ ocsinventory-windows-agent \ External_Deps \ openssl-1.0.2r
- Đặt đường dẫn đến các nguồn cURL, ví dụ: đặt CURL_PATH = D: \ Developp \ OCS Inventory NG \ Bazaar \ ocsinventory-windows-agent \ External_Deps \ curl-7.64.1
- Đặt đường dẫn đến các nguồn tinyXML, ví dụ: đặt XML_PATH = D: \ Developp \ OCS Inventory NG \ Bazaar \ ocsinventory-windows-agent \ External_Deps \ tinyxml
- Đặt đường dẫn đến các nguồn ZipArchive, ví dụ: đặt ZIP_PATH = D: \ Developp \ OCS Inventory NG \ Bazaar \ ocsinventory-windows-agent \ External_Deps \ ZipArchive

Sau đó, mở x64 Command Tools Command Prompt cho VS 2017 và khởi chạy tập lệnh "OCS_Make_Required_Libs.bat" để tạo tất cả các lib và chuẩn bị xây dựng tác nhân OCS.

- Xây dựng tác nhân

Mở solution "OCSInventory.sln", chọn cấu hình "Phát hành" cho nền tảng x64, chọn dự án "Tác nhân" và xây dựng nó!

Xem Options.txt để biết các chuyển đổi dòng lệnh của tác nhân.