

Đề tài: Tìm hiểu và triển khai Snipe-IT

I. Danh sách thành viên & Công việc

Họ & tên	MSSV	Mã nhóm	Công việc	Tiến độ	
				Đang làm	Đã xong
Nguyễn Đức Dũng	175A071334	L60	- Tìm hiểu về Snipe-IT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			- Cài đặt Snipe IT trên Ubuntu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			- Hướng dẫn sử dụng	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			- Demo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			- Tổng kết đề tài	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Nội dung nghiên cứu [Phụ thuộc vào đề tài mà đưa ra cách trình bày phù hợp]

1. Tìm hiểu về Snipe-IT

a. Snipe-IT là gì? [Trả lời được câu hỏi, Giải pháp/Phần mềm mình đang nghiên cứu là cái gì? Để làm cái gì?]



SNIPE-IT

OPEN SOURCE ASSET MANAGEMENT

Snipe-IT là phần mềm mã nguồn mở được dùng để quản lý tài sản công nghệ thông tin. Với phần mềm này sẽ cho phép người quản trị quản lý được laptop được bàn giao cho ai, bao nhiêu phần mềm bản quyền được kích hoạt và còn bao lâu hết hạn,...

Đây là phần mềm dựa trên web. Điều này có nghĩa là không có tệp thực thi (còn gọi là không có tệp .exe) và nó phải được chạy trên máy chủ web và được truy cập thông qua trình duyệt web.

Trang chủ : <https://snipeitapp.com>

Source code : <https://github.com/snipe/snipe-it>

b. Snipe-IT có chức năng cụ thể là gì? [Trả lời câu hỏi những gì mà Giải pháp/Phần mềm đang làm có thể làm được? hay dùng vào việc cụ thể gì?] hoặc Các khái niệm [Nếu đề tài có tính chất lý thuyết cần giải thích] hoặc Cấu trúc

- Trên logo của Snipe-IT có dòng *open source asset management* nghĩa là *quản lý tài sản mã nguồn mở*.
- Tài Sản(*asset*) ở đây nghĩa là tài sản công nghệ thông tin(*IT asset*), nó bao gồm cả phần mềm mà các máy tính nhân viên, máy chủ đang sử dụng (*license window, phần mềm bản quyền...*) và phần cứng dùng để phục vụ công việc, hệ thống (*laptop, màn hình, bàn phím, máy in, thiết bị ...*) trong môi trường công nghệ thông tin của doanh nghiệp.
- Do đó, chức năng của Snipe-IT là theo dõi, quản lý các tài sản IT của công ti/doanh nghiệp từ đó có thể đưa ra những thống kê nhanh chóng mỗi khi người quản trị yêu cầu.

c. Hoạt động của Snipe-IT [Nếu là kiến trúc/giải pháp]

Snipe-IT được xây dựng trên mã nguồn [PHP](#) Framework Laravel, theo sát cấu trúc lập trình MVC. Lợi ích mà **Snipe-IT** mang lại:

- Giao diện trực quan, dễ quản lý.
- Thể hiện tính chuyên nghiệp của một công ty công nghệ.
- Đưa ra thống kê, kiểm kê tài sản, báo cáo nhanh và chính xác
- Nó FREE

2. Cài đặt Snipe-IT trên Ubuntu Server

- Đầu tiên trước khi cài đặt, cần tìm hiểu về yêu cầu cài đặt của nó cần những gì :

General System Requirements

Requirement	Notes/Installing
PHP >= 5.6.4, PHP < 7.3	<ul style="list-style-type: none">• Install on Linux• Install on Windows
PHP Extensions:	<ul style="list-style-type: none">• OpenSSL PHP Extension• PDO PHP Extension• Mbstring PHP Extension• Tokenizer PHP Extension• cURL PHP Extension• MySQL PHP Extension• LDAP PHP extension (only if using LDAP)• PHPZIP PHP extension• Fileinfo PHP extension• PHP BCMath PHP extension• PHP XML PHP extension
MySQL or MariaDB	
GD Library (>=2.0) or Imagick PHP extension (>=6.3.8)	For barcode generation and image resting for image uploads.
Atom.io, Notepad++ or another plain-text editor for the editing configuration file	The specific text editor doesn't matter, just as long as it doesn't save as rich text or try to convert apostrophes and quotes into curly quotes.
Git	Recommended for easier install/upgrade, but not required.

- Sau khi đó ta tiến hành cài đặt trên Ubuntu server theo các bước sau:
<https://www.youtube.com/watch?v=-5fcPqEWcsg>

BƯỚC 1: INSTALL LAMP SERVER ON UBUNTU SERVER

Note:~

- Phiên bản ubuntu sever đã cài đặt là bản 18.04 LTS
- Trên Ubuntu server, phiên bản có sẵn của PHP trong kho cài đặt là 7.2
- **LAMP** là viết tắt của **L**inux, **A**ppache, **M**ySQL, **P**HP
- Để chạy câu lệnh chứa systemctl cần cài đặt systemd trước(`apt install systemd`)

1) Update Linux

Update kho lưu trữ và các gói, sử dụng câu lệnh: `apt update`

```
root@nguyenducdung:~# apt update
Hit:1 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Get:2 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]
Get:3 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease [74.6 kB]
Get:4 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]
Get:5 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports/universe amd64 Packages [7,060 B]
Fetched 259 kB in 3s (85.5 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
25 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
```

2) Cài đặt Apache

➤ Cài đặt Apache

Câu lệnh: `apt install -y apache2 apache2-utils`

```
root@nguyenducdung:~# apt install -y apache2 apache2-utils
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.29-1ubuntu4.13).
apache2-utils is already the newest version (2.4.29-1ubuntu4.13).
apache2-utils set to manually installed.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
```

➤ Kiểm tra phiên bản Apache

Câu lệnh kiểm tra: `apache2 -v`

```
root@nguyenducdung:~# apache2 -v
Server version: Apache/2.4.29 (Ubuntu)
Server built: 2020-03-13T12:26:16
root@nguyenducdung:~#
```

➤ Kiểm tra trạng thái dịch vụ

Câu lệnh: `systemctl status apache2`

```
root@nguyenducdung: ~
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; ve
   Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
           └─apache2-systemd.conf
   Active: active (running) since Fri 2020-04-24 13:57:59 UTC; 5h 5
 Main PID: 1366 (apache2)
   Tasks: 55 (limit: 3926)
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─1366 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─1367 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─1368 /usr/sbin/apache2 -k start

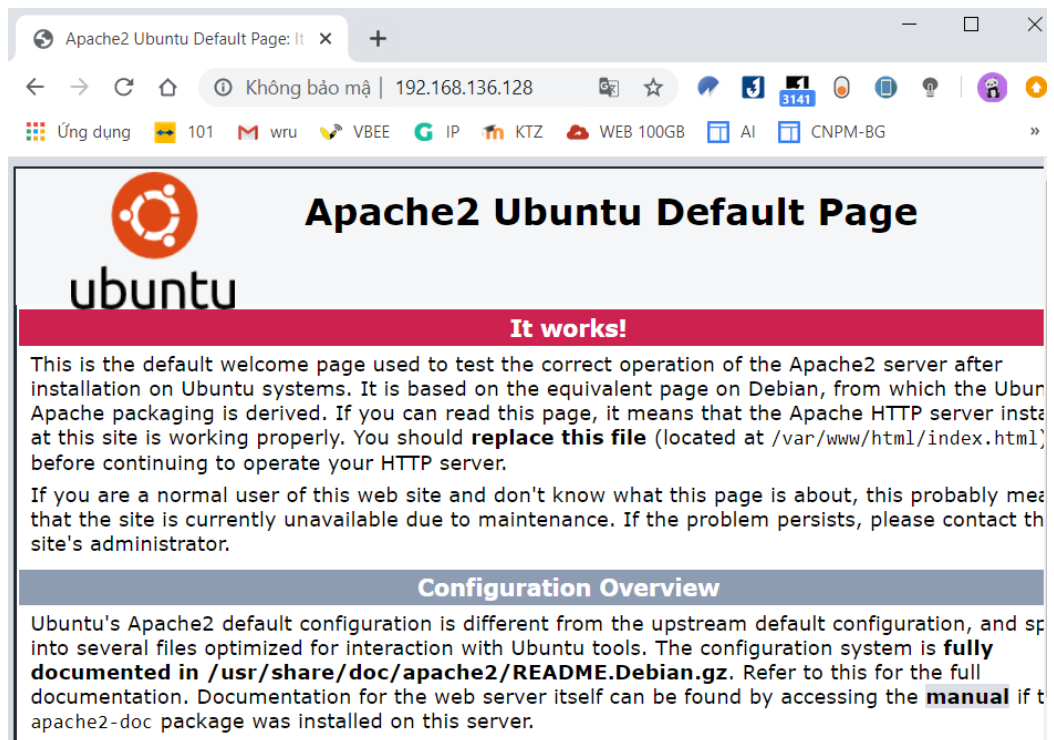
Apr 24 13:57:55 nguyenducdung systemd[1]: Starting The Apache HTTP
Apr 24 13:57:59 nguyenducdung apachectl[1020]: AH00558: apache2: Co
Apr 24 13:57:59 nguyenducdung systemd[1]: Started The Apache HTTP S
~
~
~
~
~
~
~
lines 1-15/15 (END)
```

➤ Bật khởi chạy cùng hệ thống:

Câu lệnh: `systemctl is-enabled apache2`

```
root@nguyenducdung:~# systemctl is-enabled apache2
enabled
root@nguyenducdung:~#
```

➤ Kiểm tra xem đã cài đặt thành công chưa bằng cách truy cập địa chỉ IP của server bằng trình duyệt:



3) Cài đặt MySQL

- Để tải và cài đặt thực hiện câu lệnh: `apt-get -y install mysql-server mysql-client`

```
root@nguyenducdung:~# apt-get -y install mysql-server mysql-client
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libaio1 libbcgi-fast-perl libbcgi-pm-perl libencode-locale-perl
  libevent-core-2.1-6 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl
  libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
  liblwp-mediatypes-perl libtimedate-perl liburi-perl mysql-client-5.7
  mysql-client-core-5.7 mysql-common mysql-server-5.7 mysql-server-core-5.7
Suggested packages:
  libdata-dump-perl libipc-sharedcache-perl libwww-perl mailx tinyca
The following NEW packages will be installed:
  libaio1 libbcgi-fast-perl libbcgi-pm-perl libencode-locale-perl
  libevent-core-2.1-6 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl
  libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
  liblwp-mediatypes-perl libtimedate-perl liburi-perl mysql-client
  mysql-client-core-5.7 mysql-common mysql-server-5.7 mysql-server-core-5.7
```

- Sau khi cài đặt, thực hiện khởi động MySQL

```
root@nguyenducdung:~# systemctl start mysql
root@nguyenducdung:~# systemctl enable mysql
Synchronizing state of mysql.service with SysV service script with /lib/systemd/
systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable mysql
```

- Thiết lập bảo mật MySQL: `~#mysql_secure_installation`

```
root@nguyenducdung:~# mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Connecting to MySQL using a blank password.

VALIDATE PASSWORD PLUGIN can be used to test passwords
and improve security. It checks the strength of password
and allows the users to set only those passwords which are
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD plugin?

Press y|Y for Yes, any other key for No: y

There are three levels of password validation policy:

LOW      Length >= 8
```

- Đã xong:

```
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

All done!
root@nguyenducdung:~#
```

4) Cài PHP

- Cài đặt PHP và các gói hỗ trợ

```
apt install php libapache2-mod-php php-cli php-fpm php-json php-pdo php-
mysql php-zip php-gd php-mbstring php-curl php-xml php-pear php-bcmath
```

- Chạy xong thì kiểm tra lại phiên bản của PHP vừa cài `php -v`

```
root@nguyenducdung:~# php -v
PHP 7.2.24-0ubuntu0.18.04.4 (cli) (built: Apr  8 2020 15:45:57) ( NTS )
Copyright (c) 1997-2018 The PHP Group
Zend Engine v3.2.0, Copyright (c) 1998-2018 Zend Technologies
    with Zend OPcache v7.2.24-0ubuntu0.18.04.4, Copyright (c) 1999-2018, by Zend Technologies
```

- Cài đặt các modules

Tìm modules `apt-cache search php7.2`

```
root@nguyenducdung:~# apt-cache search php7.2
libapache2-mod-php7.2 - server-side, HTML-embedded scripting language (Apache 2 module)
php-all-dev - package depending on all supported PHP development packages
php7.2 - server-side, HTML-embedded scripting language (metapackage)
php7.2-cgi - server-side, HTML-embedded scripting language (CGI binary)
php7.2-cli - command-line interpreter for the PHP scripting language
php7.2-common - documentation, examples and common module for PHP
php7.2-curl - CURL module for PHP
php7.2-dev - Files for PHP7.2 module development
php7.2-gd - GD module for PHP
php7.2-gmp - GMP module for PHP
php7.2-json - JSON module for PHP
php7.2-ldap - LDAP module for PHP
php7.2-mysql - MySQL module for PHP
php7.2-odbc - ODBC module for PHP
php7.2-opcache - Zend OpCache module for PHP
php7.2-pgsql - PostgreSQL module for PHP
php7.2-pspell - pspell module for PHP
php7.2-readline - readline module for PHP
php7.2-recode - recode module for PHP
php7.2-snmp - SNMP module for PHP
php7.2-sqlite3 - SQLite3 module for PHP
php7.2-tidy - tidy module for PHP
```

Chọn các module cần

```
apt-get install php-{mysql,bcmath,bz2,intl,gd,mbstring,mysql,zip,fpm} -y
```


- Cài đặt PHPMYADMIN để quản CSDL:

```
apt-get -y install phpmyadmin
```

```
root@nguyenducdung:~# apt-get -y install phpmyadmin
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  dbconfig-common dbconfig-mysql javascript-common libjs-jquery libjs-sphinxdoc
  libjs-underscore php-php-gettext php-phpseclib php-tcpdf
Suggested packages:
  php-lib sodium php-mcrypt php-gmp php-imagick www-browser
The following NEW packages will be installed:
  dbconfig-common dbconfig-mysql javascript-common libjs-jquery libjs-sphinxdoc
  libjs-underscore php-php-gettext php-phpseclib php-tcpdf phpmyadmin
0 upgraded, 10 newly installed, 0 to remove and 22 not upgraded.
Need to get 12.7 MB of archives.
After this operation, 49.1 MB of additional disk space will be used.
Get:1 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 dbconfig-common all 2.0.9
[601 kB]
Get:2 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 dbconfig-mysql all 2.
0.9 [1,038 B]
Get:3 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 javascript-common all 11
[6,066 B]
Get:4 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libjs-jquery all 3.2.1-1
[152 kB]
Get:5 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libjs-underscore all 1.8.
3~dfsg-1 [59.9 kB]
Get:6 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libjs-sphinxdoc all 1.6.7
~lubuntul [85.6 kB]
Get:7 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 php-php-gettext all 1
.0.12-0.1 [16.2 kB]
Get:8 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 php-phpseclib all 2.0
.9-1 [176 kB]
Get:9 http://vn.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 php-tcpdf all 6.2.13+
dfsg~lubuntul [7,791 kB]
63% [9 php-tcpdf 6,394 kB/7,791 kB 82%] 245 kB/s 21s
```

BƯỚC 2: TẠO DB CHO SNIPE IT

```
#create database

CREATE DATABASE snipeit_db;

CREATE USER 'admin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'admin123';

GRANT ALL PRIVILEGES ON snipeit_db.* TO 'admin'@'localhost' identified by
'admin123';

FLUSH PRIVILEGES;

exit
```

~Lỗi tạo DB chưa fix được.....

3. Hướng dẫn Sử dụng/Quản trị [Mô tả các việc phải thiết lập, sử dụng Snipe-IT để tạo ra các chức năng Sản phẩm hoặc Cấu hình của giải pháp]
4. Demo
5. Tổng kết

III. Tài liệu tham khảo

<https://www.phamquangloc.vn/2019/02/asset-management-huong-dan-build-asset-management-snipe-it-tren-centos-7.html>

https://cuongquach.com/cai-dat-snipe-it-tren-centos-quan-ly-tai-san-it.html#2_Tong_quan_Snipe-IT

<https://www.itblognote.com/2020/01/huong-dan-cai-at-snipe-it-tren-ubuntu.html>