

Information Security

Authentication

Lecturer: Nguyễn Thị Thanh Vân – FIT - HCMUTE

Contents

- ☞ Chuẩn bị: 2 máy
 - Ubuntu: máy web Server Apache
 - Windows hoặc Ubuntu: máy client sử dụng web
- ☞ Hosting web Apache trên OS Ubuntu
 - Tự tạo một source web với nội dung tên SV
 - Dùng Apache để hosting
- ☞ Cấu hình authentication
 - Basic
 - Digest
- ☞ Test

Giới thiệu Apache

- ☞ Apache là một phần mềm có nhiều tính năng mạnh và linh hoạt dùng để làm Web Server.
- ☞ Apache chạy trên các hệ điều hành tương tự như Unix, Microsoft Windows, Novell Netware và các hệ điều hành khác.
- ☞ Tính đến tháng 1 năm 2007 thì Apache chiếm đến 60% thị trường các chương trình phân phối trang web.
- ☞ Apache được phát triển và duy trì bởi một cộng đồng mã nguồn mở dưới sự bảo trợ của Apache Software Foundation. Apache được phát hành với giấy phép Apache License và là một free software.

01/10/2024

3

Giới thiệu Apache

- ☞ Các tập tin và thư mục cấu hình của Apache:
 - /etc/httpd/conf/httpd.conf : tập tin cấu hình chính hết sức quan trọng cho Apache server.
 - /etc/httpd/modules: chứa các module của Web Server.
 - /etc/httpd/logs: chứa log file của Apache.
 - /var/www/html: chứa các trang Web.
 - /var/www/cgi-bin: chứa các script sử dụng cho trang Web.
- ☞ Kiểm tra Apache đã cài đặt:
 - rpm -qa | grep httpd
- ☞ Cài đặt:
 - rpm -ivh httpd-2.2.3-11.el5_1.centos.3.i386.rpm

01/10/2024

4

Cấu hình Web Server(tt)

```

# file cấu hình: /etc/httpd/conf/httpd.conf
# Sửa file cấu hình httpd.conf như sau:
    ServerRoot "/etc/httpd" # Vị trí cài đặt Apache
    Timeout 120              # Thời gian sống của 1 kết nối
    KeepAlive On              # Cho phép client gửi nhiều yêu cầu đến server
qua nhiều kết nối.
    MaxKeepAliveRequests 100 # số lần request tối đa trong 1 kết
nối.
    KeepAliveTimeout 15      # thời gian timeout của 1 request.
    Listen 80                # lắng nghe ở port 80
    User Apache
    Group Apache             # User và Group để chạy httpd
    ServerAdmin root@localhost # email của admin
    ServerName www.webtest.com:80 # Khai báo địa chỉ URL
    DocumentRoot "/var/www/html/webtest" # Thư mục gốc của web server.

```

01/10/2024

5

Cấu hình Web Server(tt)

```

<Directory "/var/www/html/webtest">
    Options Indexes MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
DirectoryIndex web.html # tập tin mặc định khi chạy web
ErrorLog logs/error_log # Lưu các error_log
CustomLog logs/access_log # Lưu các access_log

```

01/10/2024

6

Authentication

Basic Authentication:

- mật khẩu sẽ không được mã hóa
- Username và password đã cung cấp có tác dụng trong nhiều lần giao dịch của Web Browser với Web Server lúc đó.
- Nếu lần sau truy cập lại website này, không phải nhập lại u/p

Digest Authentication:

- username và password không gửi ở dạng plaintext mà sẽ được mã hóa thông qua thuật toán MD5
- Được cung cấp bởi mod_auth_digest.
- Server sẽ cấp cho Client một thẻ chứng thực để bảo vệ website, thẻ này được gọi là realm (vùng lãnh thổ).
- Web Browser sẽ lưu lại u/p mà ta đã cung cấp cùng với realm. Việc lưu trữ này chỉ có tác dụng trong giao dịch hiện hành của Browser.
- Có một vài Browser cho phép lưu chúng một cách cố định.

01/10/2024

7

Basic Authentication

B1: Tạo tập tin password dùng lệnh htpasswd, cú pháp:

```
#htpasswd -c /<file_path> <user>
```

-c: tạo file mới. Nếu file tồn tại thì bị xóa nội dung cũ và ghi vào nội dung mới. Khi tạo thêm một người dùng không cần -c.

```
#chmod 755 <file_path>
```

B2: Cấu hình Apache.

Mở file httpd.conf và cấu hình

```
<Directory [/thư_mục]>
```

```
AuthType Basic
```

```
AuthName [tên_chứng_thực]
```

```
AuthUserFile [vị_trí_tập_tin_passwd]
```

```
AuthGroupFile [vị_trí_tập_tin_group]
```

```
Require user [tên_user1] [tên_user2] . . .
```

```
Require group [tên_nhóm_1] [tên_nhóm_2] . . .
```

```
Option Indexes (hiển_thị_những_file_dạng_khác_html)
```

```
</Directory>
```

B3: Tạo tập tin group định dạng của tập tin như sau

```
<tên_nhóm>: user1 user2 user3...usern
```

01/10/2024

8

Demo Basic Authentication

```

315 ServerName vannt.abc.com
316 # Thu muc chua website
317 DocumentRoot "/data_web"
318 #Khao bao web site
319 <Directory "/data_web">
320 AuthType Basic
321 AuthName "Basic Authentication"
322 AuthUserFile "/etc/httpd/conf/passB"
323 Require user user1
324 </Directory>
325 #

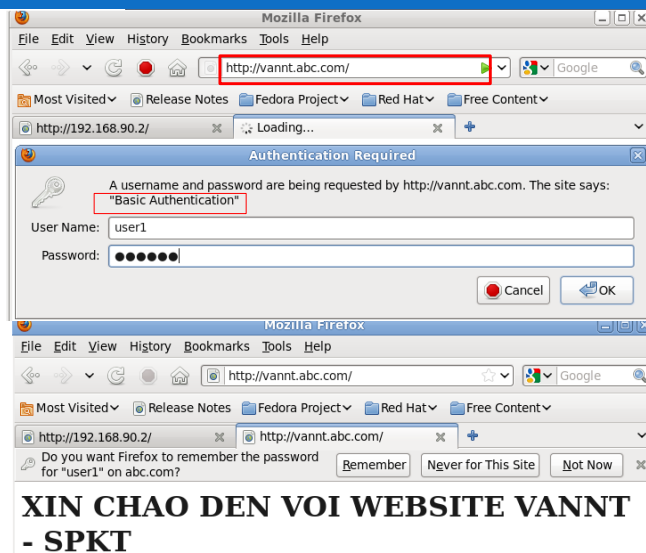
[root@vannt ~]# htpasswd -c /etc/httpd/conf/passB user1
New password:
Re-type new password:
Adding password for user user1
[root@vannt ~]# chmod 755 /etc/httpd/conf/passB
[root@vannt ~]#
[root@vannt ~]# service httpd restart
Stopping httpd: [ OK ] K
Starting httpd: [ OK ] K

```

01/10/2024

9

Test



01/10/2024

10

Digest Authentication

B1: Tạo tập tin password dùng lệnh htdigest , cú pháp:

```
# htdigest [-c] <file-path> realm <username>
```

```
# chmod 755 <file-path>
```

B2: Cấu hình Apache. Mở file httpd.conf và cấu hình

```
<Directory [/ thư_mục]>
```

```
AuthType Digest
```

```
AuthName [tên_chứng_thực]
```

```
AuthUserFile [vị_trí_tập_tin_passwd]
```

```
AuthGroupFile [vị_trí_tập_tin_group]
```

```
Require user [tên_user1] [tên_user2] ...
```

```
Require group [tên_nhóm_1] [tên_nhóm_2] ...
```

```
Option Indexes (hiển_thị_những_file_dạng_khác_html)
```

```
</Directory>
```

B3: Tạo tập tin group định dạng của tập tin như sau

```
<tên_nhóm>: user1 user2 user3...usern
```

01/10/2024

11

Demo Digest Authentication

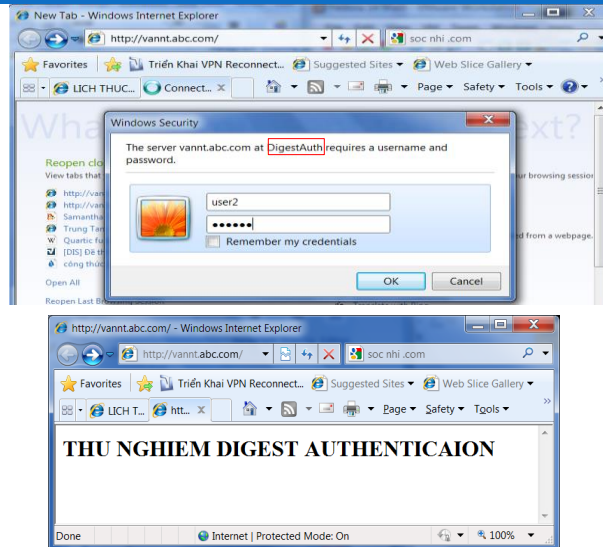
```
httpd.conf (/etc/httpd/conf) - gedit
File Edit View Search Tools Documents Help
Open Save Undo
httpd.conf x
328 #Khai bao web site
329 <Directory "/data_web">
330 AuthType Digest
331 AuthName "DigestAuth"
332 AuthUserFile "/etc/httpd/conf/passD"
333 Require user user2
334 Require group userSV
335 </Directory>
Plain Text Tab Width: 8 Ln 338, Col 25 INS

[root@vannt ~]# htdigest -c /etc/httpd/conf/passD DigestAuth user2
Adding password for user2 in realm DigestAuth.
New password:
Re-type new password:
[root@vannt ~]# chmod 755 /etc/httpd/conf/passD
[root@vannt ~]# service httpd restart
Stopping httpd: [ OK ]
Starting httpd: [ OK ] :
```

01/10/2024

12

Test



01/10/2024

13

Yêu cầu

- ☞ Hosting 1 website
 - có nội dung là tên SV,
 - tên miền TenSV.com
- ☞ Cấu hình 2 phương pháp xác thực
 - Basic
 - Digest
- ☞ Dùng Wireshark để bắt gói tin ở 2 lần xác thực trên và kiểm tra mật khẩu đăng nhập

01/10/2024

14