



INFORME DE INCIDENTE DE SEGURIDAD

SERVIDOR: DEBIAN-FINAL-PROJECT





1. RESUMEN EJECUTIVO

- Fecha del incidente: 08/10/202
- Tipo de incidente: Acceso remoto no autorizado con privilegios de root
- Impacto: Compromiso total del sistema, exposición de servicios críticos y posible persistencia maliciosa.
- Servicios involucrados: SSH, Apache2, vsftpd, MariaD
- Estado actual: Incidente contenido y mitigado.
- Medidas ejecutadas:
 - o Bloqueo de acceso root por SSH.
 - o Cierre de FTP.
 - o Revisión y aseguramiento del servidor web.
 - o Restauración de permisos y verificación de servicios.

Recomendaciones clave:

- o Realizar Penstesting
- o Aplicar hardening del sistema operativo
- o Implementar monitoreo activo (Wazuh)
- o Prohibir accesos root directos por SSH.
- o Aplicar control de integridad y políticas de mínimos privilegios.

2. IDENTIFICACION DEL INCIDENTE

- Nombre de quien reporta: Yorman Velo
- Cargo: Analista de Seguridad e la Información
- Correo electrónico: yveloz@techcorp.co
- Fecha de identificación: 02/05/2025
- Descripción del Incidente: Durante una auditoría de seguridad en una máquina Debian provista como entorno de laboratorio, se detectó un acceso remoto no autorizado a través del servicio SSH, utilizando la cuenta root. El atacante obtuvo acceso privilegiado desde la dirección IP 192.168.0.134, y aprovechó el entorno expuesto para interactuar con servicios como Apache2, FTP y MariaDB, todos activos al momento del análisis.

3. ANALISIS DEL INCIDENTE

- Fecha de Inicio del Incidente: 08/10/2024 a las 17:40:59 horas.
- Fecha de finalización del Incidente: 08/10/2024 (presunto), posterior a las 18:00 horas.
- Clasificación del Incidente:
 - Acceso no autorizado
 - o Compromiso de cuenta de usuario privilegiada
 - o Manipulación de la Configuración
 - o Compromiso de la integridad de servicio
 - o Posible persistencia (webshell / FTP)
 - o Riesgo de alteración de datos

• Impacto: CRITICO

- Descripción completa del análisis: Mediante sudo journalctl -u ssh, se detectó un acceso exitoso como root desde una IP externa. Simultáneamente, se verificó la exposición de servicios:
 - o Apache HTTP (puerto 80)
 - o FTP (vsftpd, puerto 21)
 - o MariaDB (puerto 3306)

En /var/www/html se encontraron múltiples archivos de una instalación de WordPress, todos con permisos -rwxrwxrwx (777), lo cual representa un riesgo extremo de ejecución arbitraria. No se evidenció actividad directa en crontab, pero se identificaron servicios como rsync y rc-local que podrían permitir persistencia si configurados.

Adicionalmente, no se encontraron servicios de auditoría como auditd o rsyslog, lo cual puede indicar una acción deliberada para eliminar registros y ocultar actividad.



Causas:

- o Configuración insegura de SSH: Permitía login directo con usuario root.
- o Falta de políticas de hardening: Permisos 777, servicios innecesarios habilitados (FTP).
- o Servicios innecesarios expuestos sin monitoreo.
- o Ausencia de controles de auditoría y detección temprana.

Sistemas Afectados:

- o Debian GNU/Linux (entorno completo)
- o Apache2
- o Vsftpd
- o MariaDB

Acciones de contención:

- o Snapshot del sistema para análisis posterior
- o Verificación y aislamiento de la sesión root sospechosa
- o Detención de servicios FTP y desactivación de root por SSH
- o Extracción de evidencia desde logs, crontab y servicio
- Acciones de correctivas y de contención:
 - o Snapshot del sistema para análisis posterior
 - O Desactivación de vsftpd, avahi-daemon, cups sudo systemetl disable vsftpd --now sudo systemetl disable cups --now sudo systemetl disable avahi-daemon --now
 - Cambios de contraseña usuario root Passwd root
 - Modificación de /etc/ssh/sshd_config para prohibir root login sudo nano /etc/ssh/sshd_config # Cambiar: PermitRootLogin no
 - Cambios de permisos en /var/www/html sudo find /var/www/html -type f -exec chmod 644 {} \; sudo find /var/www/html -type d -exec chmod 755 {} \;
 - Aplicación de parches y actualizaciones del sistema sudo apt update & sudo apt upgrade -y
 - o Instalación de wazuh- Agent

4. CIERRE DEL INCIDENTE

- Fue solucionado el incidente: Si
- Efectividad de las acciones correctivas: Alta. Se eliminaron los servicios vulnerables, se bloquearon entradas inseguras, y se corrigieron configuraciones críticas.
- Lecciones aprendidas:
 - o Las configuraciones por defecto de servicios como SSH y FTP representan riesgos si no se revisan.
 - o La exposición de servidores web debe estar acompañada de monitoreo activo.
 - o Es crítica la presencia de servicios de auditoría (auditd, rsyslog) para la detección temprana y trazabilidad.
 - o Nunca se deben asignar permisos 777 a archivos accesibles por red.
 - o Todo entorno con acceso root debe estar controlado y monitoreado.



5. ANEXO I - EVIDENCIA TECNICA

• Snapshots del sistema



Acceso root por SSH: sudo journaletl -u ssh

```
File Edit View Search Terminal Help
Oct 08 16:48:02 debian sshd[555]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Oct 08 16:48:02 debian sshd[555]: Server listening on :: port 22.
Oct 08 16:48:02 debian systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
 - Boot af0a79f76920440c8e08594d6547449b -
Oct 08 17:28:37 debian systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
Oct 08 17:28:38 debian sshd[550]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Oct 08 17:28:38 debian sshd[550]: Server listening on :: port 22.
Oct 08 17:28:38 debian systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
Oct 08 17:40:59 debian sshd[1650]: Accepted password for root from 192.168.0.134 port 45623 ssh2
Oct 08 17:40:59 debian sshd[1650]: pam_unix(sshd:session): session opened for user root(uid=0) by (uid=0)
Oct 08 17:40:59 debian sshd[1650]: pam_env(sshd:session): deprecated reading of user environment enabled
 -- Boot 531a5025512a4ec2855bf7b4e3629dab --
May 02 11:50:37 debian systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
May 02 11:50:38 debian sshd[582]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
May 02 11:50:38 debian sshd[582]: Server listening on :: port 22.
May 02 11:50:38 debian systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
May 02 12:00:37 debian systemd[1]: Stopping ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
May 02 12:00:37 debian sshd[582]: Received signal 15; terminating.
May 02 12:00:37 debian systemd[1]: ssh.service: Deactivated successfully.
May 02 12:00:37 debian systemd[1]: Stopped ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
-- Boot 5feded3ce9704a72900c5e61b170f1a5 --
May 02 12:13:03 debian systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
May 02 12:13:04 debian sshd[578]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
May 02 12:13:04 debian sshd[578]: Server listening on :: port 22
```

• Permisos 777 en WordPress: ls -la /var/www/html/

```
debian:~$ ls -la /var/www/html/
debiar
 total 256
                     www-data www-data 4096 Oct 8 2024
drwxrwxrwx
                 3 root root 4096 Sep 30 2024
1 www-data www-data 523 Sep 30 2024
1 www-data www-data 10701 Sep 30 2024
 drwxr-xr-x
  rwxrwxrwx
                    www-data www-data 19915 Dec 31
                                                                   2020
  rwxrwxrwx
  rwxrwxrwx
                 1 www-data www-data 7409 Jun 18 2024 readme.ht
1 www-data www-data 7387 Feb 13 2024 wp-activa
9 www-data www-data 4096 Sep 10 2024
  rwxrwxrwx
  rwxrwxrwx
 drwxrwxrwx
                 1 www-data www-data 351 Feb 6 2020
1 www-data www-data 2323 Jun 14 2023
1 www-data www-data 3017 Sep 30 2024
                                                                              p-blog-header.php
  rwxrwxrwx
  IWXIWXIWX
 drwxrwxrwx
                  5 www-data www-data 4096 Oct 8
                                                                   2024
                1 www-data www-data 5638 May 30 2023 wp-cron.php
30 www-data www-data 12288 Sep 10 2024
 drwxrwxrwx
 -iwxiwxiwx
                 1 www-data www-data 2502 Nov 26 2022
1 www-data www-data 3937 Mar 11 2024
  IWXIWXIWX
                  1 www-data www-data 51238 May 28
                                                                   2024
                 1 www-data www-data 8525 Sep 16 2023
1 www-data www-data 28774 Jul 9 2024
  rwxrwxrwx
  rwxrwxrwx
                 1 www-data www-data 34385 Jun 19 2023
  rwxrwxrwx
                 1 www-data www-data 4885 Jun 22 2023 v
1 www_data www-data 3246 Mar 2 2024 v
  rwxrwxrwx
```



FTP activo: systemetl status vsftpd

```
File Edit View Search Terminal Help

debian@debian:~$ systemctl status vsftpd

vsftpd.service - vsftpd FTP server

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)

Active: active (running) since Fri 2025-05-02 14:57:49 EDT; 5h 0min ago

Process: 530 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)

Main PID: 537 (vsftpd)

Tasks: 1 (limit: 2284)

Memory: 1.0M

CPU: 19ms

CGroup: /system.slice/vsftpd.service

L537 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

Warning: some journal files were not opened due to insufficient permissions.

debian@debian:~$
```

Base de datos activa: systemetl status mariadb

```
File Edit View Search Terminal Help
             an:~$ systemctl status mariadb

    mariadb.service - MariaDB 10.11.6 database server

     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; preset: enabled)
                              ng) since Fri 2025-05-02 14:57:53 EDT; 5h 2min ago
       Docs: man:mariadbd(8)
             https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
    Process: 525 ExecStartPre=/usr/bin/install -m 755 -o mysql -g root -d /var/run/mysqld (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Process: 542 ExecStartPre=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 553 ExecStartPre=/bin/sh -c [ ! -e /usr/bin/galera_recovery ] && VAR= || VAR= cd /usr/bin/.; /usr/bin/galera_
    Process: 693 ExecStartPost=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Process: 697 ExecStartPost=/etc/mysql/debian-start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 643 (mariadbd)
     Status: "Taking your SQL requests now..."
      Tasks: 8 (limit: 2284)
     Memory: 250.0M
       CPU: 8.811s
     CGroup: /system.slice/mariadb.service
                journal files were not opened due to insufficient permissions.
lines 1-19/19 (END)
```

```
debian@debian:~$ sudo grep -R "bind-address" /etc/mysql/
/etc/mysql/mariadb.conf.d/50-server.cnf:bind-address = 127.0.0.1
/etc/mysql/mariadb.conf.d/60-galera.cnf #bind-address = 0.0.0.0
```

• Ausencia de auditd y rsyslog : cat /var/log/auth.log y cat /var/log/syslog

```
File Edit View Search Terminal Help

debian@debian:~$ cat /var/log/auth.log

cat: /var/log/auth.log: No such file or directory

debian@debian:~$ cat /var/log/syslog

cat: /var/log/syslog: No such file or directory

debian@debian:~$
```

Cronjobs: Sudo cat /etc/crontab



6. ANEXO I - ACCIONES CORRECTIVAS

Acción correctiva 1:

Acción correctiva 2:

```
File Edit View Search Terminal Help

debian@debian:-$[sudo systemct1 disable cups --now]

Synchronizing state of cups.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.

Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install disable cups

Removed "/etc/systemd/system/sockets.target.wants/cups.socket".

Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/cups.path".

Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/cups.service".

Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/cups.service".

debian@debian:-$ sudo systemcl status cups

o cups.service - CUPS Scheduler

Loaded: loaded (/lib/systemd/system/cups.service; disabled; preset: enabled)

Active: inactive (dead) since Tue 2025-05-06 20:23:58 EDT; 11s ago

Duration: 2h 23min 41.211s

TriggeredBy: o cups.socket

Docs: man:cupsd(8)

Process: 754 ExecStart=/usr/sbin/cupsd -1 (code=exited, status=0/SUCCESS)

Main PID: 754 (code=exited, status=0/SUCCESS)

Status: "Scheduler is running..."

CPU: 48ms

May 06 18:00:17 debian systemd[1]: Starting cups.service - CUPS Scheduler...

May 06 18:00:17 debian systemd[1]: Started cups.service - CUPS Scheduler...

May 06 20:23:58 debian systemd[1]: Stopping cups.service - CUPS Scheduler...

May 06 20:23:58 debian systemd[1]: Stopping cups.service - CUPS Scheduler...

May 06 20:23:58 debian systemd[1]: Stopping cups.service - CUPS Scheduler...

May 06 20:23:58 debian systemd[1]: Stopping cups.service - CUPS Scheduler...

May 06 20:23:58 debian systemd[1]: Stopping cups.service - CUPS Scheduler...

debian@debian:-$
```

Acción correctiva 3:

Acción correctiva 4:

```
File Edit View Search Terminal Help

debian@debian:~$ sudo passwd root

New password:

Retype new password:

basswd: password updated successfully

debian@debian:~$ date

Tue May 6 08:40:41 PM EDT 2025

debian@debian:~$
```



Acción correctiva 5:

```
File Edit View Search Terminal Help

debiar@debian:-$ sudo nano /etc/ssh/sshd_config

debiar@debian:-$ sudo cat /etc/ssh/sshd_config

# This is the sshd server system-wide configuration file. See
# sshd_config(5) for more information.

# This sshd was compiled with PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/games

# The strategy used for options in the default sshd_config shipped with
# OpenSSH is to specify options with their default value where
# possible, but leave them commented. Uncommented options override the
# default value.

Include /etc/ssh/sshd_config.d/*.conf

#Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress i:
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_cadsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_eddsa_key
#Ciphers and keying
#RekeyLimit default none
# Logging
#RekeyLimit default none
# Logging
# Authentication:
# LoginGraceTime 2m
PermitRootlogin no
#StrictWodes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10
```

Acción correctiva 6:

```
File Edit View Search Terminal Help
debian@debian:~$ sudo find /var/www/html/ -type f -exec chmod 644 {} \;
[sudo] password for debian:
debian@debian:~$ sudo find /var/www/html/ -type d -exec chmod 755 {} \;
debian@debian:~$ ls -la /var/www/html/
total 260
drwxr-xr-x 5 www-data www-data 4096 May 6 18:31
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Sep 30 2024
rw-r--r-- 1 www-data www-data 523 Sep 30 2024 .htaccess
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 10701 Sep 30 2024 index.html
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 405 Feb 6 2020 index.php
            1 www-data www-data 19903 May 6 18:31 license.txt
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 7425 May 6 18:31 readme.html
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 7387 Feb 13 2024 wp-activate.php
drwxr-xr-x 9 www-data www-data 4096 Sep 10 2024 wp-admin
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 351 Feb 6 2020 wp-blog-header.php
rw-r--r-- 1 www-data www-data 2323 Jun 14 2023 wp-comments-post.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 3017 Sep 30 2024 wp-config.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 3336 May 6 18:31 wp-config-sample.php
drwxr-xr-x 6 www-data www-data 4096 May 6 20:49 wp-content
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 5617 May 6 18:31 wp-cron.php
drwxr-xr-x <mark>30 www-data www-data 12288 May 6 18:31 wp-includes</mark>
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 2502 Nov 26 2022 wp-links-opml.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 3937 Mar 11 2024 wp-load.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 51414 May 6 18:31 wp-login.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 8727 May 6 18:31 wp-mail.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 30081 May 6 18:31 wp-settings.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 34516 May 6 18:31 wp-signup.php
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 5102 May 6 18:31 wp-trackback.php
-rw-r--r--
           1 www-data www-data 3205 May 6 18:31 xmlrpc.php
debian@debian:~$
```



Acción correctiva 7:

```
debian@debian:~$ sudo apt-get update
Hit:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Hit:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Hit:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Reading package lists... Done
debian@debian:~$ date
Tue May 6 09:17:51 PM EDT 2025
debian@debian:~$
```

```
File Edit View Search Terminal Help

debian@debian:-$ sudo apt-get upgrade -y

Reading package lists... Done

Building dependency tree... Done

Reading state information... Done

Calculating upgrade... Done

The following packages were automatically installed and are no longer required:

libdaxctl1 libndctl6 libpmem1 linux-image-6.1.0-22-amd64

Use 'sudo apt autoremove' to remove them.

The following packages have been kept back:

linux-image-amd64

0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.

debian@debian:-$ date

Tue May 6 09:27:13 PM EDT 2025

debian@debian:-$
```

Acción correctiva 8:

```
debian@debian:~/Downloads$ sudo dpkg -i wazuh-indexer_4.11.2-1_amd64.deb

Selecting previously unselected package wazuh-indexer.
(Reading database ... 170696 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack wazuh-indexer_4.11.2-1_amd64.deb ...
Running Wazuh Indexer Pre-Installation Script
Unpacking wazuh-indexer (4.11.2-1) ...
Setting up wazuh-indexer (4.11.2-1) ...
Running Wazuh Indexer Post-Installation Script
### NOT starting on installation, please execute the following statements to configure wazuh-indexer service to stau utomatically using systemd
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable wazuh-indexer service by executing
sudo systemctl start wazuh-indexer service by executing
sudo systemctl start wazuh-indexer.service
debian@debian:~/Downloads$
```

Acción correctiva 9:



Acción correctiva 10:

Escaneos de Vulnerabilidades con nessus donde hay evidencia no tener vulnerabilidades.



Vulnerabilities					Total: 33
SEVERITY	CVSS V3.0	VPR SCORE	EPSS SCORE	PLUGIN	NAME
INFO	N/A	-	-	48204	Apache HTTP Server Version
INFO	N/A	-	-	45590	Common Platform Enumeration (CPE)