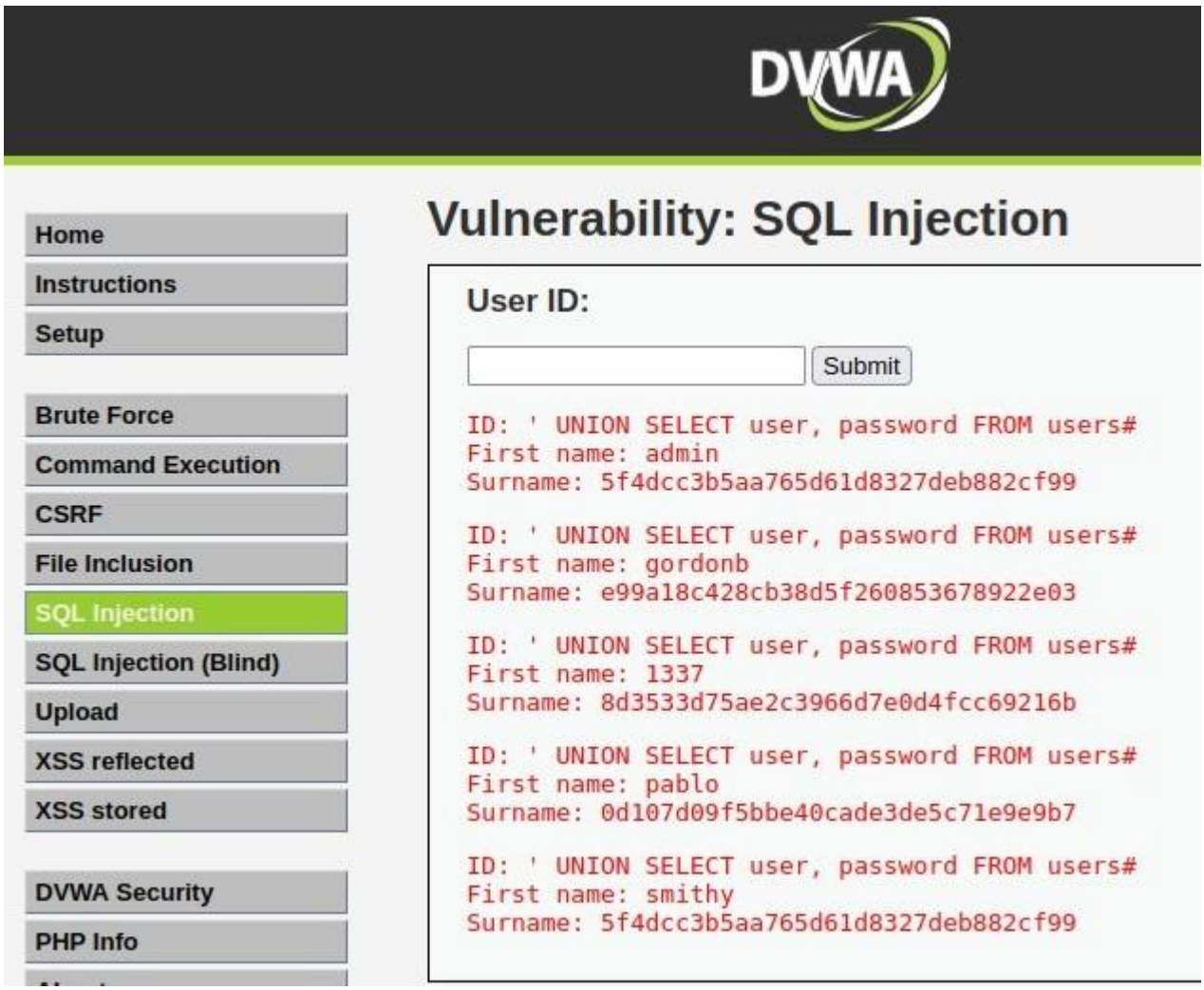
PASSWORD CRACKING

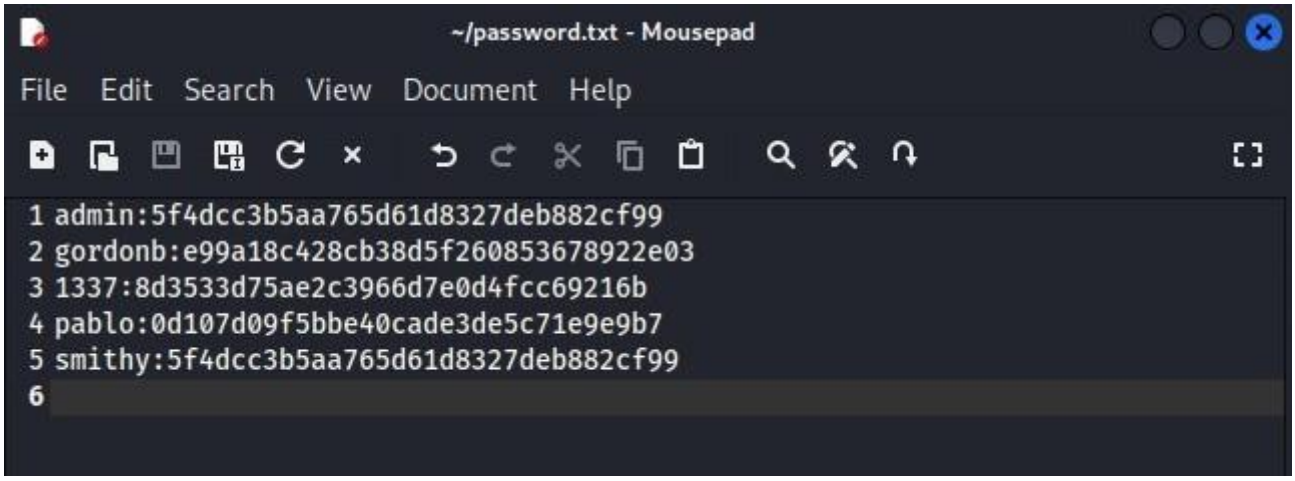
Nell'esercizio di oggi dovremo andare a decriptare gli hash di password crittografate in MD5.

Dovremo quindi sfruttare un attacco SQL injection per recuperare le password dal Database ed andremo ad eseguire delle sessioni di cracking sulle password per recuperare la loro versione in chiaro.

Andremo quindi ad aprire la sezione SQL injection della DVWA della nostra macchina bersaglio ed andremo ad inserire il comando ' USER SELECT user, password FROM users# per recuperare i nomi utenti e gli hash delle loro passwords.



Fatto ciò andremo a creare un file .txt in cui inseriremo i nomi_utente:password che andremo poi a richiamare con il nostro tool di password cracking.

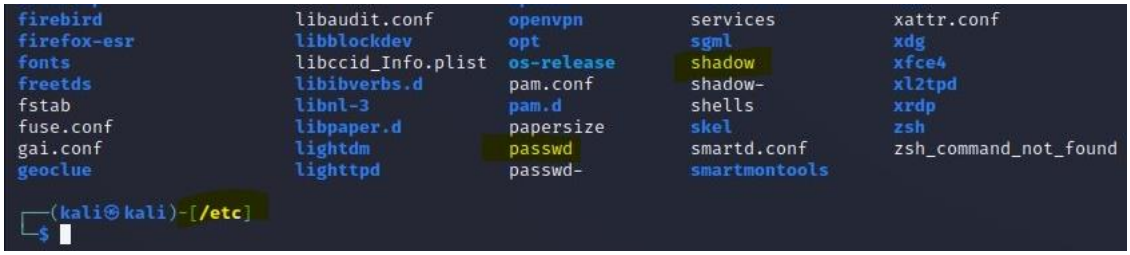


Per andare a decriptare gli hash andremo ad utilizzare il tool John the Ripper.

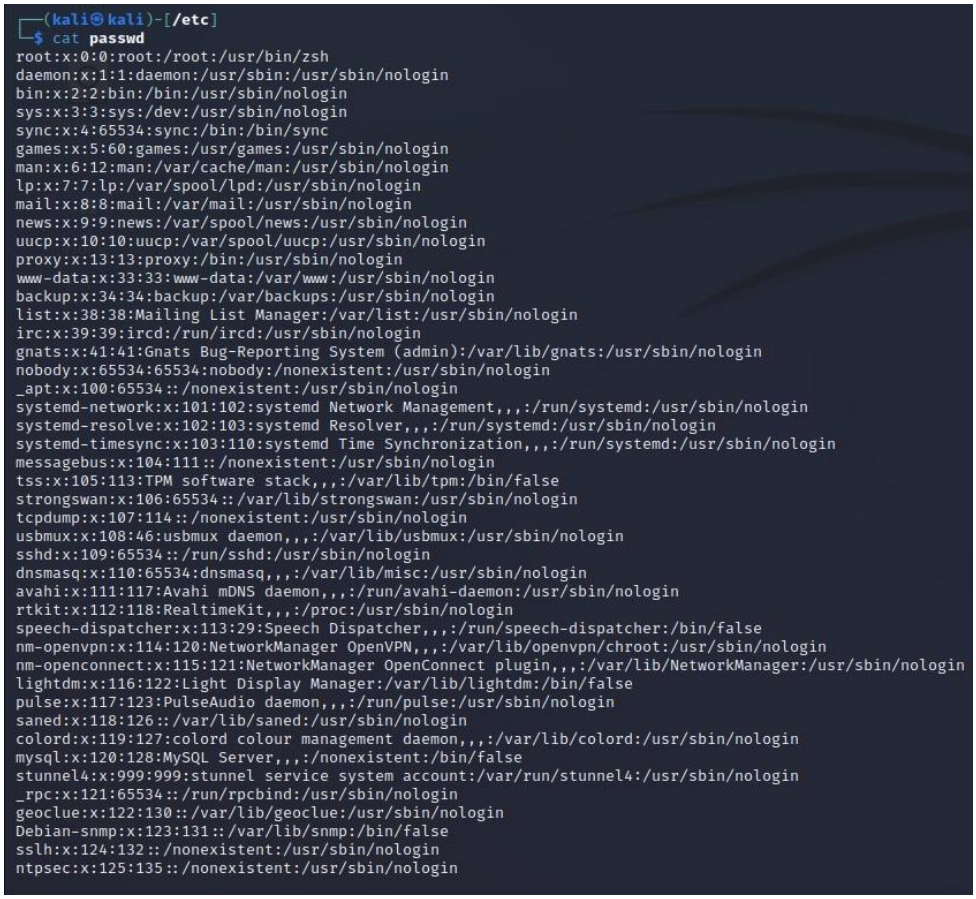
JtR è un tool di password cracking, scritto per i sistemi operativi basati su Unix, che automatizza le richieste di combinazioni di password, facendo uso della parallelizzazione dei task per ridurre i tempi di cracking durante una sessione bruteforce. Può eseguire la decriptazione su DES, MD5 e Blowfish.

Per farlo, JtR, ha bisogno che il file delle password e il file con gli hash delle password siano in un unico file.

Nella directory /etc sarà possibile trovare i file passwd e shadow, andandoli ad aprire potremo vedere che non sono altro che, rispettivamente, il file delle password (contenente gli utenti) e il file con gli hash delle password.

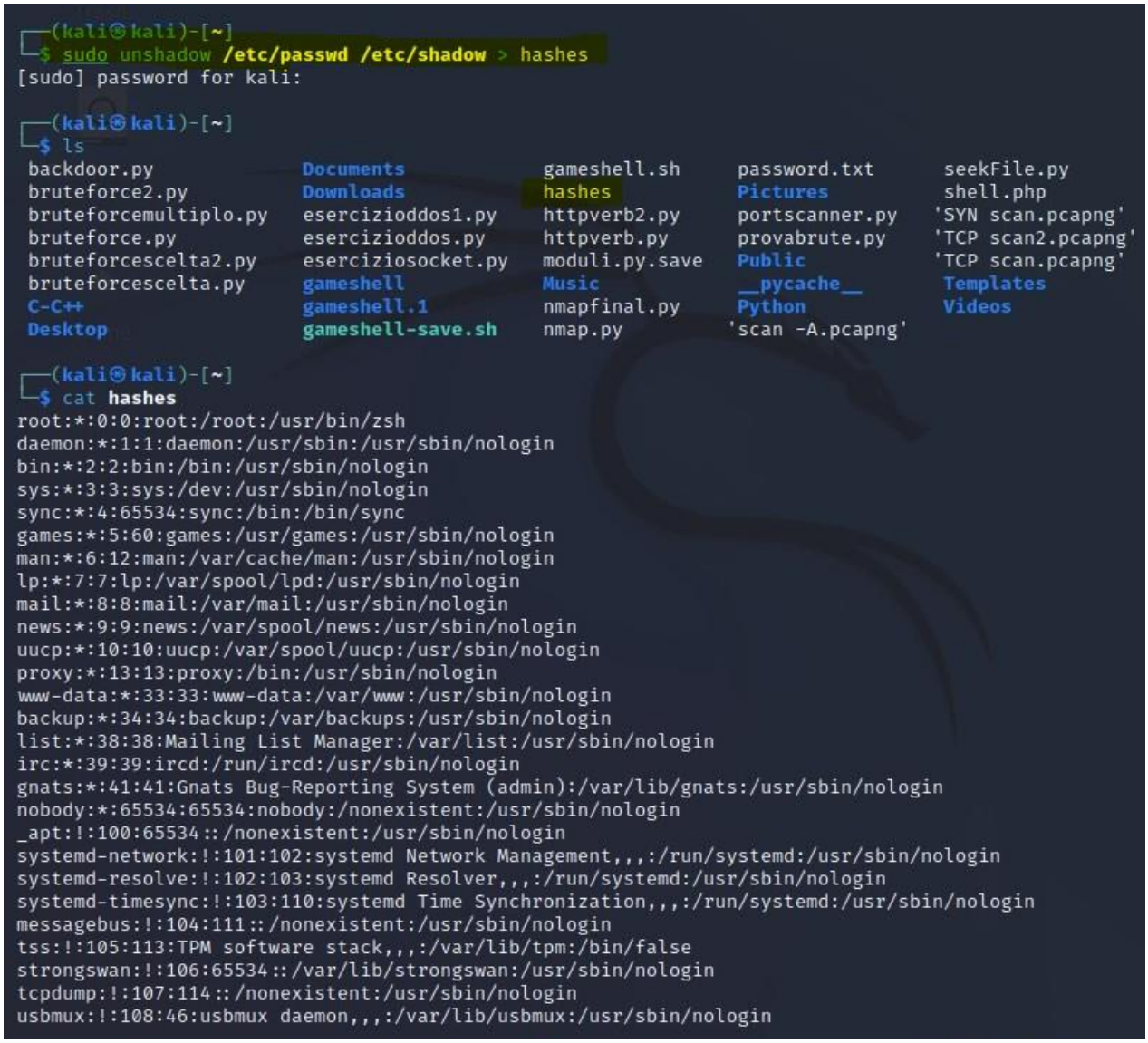


```
┌──(kali㉿kali)-[/etc]
└─$ sudo cat shadow
root:*:19212:0:99999:7:::
daemon:*:19212:0:99999:7:::
bin:*:19212:0:99999:7:::
sys:*:19212:0:99999:7:::
sync:*:19212:0:99999:7:::
games:*:19212:0:99999:7:::
man:*:19212:0:99999:7:::
lp:*:19212:0:99999:7:::
mail:*:19212:0:99999:7:::
news:*:19212:0:99999:7:::
uucp:*:19212:0:99999:7:::
proxy:*:19212:0:99999:7:::
www-data:*:19212:0:99999:7:::
backup:*:19212:0:99999:7:::
list:*:19212:0:99999:7:::
irc:*:19212:0:99999:7:::
gnats:*:19212:0:99999:7:::
nobody:*:19212:0:99999:7:::
_apt:!:19212:::::
systemd-network:!:19212:::::
systemd-resolve:!:19212:::::
systemd-timesync:!:19212:::::
messagebus:!:19212:::::
tss:!:19212:::::
strongswan:!:19212:::::
tcpdump:!:19212:::::
usbmux:!:19212:::::
sshd:!:19212:::::
dnsmasq:!:19212:::::
avahi:!:19212:::::
rtkit:!:19212:::::
speech-dispatcher:!:19212:::::
nm-openvpn:!:19212:::::
nm-openconnect:!:19212:::::
lightdm:!:19212:::::
pulse:!:19212:::::
saned:!:19212:::::
colord:!:19212:::::
mysql:!:19212:::::
stunnel4:!*:19212:::::
_rpc:!:19212:::::
geoclue:!:19212:::::
Debian-snmp:!:19212:::::
sslh:!:19212:::::
ntpsec:!:19212:::::
```



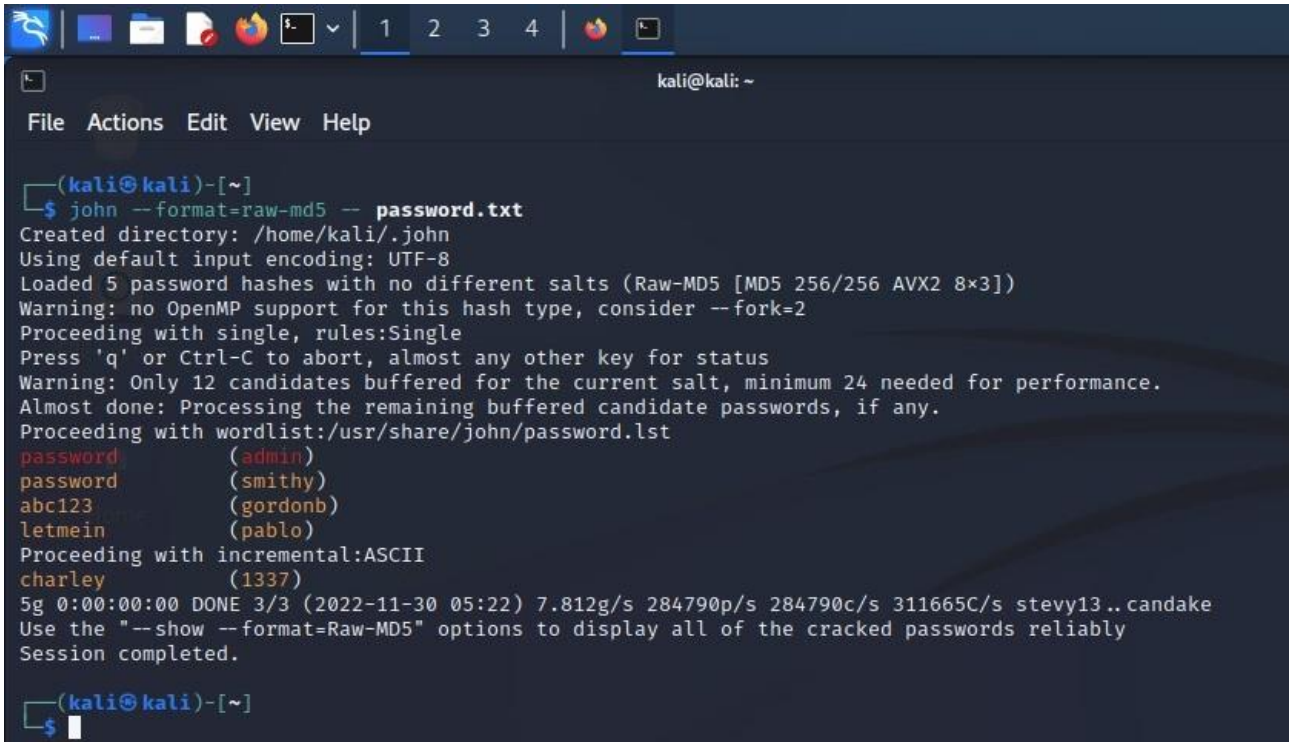
```
┌──(kali㉿kali)-[/etc]
└─$ cat passwd
root:x:0:0:root:/root:/usr/bin/zsh
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:100:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:101:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:102:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:103:110:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:104:111::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss:x:105:113:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false
strongswan:x:106:65534::/var/lib/strongswan:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:107:114::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:108:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
sshd:x:109:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:110:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
avahi:x:111:117:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:112:118:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:113:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
nm-openvpn:x:114:120:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
nm-openconnect:x:115:121:NetworkManager OpenConnect plugin,,,:/var/lib/NetworkManager:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:116:122:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
pulse:x:117:123:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
saned:x:118:126::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:119:127:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
mysql:x:120:128:MySQL Server,,,:/nonexistent:/bin/false
stunnel4:x:999:999:stunnel service system account:/var/run/stunnel4:/usr/sbin/nologin
_rpc:x:121:65534::/run/rpcbind:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:122:130::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
Debian-snmp:x:123:131::/var/lib/snmp:/bin/false
sslh:x:124:132::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
ntpsec:x:125:135::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
```

Per unire questi file sarà possibile utilizzare l'utility unshadow, già parte di JtR, tramite il comando unshadow /etc/passwd /etc/shadow > hashes



Al termine di una sessione di cracking con JtR si possono controllare le password recuperate con il comando –show.

Andremo quindi a lanciare JtR sulla shell della nostra macchina Kali con il comando john –format=raw-md5 – file.txt



Come risultato avremo così le password in chiaro degli utenti scelti.

Con il comando john –show –format=raw-md5 file.txt potremo poi vedere stampate a schermo le combinazioni id:password decriptate.