

ServerOS Essentials

Week 02 - Aanvullende Oefeningen

1. Elk linux (UNIX) systeem is een multi-user systeem. De verschillende gebruikers zijn onderverdeeld in groepen.

In welk bestand worden deze groepen gedefinieerd ?

Geef het id van de volgende groepen :

<u>Group</u>	<u>Group-ID</u>
root
daemon
bin
mail
users

2. De definitie van de gebruikers zelf wordt bijgehouden in het bestand `/etc/passwd`. Dit bestand bevat voor elke gebruiker 1 lijn. Elke lijn is ingedeeld in 7 velden, gescheiden door een ":".

Geef de beschrijving van de verschillende velden :

Veld1:

Veld2:

Veld3:

Veld4:

Veld5:

Veld6:

Veld7:

3. Vroeger, in the early days of Unix, bevatte het bestand `/etc/passwd` behalve user-informatie, ook de gecodeerde versie van het paswoord. Dat was natuurlijk een zwak punt in de beveiliging van het Unix systeem, aangezien iedereen het `/etc/passwd` bestand kan lezen en dus van alle gebruikers de gecodeerde paswoorden kon zien. Voor hackers was de volgende stap het ontwikkelen van tools om die gecodeerde paswoorden te decoderen, bijvoorbeeld: cracker. Nadat men dit probleem had erkend als een serieus beveiligingsprobleem, heeft men besloten de paswoorden van de gebruikers in een apart bestand te bewaren. Dit bestand is alleen toegankelijk door de gebruiker root, onder wiens ID het passwd en login programma wordt uitgevoerd.

Wat is de naam van dat bestand met de gecodeerde paswoorden ?

Maak een groep aan met de naam "testgroep" en groep-ID 200.

Gebruikt commando :

Wijzig de naam van de groep "testgroep" in "pcaktief".

Gebruikt commando :

Verwijder de groep "pcaktief".

Gebruikt commando :

4. Maak een gebruiker aan met volgende kenmerken :

User-name: jan
User-ID: 201
Group-ID: 100 (=users)
Omschrijving: Testuser Jan
Home-dir: /home/jan
Shell: /bin/bash
Gebruikt commando :

Nadat een gebruiker aangemaakt werd, wordt zijn paswoord ingesteld op "!", wat betekent dat die naam nog niet kan gebruikt worden om u aan te melden. Om dat wel mogelijk te maken, moet je jan een paswoord geven. Stel het paswoord van jan in op "januari".

Gebruikt commando :

5. De gebruiker jan is nu aangemaakt op uw systeem. Nu kan jan informatie opvragen over zichzelf. Log aan als jan en voer volgende commando's uit:

id

output :

finger jan (nog te installeren)

output :

6. Log aan als jan en voer volgend commando uit `ls /root`.

Output :

Die output komt er omdat de directory `/root` eigendom is van de gebruiker 'root' en omdat de beveiliging ervan zo is ingesteld dat niemand behalve de 'root' en users die lid zijn van de group 'root' er toegang toe heeft.

Laten we nu stellen dat jan ook een systeembeheerder is en toegang moet krijgen tot de directories van de group 'root'. In dat geval moeten we jan ook lid maken van de 'root'-group.

Log aan als root, met welk commando doe je bovenstaande ?

Wat is er veranderd in het bestand `/etc/group` ?

Kan je nu als user jan een `ls` doen van de dir `/root` ? JA / NEE

7. Verwijder de gebruiker jan van het systeem m.b.v. het commando:

```
userdel -r jan
```

Wat is er veranderd in het bestand `/etc/group` ?

Bestaat de dir `/home/jan` nog ? JA / NEE

8. Stel dat je in een bedrijf werkt waar men toestellen ontwerpt, maakt, herstelt en verkoopt. Voor het ontwerpen van toestellen zijn er ingenieurs aangesteld. Voor het maken en herstellen van die toestellen zijn er techniekers aangesteld en voor het verkopen verkopers. Alle medewerkers van uw bedrijf werken op een centraal Linux-systeem. De gebruikers van het Linux-systeem moeten zo gedefinieerd zijn dat de ingenieurs elk hun eigen home-dir hebben, maar samen een directory /home/shared/ontwerpen kunnen delen (waarop ze alle rechten hebben). Alle techniekers delen dezelfde home-dir /home/techniekers en alle verkopers hebben een eigen home-dir, maar delen een gezamenlijke directory /home/shared/info (waarop ze alle rechten hebben) waarin er technische/marketing gegevens staan over de toestellen. De ingenieurs moeten ook toegang hebben tot de directory /home/shared/info (alle rechten).

De ingenieurs zijn: (username/paswoord)

peter/zomer1

patrick/zomer2

De techniekers zijn:

wim/winter1

ward/winter2

De verkopers zijn:

bert/budget1

ilse/budget2

De groepen voor de verschillende diensten zijn:

<u>Dienst</u>	<u>Linux-groep</u>
ingenieurs	ingenieur
techniekers	techniek
verkopers	verkoop

Speciale groepen voor de shared-directories:

<u>Directory</u>	<u>Linux-groep</u>
/home/shared/ontwerpen	ontwerpen
/home/shared/info	info

De eigenaar van de shared-directories is de 'root'

Maak de groepen en users en directories aan, conform aan de situatie zoals hierboven beschreven.

9. Maak 7 gebruikers aan :

Walter, Karel, Dirk, Evert, Ine, Els en Tina

Els, Tina en Ine zijn als hoofdgroep lid van users, als bijkomende groep lid van verkoop.

Walter en Karel zijn lid van planning.

Dirk en Evert springen in allebei de departementen in en zijn dan ook lid van allebei de groepen.

Alle gebruikers hebben hun homedir in /home/gebruikersnaam.

Er zijn 3 extra directories in home te vinden:

/home/planning bevat de planning, aanpasbaar door leden van de groep planning

/home/verkoop bevat informatie over verkoop, aanpasbaar door leden van de groep verkoop

/home/algemeen bevat algemene informatie voor iedereen. (Evert is hiervoor verantwoordelijk en dus alleen Evert heeft schrijfrechten op deze dir en de inhoud).

Alle gebruikers (lid van groep users) hebben leesrechten op deze directories.

Test ook deze instellingen !

10. Maak een group pxl aan en een user itstudent. Deze user heeft als primaire group de group pxl. Password voor deze user is test123. De home directory is /home/itstudent en als shell gebruik je /bin/bash. Doe alles rechtstreeks in de configuratiebestanden.

11. Zorg ervoor dat de user itstudent een sudoer wordt.
12. Verander je umask naar 0037.
13. Als je nu een bestand aanmaakt, welke permissies heeft dit dan ?
Als je nu een directory aanmaakt, welke permissies heeft deze dan ?
(Vul eerst in en controleer daarna pas door het uit te voeren.)
14. Test op uw systeem of de volgende bewering waar is: 'Als iemand op een directory de permissie write heeft, geldt dat automatisch ook voor alle bestanden die in die directory voorkomen en betekent dat dus dat de persoon in kwestie al deze bestanden mag lezen ?'

15. Kopieer het bestand `/etc/hosts` naar uw homedirectory (niet als root doen!!!). Zorg er via de opdracht `chmod` voor dat de permissies als volgt zijn ingesteld: `xr` voor others, `wr` voor group en geen permissies voor de eigenaar. Controleer met `ls -l` of dit goed is gegaan.
Mag de eigenaar nu het bestand bekijken? Waarom wel/niet?
Mag hij andere permissies instellen?
Mag hij het bestand verwijderen?
16. Maak een nieuw bestand aan met de naam "tweegroepen". Zorg er met behulp van ACL's voor dat zowel de groep users als de groep boekhouders read- en write-rechten hebben op dit bestand.
17. Met `chsh` kan een gebruiker zijn login-shell aanpassen, hetwelk gespecificeerd wordt in `/etc/passwd`. Het bestand `/etc/passwd` is niet beschrijfbaar door een gewone gebruiker. Waarom kan een gewone gebruiker dan toch zijn login-shell aanpassen?
18. Zoek alle bestanden op de harddisk die de setuid-bit gezet hebben.
19. Maak twee gebruikers aan (elk in zijn eigen group). Maak ook een group ICT. Plaats de twee gebruikers ook in de group ICT. Maak een map `/ICTfiles`. Zorg er voor dat de ICT-gebruikers bestanden kunnen plaatsen en dat iedereen van ICT deze bestanden kan aanpassen. Zorg er wel voor dat een ICT-gebruiker enkel zijn EIGEN bestanden mag verwijderen.