

Linux Install & Command

Use kali linux

الأهداف :

تثبيت بيئة التشغيل

التعرف على نظام التشغيل Kali Linux

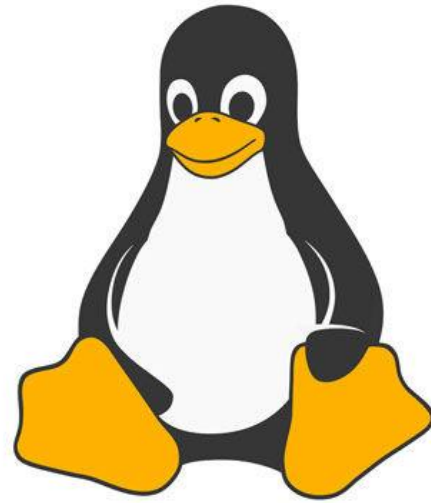
التعامل مع أوامر نظام التشغيل

الوسائل: حاسب آلي

ورقة وقلم

الوقت المتوقع: ساعتان ونصف

Linux Command



Linux™

Linux Distro

- Ubuntu
- Elementary OS
- Linux Mint
- openSUSE
- CentOS
- Arch Linux
- Debian
- Kali



Install
Kali Linux
on
VirtualBox

أولاً: تحميل برنامج Oracle Virtual Box

تحميل Extension Pack

<https://www.virtualbox.org/>

ثانياً: تحميل Kali Linux

[Kali.org\Download](https://kali.org/Download)

Linux Command

التاريخ والوقت

Date

التقويم

cal

Ls

- عرض محتويات مجلد ما

```
kali@kali:~$ ls
beef      Downloads  Music      mynet123-01.kismet.csv  output.txt  Templates
Desktop   file1.txt  mynet123-01.cap  mynet123-01.kismet.netxml  Pictures     Videos
Documents File.txt   mynet123-01.csv  mynet123-01.log.csv      Public
kali@kali:~$ █
```

```
kali@kali:~$ ls Downloads/
```

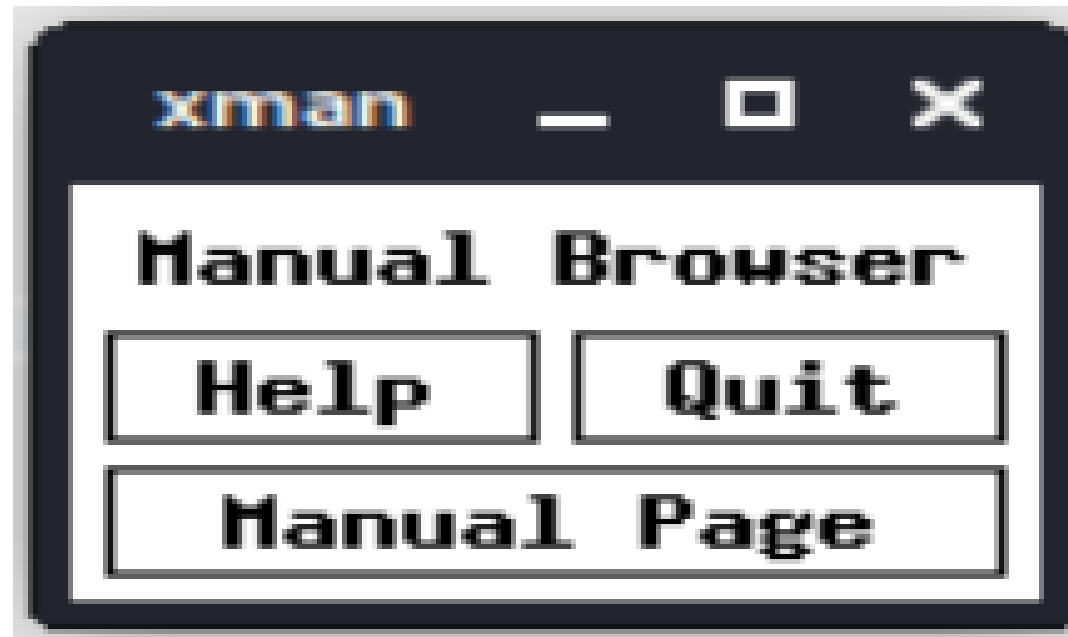
man

الأمْر الذي تريد الاستعلام عنه man

```
kali@kali:~$ man ls
```

xman

```
kali@kali:~$ xman
```



whatis

- يستخدم لعرض معلومات مختصرة عن وظيفة أي امر

```
kali@kali:~$ whatis ls  
ls (1) - list directory contents
```

```
kali@kali:~$ whatis clear  
clear (1) - clear the terminal screen
```

clear

يستخدم لمسح شاشة الأوامر

```
kali@kali:~$ clear
```

Where is

يستخدم للبحث عن أمر معين

```
kali@kali:~$ whereis ls
ls: /usr/bin/ls /usr/share/man/man1/ls.1.gz
```

أوامر التعامل مع المجلدات



الأمر cd

يستخدم للتنقل بين المجلدات والدخول إليها

```
kali@kali:~$ cd Desktop/  
kali@kali:~/Desktop$ █
```

```
kali@kali:~/Desktop$ cd ..  
kali@kali:~$ █
```

الرجوع للخلف خطوة واحدة

```
kali@kali:~$ cd ~  
kali@kali:~$ █
```

الرجوع لمجلد المنزل Home

```
kali@kali:~$ cd /  
kali@kali:/$ █
```

الذهاب إلى مجلد الجذر root

Pwd

يستخدم الأمر لعرض مجلد العمل الحالي

```
kali@kali:~/Desktop$ pwd  
/home/kali/Desktop
```

LS

```
kali@kali:/$ ls
bin          initrd.img.old  media        sbin         vmlinuz
boot        lib             mnt          srv          vmlinuz.old
dev         lib32           opt          sys
etc         lib64           proc         tmp
home        libx32          root         usr
initrd.img  lost+found     run          var
```

Ls -a

عرض المجلدات والملفات في مسار معين حتى المخفية منها

```
kali@kali:/$ ls -a
.          etc          lib64       proc        tmp
..         home         libx32      root        usr
bin        initrd.img  lost+found  run         var
boot       initrd.img.old media        sbin        vmlinuz
.cache     lib          mnt         srv         vmlinuz.old
dev        lib32       opt         sys
```

Ls -L

```
root@kali: ~# ls -l
total 36
-rw-r--r--  1 root root   58 Aug 30  2019 clock.sh
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Desktop
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Documents
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Downloads
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Music
-rw-----  1 root root    0 May 31  2019 nohup.out
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Pictures
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Public
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Templates
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Apr 22  2019 Videos
```

التعامل مع الملفات

touch

يستخدم هذا الأمر لعمل ملف فارغ

`touch filename`

لإنشاء ملف فارغ بامتداد معين

`touch filename.txt`

لإنشاء عدة ملفات في نفس الوقت

`touch filename1 filename2`

cat الأمر

- لقراءة ملف واحد على الشاشة دون امكانية التعديل في محتواه

```
kali@kali:~$ cat filename
```

- لعرض الملف مع ترقيم كل سطر اكتب ما يلي

```
kali@kali:~$ cat -n filename
```

- لقراءة اكثر من ملف في ان واحد مع دمجهم على الشاشة فقط
بفرض ان لديك ملفين

```
kali@kali:~$ cat file1 file2
```

لدمج اكثر من ملف داخل ملف واحد جديد

```
cat file1 file2>newfile|
```

للكتابة داخل ملف مع حذف جميع البيانات التي كانت موجوده بداخله

```
kali@kali:~$ cat >filename|
```

للتعديل داخل ملف مكتوب فيه واطافه بيانات جديده له مع الاحتفاظ بالبيانات الموجوده سابقا

```
kali@kali:~$ cat >>filename|
```

الأمر Head

- يستخدم لعرض عدد معين من السطر من اول الملف

```
kali@kali:~$ head -10 filename|
```

- يستخدم لعرض عدد معين من السطر من اول الملف

tail الأمر

يستخدم لعرض عدد معين من السطر من اخر الملف

```
kali@kali:~$ tail -15 filename
```

انشاء المجلدات Mkdir

يستخدم لإنشاء مجلد أو عدة مجلدات

```
kali@kali:~$ mkdir filename
```

انشاء عدة مجلدات مرة واحدة

```
kali@kali:~/Desktop$ mkdir folder1 folder2
```

أوامر النسخ والنقل وإعادة التسمية

الأمر rm

- يستخدم لحذف الملفات والمجلدات سواء كانت ممتلئة أو فارغة

```
kali@kali:~/Desktop$ ls
File.txt  Flower.jpeg  myfile
kali@kali:~/Desktop$ rm myfile
kali@kali:~/Desktop$ ls
```

- حذف المجلدات سواء كانت ممتلئة أو فارغة

```
kali@kali:~/Desktop$ rm -r folder/
```

حذف الملف بالقوة

```
rm -f filename
```

حذف كل الملفات في المسار الحالي

```
kali@kali:~/Desktop$ rm *
```

اظهار رسالة تأكيد عند حذف الملف اكتب التالي

```
kali@kali:~/Desktop$ rm -i file  
rm: remove regular empty file 'file'? y
```

الامر cp

يستخدم لنسخ الملفات والمجلدات وعند استخدامه لابد من تحديد المكان الذي ننسخ منه والمكان الذي سوف ننسخ اليه

```
kali@kali:~$ cp /home/kali/Documents/myfile.text /home/kali/Desktop/test/
```

لنسخ ملف من المسار الحالي الى مسار اخر نكتب التالي

```
kali@kali:~/Desktop/test$ cp myfile.text /home/kali/Documents/
```

لنسخ مجلد أو ملف سواء كان ممتلئاً أو فارغ باستخدام الأمر `cp -r` - r

```
kali@kali:~$ cp -r /home/kali/Desktop/test /home/  
kali/Documents/  
kali@kali:~$ █
```

هل يمكن نسخ ملف في نفس المكان ولكن باسم مختلف؟ الإجابة نعم

```
kali@kali:~$ cp file newfilename
```

الامر mv

يستخدم لنقل الملفات والمجلدات من مكان الى اخر وعند استعماله لابد من تحديد المكان الذي سننسخ منه والمكان الذي سننسخ اليه

```
kali@kali:~$ mv /home/kali/Documents/myfile.text /home/kali/Desktop/  
kali@kali:~$ █
```

لإعادة تسمية الملفات او المجلدات نكتب التالي

```
kali@kali:~$ mv filename /home/kali/Desktop/renamefile█
```

محررات النصوص

المحرر nano

يستخدم المحرر لكتابة وتحرير النصوص والكلمات

```
kali@kali:~$ nano file.text
```

استخدام الماوس داخل المحرر

```
kali@kali:~$ nano -m file1.text
```

Users and Group in Linux

التعامل مع المجموعات المستخدمين

انشاء مجموعة باستخدام الأمر groupadd

```
kali@kali:~$ sudo groupadd /home/kali #groupname  
We trust you have received the usual lecture from the local System Administrator. It usually boils down to these three things:  
  
#1) Respect the privacy of others.  
#2) Think before you type.  
#3) With great power comes great responsibility.  
  
[sudo] password for kali:  
kali@kali:~$ █
```

حذف المجموعات باستخدام الأمر groupdel

```
kali@kali:~$ sudo groupdel /home/kali #groupname
```

أوامر التعامل مع المستخدمين

أمر انشاء مستخدم جديد

```
# useradd hima
```

حذف اسم مستخدم

```
ahmed # userdel amr
```

```
kali@kali:~$ sudo userdel ahmed
```

الأمر passwd

استخدام الأمر

```
kali@kali:~$ passwd userName
```

الأمر passwd

انشاء او تغيير كلمة المرور لمستخدم معين

```
kali@kali:~$ passwd userName
```

التصاريح permission :

مقدمه :

هى سمه من سمات الانظمه متعددة المستخدمين حيث يوجد عدد كبير من المستخدمين يمكنهم الوصول للنظام والعمل عليه . وهذه السمه تستخدم لتوفير الامان لجميع المستخدمين فهى تحافظ على خصوصية المستخدمين وتحمى ملفاتهم من العبث . والصلاحيات الممنوحه للملفات والمجلدات 3 انواع :

read صلاحية القراءة

write صلاحية الكتابة

execute صلاحية التنفيذ

وتمنح هذه الصلاحيات اما فى صورته مفردة او تمنح فى صورته مركبه . ويتم تحديد الصلاحيات السابقه لثلاث جهات وهى (user , group , other) حيث :
user : هو من قام بانشاء الملف وهو الذى يحدد الصلاحيات لنفسه و للمجموعه وللآخرين .

group : وهى المجموعه المشترك فيها المستخدم والمتواجد عليها اثناء انشاء الملف وهذه المجموعه تكون مرتبطه بالملف .

other : وهم باقى مستخدمي النظام غير المشتركين فى مجموعته المالك الملف المرتبطه بالملف .

و كل جهه من الجهات الثلاثه (user , group , other) يمكن منحها التصاريح الثلاثه (read , write , execute) اى ان الاجمالي هو تسعه تصاريح فرعيه .

ولذا حظ انه عند انشاء الملف او المجلد يتم منحه افتراضيا بعض التصاريح حتى اذا لم يتم تعيينها له .

ويمكنك عرض التصاريح الممنوحة للملفات و المجلدات باستخدام الامر ls مع الخيار -l وذلك كالتالي :

```
ahmed@linux-r58p:~> ls -l
```

فتكون النتيجة كالتالي مثلا :

```
total 1675076
drwxrwxrwx  2 ahmed users      6 2008-08-08 23:05 aa
-rwxrwxrwx  1 ahmed users     910 2008-05-31 13:38
antiNetCut-linux.py
```

ويتم عرض التصاريح في سلسلة من عشر شرط بحيث تدل اول شرطه على نوع الملف فاذا كان المعروض ملف تترك اول شرطه فارغه اما اذا كان المعروض مجلد فيوضع في اول شرطه حرف d .

اما التسع شرط الباقية فيكتب بداخلها التصاريح التسعه بحيث تكون اول ثلاث تصاريح خاصه بالمالك وثاني ثلاث تصاريح تخص مجموعة المالك وثالث ثلاث تصاريح تخص المستخدمين الاخرين . ويتم ترتيب التصاريح بحيث ياتي تصريح القراه لولا ثم يليه تصريح الكتابه ثم يليه تصريح التنفيذ و عند عدم اعطاء تصريح معين تظهر بدلا منه شرطه - وهناك طريقتين لكتابة التصاريح وهما :

-a كتابة التصاريح بالاحرف

-b كتابة التصريح بالارقام

-a كتابة التصاريح بالأحرف :

وفيها تستخدم الأحرف الثلاثة التالية للتعبير عن السماحيات :

Γ وتعبر عن تصريح القراءة read

w تعبر عن تصريح الكتابة write

x تعبر عن تصريح التنفيذ execute

وتكون التصاريح عادة في صورته مركبه فمثلا :

$\Gamma W X \Gamma - X ---$ تعنى ان المالك له جميع الصلاحيات على الملف اما مجموعة المالك فتمتلك تصريح القراءة والتنفيذ فقط اما الاخرين فليس لهم اى تصريح .

$\Gamma - X -----$ تعنى ان المالك له صلاحية القراءة والتنفيذ اما مجموعة المالك و الاخرين ليس لهم اى تصريح على ذلك الملف .

$\Gamma W X \Gamma -- \Gamma --$ تعنى ان مالك الملف له جميع الصلاحيات اما مجموعة المالك و الاخرين ليس لهم الاصلاحية القراءة فقط .

b- كتابة التصريح بالارقام:

وفيها تقابل كل صلاحية قيمه او رقم معين وذلك كالتالى :

سماحية القراه read وتساوى 4

سماحية الكتابه write وتساوى 2

سماحية التنفيذ execute وتساوى 1

ويتم تركيب الصلاحيات معا عن طريق جمع قيم كل صلاحية كالتالى :

سماحية القراه والكتابه -rw تساوى 6

سماحية القراه و التنفيذ r-x تساوى 5

سماحية الكتابه والتنفيذ -wx تساوى 3

سماحية القراه و الكتابه و التنفيذ rwx تساوى 7

وتكون التصاريح عادة فى صوره مركبه فمثلا :

$$rwx----- = 700$$

$$rw----- = 600$$

$$-wx----- = 300$$

ملاحظه : عند انشاء مجلد يكون التصريح الافتراضى للمالك 7 وعند انشاء ملف يكون التصريح الافتراضى 6 .

الامر `chmod` :

يستخدم هذا الامر لتغيير السماحيات على الملفات والمجلدات ومن خلال ذلك الامر يمكن تغيير السماحيات بالارقام و بالاحرف

-a تغيير السماحيات بالارقام :

1- اذا اردت تغيير السماحيات لملف او مجلد اسمه era بحيث تمنح المالك جميع الصلاحيات وتمنح مجموعة المالك صلاحية القراءة والتنفيذ و تمنح الاخرين صلاحية القراءة فقط اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod 754 era
```

2- اذا اردت تغيير السماحيات لمجلد بما يحتويه من ملفات و مجلدات فرعيه و كان ذلك المجلد اسمه dido بحيث تمنح المالك ومجموعته جميع الصلاحيات ولا تمنح الاخرين اية صلاحيات اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod -R 770 full
```

-b تغيير السماحيات بالاحرف :

وفي هذه الطريقة سوف يستبدل الارقام بالاحرف . وتعد هذه الطريقة بدائيه جدا وغير عمليه بالمره بالمقارنه بالطريقه السالقه وذلك لعدم مرونتها حيث اننا لن نتمكن من تغيير الصلاحيات للجهات الثلاث (user , group , other) في ان واحد الا في حاله

وحيده و نادره وهي حالة تساوي التصاريح الممنوحه لجميع الجهات السابق ذكرها . وقبل البدء في الشرح يجب معرفة الرموز الاتيه :

u تعنى user

g تعنى group

o تعنى other

a تعنى الكل اى (user , group , other)

+ لاضافة تصريح

= لاضافة تصريح

- لسحب تصريح

1- اذا كان لديك مجلد اسمه soca و اردت اعطاء مالكة جميع الصلاحيات اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod u+rwx soca
```

او

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod u=rwx soca
```

2- اذا كان لديك مجلد اسمه soca و اردت اعطاء مجموعة مالكة صلاحية القراءة و التنفيذ اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod g+rx soca
```

او

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod g=rx soca
```

3- إذا كان لديك مجلد اسمه soca وارادت اعطاء المستخدمين الاخرين صلاحية القراءة

والتنفيذ اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod o+rx soca
```

او

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod o=rx soca
```

4- إذا كان لديك مجلد اسمه noga واردت اعطاء مالكة و مجموعته و المستخدمين

الاخرين صلاحية القراءة و التنفيذ اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod a+rx noga
```

او

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod a=rx noga
```

5- إذا كان لديك مجلد اسمه noga واردت سحب صلاحية القراءة و التنفيذ من

المستخدمين الاخرين اكتب ما يلي :

```
ahmed@linux-r58p:~> chmod o-rx noga
```