

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

-الغلاف(shell)

الغلاف هو جزء مهم جدا من النظام, فهو البرنامج الذي يفسر(يطبق) الاوامر التي يكتبها المستخدم, و ايضا الغلاف يخدم البرمجة البسيطة.

Shell Scripts عبارة ملفات بسيطة نُدوي على اوامر للغلاف(shell commands) لُداء وظائف(مهام) معينة, واذ استعملت نظام MS-DOS فالملفات ذات الامداد BAT شبيهة بالShell Scripts.

هناك اغلفة مختلفة وكثيرة ولكن المستخدم في اغلب توزيعات لينكس هو BASH, وهو اختصار لـ Bourne Again Shell, و Bourne Shell هو الذي أنشأت منه اغلب مميزات بقية الاغلفة.

-=-=-

-استخدام الغلاف

عن تنزيل لينكس لابد انك كتبت كلمة مرور(password) لحساب الجذر(root) وانمجي انك اضفت حساب مستخدم بصلاحيات ممدودة, لئن استخدمه في الامثلة القادمة.

بعد اقلاع النظام سينع تحويلك الى الغلاف(سطر الاوامر) لتسجل الدخول, فاذا لم نحول الى الغلاف لتسجل الدخول بالواجهة الرسومية قم بالضغط على الزرين ctrl+F1 او سجل الدخول في الواجهة الرسومية وثم استخدم اي برنامج محاكي للغلاف مثل xterm او konsole.

والان بعد تسجيل الدخول اكتب الامر التالي و اضغط الزر ENTER:

```
cat /etc/passwd
```

سينع عرض بعض الاسطر التي تبدأ بأسماء المستخدمين(users) ويرجعك الى سطر الاوامر. والامر cat من ابسط اوامر الغلاف, بحيث لو كتبت:

```
cat file1 file2
```

سيعرض لك محتويات الملف file1 و file2.

-=-=-

-الاورامر الاساسية

#الامر ls

هذا الامر يعرض محتويات مجلد, وهو يعرض محتويات المجلد الحالي عادة.  
والخيار

ls -l

يستخدم لعرض التفاصيل عن الملفات او المجلدات.  
والخيار

ls -F

يستخدم لعرض نوع الملفات , اما ملفات برامج او ملفات نصية او مجلدات.  
وهذا مثال لنائج استخدام الامر ls -l :

```
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Jul 23 13:51 vga
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Sep  8 08:57 vim
-rw-r--r--  1 root root    4039 Feb 13 2004 wgetrc
```

#الامر cp

هذا الامر ينسخ محتويات الملف file1 الى الملف file2, وهذا مثال لـ استخدام:

cp file1 file2

#الامر mv

هذا الامر يستخدم لنقل الملفات من مجلد الى اخر او لإعادة تسميتها, وهذا مثال لكيفية تغير اسم الملف  
file1 الى file2:

mv file1 file2

وهذا مثال لكيفية نقل الملف file1 الى المجلد tmp:

mv file1 /tmp

#الامر touch

هذا الامر ينشأ ملف جديد, اما اذا كان الملف موجود من قبل فلن ينج تغيير شيء فيه الا الوقت الذي  
يظهر عند استخدام الامر ls -l, وهذا مثال لكيفية انشاء ملف باستخدامه:

touch file

#الامر rm

هذا الامر يمسح الملفات او المجلدات , وبعد مسح الملف لا يمكن استرجاعه مرة اخرى, وهذا مثال لمسح  
ملف:

rm file

وهذا مثال لكيفية مسح مجلد:

**rm -r dir**

-=-=-

## -المجلدات

بداية المجلدات في النظام تكون عند / , ويسمى مجلد الجذر (root directory), ويحتوي على مجموعة مجلدات تحته (subdirectories) مثل

**/usr و /etc.**

مكان وجود المجلد في النظام يسمى بال-path, ويبدأ تحديده مكانه من مجلد الجذر, مثال:

**/usr/lib**

هذا المثال يحدد مكان المجلد lib الذي هو موجود داخل المجلد usr الذي هو موجود داخل مجلد الجذر . /

عادة في المجلد الذي نكون بداخله سنجد مجلد اسمه ".." (بدون علامات الاقتباس) نقطتين فقط , وهذا يشير الى المجلد الذي قبله , يعني لو كنت داخل المجلد

**/usr/bin**

فالمجلد الذي بأسف ".." سوف يشير الى المجلد

**/usr**

## -الوامر الاساسية للتعامل مع المجلدات

**#الامر cd**

هذا الامر ينقلك من المجلد الحالي الى مجلد اخر , وعند كتابته تحديده اسم مجلد فسينقلك الى المجلد **/home/user**

بتغيير كلمة user بأسم المستخدم, وهذا مثال لتستخدمه:

**cd dir**

**#الامر mkdir**

هذا الامر ينشأ مجلدات جديدة , وهذا مثال لتستخدمه لتأسيس مجلد بأسم dir:

**mkdir dir**

**#الامر rmdir**

هذا الامر يستخدم لمسح المجلدات, وهذا مثال لتستخدمه لمسح المجلد dir:

**rmdir dir**

إذا كان المجلد dir يدوي على ملفات فلن ينح مسحه, ولمسحه استخدم الامر:

```
rm -r dir
```

-استخدام العلامة "\*" و "?"

الفراف قادر على مطابقة بعض الاذرف على اسماء الملفات للبحث عن الملفات او لتنفيذ عملية معينة عليها.

وعلاوة النجمة "\*" تطابق كل الاذرف والارقام, كمثال سنستخدم الامر echo لطباعة كل الملفات والمجلدات التي تطابق اسمها مع استخدام النجمة :

```
echo *
```

ناج هذا الامر انه يعرض جميع الملفات والمجلدات لانها تطابق مع علامة النجمة. وبعض استخدامات هذه العلامة هي

```
*ile
```

حيث سيبحث عن كل الملفات التي تنتهي بالاذرف ile , مثل كلمة file. هذا مثال اخر

```
*dh*
```

هذا سيبحث عن جميع الملفات التي يدنو اسمها على الذرفين dh , مثل كلمة Redhat.

اما علامة الاسنفهاج "?" فنستخدم للبحث عن حرف او رقم و احد , يعني مثلا:

```
b?at
```

سيطابق كلمتي boat و brat .

وإذا إدركت ان الفراف يستخدم علامة النجمة كأبي حرف , يمكنك وضعها بين علامان الاقنباس, مثلا:

```
echo "*"
```

سيكون الناتج من هذا الامر هو طباعة علامة النجمة على الشاشة بدل من طباعة الملفات التي تطابقها.

-وامر اخرى

#الامر grep

هذا الامر يعرض الاسطر التي تدنو على كلمة او مجموعة كلمات للبحث عنها داخل احد الملفات, مثلا لو كنت نريد عرض الاسطر التي تدنو على كلمة root في الملف

```
/etc/passwd
```

فسيكون الامر

```
grep root /etc/passwd
```

والامر grep جيد عند استعماله مع اكثر من ملف بنفس الوقت, فهو يعرض اسم الملف اول السطر عند

عرض الناتج, وهذا مثال للبحث عن كلمة root داخل جميع الملفات في المجلد

/etc

وسيكون الأمر

`grep root /etc/*`

ومن أهم خيارات هذا الأمر هما الخياران -l و -v , بحيث الخيار الأول يسمح لك بالبحث بدون الإهتمام إذا كانت الأحرف كبيرة أو صغيرة , والخيار الثاني يظهر جميع الأسطر التي لا تحتوي على الكلمة المحددة.

-الأمران more و less

بعض الأحيان يكون ناتج بعض الأوامر كبير لدرجة أنه يكون أكثر من حجم الشاشة , فينبغي عليك أن ترفق ندرتك الشاشة للأعلى لترى الناتج أو النص.

ويمكن استخدام الأمران more و less لحل هذا المشكلة, وسنستخدم هذه الأوامر مع الملف

`/usr/share/dict/words`

بحيث يكون الأمر هو

`more /usr/share/dict/words`

عند استخدام هذا الأمر على الملف السابق سنرى مدنويات الملف بملاء الشاشة, ويمكنك الضغط على زر المسافة (space) لننتقل إلى الصفحة التي تلي الصفحة الحالية , أو الضغط على الحرف b للرجوع إلى الصفحة السابقة و للخروج اضغط على الحرف q.

أما الأمر less فهو يقوى بنفس العمل , لكن مع بعض التحسينات , وهو مستخدم أكثر من الأمر more.

ولمعرفة خيارات الأمر less اكتب:

`less --help`

وكما سننقل لاحقا إنه يمكن إرسال مخرجات أي برنامج إلى مدخلات برنامج آخر , وكمثال بسيط اكتب الأمر التالي وانظر ماذا يكون الناتج:

`grep ie /usr/share/dict/words | less`

-الأمر pwd

هذا الأمر هو اختصار لـ Print Working Directory , ووظيفته هي عرض المجلد المتواجد فيه حاليا.

-الأمر diff

هذا الأمر يعرض الفرق بين ملفين نصيين وهذا مثال لاستخدامه:

**diff file1 file2**

**-الامر file**

هذا الامر يعرض نوع ملف او برنامج.

**-الامر find**

هذا الامر يقوم بالابحث عن الملفات بخيارات كثيرة, منها البحث عن فني مجلد معين عن ايج ملف معين, وبهذا المثال سنقوم بالبحث عن ملف بأسم file داخل المجلد dir:

**find dir -name file -print**

**-الامر tail و head**

يمكن استخدام الامر tail و head لمشاهدة جزء من بداية ملف او من نهايته.

فمثلا لو كتبنا

**head /etc/inittab**

سنشاهد اول 10 اسطر من الملف, اما لو كتبنا

**tail /etc/inittab**

فسنشاهد اخر 10 اسطر من الملف.

ويمكن تغيير عدد الاسطر باستخدام الخيار -n.

**-الامر sort**

هذا الامر يرنب الملفات حسب الترتيب الهجائي , ولو كان الملف يحتوي على ارقام ايضا يمكن ترتيبه بترتيب رقمي باستخدام الخيار -n.

**-الامر passwd**

هذا الامر يسمح للمستخدم ان يغير كلمة المرور الخاصة به , عند كتابة الامر سيطلب منك ان تكتب كلمة المرور السابقة ثم كتابة كلمة المرور الجديدة مرتين.

## -الامر chsh

هذا الامر يسمح لك بتغيير نوع الغلاف المستخدم , ويمكنك تغييره الى csh او ksh او zsh وغيرهم , ولعرفه بقية الانواع قم بمقراءة الملف

/etc/shells

-----

## -ملفات إعدادات البرامج

عادة يكون لكل برنامج مجلد لإعداداته (configuration file) لكن هذه المجلدات لا نراها في العادة وذلك لأنها مخفية , اي نبدأ بنقطة "." ولمشاهدتها نفذ الامر التالي:

ls -a

عند تنفيذ الامر السابق سنشاهد جميع الملفات في المجلد الحالي مع من ضمنها مجلدات الإعدادات والتي يبدأ اسمها بنقطة كما ذكرنا.

ومن اشهر هذه المجلدات هما المجلدين .login و .bashrc .

-----

## -مكان الاوامر

عند كتابة اسم برنامج او امر في الغلاف فإنه سيبحث عن اسم الامر في مجموعة من المجلدات نسمى بالPATH , وهذه المجلدات يكون فيها مجموعة البرامج والاوامر المستخدمة.

ولمashدة الـPATH التي سيبحث بها الغلاف عن مكان الاوامر عند كتابتها , اكتب:

echo \$PATH

ويمكن اضافة اماكن اخرى للبحث بها , مثلا لو اردنا ان نضيف مجلد باسم dir سنكتب:

PATH=dir:\$PATH

-----

-الحصول على المساعدة

اغلب توزيعات لينكس تحوي الكثير من الوثائق (documents), وايضا صفحات تعليمية للبرامج, فيها معلومات عن كيفية استخدام البرنامج وشرح للاختيارات وهذه الصفحات نسميها manual pages.

ولمشاهدة الصفحات التعليمية نستخدم الامر man, ولمشاهدة الصفحات التعليمية الخاصة بالامر ls اكتب:

man ls

اكثر الصفحات التعليمية الخاصة بالبرامج نستخدم كمرجع لاحتوائها على امثلة على طريقة استخدام البرنامج.

==

-مدخلات ومخرجات الملفات

عند تنفيذ امر معين او برنامج يكون له مخرجات او بمعنى اخر الناتج عن تنفيذ هذا الامر.

وعادة تظهر مخرجات الاوامر على الشاشة, واكل يمكن تحويلها باستخدام الاداة ">".

command > file

الملف سوف ينشئ ملف باسم file اذا لم يكن موجودا, اما اذا كان موجود فسوف تمسح البيانات التي بداخله لاضافة مخرجات الامر command, ويمكن نفاذي مسح بيانات الملف اذا كان موجودا باستخدام ">>".

لتحويل مخرجات امر الى مدخلات امر اخر استخدم الاداة "|", وهذا مثل على استخدامها:

cat /etc/passwd | less

في المثال السابق تم تحويل مخرجات الامر cat الى مدخلات الامر less.

==