

الحلقة الدراسية الثانية عشر: أرشفة و ضغط الملفات.

من المهم دوما حفظ نسخ احتياطية من ملفاتك و مجلداتك المهمة خوفا من ضياعها أو تعرضها للتلف، و لعمل ذلك توجد العديد من الطرق و أشهرها استخدام الأداة tar.

يأتي الأمر tar مع عدد من الخيارات:

1- c و يستخدم لإنشاء أرشيف جديد.

2- x و يستخدم لاستخراج الملفات من ملف الأرشيف.

3- r و يستخدم لإضافة ملفات إلى أرشيف.

4- t و يستخدم لسرد أسماء الملفات في أرشيف.

5- d و يستخدم لمقارنة الملفات الموجودة في الأرشيف مع الملفات في مجلد ما.

6- u و يستخدم في تحديث الملفات بنسخة أحدث من تلك الموجودة في الأرشيف.

7- v و يستخدم لعرض أسماء الملفات أثناء أرشفتها.

8- k و يستخدم لمنعك من الكتابة فوق الملفات الموجودة في الأرشيف.

9- f و يستخدم لتسمية ملف الأرشيف.

لنفترض أنك تود أرشفة المجلد /home/ahmad و تريد أن يكون اسم الأرشيف ahmad.tar و تريد أن تحفظه في المجلد /var/tmp، لعمل ذلك عليك كتابة الأمر التالي:

```
tar cvf /var/tmp/ahmad.tar /home/ahmad
```

إذا رغبت بمعرفة محتوى أرشيف ما اكتب الأمر كما يلي:

```
tar tvf /var/tmp/ahmad.tar
```

لاستخراج الملفات من الأرشيف اكتب الأمر كما يلي في المجلد الذي يحتوي على ملف الأرشيف:

```
tar xvf ahmad.tar
```

و هكذا سيتم استخراج المجلد ahmad مع ما يحتويه من ملفات من الأرشيف و ستجده في نفس المجلد الذي يوجد فيه ملف الأرشيف.

لنفترض أنك تود استخراج الملفات في مجلد آخر ، في هذه الحالة توجه إلى المجلد الذي تود استخراج الملفات داخله و اكتب الأمر التالي:

```
tar xvf /var/tmp/ahmad.tar
```

و هكذا سيتم استخراج الملفات في المجلد الذي انتقلت إليه.

كما تستطيع استخراج ملف معين من الأرشيف كمثل الملف may.txt بكتابة الأمر كما يلي:

```
tar xvf ahamd.tar may.txt
```

و هكذا سيتم استخراج الملف المحدد فقط.

بالرغم من مرونة الأداة tar و شهرتها إلا أن لها بعض العيوب مثل عدم إمكانية تقسيم ملف الأرشيف ، مما يعني إذا كان حجم

ملف الأرشيف كبيراً لن تتمكن من نقله إلى قرص مرن لأنك لا تستطيع تقسيمه على أكثر من قرص.

و من العيوب الأخرى هو أنه في حالة تلف جزء من القرص الذي يحتوي على الأرشيف (bad sector) فإن الأرشيف بأكمله سيتعرض للتلف و لن تتمكن من إنقاذ أي من الملفات التي يحتويها.

تستطيع ضغط الملفات بما فيها ملفات tar باستخدام الأداة gzip ، و التي تعد أداة ممتازة و سريعة.

تقوم هذه الأداة بضغط الملفات ثم إزالة الملف الأصلي بعد ضغطه.

لضغط الملف ahmad.tar نستخدم الأمر التالي:

```
gzip ahmad.tar
```

و سنحصل على ملف جديد مضغوط هو ahmad.tar.gz بينما نلاحظ أن الملف ahmad.tar قد تم إزالته.

لاستخراج الملفات من ملف مضغوط نستخدم الأداة gunzip كما يلي:

```
gunzip ahmad.tar.gz
```

هناك أداة أخرى تستخدم للأرشفة و هي cpio ، و لكنها أقل شهرة و استخداماً من أداة tar و هي تختلف عنها بأنها تستطيع أرشفة أنواع محددة فقط من الملفات مثل ملفات النظام و ملفات devices files ، و هي تتمتع بمزايا جيدة مثل قدرتها على استخراج الملفات السليمة من الأرشيف الذي تعرض جزء من القرص الذي يحتويه للتلف.

هناك عدد من الخيارات يمكن استخدامها مع الأداة cpio كما يلي:

1- 0- و يستخدم لإنشاء أرشيف جديد.

2- i- و يستخدم لاستخراج الملفات من الأرشيف.

3- v- و يستخدم لعرض أسماء الملفات التي يتم أرشفتها.

4- c- و يستخدم لكتابة معلومات header للملف بصيغة ASCII و هذا مفيد عند تبادل الملفات مع الغير.

5- d- يستخدم للإشارة الى الرغبة في استخراج الملفات من الأرشيف إلى مجلد ما.

لنفترض أنك تود أرشفة الملفات الموجودة في المجلد الحالي و نقلها إلى القرص المرن (يستخدم /dev/fd0 للدلالة على محرك الأقراص المرنة) ، لعمل ذلك نكتب الأمر التالي:

```
ls | cpio -ocv > /dev/fd0
```

لاستخراج الملفات من أرشيف يوجد على قرص مرن إلى مجلد ما ، قم بالانتقال إلى المجلد الذي تود استخراج الملفات إليه و اكتب الأمر التالي:

```
cpio -icdv < /dev/fd0
```

هناك أداة مطورة شبيهة بـ cpio تسمى afio و تتميز بقدرتها على الضغط بالإضافة للأرشفة.

بهذا تنتهي حلقة اليوم و ما زلنا مستمرين في رحلة اكتشاف لينوكس.