

Written Sp The-o-o-Ne

بسم الله الرحمن الرحيم

نقاط الدرس:

١. التعرف على أحرف التحكم ومعرفة بعض أكثر حروف التحكم إستخداماً في أنظمة ال (*nix).
٢. إستخدام الأمر (file) لتحديد نوع الملفات والتعرف على بعض الأنواع الشائعة من الملفات وكيفية التعامل معها.

• التعرف على أحرف التحكم ومعرفة بعض أكثر حروف التحكم إستخداماً في أنظمة ال (*nix) .

نقصد بأحرف التحكم كما يتضح من اسمها أنها تقوم بالتحكم بشيء ما وهو التحكم بسطر الأوامر . ويمكننا تشبيه أحرف التحكم بالإختصارات التي يعرفها الأغلبية في بيئة الويندوز مثل الضغط مثلاً على الزرين (ctrl+o) لكي يتم فتح ملف مخزن على قرصك الصلب أو الضغط على (ctrl+v) للصق نص معين في ملف نصي مثلاً. نلاحظ أنها تقوم بنفس عمل آخر ولكن بصورة أسرع وأقصر أيضاً. وأحرف التحكم في بيئة اليونكس غالباً ما ترى شكلها أو تكتب في أغلب الكتب (^C) فإذا رأيت مثل هذا الرمز في أي كتاب أو في الانترنت فأعرف أنه يقصد أنه حرف تحكم ويقوم بعملية معينة أثناء وجوده في سطر الأوامر. ويتم كتابة أحرف التحكم بواسطة الضغط على زر التحكم (ctrl) وفي نفس الوقت أيضاً يتم الضغط على الحرف البديل التي تريد من خلاله تنفيذ عملية معينة. وترى دائماً على الصورة (ctrl+C) أو (^C) فإن رأيته فإنه يتوجب عليك معرفة أن هذين الحرفان عند ضغطهما معاً سيقوم نظام التشغيل بتنفيذ مهمة معينة. ويوجد هناك العديد من أحرف التحكم في بيئة اليونكس (Unix) والذي سأذكر بعضاً منها وهي الأشهر إستخداماً وإذا أردت الإستزادة فعليك أن تبحث في الإنترنت عن (control character) لاحظ أشهر أحرف التحكم إنتشاراً في الجدول التالي لاحظ أن (ctrl) هي إختصار ل (control) :

حرف التحكم	وظيفته
Ctrl+s	يقوم هذا الحرف بوقف حركة المؤشر وكأنه في وضع النوم أي أنه مهما ضغطت على أزرار لوحة المفاتيح فإنه لن يتم تنفيذها. ولكن يجب الإنتباه هنا أنه إذا كتبت أي امر بعد ضغطك على هذا الحرف فسوف يتم تنفيذه بعد الخروج من وضع النوم .

Ctrl+q	يقوم هذا الحرف بإرجاع حركة المؤشر مرة أخرى وجعله يومض مرة أخرى وكذلك كتابة ما قمت بكتابته على سطر الأوامر عندما قمت بالضغط على الحرف (ctrl+s) فلو مثلاً بعد إستخدامك للحرف (ctrl+s) كتبت على سطر الأوامر (ls) ثم ضغطت على زر الإدخال. ثم قمت بإستخدام الحرف (ctrl+q) فإنه سوف يتم تنفيذ الأمر مباشرة. J
Ctrl+c	ويقوم هذا الحرف بعملية قطع لعمل عملية معينة في النظام.
Ctrl+d	ويقوم هذا الحرف من الخروج من الغلاف الحالي أي أن هذا الحرف من الممكن أن يقوم بعمل الأمر (logout). كما أن هذا الحرف أيضاً يستخدم كدلالة على نهاية الملف أو ما يعرف بالرمز (EOF) كما سنراها في الدروس القادمة.
Ctrl+u	ويقوم هذا الحرف بمسح جميع الأوامر الموجودة في السطر الحالي ويفيد هذا الأمر كثيراً إذا كنت ممن يحبون كتابة تركيبة مؤلفة من عدة أوامر في سطر واحد ثم تكتشف أنك لا تريد عمل هذا الشيء ولكنك كنت تريد شيء آخر فهذا الأمر يسهل عليك الضغط المطول على الحرف (backspace) حيث أنه سيقوم بحذف جميع محتويات السطر .
Ctrl+w	يقوم هذا الحرف بمسح آخر كلمة في سطر الأوامر .
Ctrl+z	يقوم هذا الحرف بعملية إيقاف مهمة ما من العمل مثلاً لو إستخدمت الأمر (find) للبحث عن ملفات في النظام (سوف يتم مناقشة هذا الأمر بالتفصيل لاحقاً في دروس قادمة) فلو كانت

الملفات في نظامك كثيرة جداً فإن هذا الحرف سوف يقوم بإيقاف عمل هذا الأمر ولكن الأمر سوف يبقى ولن يتم إلغاؤه ولكنه أيضاً لن يتم تنفيذه إلا إذا طلبت أنت ذلك J. ويحدث ذلك لو استخدمت الأمر السابق (find) ثم قمت بإيقافه باستخدام الحرف (ctrl+z) وتريد إكمال البرنامج لكن لا تريده أن يعمل الآن أمامك لأنك تحتاج إلى تنفيذ أوامر أخرى على الغلاف فإنه بإمكانك جعل البرنامج يعمل في الخلفية ويعود إليك سطر الأوامر مرة أخرى لكي تنفذ عليه أوامرك ولاحظ (كان هذا تمثيل بسيط عن استخدام هذا الحرف وسوف تتم مناقشة كيفية جعل بعض الأوامر تنفذ في الخلفية وكيف تتحكم بها في دروس قادمة). بقي علينا الآن أن نعرف هو كيفية إنهاء إيقاف عمل أمر ما بعد استخدامنا للحرف (ctrl+z) ويتم ذلك بتحديد (PID) للعملية ثم إلغاؤها أو قتلها باستخدام الأمر (kill). (سوف تتم مناقشته أيضاً بالتفصيل في دروس قادمة J).

بقي أن انبه أنه من الممكن أن تجد أكثر من هذه الأحرف إن بحثت عنها في الإنترنت فما ذكرته هو الأغلب استخداماً والأكثر إنتشاراً أيضاً J.

• استخدام الأمر (file) لتحديد نوع الملفات والتعرف على بعض الأنواع الشائعة من الملفات وكيفية التعامل معها:

يوجد في نظام اليونكس كما في أي نظام آخر العديد من أنواع الملفات مثلاً في الويندوز نجد الملفات النصية وكذلك الملفات التشغيلية وبعض الأنواع الملفات لتطبيقات خاصة كذلك الحال نفسه مع نظام اليونكس فيوجد هناك أنواع من الملفات في نظام اليونكس وهي :

١. الملفات النصية (text) والتي تستطيع تحريرها ببرامج التحرير ويمكن أن تكون هذه الملفات هي ملفات نصية كما في الملف الذي حملناه إلى الحساب سابقاً وهو (file1.txt) (ارجع لدرس نقل ملفاتك عبر بروتوكول نقل الملفات

إلى حسابك في الإنترنت) وهو يعتبر من الملفات من النوع (ascii) أي أنها تعتبر مفهومة بناء على نظام الترميز (ascii). وأيضاً من الممكن أن تكون هذه الملفات النصية عبارة عن سكريبتات للغلاف تقوم عند تشغيلها بعمل معين وهذه الملفات تستطيع تشبيهها بالملفات الدفعاتية (batch file) في بيئة الويندوز ولو نتذكر قليلاً نستطيع أن نحرر هذه الملفات باستخدام أي برنامج تحرير للنصوص مثل المفكرة. كذلك الحال مع الملفات التي تحتوي على سكريبتات. وتسمى هذه الملفات عادةً (shell script) وتأخذ عادة هذه الملفات الإمتداد (sh) لذلك إن رأيت ملف بهذا الإمتداد فأعرف أنك لو قرأت محتواه ستجده عبارة عن أوامر نظام يونكس يتم تنفيذها عند تشغيل الملف (وسيتّم شرح لكيفية عمل مثل هذه الملفات في دروس قادمة بإذن الله تعالى). وأخيراً هذا النوع من الملفات يتم إستعراض محتوياته باستخدام أحد أوامر إستعراض الملفات مثل (cat) أو (more) أو أي أمر لإستعراض الملفات النصية. وستتم شرح أغلب هذه الأوامر بإذن الله تعالى.

٢. ملفات تشغيلية وتعتبر أكثر أوامر النظام ملفات تشغيلية. ويمكن إستعراض مثل هذا النوع من الملفات باستخدام الأمر (strings) حيث أن هذا الأمر سوف يطبع الحروف التي يستطيع قرائتها.

٣. ملفات من النوع (data) وهذا النوع من الملفات لا يتم تشغيله أو تنفيذه إلا إذا تم تشغيله من خلال تطبيق معين. ولكي تفهم أكثر عن الكيفية سنذكر مثال معروف على الويندوز حيث أنه ليس مجالنا هو عرض تطبيقات أنظمة اليونكس. فلو مثلاً كنت تمتلك ملف على صيغة أكروبات (acrobat reader) فإنك لن تستطيع رؤية محتويات الملف إلا إذا كان التطبيق (acrobat reader) موجود على جهازك وإلا فلن تستطيع رؤية محتويات الملف. وبهذا نعرف أنه لكل نوع من الملفات تطبيق خاص يقوم بتشغيله.

من خلال ما سبق يتبادر إلى أذهاننا سؤال وهو ما الفائدة من إستخدام الأمر (file) لكي نعرف أي نوع من الأنواع السابقة يكون الملف؟ والجواب هو أنه عند معرفتك لنوع الملف سيسهل عليك إستخدام الأمر الصحيح للملف ، فلو مثلاً عرفنا أن الملف عبارة عن ملف نصي فإننا سنعرف أننا نستطيع قراءة محتويات هذا الملف بواسطة أي أمر من أوامر إستعراض النصوص وقسّ على ذلك ما شئت من الأمثلة. والصورة العامة للأمر (file) هي:

```
bash-2.05$ file filename
```

حيث أن (filename) هو عبارة عن اسم الملف الذي نريد الإستعلام عنه. لاحظ المثال التالي:

```
bash-2.05$ file file1.txt
file1.txt.txt.txt: English text
```

لاحظ أنه في المثال السابق أننا ذهبنا إلى الدليل الذي يوجد فيه الملف (file1.txt) ثم طبقنا عليه الأمر (file) لذلك يجب عليك الانتقال أولاً إلى الدليل الذي يحتوي على الملف السابق لكي يتم تنفيذ الأمر عليه. لاحظ أنه عندما قمت بتطبيق الأمر (file1.txt) على الملف ظهر لك أنه ملف نصي إنجليزي وكذلك الحال مع جميع الملفات.

وتقبلوا خالص تحيات أخوكم المحب (The-oNe)
الرجاء إرسال مقترحاتكم وآرائكم على العناوين التالية:

The-one@pharaonics.net

OR

The_o0ne@hotmail.com

OR

The_o0one@yahoo.com