

مقدمة عن (DOS)

كلمة ال(DOS) هي مختصر ل Disk Operating System

اول اصدار من هذا النظام كان في عام 1981 وهو يعد من اول انظمة التشغيل المستخدمة للتعامل مع الحاسوب ،وبصوره مبسطه اكثر فان ال DOS هو نظام تشغيل مثل نظام Windows او غيره من انظمة التشغيل المعروفة ولكنه مختلف تماما عنه حيث يعتمد هذا النظام على ادخال الاوامر باستخدام لوحة المفاتيح ولن نتمكن هنا من استخدام الفأره حيث لا يدعم هذا النظام الواجهات الرسومية

يعرف ال(DOS) على انه مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تتحكم في مكونات الحاسوب الشخصي .

ماهو دور ال DOS في جهاز الحاسوب :

أن دور ال DOS في جهاز الحاسوب يعد هو حلقة الوصل بين الحاسوب والمستخدم وتتلخص وظائف نظام التشغيل بما يأتي:

- تحويل ونقل البيانات والتعليمات بين الذاكرة الرئيسية والاسطوانة.
- بدء تشغيل الحاسوب والقيام بعدد من عمليات الفحص والاختبار للتأكد من سلامة توصيلات اجزاء الوحدات الاساسية للحاسوب فيما بينها.
- التحكم في جميع مكونات الحاسوب من خلال الاوامر المدخلة عن طريق لوحة المفاتيح.
- تمكين المستخدم من الحصول على نسخ اضافية من الملفات الموجوده على الاسطوانه المرنة ونقلها الى اسطوانه اخرى وتنظيمها وعرضها وفحصها.

الملفات:

إن أهم الخدمات التي يقدمها ال DOS هي تنظيم حفظ البيانات في الملفات .

تعريف الملف :

الملف عبارة عن وعاء لحفظ البرامج أو النصوص أو البيانات، وهو أصغر وحدة للحفظ بالنسبة لنظام التشغيل .

تسمية الملفات:

ينقسم اسم الملف في نظام التشغيل DOS الى قسمين :

القسم الأول: ويعرف بالأساس (ROOT) ويجب ألا يزيد طوله عن 8 حروف. وهذا الجزء من اسم الملف ضروري ولا يمكن الاستغناء عنه .

القسم الثاني: ويسمى الامتداد (Extension) ويجب ألا يزيد طوله عن 3 حروف، ويجب أن يفصل بين الاسم (الأساس) و الامتداد بعلامة النقطة (.). وهذا الامتداد يعد اختياري ويمكن الاستغناء عنه.

فائدة الامتداد انه يبين للمستخدم نوع الملف الذي يتعامل معه لغرض ايجاد البرنامج الذي سيستخدمه في فتح هذا الملف.

جميع الملفات التي تنتهي بأحد الإمدادات التالية COM , EXE , BAT قابلة للتحميل والتنفيذ المباشر .

وفيما يأتي نبين اهم و أشهر أنواع الامتدادات شيوعا والمستخدمه مع اسماء ملفاتھا الكاملة:

BAT. ملف أوامر تنفذ دفعة واحدة. (BATCH)

COM. ملف برنامج. (COMMAND)

EXE. ملف جاهز للتنفيذ. (EXECUTABLE)

DOC. ملف نصوص أو وثائق. (DOCUMENT)

ASM. ملف مصدر برنامج مكتوب بلغة التجميع. (ASSEMBLY)

BAK. ملف احتياطي. (BACKUP)

- BAS. ملف برنامج بيسك (BASIC)
 DBF. ملف قاعدة بيانات (DBASE FILE)
 PAS. ملف برنامج مكتوب بلغة باسكال (PASCAL)
 SYS. ملف تكوين نظام (SYSTEM)
 C. ملف مصدر مكتوب بلغة سي (C)

الرموز المستخدمة في تسمية الملفات:

- 1- الحروف الأبجدية من (Z-A) سواء كانت صغيرة أو كبير
- 2- الأرقام من 0 إلى 9 .
- 3- بعض العلامات مثل { } ، () ، & ، % ، \$ ، # ، ! .

اهم الشروط التي يجب مراعاتها عند اختيار اسم الملف :

- 1- طول الاسم الأساسي للملف يتكون من 1-8 حروف .
- 2- يجب ألا يزيد اسم الامتداد إن وجد عن 3 أحرف .
- 3- أن يفصل بين الاسم الأساسي والامتداد بعلامة النقطة (.)
- 4- أن يكتب الاسم الأساسي والامتداد بدون فراغات .
- 5- عدم استخدام مفاتيح التحكم وهي ALT ، CTRL ، ESC في أي اسم .
- 6- عدم استخدام الأسماء المحجوزة لنظام التشغيل مثل CON الخاص بلوحة المفاتيح و شاشة العرض أو PRN الخاص باسم الطابعة .
- 7- عدم استخدام الرموز ذات الدلالة الخاصة لنظام التشغيل وهي * ، / ، \ ، + ، = ، ؟ .

* الملفات الأساسية لنظام التشغيل (DOS)

يتكون نظام التشغيل من أربعة ملفات أساسية ثلاث منها تمثل البنية الأساسية للنظام والعمود الفقري له وهي كالتالي :

اعداد : د. فؤاد شاكر و م.م. فلاح الخرجي

أولاً : BIO.SYS : هذا الملف يحتوي على مجموعة التعليمات والبرامج التي تنظم عمليات الإدخال والإخراج الأساسية .

Basic Input/output [BIO]

ثانياً : MSDOS.SYS : هذا الملف يحتوي على مجموعة كبيرة من البرامج الفرعية حيث يختص كل منها بمعالجة إحدى العمليات داخل الحاسوب تختص برامج هذا الملف بتسهيل تنفيذ برامج التطبيقات على الحاسوب ومن خصائص الملفين المذكورين انه يتم تحميلهما في ذاكرة الحاسوب بمجرد تشغيل الجهاز في كل مره دون تدخل من قبل المستخدم ويبقيان في ذاكرة الحاسوب بصفة مستمرة حتى اثناء تنفيذ برامج التطبيقات لانه من دونهما لا يمكن ادخال البيانات الخاصة بالبرامج التطبيقية او اخراج المعلومات التي تم معالجتها بواسطة هذه البرامج .

ثالثاً : COMMAND.COM : هذا الملف خاص بالوامر الداخلية للحاسوب حيث يقوم باستقبال هذه الاوامر وتنفيذ المطلوب منها عن طريق برامجها الفرعية ، ولهذا البرنامج بعض المهام المحددة مثل تحديد التاريخ عند بداية تشغيل الحاسوب وكذلك مهمة اظهار محث نظام التشغيل DOS الذي يظهر بالصورة >C:\ والتي يبدأ من خلال ظهورها امكانية التعامل مع اوامر النظام بالاضافة الى مهمة تنفيذ الاوامر الداخلية لنظام التشغيل.

رابعاً : DBLSPACE.BIN : هذا الملف يحتوي على برنامج يستخدم فقط في حالة حاجة المستخدم لضغط ملفات القرص الصلب من اجل زيادة مساحة القرص .

*مكونات نظام التشغيل:

ينقسم نظام التشغيل إلي ثلاثة أجزاء رئيسية :

الجزء الأول : يتحكم في الأجهزة والوحدات الملحقة بالحاسوب

اعداد : د.فؤاد شاكر و م.م. فلاح الخزرجي

الجزء الثاني : مجموعة من التعليمات والأوامر تعمل بصورة تلقائية لا دخل للمستخدم فيها ولا يمكنه التحكم بها وهي مخزنة في ذاكرة القراءة فقط (ROM) والتي لا يمكن مسحها أو تعديلها.

الجزء الثالث: وهو عبارة عن مجموعة من الأوامر و البرامج تقدم خدمات للمستخدم وتيسر له استخدام الكمبيوتر .

*الاختصارات :

يستخدم نظام التشغيل (DOS) اختصارين اثنين عوضاً عن أسماء الملفات أو جزء منها داخل صيغة الأوامر وهما :

- 1- الرمز (؟) : يستخدم للدلالة على غياب حرف واحد فقط من اسم أحد الملفات .
- 2- الرمز (*) : يستخدم للدلالة على غياب أي عدد من الحروف (بشرط أن لا يتجاوز 8 أحرف .

*الأوامر :

تنقسم أوامر الـ DOS إلى قسمين :

- 1- الأوامر الداخلية : وهي الأوامر التي يتم تحميلها إلى ذاكرة الـ RAM أثناء تشغيل الجهاز ويتم تنفيذها من الذاكرة بمعنى أن هذا النوع من الأوامر لا يستلزم وجود أسطوانة لتنفيذه .

من أمثلة الأوامر الداخلية :

CLS - TIME - DATE - MD - CD - RD - DIR - DEL

- 2- الأوامر الخارجية : وهي الأوامر التي لا يتم تحميلها إلى ذاكرة الـ RAM أثناء تشغيل الجهاز وإنما تبقى على الأسطوانة المرنة ولكي يتم تنفيذ أي أمر منها أثناء الحاجة إليه يشترط وجود اسطوانة نظام التشغيل داخل مشغل الاقراص المرنة ومن

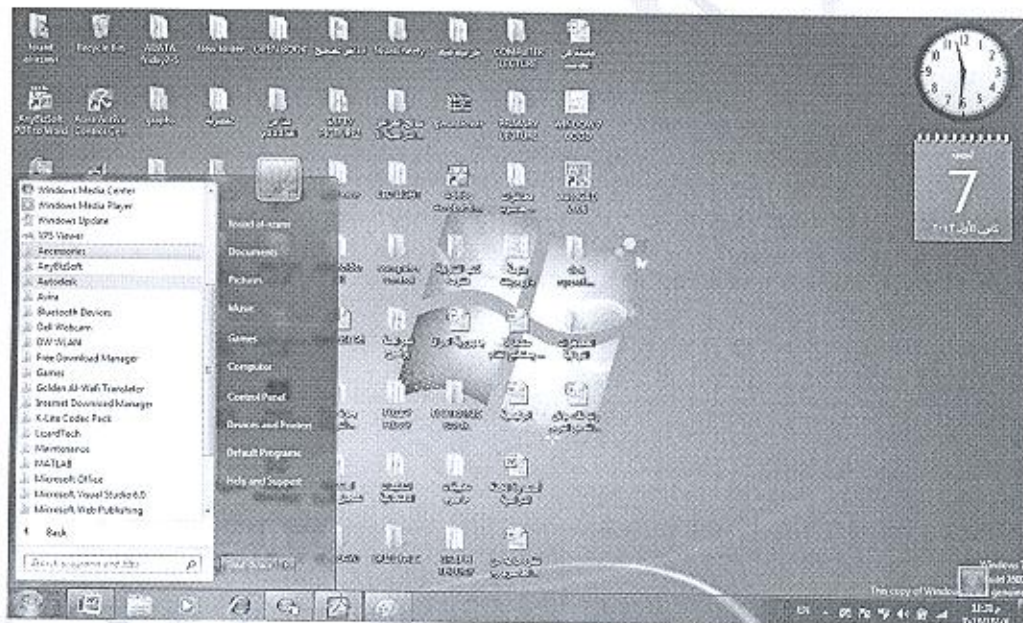
الأمثلة على الأوامر الخارجية :

FORMAT - DISKCOPY - DISKCOMP - COMP - SYS - EDIT

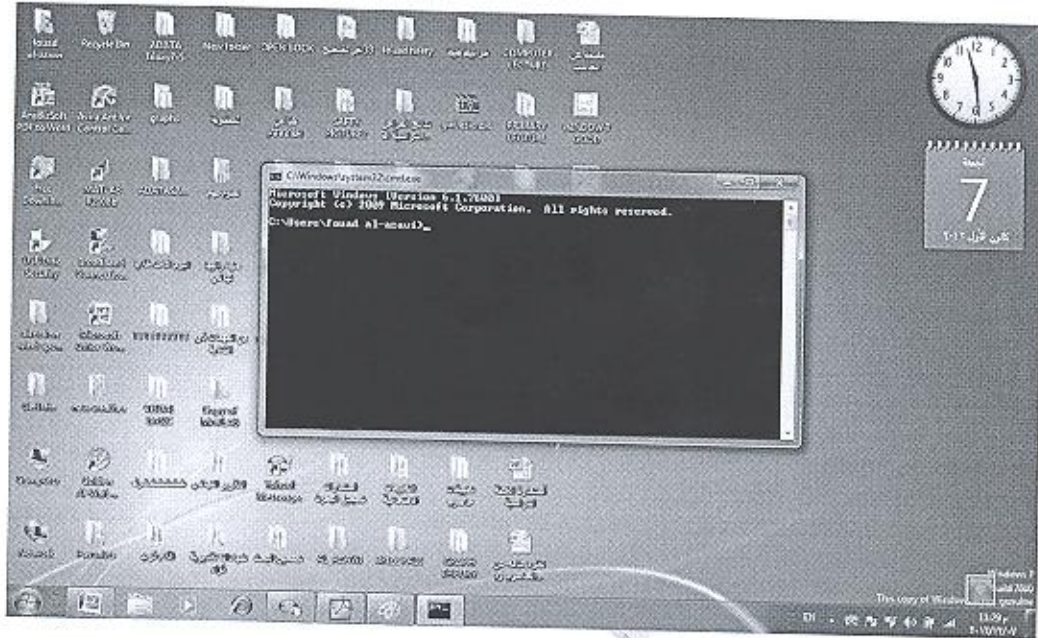
كيفية تشغيل البرنامج في الحاسوب:

يتم بطريقتين :

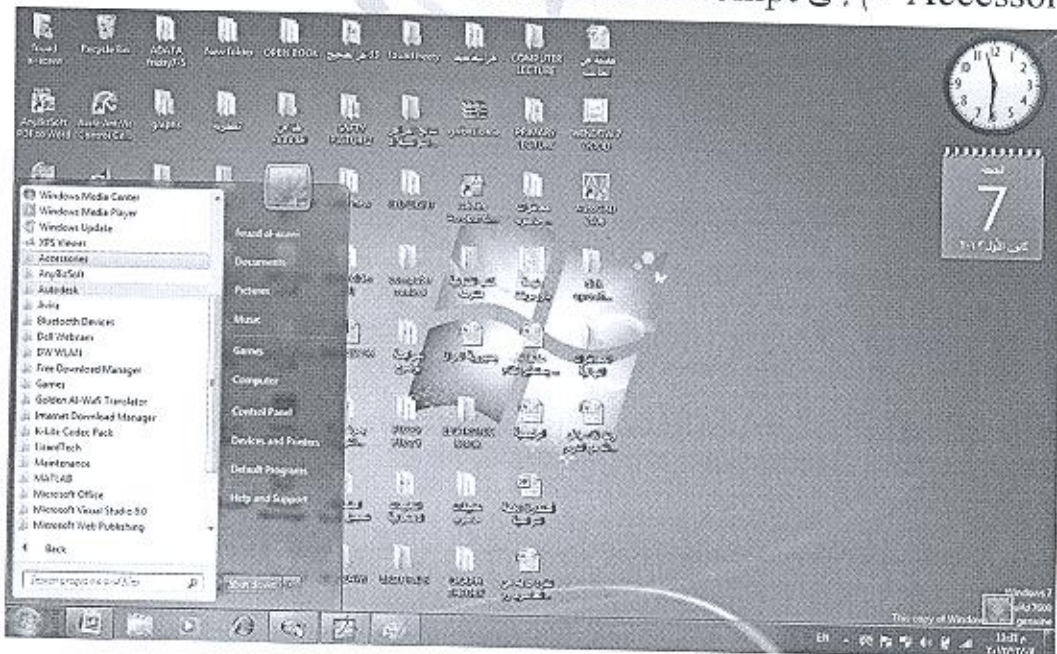
الاولى – من خلال فتح قائمة Start ثم نذهب الى نافذة البحث ونكتب Cmd ثم run وكما مبين في الصور ادناه

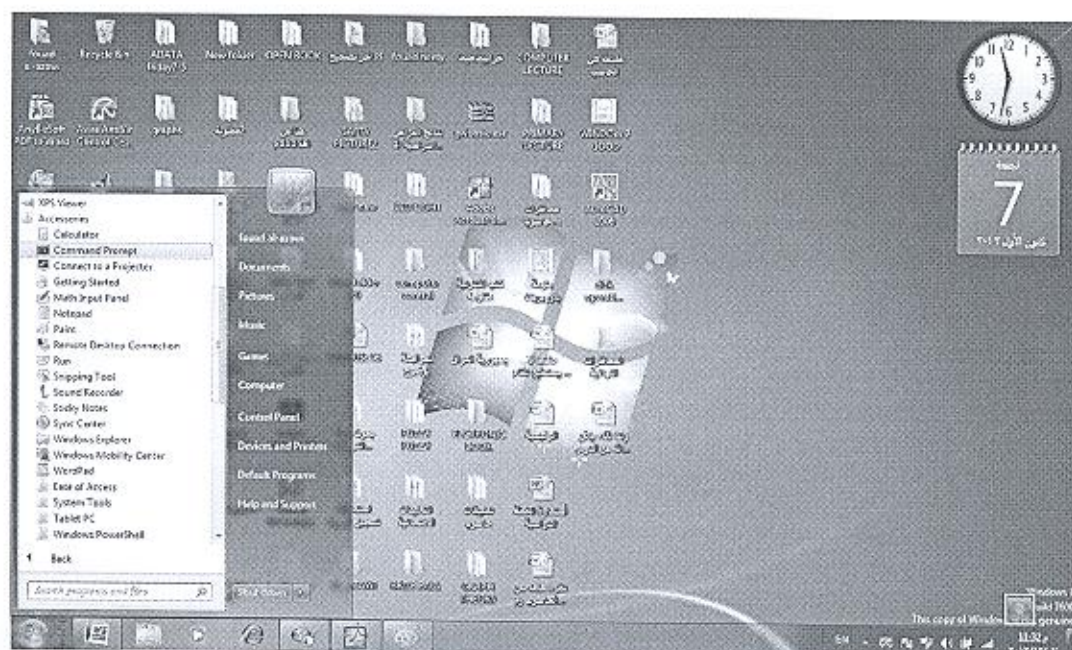


حيث سوف تظهر لنا واجهة نظام DOS الذي سوف نعمل عليها وكما مبين الصورة التالية ادناه

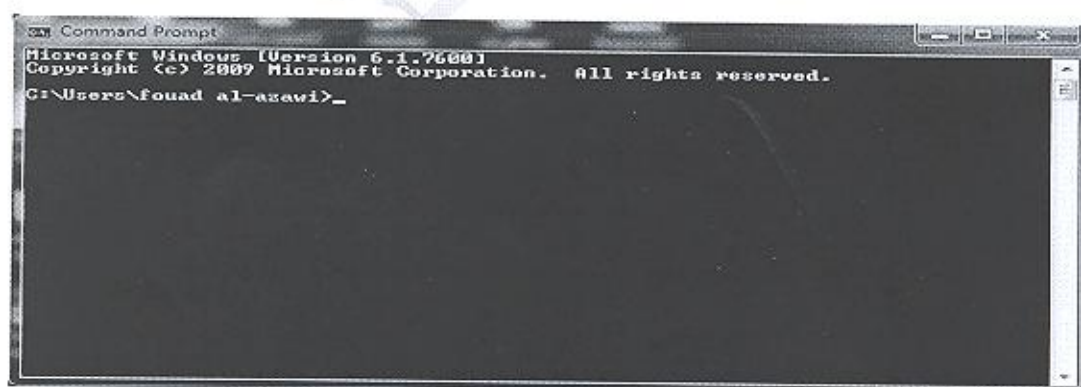


الثانية- من خلا فتح قائمة Start ونذهب إلى All Program ومنه نذهب إلى Accessories ثم إلى Command Prompt .





ثم من بعد ذلك تظهر لنا واجهة DOS والتي سيتم العمل عليها



سوف نقوم بشرح اهم الاوامر المستخدمة في نظام DOS :

1- الأمر help: للحصول على المساعد في نظام DOS نكتب help ونضغط على مفتاح Enter حيث سوف تظهر جميع الاوامر الرئيسية لنظام التشغيل مع شرح توضيحي لكل امر .

الصيغة العامة لكتابة الامر في واجهة DOS هي كالتالي:

ولاننسى من ان نضغط على مفتاح enter بعد الانتهاء من كتابة كل امر.

C:\> help

```

Command Prompt
SCHTASKS      Schedules commands and programs to run on a computer.
SHIFT         Shifts the position of replaceable parameters in batch files.
SHUTDOWN      Allows proper local or remote shutdown of machine.
SORT          Sorts input.
START         Starts a separate window to run a specified program or command.
SUBST         Associates a path with a drive letter.
SYSTEMINFO    Displays machine specific properties and configuration.
TASKLIST      Displays all currently running tasks including services.
TASKKILL      Kill or stop a running process or application.
TIME          Displays or sets the system time.
TITLE         Sets the window title for a CMD.EXE session.
TREE          Graphically displays the directory structure of a drive or
              path.
TYPE          Displays the contents of a text file.
VER           Displays the Windows version.
VERIFY        Tells Windows whether to verify that your files are written
              correctly to a disk.
VOL           Displays a disk volume label and serial number.
XCOPY         Copies files and directory trees.
WMIC          Displays WMI information inside interactive command shell.

For more information on tools see the command-line reference in the online help.

C:\Users\fouad al-azawi>

```

2- الامر TIME : يدل هذا الامر على الوقت ووظيفته عرض الوقت المسجل داخل جهاز الحاسوب مع إمكانية اجراء التعديل عليه .

ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر TIME في الـ DOS

ثم اضغط على مفتاح ENTER سيظهر



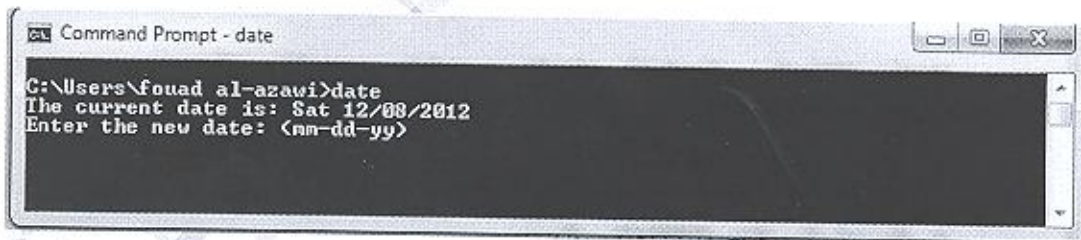
```

Command Prompt - time
C:\Users\fouad al-azawi>time
The current time is: 20:25:37.23
Enter the new time:

```

للتعديل على الوقت نقوم بتسجيل الساعات أولاً ثم الدقائق ثم الثواني ثم كسر الثواني ثم تحديد الوقت صباحاً أو مساءً وإن لم ترغب في كتابة وقت جديد يكفيك الضغط على مفتاح الإدخال ENTER بدون كتابة أي شيء

3- الأمر DATE: ويدل هذا الأمر على التاريخ ووظيفته عرض التاريخ الموجود بجهاز الحاسوب مع إمكانية إجراء التعديل عليه. ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر DATE في الـ DOS: ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيظهر



```

Command Prompt - date
C:\Users\fouad al-azawi>date
The current date is: Sat 12/08/2012
Enter the new date: <mm-dd-yy>

```

mm-dd-yy : للتعديل أو لإدخال تاريخ جديد يتم أولاً تسجيل الشهر ثم اليوم ثم السنة وإذا لم نرغب في كتابة تاريخ جديد يكفي الضغط على مفتاح الإدخال ENTER بدون كتابة شيء.

شروط كتابة التاريخ في نظام التشغيل DOS:

- 1- نظام التشغيل لا يقبل أي تاريخ قبل سنة 1980 .
- 2- لا يمكن استخدام التاريخ الهجري .
- 3- لا يمكن كتابة الأشهر بالحروف .

اعداد : د. فؤاد شاكر و م.م. فلاح الخزرجي

- 4- لا يمكن استخدام النقطتين الرأسيتين (:) كفاصل بين في التاريخ .
- 5- أن تستخدم في كتابة التاريخ النظام الأمريكي (mm-dd-yy) الشهر ثم اليوم ثم السنة

مثال عن تعديل التاريخ:

Enter the new date: (mm-dd-yy) 12-07-2012

- 4- الأمر VER: وهو اختصار كلمة VERSION وتعني إصدار وهو من الأوامر الداخلية ووظيفته الاستعلام عن رقم إصدار نظام التشغيل الـ MS-DOS ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر VER في الـ DOS ثم بالضغط على مفتاح ENTER سيظهر



```

C:\Users\fouad al-azawi>ver
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
C:\Users\fouad al-azawi>_
  
```

- 5- الأمر CLS: وهو اختصار لجملة Clear The Screen وتعني مسح الشاشة ووظيفته هي تنظيف الشاشة من كافة البيانات التي عليها وإرجاع محث التشغيل إلى أول سطر في أعلى الشاشة مهما كان موقعه أثناء تنفيذ الأمر علما ان هذه العملية هدفها تنظيف الشاشة ومسحها وليس حذف البيانات. وذلك من خلال كتابة الامر ثم الضغط على مفتاح enter. عليكم تجريب هذا الامر لديكم وملاحظة ذلك

5-الأمر VOL: وهو اختصار لكلمة (Volume Label) ووظيفته عرض اسم الأسطوانة الداخلي في جهاز الحاسوب

ومثال على ذلك قم بكتابة الأمر VOL في واجهة DOS ومن ثم اضغط على مفتاح ENTER سيظهر لكم .

```

Command Prompt
C:\Users\fouad al-azawi>vol
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 328C-35AA
C:\Users\fouad al-azawi>_

```

6-الأمر DIR(Directory): وهو يستخدم لعرض محتويات اي مجلد او drive

```

Command Prompt
C:\Users\fouad al-azawi>vol
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 328C-35AA
C:\Users\fouad al-azawi>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 328C-35AA

Directory of C:\Users\fouad al-azawi

11/17/2012  08:02 PM    <DIR>          .
11/17/2012  08:02 PM    <DIR>          ..
11/03/2012  08:48 PM             453,312  2..pdf
11/05/2012  07:29 PM             40,111  4or-ll f8-nfawf6
09/24/2012  05:22 PM             85,046  a4.docx
09/24/2012  08:28 PM             706,688  attachments_2012_09_24.zip
10/20/2012  12:24 PM             610,157  autocad-2004.pdf
10/31/2012  10:03 PM    <DIR>          BASIM NASEH
06/20/2012  01:05 AM              8,395  Book1.xlsx
10/01/2012  08:29 PM             50,176  C. U. English fouad new.doc
09/07/2009  12:46 AM             49,152  C. U. English fouad.doc
09/24/2012  04:02 PM          2,326,554  Central Acceptance Guide 2012 - 2013 upda
te.pdf
05/13/2012  09:20 PM          363,582  Chapter 8.pdf
11/22/2010  09:12 AM    <DIR>          Contacts
12/08/2012  08:37 PM    <DIR>          Desktop

```

أهم صيغ استخدامات الأمر DIR:

DIR/P لعرض الملفات صفحة صفحة

DIR/W لعرض الملفات بعرض الشاشة

- DIR/B لعرض أسماء الفهارس والملفات ونوعها فقط
- DIR/L لعرض أسماء الفهارس والملفات بالحروف الصغيرة
- DIR/S لعرض كل الملفات والفهارس الموجودة بالفهرس الحالي
- DIR/O لعرض الفهارس والملفات مرتبة ترتيب أبجدي من A إلى Z
- DIR/OS لعرض الفهارس والملفات مرتبة حسب مساحتها بالبايت من الأصغر إلى

7- الأمر `cd (change directory)`: وهو يستخدم للدخول داخل المجلد حيث يجب ان يتبعه اسم ذلك المجلد ثم الضغط على مفتاح `enter` وكما مبين:



حيث ان windows هو مجلد موجود داخل ال C ، اذا احتوى المجلد windows على مجلد اخر في داخله فانه يمكن الدخول عليه بنفس الطريقة ومن المهم هو ان نضغط على مفتاح `enter` بعد كتابة اي ايعاز.

- لغرض الانتقال من drive الى اخر يتم بكتابة رمزه متبوعا بنقطتين متعامدتين (:) وكما مبين ادناه حيث تم الانتقال من C الى E



الامر `cd..` : هذا الامر شبيه بالامر السابق لكنه يستخدم للخروج من المجلد وكما

مبين:



```

C:\Windows>cd..
C:\>

```

8- الأمر `md (make directory)`: يستخدم هذا الامر لانشاء مجلد جديد ، ويكون الامر متبوع باسم المجلد المراد انشائه حيث تم هنا انشاء مجلد باسم `university` وهو يمثل المجلد الجديد وكما مبين:



```

C:\>md university
C:\>_

```

9- الامر `rd (remove directory)`: يستخدم هذا الامر لحذف اي مجلد غير مرغوب فيه ويتم ذلك من خلال كتابة الامر متبوعا باسم المجلد شرط ان لا يحتوي المجلد في داخله اي ملفات او مجلدات فرعية

10- الامر `del (delete)` : يستخدم هذا الامر لحذف الملفات غير المرغوب فيها ويتم ذلك من خلال كتابة الامر متبوعا باسم الملف.

11- الأمر `ren (rename)`: يستخدم هذا الأمر لإعادة تسمية مجلد أو ملف ويمكن تنفيذه من خلال كتابة الأمر متبوعاً باسم الملف أو المجلد ثم الاسم الجديد حيث قمنا بتغيير اسم المجلد `university` الموجود في الـ `C` إلى اسم آخر هو `college` وكما مبين أدناه



```

Command Prompt
C:\>ren university college
C:\>_

```

12- الأمر `Exit`: وظيفت هذا الأمر هو للخروج من الـ `DOS` مثال على ذلك اكتب `Exit` ثم اضغط `Enter` سوف تلاحظ اختفاء واجهة برنامج الـ `DOS` وكما مبين :



```

Command Prompt
C:\>ren university college
C:\>exit

```