تكنولوجيا الإعلام والاتصال

مفهوم تكنولوجيا الاعلام الاتصال :

هي كل التقنيات التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها

مفهوم تكنولوجيا الاعلام الاتصال فى التعليم :

أنها عملية متداخلة ومتشابكة تشتمل الأفراد والأساليب وبالاضافة الى الأفكار والتنظيمات والأدوات اللازمة لمعرفة المشكلات وتحليلها والتي تتداخل في جوانب التعليم الإنساني من ثم ابتكار الحل .

أهميّة تكنولوجيا التعليم في التعليم والتعلّم :

1. إدخال مفاهيم جديدة على عمليّة التعلّم .
2. تدخّل التكنولوجيا في كل الإستراتيجيّات التعليميّة وتعمل على إثرائها
3. تعمل على تفعيل المشاركة الفعالة بين المعلم والمتعلم باستخدام الوسائل التكنولوجية .
4. تعمل على تقيّيم وتقويم عمليّة التعلّم باستمرار .
5. إدخال تحديثات دائمة بشكل مستمر وفعّال يضمن فاعليّة أكبر للعمليّة التعليميّة .

أنواع وسائط التخزين للحاسوب:

وسائط التخزين في الحاسوب من أهم مكوناته فلا يمكنك الاحتفاظ بالبيانات على جهاز الحاسوب إلا من خلالها، فذاكرة الوصول العشوائي في الحاسوب هي ذاكرة مؤقتة يمكن فقدها بمجرد إطفاء الحاسوب أو عند انقطاع التيار الكهربائي، أما وحدات التخزين الثابتة والتي لا غنى عنها فتحتفظ في البيانات الرقمية حتى لو توقف الجهاز عن العمل.

وحدات قياس سعة التخزين: هي وحدات لقياس سعة التخزين مثل بت و بايت و جيجابايت

- الكيلوبايت = 1024 بايت
- الميجابايت=1024 كيلوبايت
- الجيجابايت= 1024 ميجابايت
- التيرابايت= 1024 جيجابايت

أقسام وسائط التخزين

وسائط داخلية

- تكون مرتبطة في الجهاز وفي اللوحة الأم.
- يوجد عليها البيانات الخاصة في تشغيل الجهاز.
- بإمكانك الاحتفاظ في المعلومات عليها وتدعى القرص الصلب.(Hard Disk)

وسائط التخزين الخارجية

- تستخدم عند نقل بيانات معينة من جهاز حاسوبك إلى جهاز إخر.
- تحتاج إلى مشغلات خاصة مثل مشغل الأقراص أو منفذ. USB

أنواع وحدات التخزين

- القرص المرنFloppy Disk :وهو من وسائل التخزين المنقرضة ولم يعد يستخدم في حياتنا اليومية، ومشغلة يدعى Floppy Drive ، وتصل سعتها الى 120 ميجابايت.
- القرص المدمجCompact Disk :ويطلق عليها أيضا أقراص الليزر، وهو قرص دائري وتصل سعتها الى 900 ميجابايت، والاسم الدارج لها CD ويوجد نوع أخر من الأقراص المدمجة و تدعى DVD وهي اختصار ل "Digital Video Disk"تصل سعتها الى 80 ضعف سعة ال. CD
- Flash Drive :وحدات تخزينية ظهرت حديثا، يتم إدخالها إلى الحاسوب عن طريق منفذUSB ، وتصل سعتها التخزينية الى 250 جيجابايت، القرص الصلبHard Disk

البرامج التطبيقية للحاسوب:

1. نظام التشغيل

هو النظام الذي يحتوي علي كل الأوامر التي تمكن الحاسب من أداء عمله مثل عملية بدء التشغيل والإظهار علي الشاشة واستخدام الأسطوانة الصلبة(Hard Disk) والأسطوانة المرنة (floppy disk) لتخزين المعلومات.

ويقوم نظام التشغيل (operating system) بإدارة البرامج مثل معالج الكلمات والألعاب ومتصفح الإنترنت. فهو يستقبل الأوامر من هذه البرامج ويمررها إلي المعالج ، (processor)وينظم العرض علي الشاشة. ويأخذ النتائج من المعالج، ثم يقوم بإرسالها للتخزين علي الأسطوانة الصلبة أو للطباعة علي الآلة الطابعة. برامج التشغيل موجودة دائما في الحاسب وتبدأ في العمل أوتوماتيكيا عند تشغيله .فنظام تشغيل الحاسب كالمحرك بالنسبة للسيارة كلاهما لا يمكن الاستغناء عنه.

من أشهر برامج التشغيل:

- windows(95,98,2000,XP, 7, 8.....10)
- LINUX
- UNIX
- DOS

2. البرامج التطبيقية

هي كل البرامج التي تعمل علي الحاسب مثل معالج الكلمات والجداول الإلكترونية وقواعد البيانات وأدوات العروض وبرامج الناشر المكتبي والألعاب وبرامج الوسائط المتعددة. وهذه البرامج تعرف لدى المستخدمين للتطبيقات باسم .(Microsoft Office) ومن أنواع البرمجيات التطبيقية

برمجيات النظام :(System Software) هي برامج موجودة علي الحاسب ومخزنة مسبقًا علي الأسطوانة الصلبة عند شرائه .عند استخدام الحاسب لأول مرة ربما يحتاج الأمر إلي إدخال بعض المعلومات لتشكيله. وهذا مثل أن نقوم بتعريف ا لحاسب بنوع الطابعة المتصلة به ، وإذا كان هناك وصلة للإنترنت وما شابهه ذلك . يمكن أضافه بعض المهام إلي برامج النظام كلما دعت الحاجة إلى ذلك. فمثلا إذا قمت بتغيير الطابعة فإننا نحتاج إلي تحميل برامج إضافية للحاسب لنتعامل م الطابعة الجديدة.

البرمجيات التجارية :(Commercial Ware) تعتبر البرامج المعروضة للبيع برامج تجارية. كمجموعة برامج المكتب (Microsoft office) علي سبيل المثال. وتتاح البرامج التجارية لآلاف من الاستخدامات مثل الرسم والمحاسبة وإدارة الأعمال وتحرير الأفلام. والبرامج التجارية غالبا ما تكون مرخصة للمستخدم بدلا من

مجرد بيعها بالطريقة المتعارف عليها، م توضيح الشروط المختلفة المرتبطة باستخدامها، كما هو موضح سابق.

برمجيات المشاركة :(Shareware) يقوم العديد من المبرمجين والهواة بكتابة البرامج التي تكون متاحة مجانا. وتوزيع هذه البرامج قد يكون بواسطة الإنترنت أو اسطوانة توزع م المجلات. وهذه برامج عادة ما تكون متاحة لبعض الوقت قبل شرائها.والدفع للحصول على هذه البرامج يعتمد علي الثقة والشرف.لو أراد المستخدم الاستمرار في استخدام البرامج بعد الفترة التجريبية فيجب عليه تسديد الرسوم للمؤلف

برمجيات بدون مقابل :(Free Ware) وتكون مشابهة لبرامج المشاركة بدون رسوم فهي توزع مجانا ولا يتوقع تسديد مقابل لها وبعض المؤلفين مسئولين عن جودة البرنامج. وكما هو الحال في البرامج المتاحة فإنها تأتي أيضا بشروط بعض المطورين ربما يوزعون النسخ الأولي مجانًا لكي يشعر المستخدمين بفائدة البرنامج . وغالبا ما يحتفظ مؤلفو هذه البرامج بكل الحقوق القانونية لبرامجهم. ولا يسمح بنسخ أو توزيع لهذه البرامج

البرمجيات العامة : (Public Ware)هذه البرامج تكون متاحة للاستخدام العام أي إنها متاحة مجانا ويمكن نسخها وتعديلها ،لا يوجد رسوم لاستخدامها

طرق حمايةالحاسوب من الفيروسات:

1. الفيروسات: عبارة عن برنامج يدخل الحاسوب ليدمره أو يشوه البيانات والبرامج المخزنة داخل الحاسوب.

فحص الذاكرة وخلوها من الفيروسات :تنتقل معظم الفيروسات بعد أن تصبح مقيمة في ذاكرة الحاسب تحت النهاية العليا للذاكرة top of memory أي تحت حدود ال640 و يمكن اكتشاف وجود الفيروس في الذاكرة باستخدام احد الأمرين mem أو chkdsk في نظام التشغيل دوس، فمثلا في حالة الفيروس-stealth boot فان تنفيذ الأمر mem يعطي 636 k بدلا عن 640 والآمر chkdsk يعطي 264651 بايت بدلا عن 655360 بايت، أما إذا كان النقص في قيمة الذاكرة هو 1 k أي أن الأمر Mem أعطى القيمة 639 k فان السبب على الغالب لا يمت للفيروسات لان عدد الفيروسات التي تحتل كيلوبايت واحد فقط من ذاكرة الحاسب قليل جدا .

ماذا تفعل حينما تكشف عن الفايروس :هناك أعراض مشتركة تظهر في حال وجود الفيروس :

2. عليك تخزين أي عمل تقوم به لحظة اكتشافه الفيروس ثم أغلق الجهاز.
3. شغل الجهاز من خلال اسطوانة مرنة او ليزرية قادرة على تشغيل الجهاز ومؤمنة ضد الكتابة.
4. افحص الأقراص الصلبة بواسطة أحد البرامج المتخصصة والتي تدعى Antivirus والمخزنة على اقراص خارجية للتحقق من نوع الفيروس والملفات المصابة.
5. قم بإزالة الفيروس من الملفات المصابة وذلك باستخدام البرنامج المضاد للفيروسات.
6. افحص الاسطوانات الثابتة عدة مرات للتأكد من سلامتها من الإصابة وباستخدام برامج مختلفة من ال. Antivirus.

7. تأكد من الأقراص التي استخدمها في نظام للتأكد من خلوها من الفيروسات

طرق الوقاية:

1. باستخدام أقراص أو برامج أصلية وعدم استخدام الأقراص المنسوخة.
2. فحص الأقراص قبل الاستخدام لعدة برامج مختلفة من الـ Antivirus
3. تفعيل الحارس (Gard) برنامج الفحص التلقائي.
4. استخدام (Antivirus) حديث الإصدار.
5. تعديل نسخة الـ Antivirusكل فترة زمنية معينة.
6. عمل نسخة احتياطية للملفات المهمة.
7. عمل ما يسمى بقرص الإنقاذ وذلك لفحص الجهاز في حالة إصابته بالفيروس.
8. الاحتفاظ بنسخ للبرامج المهمة مثل نظام التشغيل ويندوز أوفس.
9. يفضل استخدام أكثر من نوع واحد من الـ Antivirus

شبكة الانترنت:

تعتبر شبكة الإنترنت واحدة من أهم مقوّمات وأسس التطور والتقدم التقني في العصر الحديث، فهذه الشبكة استطاعت أن تربط مختلف بقاع المعمورة بعضها ببعض، ممّا أدى إلى تسهيل عمليات الاتصال بين الناس، وتيسير الكثير من الأعمال المختلفة المطلوبة منهم، إلى درجة أصبحت بها شبكة الإنترنت عاملاً أساسيّاً من عوامل نجاح الأعمال المختلفة.

حسب التوزيع الجغرافي: هناك نوعان

الشبكة المحلية :LAN عبارة عن شبكة تربط بين عدّة أجهزة كمبيوتر، ولكن هذه الشبكة تكون في منطقة محدودة، كربط عدّة أجهزة موجودة في بناية ما، أو ربط هذه الشبكة م شبكة أخرى في بناية أخرى مجاورة، وهذا النوع من الشبكات منتشر بشكل كبير، حيث يمتاز بسرعة كبيرة في نقل البيانات داخل هذه الشبكة المحلية، بالإضافة إلى أنّها قليلة التكلفة.

شبكة المجال الواسع :WAN عبارة عن شبكة تربط مساحات كبيرة من المناطق الجغرافية، تصل إلى ربط عدّة مدن م بعضها، أو ربط عدّة دول م بعضها، وهذه الشبكة هي أكثر الشبكات استخداماً حول العالم، والتي تربط الأشخاص والشركات من شتّى الدول م بعضهم، وتمكّنهم من الاتصال عبر شبكة الإنترنت العالمية المعروفة.

حسب طريقة التصميم هذه الأنواع من الشبكات قسمت حسب طريقة التوصيل الهندسي داخل الشبكة الواحدة كالآتي:

الشبكة الخطيّة: وهي شبكة تصل بين جهازين أو أكثر على نفس الخط، وهي سهلة التركيب، ولكن إذا حدث خلل بهذا الخط فإنّه يؤثر على جميع أجهزة الشبكة ويعطلها.

الشبكة النجميّة: وهو تصميم منتشر لما يتميّز به من وجود وحدة تحكم، بالإضافة إلى عدم تأثّر باقي أجهزة الشبكة إذا ما حدث خلل بأي جزء فيها، لذلك تمتاز بسهولة كشف الخلل وتصليحه أو صيانته، بالإضافة إلى إمكانية توسيع الشبكة أو تقليصها.

الشبكة ألاسلكية: وهي من أحدث أنواع شبكات الإنترنت المنتشرة حالياً، والتي تعرف بالغالب بشبكة الواي فاي، وهي شبكة تمكننا من الوصول للإنترنت دون الحاجة إلى وصلة أو كيبل نشبكه بالجهاز، وأصبحت متوفرة في أغلب البيوت والمؤسسات والمحال التجارية، وهي من الأمور التي أصبحت تجذب الزبائن الذين يمتلكون الهواتف الذكية لهذا المتجر أو المطعم أو غيره

البريد الالكتروني

هو نوع مستحدث من البريد، يعتمد على الانترنت في تبادل الرسائل، والتي تسمى بالرسائل الإلكترونية، ويمتاز بأنه أسرع من البريد العادي في وصول الرسالة، والتي لا تحتاج أكثر من ثوانٍ معدودة للوصول إلى المستلم، وبالإمكان من أن يتم إرفاق مجموعة من الصور، والملفات المتعددة مع الرسالة المرسلة، بعكس البريد العادي، والذي يحتاج إلى وقت طويل لوصول الرسالة إلى مستلمها والتي قد تمتد إلى أسابيع ، وفي بعض الأحيان إلى شهور، عدا عن تكلفة إرسال الرسالة، على حسب حجمها، والتي لا توجد هذه التكلفة مع رسائل.

فوائد البريد الإلكترونيّ:

1. السّرعة في إرسال الرّسالة.
2. استلام الرّسالة وقراءتها والردّ عليها فوراً.
3. عدم وجود وسيط بين المرسل والمستقبل.
4. تكلفة الرّسالة تكاد تكون معدومة.
5. يمكن إضافة مرفقات مع الرّسالة.
6. يستطيع المرسل أن يرسل رسائل جماعيّة لأكثر من شخص في نفس اللّحظة.

خطوات إنشاء بريد الـ GMAIL:

- يتم الدخول إلى موقع جي ميل وهذه الخدمة البريدية مزودة من شركةGoogle ، من خلال الرابط : https://mail.google.com
- النقر على إنشاء حساب تظهر شاشة إنشاء حساب في GOOGLE ،
- تعبئة المعلومات المطلوبة فيها، (كالاسم، وكلمة المرور، تاريخ الميلاد، إلخ ....). بعد الانتهاء من الخطوة السابقة،
- الضغط على الخطوة التالية للانتقال إلى صفحة حساب البريد الإلكتروني.
- يتم النقر على متابعة إلىGMAIL ، وبالتالي يستطيع المستخدم استخدام البريد بسهولة.

طريقة إرسال رسالة gmail :

- نضغط على Compose Mail بعد فتح الإيميل ليفتح عندنا مربّ إنشاء الرّسالة.
- نضـ عنوان البريد الإلكترونيّ الذي نرغب بإرسال الرّسالة إليه .to
- نضـ موضوع الرّسالة عند مربّ .Subject
- نضغط على Attachments لإضافة المرفقات، ونضيف المرفقات من مكان حفظها وتحميلها. في مربّ الرّسالة نكتب ما نريد، ثمّ نضغط على send لإرسال الرّسالة.

خطوات إنشاء بريد الـ YAHOO:

- يتم الدخول إلى موق يا هو من خلال الرابط التالي http://mail.yahoo.com :
- النقر على Sign up for a new account .
- ملأ المعلومات، بالاسم، وكلمة المرور، ورقم الهاتف من باب حماية الخصوصية.
- بعد الانتهاء من الخطوة السابقة انقر على Create Account،
- ثم ينتقل المستخدم إلى الصفحة الخاصة في البريد الإلكتروني.

طريقة إرسال رسالة إلكترونيّة في بريد الياهو:

- ندخل إلى البريد الإلكترونيّ الذي أنشأتاه ونضغط على كلمة .COMPOSE
- نكتب عنوان البريد الإلكترونيّ الذي نريد إرسال رسالة إليه، وذلك في مربّ .TO
- نكتب موضوع الرّسالة في مربّ .SUBJECT نضمّن الرّسالة المحتوى في مربّ محتوى الرّسالة.
- نحمّل المرفقات بالضّغط على ATTACH FILES ونختار المرفقات من مكان تخزينها وتحميلها. نضغط على SENDلإرسال الرّسالة إلى المستقبل.

أهمية الحاسوب في التعليم (أهدافه - فوائده - مشكلاته):

أصبح الحاسوب في التعليم من ضرورات هذا العصر، إذ من الصعب جدًا الاستغناء عنه؛ والسبب في هذا هو الدور الكبير الذي يؤديه في حياة البشر، والمهمات الكثيرة الموكلة إليه، والفوائد العديدة المستفادة منه، والمجالات المهمة التي دخل فيها.

أهداف استخدام الحاسوب في التعليم:

1. محو أمية الحاسب لدى المتعلم وجعله مثقفاً حاسوبياً.
2. تدريب المتعلم على استخدام الحاسوب في حل المشكلات التي تواجه في حياته .
3. توفير مهارات متقدمة للمتعلم المتميز في مجال الحاسوب .
4. جعل المتعلم متقن للمتطلبات الأساسية لبرامج تطبيقات الحاسوب.

فوائد استخدام الحاسوب في التعليم:

يمكن تلخيص فوائد استخدام الحاسوب في التعليم بعدة نقاط أبرزها:

1. تنمية مهارات الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية.
2. تنفيذ العديد من التجارب الصعبة من خلال برامج المحاكاة.

3. تقريب المفاهيم النظرية المجردة.
4. أثبتت الألعاب التعليمية فعالية كبيرة في مساعدة المعوقين عضلياً وذهنياً ، والتكيف مع قدرات الطلاب.
5. تنمية المهارات العقلية عند الطلبة من خلال قدرتها على إيجاد بيئات فكرية تحفز الطالب على استكشاف موضوعات ليست موجودة ضمن المقررات الدراسية.
6. القدرة على توصيل أو نقل المعلومات من المركز الرئيسي للمعلومات إلى أماكن أخرى .
7. تكرار تقديم المعلومات مرة تلو الأخرى.
8. حل مشكلات المعلم التي تواجهه داخل الصف (زيادة عدد الطلاب- قلة الوقت المخصص).
9. عرض الموضوعات ذات المفاهيم المرئية (الخرائط-أنواع الحيوانات-الصخور.....) بالبعد الثالث.
10. رفع مستوى الطلاب وتحصيلهم ويزيد من مستوى فهم المتعلم للدرس من خلال التدريبات الكثيرة.
11. يعمل على إكساب المتعلم المهارات اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية.
12. مقابلة الفروق الفردية بين الطلاب.
13. تعدد الوسائط المستخدمة في الحاسوب مثل الأفلام والشرائح والأصوات..... الخ
14. حث المتعلم على العمل الجماعي.
15. يستطيع المعلم أن يستخدم الحاسوب في إدارة العملية التعليمية.
16. يزود الحاسب المعلم بمعلومات كافيه عن المواقف التعليمية لطلابه.
17. يزود الحاسوب المعلم بنماذج الاختبارات ومتابعة تقدم الطلاب في إتقان المهارات المطلوبة.
18. يستطيع المعلم أن يستخدم البرامج التعليمية المناسبة لعرض المادة العلمية بصورة أكثر فاعلية ومتابعة التطورات الحديثة في مادة تخصصه.
19. التقليل من الأعباء المنوطة بالمدير.
20. تطوير أداء متخذ القرار باستغلال التقنية المعاصرة وبالحصول على المعلومات التي يحتاجها بشكل دقيق.
21. عند ربط الحاسوب بالإنترنت يساعد المدير مباشرة عمله من أي مكان خارج المكتب.

مشكلات استخدام الحاسوب في التعليم:

1. نقص الموارد البشرية.
2. نقص الموارد المادية.
3. اتجاهات المعلمين السلبية نحو استخدام التقنية
4. التكلفة .
5. صعوبة المحافظة على الاستثمار في مجال الحاسب الآلي

مبررات استخدام الحاسوب الآلي في التدريس:

يعد الحاسب الآلي من ابرز المستحدثات التكنولوجية التي تم استخدامها بنجاح في جميع جوانب العملية التعليمية، سواء في الإدارة أو كمساعد في التعليم أو كمعلم، ويمكن تلخيص تلك الاستخدامات كما يلي:

ويمكن تلخيص مبررات استخدام الحاسب الآلي في التدريس كالتالي:

1. الثورة المعلوماتية والمعرفية.
2. توفير الخبرات البديلة أو غير المباشرة والتي تسمي المحاكاة.
3. الثورة الإدارية وتحويل البيانات الورقية إلي قواعد بيانات.
4. التطورات السر عة والمتلاحقة للانترنت.
5. زيادة أعداد التلاميذ.
6. التخلص من البعد المكاني.
7. توفير النفقات الاقتصادية.
8. إزالة البعد الزماني، عن طريق توفير الأحداث التاريخية.
9. حوسبة الوظائف، وما يتطلبه ذلك من مهارات خاصة يمكن إكسابها للتلاميذ.
10. القدرة علي تقديم الاختبار بشكل سهل ومرن.
11. القدرة علي تقديم الدروس بشكل جذاب

برمجيات الحاسوب: (Software)

1. البرمجيات Software:

هي عبارة عن مجموعة برامج يمكن استخدامها في عملية تشغيل المعدات والإشراف عليها و تضم هذه البرامج نظم التشغيل Operating System الأنظمة التطبيقية Application System و أيضاً منسق الكلمات ومعالج الجداول و البرامج التطبيقيةApplication Program والمعنى بكتابتها أشخاص معنيين بإحدى لغات البرمجة.

1. أنواع البرمجيات:

- تقسم البرمجيات إلى نوعين:

1. برمجيات النظم و تضم:

- نظم التشغيل.
- معالجة اللغات (المترجمات).
- لغات البرمجة.

أنواع البرمجيات:

هناك نوعان من البرمجيات هي:

- برمجيات النظم (system software)
- والبرمجيات التطبيقية (Applications Software)

أولاً: برمجيات النظم (system software)هي البرمجيات التي يستخدمها الحاسوب ليقوم بعمله على أكمل وجه. وبعض هذه البرمجيات تبنى داخل الحاسوب، وبعضها يخزن على الأقراص المغنطة ويجب شراؤها بشكل منفصل، ومن هذه البرمجيات لغات البرمجة والمترجمات ونظم التشغيل.

1. لغات البرمجة (Programming Languages)

يتم تطوير برامج الحاسوب باستخدام لغات البرمجة. ومن أهم لغات البرمجة المعروفة: الفورتران (Fortran) والكوبول (Cobol) والباسكال (Pascal) وسي (c) وجافا (java).

2. المترجمات والمفسرات: (Interpreters Compilers And)

3. نظم التشغيل (Operating System) : يعرّف نظام التشغيل على أنه مجموعة من البرامج التي تتحكم وتشرف وتدعم معدات الحاسوب والحزم التطبيقية ولا يمكن لأي جهاز حاسوب أن يعمل إلا عند توفر نظام التشغيل .

وظائف نظم التشغيل:

1. تشغيل الحاسوب والاستعداد للعمل.
2. يمثل واجهة ربط مع المستخدم تمكنه من تشغيل البرمجيات الأخرى.
3. إدارة المصادر والمهام مثل إدارة الذاكرة الرئيسة ووحدات الإدخال والإخراج وإدارة وحدة المعالجة وإدارة وحدات التخزين الثانوي.
4. مراقبة النظام بأكمله وإعادة العمليات الغير مسموح بها Illegal Operations
5. إدارة الملفات وتنظيمها في المجلدات والفهارس ونسخها ونقلها ... إلخ.
6. المحافظة على سرية النظام ومنع الوصول غير المخول لبيانات برمجيات الجهاز.

من أنواع نظم التشغيل:

1. متعدد المهام: مثل Windows والذي يمكنك من تنفيذ أكثر من مهمة في نفس الوقت مثل طباعة وثيقة ورسم صورة في نفس الوقت.
2. متعدد المعالجة: و ستخدم في الحواسيب التي تحتوي أكثر من CPU فيها لتوز ع إدارة العمل بين هذه

تنظيم المعلومات في جهاز الحاسوب:

1. تعريف الملف: :(Fichier)هو وحدة من المعلومات المنسقة التي نخزنها في الكمبيوتر، ويمكن أن تكون نصا أو صورة أو صوتا... ونتعرف على الملف من خلال اسمه وشكل أيقونته.
2. تعريف المجلد :(Dossier)هو مكان يحتوي على ملف أو مجموعة ملفات، كما يمكن أن يحتوي على مجلد أو مجلدات أخرى نسميها مجلدات فرعية
3. عمليات على الملفات والمجلدات:

* إنشاء مجلد جديد: لإنشاء مجلد نتبع ما يلي:

- تحديد المكان الذي نريد إنشاء المجلد فيه- النقر بالزر الأيمن للفأرة- اختيار التعليمة Nouveau ثم

النقر على1.Dossier - تسمية المجلد ثم الضغط على المفتاح1.Entrée

* إنشاء ملف جديد: لإنشاء ملف جديد نتبع نفس المراحل السابقة مع النقر على نوع الملف(وثيقة، صوت، صورة....) بعد اختيار.Nouveau

- تغيير اسم ملف أو مجلد:

-النقر بالزر الأيمن على الملف أو المجلد المراد تغيير اسمه -اختيار -.Renommer

كتابة الاسم الجديد ثم الضغط على المفتاح 2.Entrée

*حذف ملف أو مجلد: نتبع إحدى الطرق التالية:

ط1 - :النقر بالزر اليمن للفارة على الملف أو المجلد المراد حذفه.

-اختيار.Supprimer

ط2 - :تحديد الملف أو المجلد المراد حذفه بالنقر عليه ثم الضغط على المفتاح Suppr. من لوحة المفاتيح.

*نسخ أو نقل ملف أو مجلد:

النسخ هو إنشاء نسخة في مكان آخر.

النقل هو تغيير مكان الملف أو المجلد.

للقيام بالنقل أو النسخ نتبع ما يلي:

النقر بالزر الأيمن على الملف أو المجلد المراد نسخه أو نقله".

نختار Copier للنسخ و Couper للنقل".

تحديد مكان النسخ أو النقل ثم ننقر بالزر

اليمن للفأرة ونختار".Coller