

❖ البرامج التطبيقية Logiciels d'application :

هي البرمجيات التي تقوم بتوظيف إمكانيات الحاسوب لتنفيذ المهام التي يحتاجها المستخدم، وهي برامج يمكنك استخدامها بعد تحميل نظام التشغيل. بمعنى أن البرمجيات التطبيقية أو برامج التطبيقات هدفها الأساسي خدمة المستخدم بينما برمجيات النظام هي تلك التي يستخدمها النظام نفسه في أداء مهامه. ومن أمثلة البرامج التطبيقية:

- ✓ البرامج المكتبية (برامج معالجة النصوص، جداول البيانات، قواعد البيانات، أدوات العرض التقديمي) مثل :
Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access



- ✓ برامج المشغلات مثل برامج مشغلات الصوت ومشغلات الفيديو
- ✓ برامج الحماية من الفيروسات ومن الاختراق
- ✓ برامج المحاكات
- ✓ برامج الملاحاة في الأنترنت
- ✓ البرامج التعليمية
- ✓

❖ لغات البرمجة Langages de programmation :

هي برمجيات تُستخدم لصناعة أو لكتابة برمجيات أخرى مثل (التطبيقات، البرامج المساعدة، ...الخ)، عن طريق توجيه الأوامر باستخدام عبارات أو شفرات برمجية تكتب على واجهة استخدام البرنامج من قبل المبرمج، ويتم تفسيرها إلى لغة الآلة من قبل مترجمات خاصة باللغة البرمجية ليتم فهمها من قبل نظام التشغيل وتلفيذ محتواها. ولكل من لغات البرمجة هدف برمجي معين يعتمد عليه في اختيار لغة البرمجة المستعملة في برمجة تطبيق معين. ومن لغات البرمجة المشهورة:

-Fortran - Pascal - C++ C - Visual C - Visual Basic - Basic - PHP - Java - Delphi

❖ برامج التشغيل (Drivers) والبرامج المساعدة (Utilities) :

حيث أن برامج التشغيل هي البرامج التي يتم تنصيبها في نظام التشغيل لكي يتمكن من التعرف ومخاطبة الاجهزة المحيطية التي يتم توصيلها بالحاسوب مثل الطابعة والماصح الضوئي وغيرها. اما البرامج المساعدة فهي برامج

تقوم ببعض وظائف أنظمة التشغيل بشكل مشابه أو تساعد نظام التشغيل في التعرف وتشغيل بعض البرامج، إلا أنه يمكنها القيام ببعض العمليات النفعية عادة ما تكون من أجل الصيانة أو الحماية أو السرعة في تطبيق بعض العمليات.

6. نظام التشغيل ويندوز Windows

هو نظام تشغيل مطور من طرف شركة Microsoft ، ويعتبر أكثر أنظمة التشغيل استعمالا في العالم نظرا لسهولة استعماله وتحكمه في الجهاز وملحقاته أي هو البرنامج الذي يقوم بدور الوسيط بين المستخدم والجزء المادي (Hardware) والجزء المعنوي (Software) في الكمبيوتر كما يسمح بتشغيل البرامج الأخرى.

1.6 تنظيم المعلومات في الجهاز :

سطح المكتب Bureau : هو أول نافذة تظهر بعد بدأ التشغيل حيث تغطي أكبر مساحة من الشاشة وتظهر عليها الأيقونات، شريط المهام والزر Démarrer.

الأيقونات Icones : هي الرموز التي تظهر على سطح المكتب وتمثل إما ملفات، مجلدات أو برامج وهي عدة أنواع ويمكن حصر أنواع الأيقونات فيما يلي :

أيقونة نظام	
اسمها	الأيقونة
جهاز الكمبيوتر	 Poste de travail
الشبكة	 Favoris réseau
سلة المحذوفات	 Corbeille
مستنداتي	 Mes documents
متصفح الإنترنت	 Internet Explorer

أيقونة اختصار Raccourci	
اسمها	الأيقونة
اختصار لملف صورة	
اختصار لملف برنامج تطبيقي يسمى المجدول EXCEL	
اختصار برنامج قراءة الملفات الصوتية من نوع RealPlayer	 RealPlayer
اختصار برنامج تطبيقي يسمى معالج النصوص Word	 Microsoft Office Word 2003

أيقونة ملف أو برنامج	
اسمها	الأيقونة
ملف صورة	
برنامج تطبيقي يسمى المجدول EXCEL	
برنامج قراءة الملفات الصوتية من نوع RealPlayer	 RealPlayer

العمليات على الأيقونات :

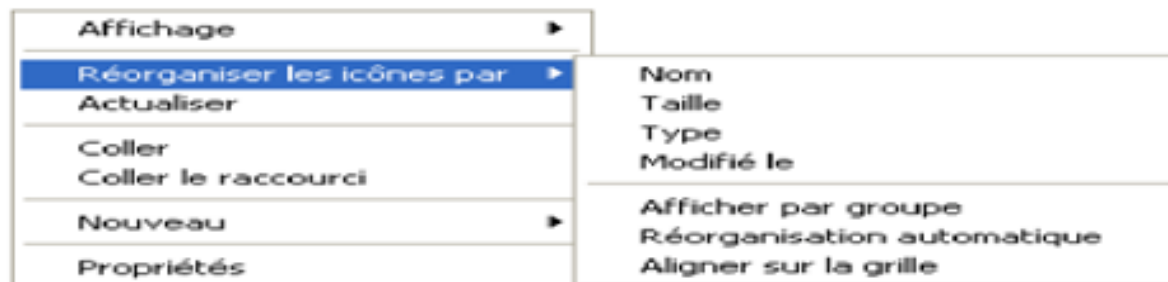
• فتح أيقونة :

الطريقة الأولى : النقر المزدوج على أيقونة معينة .

الطريقة الثانية : بالنقر بالجهة اليمنى للفأرة على الأيقونة فتظهر قائمة محلية تحتوي على كل العمليات التي يمكن إجراؤها على هذه الأيقونة مثل : فتح ouvrir ، قص Couper ، انشاء اختصار créer un raccourci ، حذف supprimer ، إعادة التسمية renommer ، خصائص propriétés



- سحب أيقونة (تغيير مكانها) :
نضع سهم الفأرة في الأيقونة ثم نضغط على الجهة اليسرى للفأرة مع تحريكها نحو اليمين أو اليسار أو الأعلى أو الأسفل، دون رفع اليد وتسمى هذه العملية **Glisser** .
- ترتيب الأيقونات على سطح المكتب أو في أي مكان آخر:
عند النقر بالجهة اليمنى على أي مساحة فارغة من سطح المكتب أو داخل مجلد معين يحتوي على العديد من الملفات و/أو المجلدات تظهر قائمة محلية تحتوي على عدة تعليمات منها التعليمة **Réorganiser les icônes par** -
الترتيب إما على أساس الاسم أو النوع أو السعة أو تاريخ التغيير في الملف حيث :
 - **Nom** : يرتب الأيقونات حسب التسلسل الأبجدي لأسمائها.
 - **Taille** : يرتب الأيقونات حسب المساحة المخزنة فيها ويتم ذلك من الأكبر إلى الأصغر.
 - **Type** : يرتب الأيقونات حسب أنواعها بدءاً بأيقونات النظام ثم المجلدات ثم الملفات .
 - **Modifier le** : يرتب الأيقونات حسب تاريخ تخزينها من الأقدم إلى الأحدث.



الملفات والمجلدات : ينظم الوندوز المعلومات على شكل ملفات ومجلدات

الملفات: وهي كل المعلومات المخزنة في أقراص التخزين كالرسومات، النصوص وغيرها.... وكل ملف له اسم وامتداد يعبر عن البرنامج الذي أنشأه

خصائص الملفات :

للملف في "الويندوز" أربع خصائص هي :

- اسم الملف **File Name** : ضروري لمعرفة المعلومة والوصول إليها بسرعة، يكون باختيار المستعمل أو يعطى من قبل البرنامج المعالج. وهناك بعض الرموز يتعذر استعمالها في تسمية الملف لأن الحاسوب يستعملها لإجراء عمليات معينة، ومنها : علامة الاستفهام ؟، أصغر < ، أكبر > ،المزدوجتان " ،النقطتان : الفاصلة المنقوطة ؛ وغيرها ...
- الامتداد **File Extension** : عبارة عن ثلاثة أو أربعة أحرف باللغة الإنجليزية تأتي بعد اسم الملف ، تفصل بينهما نقطة . بفضله يمكننا التمييز بين أنواع الملفات وتحديد أصولها ؛ يكون الامتداد باختيار المستعمل – معناه بأي نوع من الملفات يريد المستعمل حفظ ملفه – أو من قبل البرنامج المعالج.
- السعة **Capacity / حجم المعلومة** : حيث يقيسها نظام الوندوز بوحدة القياس المستخدمة في الاعلام الالي وهي البايت (**Octet/ Byte**) وهي وحدة قياس حرف واحد أي 1 بايت = 8 بت .
- التاريخ و ساعة الانشاء : عند انشاء أي ملف او تعديله يقوم النظام بحفظ تاريخ و ساعة انشائه أو تعديله بدقة عالية.

أنواع الملفات :

الملفات نوعان:

- **ملفات النظام Fichiers Systèmes** : تسمى أيضا ملفات التعليمات، يتعامل معها فقط المبرمجون أو المتمكنون من صيانة الحواسيب، فهذه الملفات هي المسؤولة عن تشغيل الوندوز ومختلف البرامج والتطبيقات، لذلك يجب تفادي تغيير أسمائها أو امتدادها أو حذفها أو نقلها لأن ذلك يعطل عمل نظام التشغيل.
 - **ملفات المعطيات Fichiers de Données** : هي الملفات التي تحتوي على معلومات المعالجة، وتستعملها ملفات برامج خاصة بها، وهذه الملفات يتم إنشاؤها والتعامل معها من قبل المستخدمين.
- أنواع الامتدادات :** بعض الامتدادات الخاصة بملفات النظام، الملفات النصية، الصوتية ، الصور والفيديو

امتدادات خاصة بملفات النظام	امتدادات خاصة بالملفات النصية	امتدادات خاصة بالملفات الصوتية، الصور والفيديو
INI	RFT	WAV
SYS	XLS	MP4
DLL	TXT	DAT
COM	PDF	JPG

PNG	DOC	EXE
GIF	DOCX	HLP
BMP	PPT	HTM

أمثلة توضيحية :

- **Examen.doc** هذا ملف او مستند نصي يحمل اسم Examen محرر من قبل برنامج وورد .
 - **Ahmed.xls** هذا ملف او مستند نصي يحمل اسم Ahmed محرر من قبل برنامج اكسيل .
 - **Win.ini** هذا ملف نظام باسم Win يحتوي على دلائل الولوج إل برامج التحكم والتسيير في الأجهزة المحيطة، و. تلك المتعلقة بجميع البرامج المثبتة على "الويندوز".
- ...

المجلدات Dossier : وهو عبارة عن صندوق أو حاوية للملفات والبرامج والمجلدات الفرعية. يصبح حجمه كبيرا عندما يحوي الكثير من الملفات يكون من المستحسن تقسيمه إلى مجلدات فرعية داخله ، وذلك لتنظيم الملفات وسرعة الوصول اليها ، وهو وسيلة لتنظيم البرامج والمستندات على القرص.

خصائص المجلدات : يختلف المجلد عن الملف في خاصيتين اثنتين هما :

- ❖ **الامتداد :** فالمجلد لا يحتاج الى الامتداد عن تسميته .
- ❖ **السعة :** المجلد ليست له سعة لأن سعته هي سعة الملفات التي يحتويها، فحجم المجلد هو نفسه حجم الملفات التي بداخله

أنواع المجلدات : المجلدات ثلاثة أنواع هي :

- ❖ **المجلد الرئيس أو المجلد المصدر Répertoire Racine :** وهي أهم تقسيمات القرص الصلب داخل الحاسوب ، ويرمز اليها عادة ب: (C:) ، (D:) ، (E:) ... بحسب عدد تقسيمات القرص الصلب.
- ❖ **المجلد الأب Dossier Père :** وهو المجلد المخزن داخل المجلد المصدر.
- ❖ **المجلد الابن Dossier Fils :** ويسمى أيضا المجلد الثانوي أو المجلد الفرعي وهو المجلد الموضوع داخل المجلد الأب.

العمليات على الملفات والمجلدات :

- **انشاء ملف أو مجلد جديد على سطح المكتب :** لإنشاء ملف او مجلد جديد على سطح المكتب ننقر بالجهة اليمنى للفأرة على مساحة فارغة من سطح المكتب تظهر قائمة محلية تختار منها الأمر "جديد" Nouveau نلاحظ ظهور قائمة فرعية تختار منها أمر "مجلد" أو نختار "نوع الملف" الذي نريده.

تغيير اسم ملف أو مجلد:

الطريقة الأولى : ننقر بالجهة اليمنى للفأرة على أيقونة المجلد أو الملف المراد تغيير اسمه ، تظهر قائمة محلية نختار منها الامر "إعادة التسمية" Renommer نكتب الاسم الجديد ثم نضغط على المفتاح Entrer.

الطريقة الثانية : نحدد الايقونة بالنقر عليها بالجهة اليسرى للفأرة مرة واحدة ثم الضغط على المفتاح F2 من لوحة المفاتيح ، نكتب الاسم الجديد ونضغط على المفتاح Entrer.

نسخ Copier مجلد أو ملف : هذا يعني اشاء نسخة من الملف أو المجلد في نفس المكان أو مكان اخر وبالتالي الحصول على ملفين أو مجلدين طبق الأصل .

الطريقة الأولى :

○ ننقر بالجهة اليمنى للفأرة على المجلد أو الملف المراد نسخه.

○ نختار من القائمة المحلية التي ظهرت الأمر نسخ - Copier

○ نفتح المكان المراد وضع النسخة فيه مثلا القرص D

○ ننقر بالجهة اليمنى للفأرة للفأرة في مساحة فارغة من المكان، ونختار الأمر "لصق - Coller

الطريقة الثانية :

○ ننقر بالجهة اليسرى للفأرة على الملف أو المجلد، وذلك يعني اننا قمنا بتحديدده .

○ نضغط على المفتاح الخاص بعرض القائمة المحلية من لوحة المفاتيح بالقرب من المفتاح ctrl في الجهة اليمنى .

○ نختار الأمر Copier باستعمال الفأرة أو من لوحة المفاتيح باستخدام مفتاح الاتجاه العلوي أو السفلي.

○ نفتح مكان النسخ ونختار الأمر - Coller .

قص Couper مجلد أو ملف : تعني نقل أو تغيير مكان الملف أو المجلد وبالتالي يكون لدينا ملف أو مجلد واحد دائما .

الطريقة الأولى : نفس الطريقة السابقة ولكن نختار الأمر Couper .

الطريقة الثانية : نفس الطريقة السابقة ولكن نختار الأمر Coupe .

✚ يمكن استخدام المفاتيح Ctrl+C للنسخ Copier معا وفي آن واحد

✚ يمكن استخدام المفاتيح Ctrl+V لللصق Coller معا وفي آن واحد

✚ يمكن استخدام المفاتيح Ctrl+X للقص Couper معا وفي آن واحد

حذف مجلد أو ملف :

الطريقة الأولى : ننقر بالجهة اليمنى للفأرة على أيقونة المجلد أو الملف المراد حذفه ، تظهر قائمة محلية نختار منها الامر "حذف" Supprimer ، تظهر علبه حوار ننقر على الاختيار نعم - oui

الطريقة الثانية : نحدد الايقونة بالنقر عليها بالجهة اليسرى للفأرة مرة واحدة ثم الضغط على المفتاح **Suppr** من لوحة المفاتيح .

الطريقة الثالثة : هذه الطريقة هي حذف المجلد أو الملف دون المرور بسلة المحذوفات وذلك باستعمال المفاتيح **Shift+Suppr** .

👉 إذا قمت بالضغط على المفتاح **Suppr** الموجود في مجموعة الالة الحاسبة فتأكد

أولا من فتح " **Ver Num** " " اقفال مجموعة الالة الحاسبة .

- استرجاع مجلد أو ملف من سلة المحذوفات :
 - افتح سلة المحذوفات وابحث عن المجلد او الملف الذي قمت بحذفه .
 - انقر عليه بالجهة اليمنى للفأرة ، تظهر قائمة محلية نختار منها الامر "استرجاع" **Restaurer** .
- ضغط الملفات وفك الضغط :

لضغط الملفات يجب استخدام أحد برامج الضغط منها **winRar** أو **winZip** . لهذا يجب ان يكون البرنامج مثبت على جهازك مسبقا .

- ننقر بالجهة اليمنى للفأرة على أيقونة المجلد أو الملف المراد ضغطه، تظهر قائمة محلية نختار منها الامر **Ajouter à l'archive...** أو **Ajouter à "nom_dossier.rar"** سيحفظ ملف جديد مطابق للملف الذي قمت بضغطه لكن بامتداد **.rar** .

ل فك الضغط أيضا يجب استخدام أحد برامج الضغط **winRar** أو **winZip** مثبت على الجهاز

- ننقر بالجهة اليمنى للفأرة على أيقونة المجلد أو الملف المضغوط، تظهر قائمة محلية نختار منها الامر **"Extraire vers .."** لحفظ الملف أو المجلد بنفس الاسم ، أو **"Extraire ici"** لفك الضغط وحفظه في نفس المكان ... أو **"Extraire les fichier .."** .

2.6 تشغيل برنامج واغلاقه :

1.2.6 قائمة **Démarrer** :

يقع الزر **Démarrer** في طرف شريط المهام ويعتبر كمفتاح للوصول لمعظم وظائف **Windows** . يمكن الحصول على القائمة بالنقر على الزر **Démarrer** ، أو بالضغط على رمز ويندوز من لوحة المفاتيح أو الزرين **Ctrl+Esc** .

لقد تطورت هذه القائمة كثيرا في **Windowsxp** وأصبحت مشكلة من عمودين:

العمود الأول: يحمل البرامج الأكثر استخداما تلونها اختصارات للبرامج المضافة وفي الأسفل تعليمة (Tous les programmes) التي تسمح بتشغيل كل البرامج المثبتة على القرص.

العمود الثاني: يحمل أدوات وأسماء مجلدات ... من خلالها يمكن انجاز مهام متنوعة كإجراء البحث، إضافة بعض الأجهزة والوصول إلى لوحة التحكم.

كما نلاحظ وجود شريطين: شريط علوي يحمل اسم المستخدم ورمزه وشريط سفلي لإيقاف التشغيل وغلق دورة العمل.

2.2.6 تنفيذ برنامج وإغلاقه:

لتنفيذ برنامج مثبت على القرص نتبع مايلي:

- النقر على الزر Démarrer
- النقر على tous les programmes
- النقر على البرنامج.

مثال: لفتح برنامج الرسام (Paint) نتبع المسار التالي:

Démarrer Tous les programmes Accessoires Paint

بعد الانتهاء من الرسم يحفظ في ملف بالنقر على fichier ثم Enregistrer ، يظهر إطار نحدد مكان الحفظ واسم الملف ثم ننقر على Enregistrer. وبعدها نغلق البرنامج بزر الإغلاق

3.6 عمليات مختلفة على محيط Windows:

- لوحة التحكم : (Panneau de configuration) هي نافذة تستخدم في إعدادات مكونات الحاسوب، يمكن من خلالها الوصول إلى الكثير من الأدوات التي تساعدنا على تغيير إعدادات النظام وتخصيصها بالطريقة التي نريدها.
- تغيير الوقت والتاريخ:
 - النقر على الزر Démarrer.
 - النقر على Panneau de configuration.
 - النقر على خيارات الوقت والتاريخ. Date et heure
 - تغيير الوقت والتاريخ ثم النقر على OK.
- تغيير الخلفية:
 - النقر بالزر الأيمن للفأرة على سطح المكتب.
 - اختيار Personnaliser
 - اختيار التبويب Bureau.
 - تحديد الخلفية ثم النقر على OK.

- استعمال لغة لوحة المفاتيح: يمكن إضافة لغة إلى شريط اللغة باتباع ما يلي:
 - النقر على الزر Démarrer ثم Panneau de configuration.
 - النقر على Options régionales.
 - اختيار التبويب Langues ثم Détails ثم Paramètres.
 - النقر على Ajouter ثم نختار اللغة التي نريد إضافتها وننقر على OK.
- إضافة اختصار على سطح المكتب:
 - النقر بالزر الأيمن للفأرة على سطح المكتب.
 - النقر على Nouveau ثم اختيار Raccourci.
 - القيام بعملية استعراض (Parcourir) الكائن الذي نريد أن ننشئ له اختصار.
 - تحديده ثم النقر على OK.
- البحث عن ملف أو مجلد:
 - النقر على الزر Démarrer ثم على Rechercher.
 - كتابة اسم الملف أو المجلد الذي نبحث عنه.
 - النقر على Rechercher.

4.6 تثبيت وإزالة البرامج :

لتثبيت النظام هو عملية نسخ الملفات و البرامج الخاصة بالنظام وجعلها متوفرة بصفة دائمة على القرص الصلب لتمكين الحاسوب من القيام بجميع مهامه. تتم العملية بواسطة حزمة الملفات والبرامج المتوفرة على (قرص مضغوط ، ذاكرة أو قرص صلب أو شبكة) والتي تحتوي على برنامج الإقلاع Bootable تتم العملية بواسطة برنامج خاص يسمى المثبت Installer الذي يقترح مراحل وخطوات يجب اتباعها لإتمام العملية.

لإزالة البرامج الغير مرغوب فيها أو التي لا تعمل بطريقة سليمة والتي تم تثبيتها من قبل نتبع ما يلي :

– إبدأ Démarrer – لوحة التحكم Panneau de configuration – إزالة تثبيت برنامج Désinstaller un programme

5.6 مستكشف الويندوز Windows explorer :

- هو وسيلة فعالة لتسيير المجلدات، فهو يوفر طريقة مغايرة لرؤية عناصر الحاسوب يمثلها على شكل بنية شجرية
- عند تشغيل المستكشف فانه بسهولة تستطيع معرفة محتوى كل قارئ وكل مجلد.
 - في هذه النافذة المجلدات تظهر على اليسار ومرتببة ترتيبا أبجديا
 - إذا كانت أيقونة مجلد مسبوقة بإشارة (+)، هذا يعني أنه يحتوي على مجلدات أخرى
 - لعرض البنية الشجرية لهذا المجلد يكفي أن ننقر على الزر (+) الذي سبقه الرمز (+) يصبح (-) بصورة آلية، وإخفاء هذه البنية عليك بالنقر على الرمز (-)

- لعرض محتوى مجلد يجب تحديده، فتعرض قائمة مجلداته الفرعية على يمين النافذة.

6.6 أدوات نظام التشغيل:

تندرج أدوات نظام التشغيل ضمن البرامج التي تسمح بالاستجابة إلى متطلبات المستخدم، فهي أدوات لصيانة برنامج التشغيل، أقيمت خصيصاً من أجل المساعدة على بقاء جهاز الكمبيوتر في أحسن حال، ومن بين تلك الأدوات "تنظيف القرص" **Nettoyage du Disque** و "استرجاع النظام" **Restauration du système**.

- **تنظيف القرص Nettoyage du disque**: تعمل هذه الأداة على تحرير مساحة إضافية على القرص بإزالة كافة الملفات عديمة الفائدة أو بعملية الضغط الملفات غير المستعملة من أجل حل مشاكل القرص الصلب، ومن نتائج تلك المشاكل أن عمل الويندوز يصبح بطيئاً. يمكن تنفيذ هذه الأداة من القائمة الاختيارية:

-ابدأ **Démarrer** -- كافة البرامج **tous les programmes** -- -البرامج الملحقة
-- **Accessoires**

-أدوات النظام **Outils Système** -- تنظيف القرص **Nettoyage du disque** -- تختار
القرص الصلب.-

- **استرجاع النظام Restauration du Système**: تمكن هذه الأداة المستخدم من استرجاع نظام الويندوز في حالته السابقة إذا تعرض لمشكل ما، بسبب تثبيت جهاز أو برنامج جديد. للوصول إلى هذه الأداة نتبع ما يلي:

-ابدأ **Démarrer** -- كافة البرامج **tous les programmes** -- -البرامج الملحقة
-- **Accessoires**

-أدوات النظام **Outils Système** -- استرجاع النظام **Restauration du système**.
ثم نختار استرجاع نظامي إلى وقت سابق **Restaurer mon ordinateur à une heure antérieure**

7.6 استعمال الأقراص بأنواعها:

1. النسخ من القرص الصلب إلى المرن:

لنسخ من القرص الصلب إلى المرن نتبع المراحل التالية:

- انقر على الملف أو المجلد المراد نسخه بالزر الأيمن للفأرة.
- نختار التعليمة. **Envoyé vers**
- من القائمة نختار **Disquette 3½(A)**

2. إنشاء نسخة من قرص مرن:

- فتح أيقونة Poste de travail.
- نقر على رمز : Disquette 3 ½(A) بالزر اليمن للفأرة.
- نختار تعليمة Copier de disquette.
- تظهر لنا علبة حوار ننقر على Démarrer.
- ندخل القرص المراد نسخه ثم ننقر على OK.
- ننتظر حتى تظهر العلبة التي تطلب منا إدخال القرص المرن الفارغ.
- ندخل القرص الفارغ ثم ننقر على OK.

3. تثبيت الأقراص المضغوطة: هناك نوعان:

- النوع الأول: يشغل تلقائيا عند ادخاله في قارئ الأقراص ثم نتبع مراحل التثبيت المعروضة.
- النوع الثاني: وهو الذي لا يشتغل تلقائيا، لذلك نتبع المراحل التالية :

- فتح أيقونة Poste de travail.
- استعراض محتوى القرص بفتح أيقونته.
- في قائمة الملفات نختار setup أو Install.
- نتبع المراحل التي يعرضها علينا برنامج التثبيت.

7. الشبكات :

1.7 تعريف الشبكة : هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وملحقاته التي تتصل بعضها البعض مما يسمح بنقل المعلومات والمشاركة في الموارد (الملفات، البرامج...) والملحقات (المطابعات، الأقراص...)...

2.7 أصناف الشبكات:

الشبكات الشخصية : (Personal Area Network) PAN يستعمل هذا النوع عموما قصد تلبية الأغراض الشخصية مثل بلوتوث الهاتف من أجل التحكم عن بعد خاصيتها أن المسافة لا تتجاوز بضعة أمتار.

الشبكات المحلية : (Local Area Network) LAN هي أبسط أنواع الشبكات، تتواجد داخل بناية أو مجموعة بنايات متجاورة (لا تتجاوز 5 كلم) مثل : الشركات، المؤسسات التربوية...

الشبكات الإقليمية: (Metropolitan Area Network) MAN تغطي منطقة جغرافية لا تتجاوز 200 كلم (ربط مدينة أو مدينتين متجاورتين)، يتم ربط هذه الشبكات بواسطة ألياف بصرية (Fibres optiques) أو الوسائل الرقمية التي تضمن سرعة الاتصال والفاعلية.

الشبكات الواسعة: (Wide Area Network) WAN تستعمل في ربط الدول ونقل كميات كبيرة من المعلومات والبيانات باستعمال آلاف الأجهزة، هذا ما يجعلها تحتاج إلى برامج وأجهزة مكلفة، وصعبة التشغيل والصيانة.

شبكة الإنترنت: تعتبر أضخم شبكة معلومات في العالم، تربط بينها الآلاف من مراكز المعلومات ويستفيد منها الملايين من المستخدمين.

3.7 طوبولوجيا الشبكات : هي طريقة الاتصال بين أجهزة الكمبيوتر التي تكون الشبكة. هناك 3 أنواع من الطوبولوجيا:

- طوبولوجيا الباص : (BUS) تعتبر الأبسط، يقوم تصميمها على توصيل الأجهزة بنفس خط التوصيل، لكن من عيوبها أنه إذا انقطع الاتصال عن جهاز واحد يتوقف عن الأجهزة الأخرى.
- طوبولوجيا النجمة : (Etoile) يتم ربط الأجهزة المكونة للشبكة بنقطة مركزية يطلق عليه (HUB) أو محول (Switch) ، في هذه الطريقة يمكن فصل أي جهاز دون التأثير عن الأجهزة الأخرى.
- طوبولوجيا الحلقة : (Anneau) يتم ربط الأجهزة على شكل حلقة حيث يوصل كل جهاز بالجهاز المجاور له مع وصل الجهاز الأخير بالأول.

4.7 مفهوم الملقم والعميل:

- الملقم : (Serveur) جهاز كمبيوتر يمون الشبكة بموارد (برامج، ملحقات) مشتركة بين مستعملي الشبكة. وهو نواع :
 - ملقم الطباعة. (Serveur d'impression)
 - ملقم الملفات. (Serveur de fichiers)
 - ملقم المودم. (Serveur de modem)
- العميل : (Client) هو كل جهاز متصل بالشبكة يستطيع أن يستفيد من الموارد المقدمة من طرف الملقم.