

## المكونات الرئيسية لنظام الحاسوب

يتكون نظام الحاسوب من ثلاثة أجزاء أساسية تعمل سوية لإنجاز المهام وهي:

- ✓ المعدات Matériel -Hardware
- ✓ البرمجيات Logiciel-Software
- ✓ المستخدمون Users-Utilisateurs

### 1. المعدات Matériel -Hardware

يشير هذا المصطلح إلى الأجزاء المادية المحسوسة التي يتكون منها نظام الحاسوب:

- وحدة المعالجة المركزية: (المعالج المركزي) (Unité Centrale de Traitement; CPU)

وهو أحد المكونات الأساسية للحاسوب و الذي يمثل عقل الحاسوب حيث يقوم بتسيير و تنسيق كل المهام و يقوم بتنفيذ التعليمات و معالجة البيانات التي تتضمنها البرمجيات .تلخص مهامها فيما يلي:

- ✓ \*استقبال البيانات من وحدات الإدخال المختلفة.
- ✓ \*معالجة هذه البيانات وفقاً للتعليمات و الأوامر المقدمة.
- ✓ \*إرسال نتائج المعالجة إلى وحدات الإخراج والتخزين.
- ✓ \*التحكم بسير هذه العمليات.

-وحدات الإدخال: تستخدم هذه الوحدات لإدخال البيانات الأولية للحاسوب الآلي بغرض معالجتها ، و تختلف هذه الوحدات في أشكالها و مكوناتها تبعاً لنوع البيانات المدخلة.

- وحدات الإخراج: هي المعدات التي تستخدم لإخراج النتائج من جهاز الحاسوب مثل الشاشة، والطابعة، والساعات، وغيرها.

- وحدات التخزين الخارجي: هي الأجهزة و الأدوات التي يتم تخزين المعلومات و البرامج فيها بصفة مؤقتة أو دائمة نذكر منها:

القرص الصلب: (Disque Dur), القرص المضغوط: CD, قرص DVD, ذاكرة (Clé Usb ; flash Drive), بطاقة ذاكرة (Carte Mémoire)

-الذاكرة المركزية (Mémoire Centrale)

هي وحدة تخزين فيها المعلومات و تحتوي على قسمين:

--الذاكرة الحية أو ذاكرة الوصول العشوائي RAM

(Random Access Memory : mémoire à accès direct) وهي ذاكرة يتم تخزين الأوامر والتعليمات والبيانات وأوامر نظام التشغيل عليها بصورة مؤقتة تحمى بمجرد انقطاع التيار الكهربائي عن الحاسوب.

--الذاكرة الميتة (Read Only Memory) ROM

وهي ذاكرة يتم تخزين معلومات الشركة الصانعة والأوامر والبيانات الخاصة ببدء التشغيل عليها بصورة دائمة. ذاكرة للقراءة فقط، لا يمكن التخزين فيها و محتوياتها ثابتة. لا يمكن حذف المعلومات التي تحويها. تحوي برامج لبدء تشغيل الحاسوب. تحوي برنامج التعرف على الأجهزة الموصولة بالحاسوب. تستخدم لتخزين نظام الإدخال و الإخراج الأساسي.

## 2 البرمجيات Logiciel-Software

تستخدم الحواسيب نوعين من هذه البرامج برامج النظام System Software و برامج التطبيقات Application Software.

### **1-2 برامج النظام ( Logiciel système-System Software )**

وأهم هذه البرامج هو برنامج نظام التشغيل Systeme d'exploitation-Operating System و هو برنامج متخصص ينسق بين مكونات الحاسوب لتقوم بالوظيفة المطلوبة . كما يمكن من التعامل مع الحاسوب و إصدار الأوامر له . وبالنهاية فهو وسيلة أساسية للتخاطب بين المستخدم و المكونات المادية.

### **2-2 البرامج التطبيقية Logiciel d'application-Application Software**

وهي مجموعة من البرامج التي يتم تصميمها لحل المسائل العملية المختلفة وتنقسم إلى قسمين:  
--**البرمجيات الأساسية:** و هي عبارة عن البرمجيات التي تتعامل مع نظام التشغيل وتساعد في الاستخدام العادي للحاسوب منجهاً، و في بناء التطبيقات المخصصة من جهة أخرى.  
--**التطبيقات :** و هي عبارة عن برامج تؤدي عملاً معيناً . هذا العمل غير متعلق بعمل الحاسوب الداخلي وإنما موجه إلى المستخدم بالدرجة الأولى لتسيير أموره وإدارة أعماله . و من أمثلتها التطبيقات المكتبية و التطبيقات الهندسية.

### **3 المستخدمين Utilisateurs-Users**

ينقسم مستخدموا أنظمة الحواسيب إلى قسمين:  
**المستخدمون النهائيون : (Les utilisateurs finaux)** و هم المستخدمون الذين يقومون باستثمار البرمجيات لأداء مهمة معينة.  
هم عبارة عن الأشخاص الذين يقومون بكتابة البرامج التي يستخدمها المستخدمون (**Programmeurs**) **المبرمجون:** النهائيون.