

المحاضرة الأولى

مفاهيم أولية حول الإعلام الآلي والكمبيوتر

شعبة العلوم التجارية

السنة الثانية ليسانس

مقياس الإعلام الآلي

السداسي الثالث

الموسم الجامعي 2021-2022

مفاهيم أولية

1/ تعريف الإعلام الآلي Informatique

❖ الإعلام الآلي هو علم يسمح **بمعالجة** المعلومات بطريقة آلية أي باستعمال كمبيوتر عن طريق **برامج** مخزنة مسبقا

❖ تكنولوجيا المعلومات (Information technology) هي علم يعمل على تطوير وإدارة واستخدام نظم المعلومات اعتمادا على **الحاسوب**.

نلاحظ إذن أن الإعلام الآلي يعتمد على جزأين أساسيين و متكاملين، هما:

✓ العتاد : FR: Matériel, EN: hardware

✓ البرمجيات: FR: Logiciel , EN: software

مفاهيم أولية

2/ معالجة البيانات: Traitement des données



❖ **المعالجة:** وهي عملية التي يقوم بها المعالج على البيانات من عمليات حسابية و منطقية وفقا لتعليمات البرنامج المستعمل في المعالجة

مفاهيم أولية

3/ العتاد Le matériel

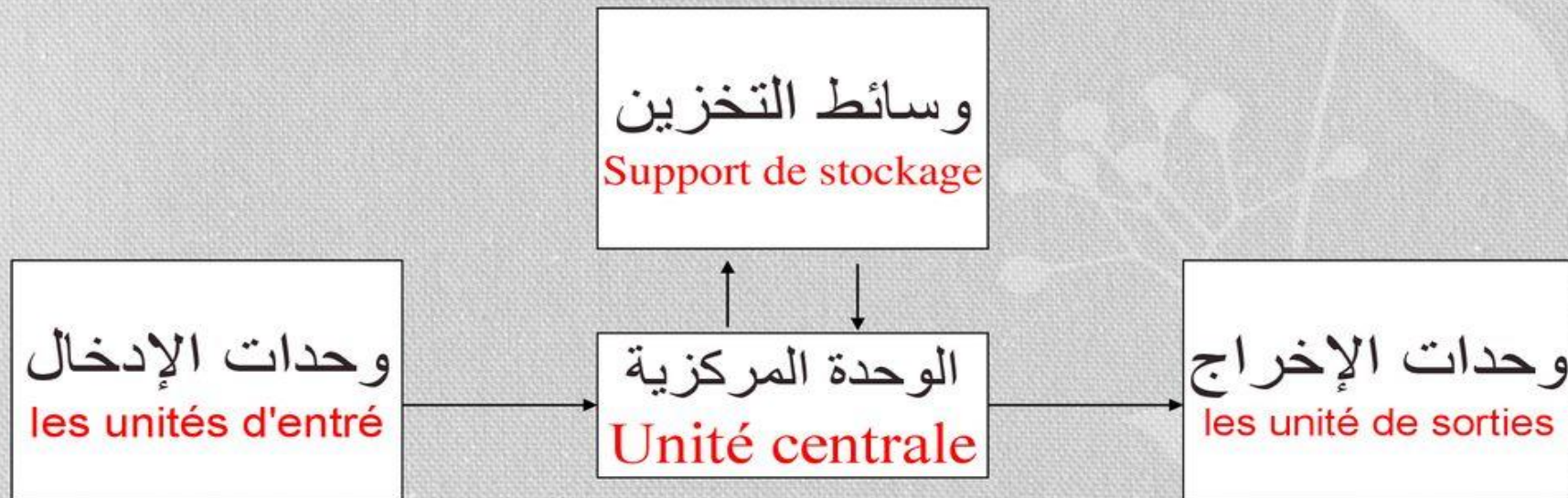
تعريف الكمبيوتر

هو جهاز إلكتروني يسمح باستقبال المعلومات عن طريق وحدات ادخال (**Des unités d'entré**) و تخزينها و معالجتها بإجراء مجموعة من العمليات الحسابية (**calcule**) والمنطقية (**logique**) عليها وفقا لسلسلة من التعليمات (البرامج) المخزنة في ذاكرته و إخراج النتائج المطلوبة على وحدات إخراج (**Des unité de sorties**) المختلفة.

- يتكون الكمبيوتر من مكونات أساسية و أخرى ثانوية

مفاهيم أولية

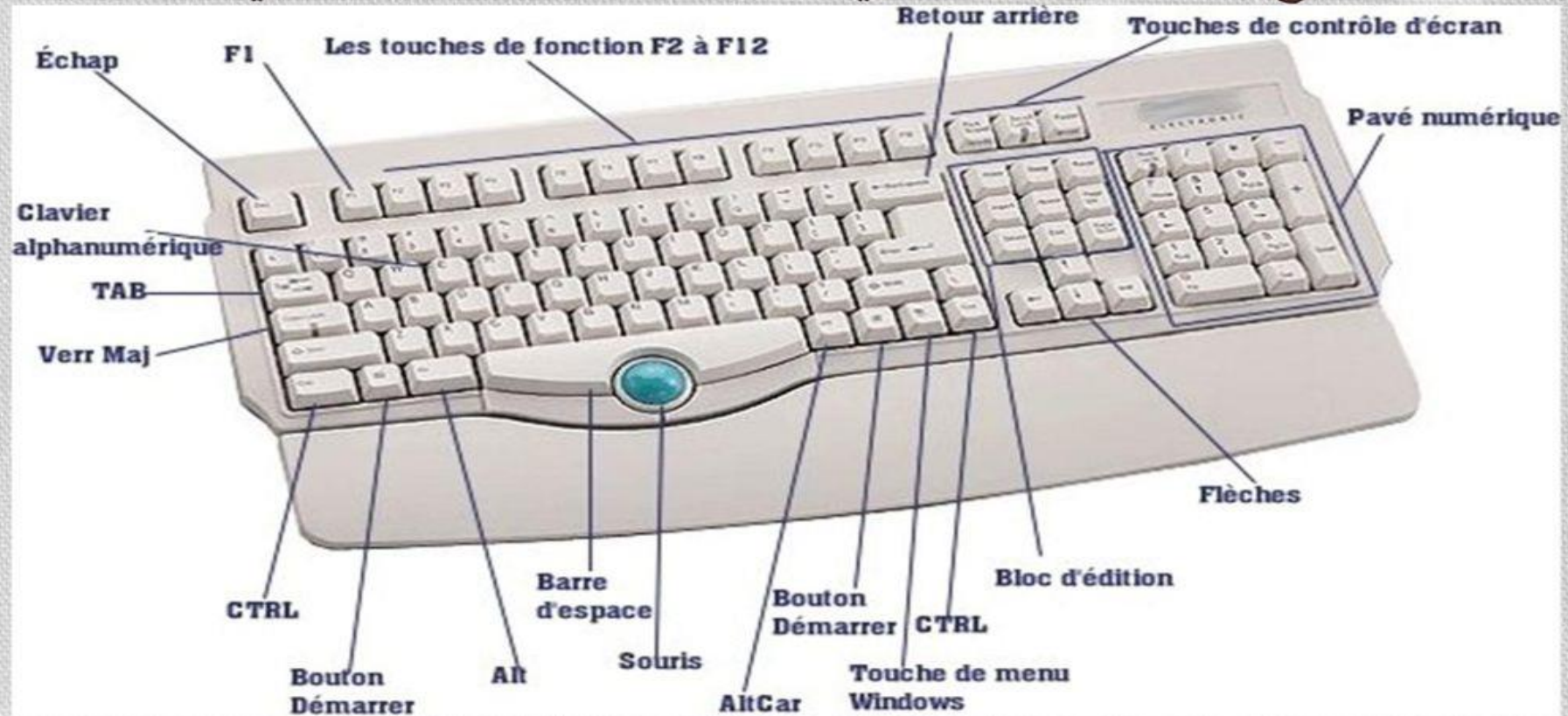
المخطط العام للحاسب



مفاهيم أولية

المكونات الأساسية Composants Primaires

لوحة المفاتيح Le clavier: هي من وحدات إدخال المعلومات في الكمبيوتر



مفاهيم أولية

الشاشة Ecran ou Moniteur



هي من وحدات إخراج و إظهار المعلومات المخزنة في الكمبيوتر

مفاهيم أولية



L'unité centrale

من الجهة الأمامية نجد :

-زر التشغيل / إيقاف تشغيل ((Power

-زر إعادة التشغيل ((Reset

-قارئ الأقراص المرنة Lecteur de disquettes

-قارئ الأقراص المضغوطة Lecteur CD-ROM /

DVD-ROM

مفاهيم أولية

الوحدة المركزية L'unité centrale

الجهة الخلفية تحوي مختلف الروابط اللازمة لربط

الوحدة المركزية مع مختلف الوحدات الأخرى و
المأخذ الكهربائي



مفاهيم أولية

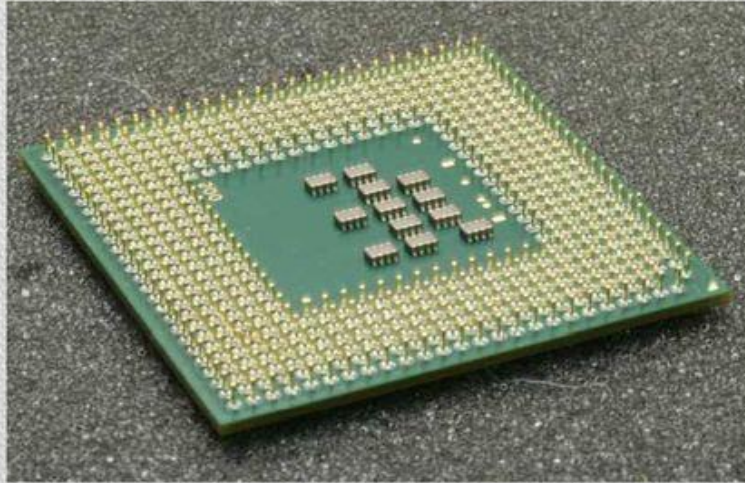
المكونات الداخلية Composants Interne



و تتمثل في البطاقة الأم (Carte mère)، و هي أكبر قطعة في الكمبيوتر و التي تحتوي أساسا على :

مفاهيم أولية

أ- المعالج Processeur



و هو عبارة عن دائرة مدمجة (circuit intégré) و يمثل عقل الكمبيوتر، حيث يقوم بتسيير و مراقبة و تنسيق كل المهام التي تجري بداخله، و هو يمتاز بسرعه الكبيرة التي تحسب بال : Mhz أو Ghz

مفاهيم أولية

الذاكرة الحية (RAM: Random Access Memory): وهي الذاكرة التي تخزن فيها المعلومات أثناء المعالجة، حيث أنها تمحى بمجرد انقطاع التيار الكهربائي.



مفاهيم أولية

أ- المعالج Processor



1



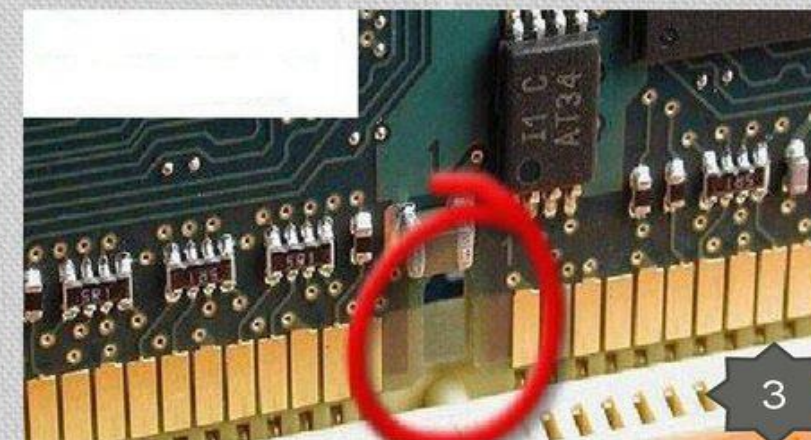
2



3

مفاهيم أولية

الذاكرة الحية (Random Access Memory) RAM :



مفاهيم أولية

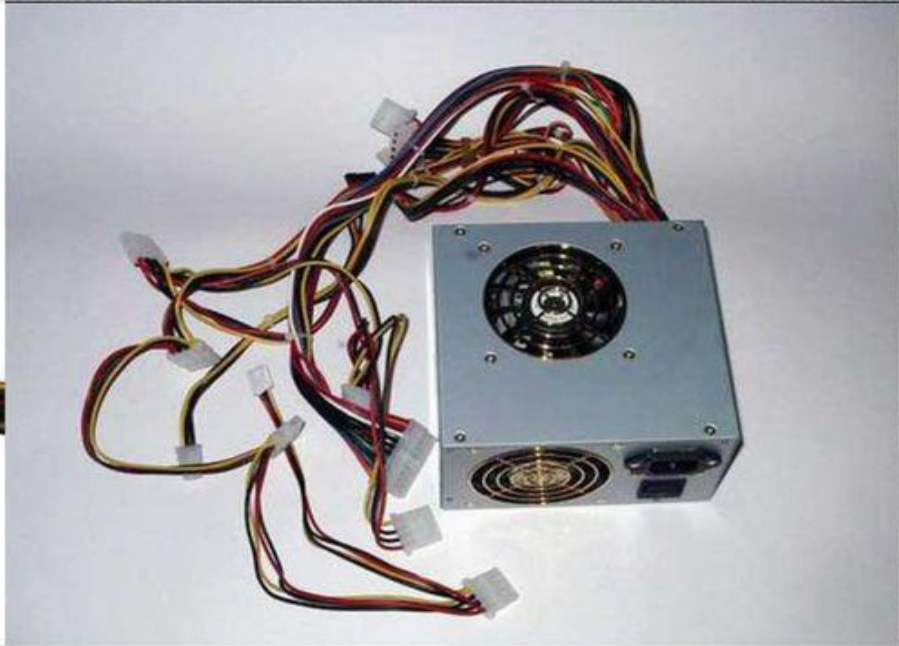
الذاكرة الميتة (ROM: Read Only Memory): تحتوي على معلومات ضرورية لتشغيل الكمبيوتر (BIOS) والتي لا يمكن تغيير محتواها، حيث أنها لا تمحى عند انقطاع التيار الكهربائي

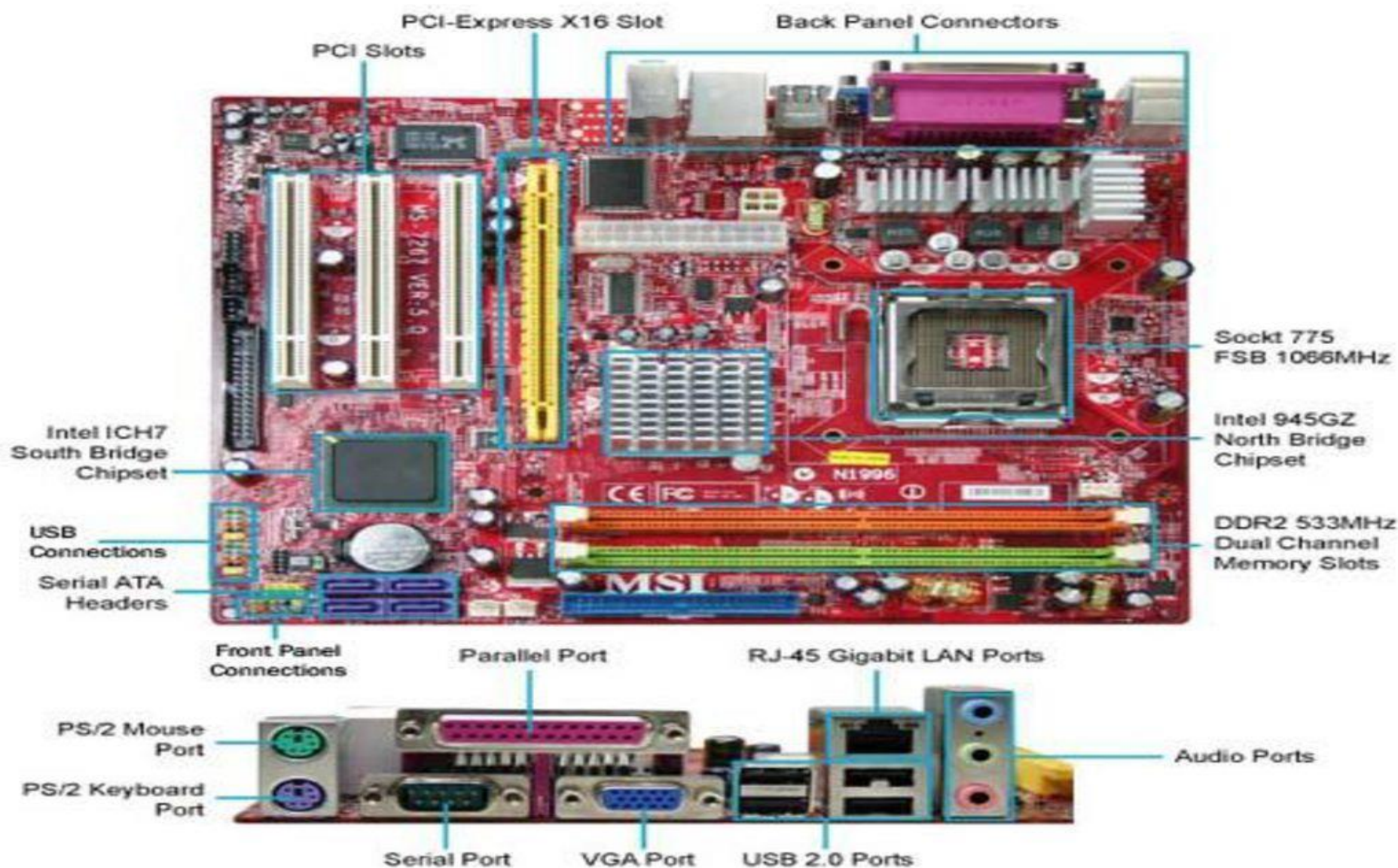


مفاهيم أولية

علبة التغذية :Boite d' alimentation

علبة التغذية هي مجموعة من المكونات الالكترونية التي تعمل على تحويل التيار المتناوب (220/110 فولط) الى تيار مستمر (12 فولط) لتغذية اللوحة الام بالتيار الكهربائي





مفاهيم أولية

المكونات الثانوية Composants secondaire

الذاكرات الثانوية Mémoire secondaire

و هي عبارة عن الأقراص التي تخزن فيها المعلومات بصفة
دائمة، نذكر منها :

مفاهيم أولية

-القرص الصلب Disque dur

وهو قرص ثابت ذو سعة كبيرة، موضوع داخل الوحدة المركزية



مفاهيم أولية

-القرص الصلب Disque dur



مفاهيم أولية

القرص المرن Disquette

و هو قرص صغير يقرأ بواسطة قارئ الأقراص المرنة المثبت في الوحدة المركزية.



مفاهيم أولية

القرص المضغوط CD ROM

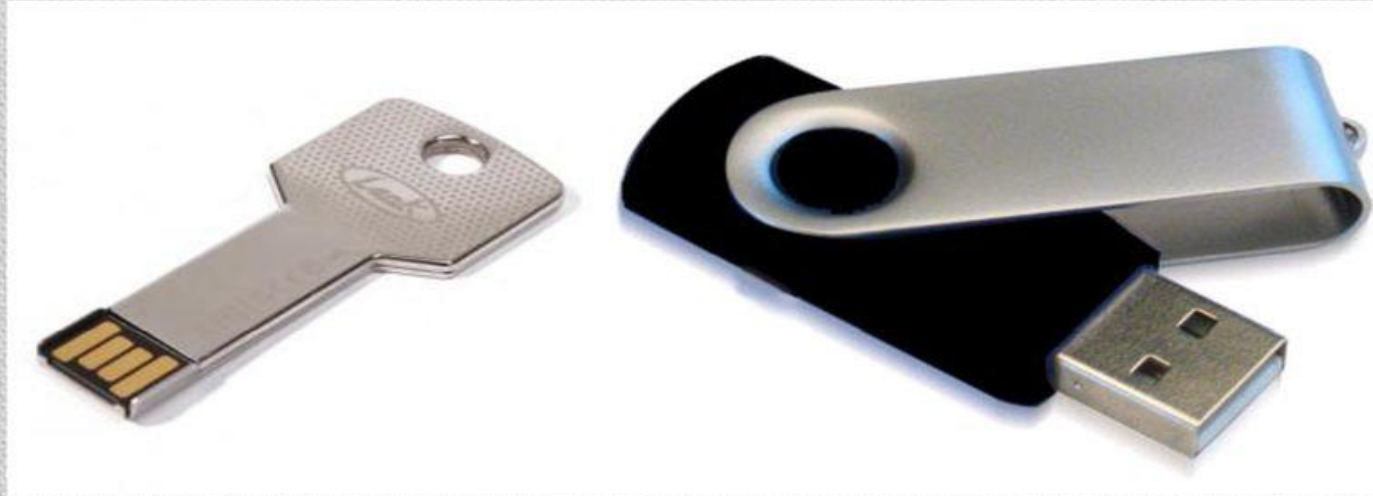
Compact Disc - Read Only Memory

و هو قرص سعته أكبر بكثير من القرص المرن و يقرأ بواسطة قارئ الأقراص المضغوطة.



مفاهيم أولية

القرص فلاش (MP3 , MP4) Disque Flash



و هو قرص ذو سعة كبيرة، قابل للقراءة و الكتابة و يتصل بالوحدة المركزية عن طريق المنفذ Port USB

مفاهيم أولية

بطاقات التوسعة :Les cartes d'extension

بطاقة التوسعة او لوحة التوسعة أو بطاقة الملحقات، وهي لوحة دارات مطبوعة يمكن إدراجها في مقبس توسعة للوحة الأم بهدف تقوية أو إضافة بعض وظائف (خدمات) الجهاز.

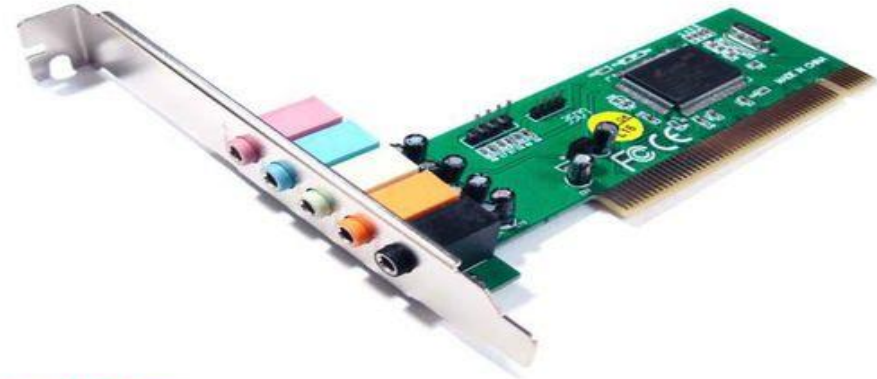


❑ من جهة تركيب على احد شقوق بطاقات التوسعة على اللوحة الام (لكل نوع من البطاقات شق مناسب على اللوحة الام).

❑ ومن الجهة الاخرى بالأجهزة الالكترونية الخاصة بها عن طريق مقابس خاصة.

مفاهيم أولية

بطاقات التوسعة :Les cartes d'extension



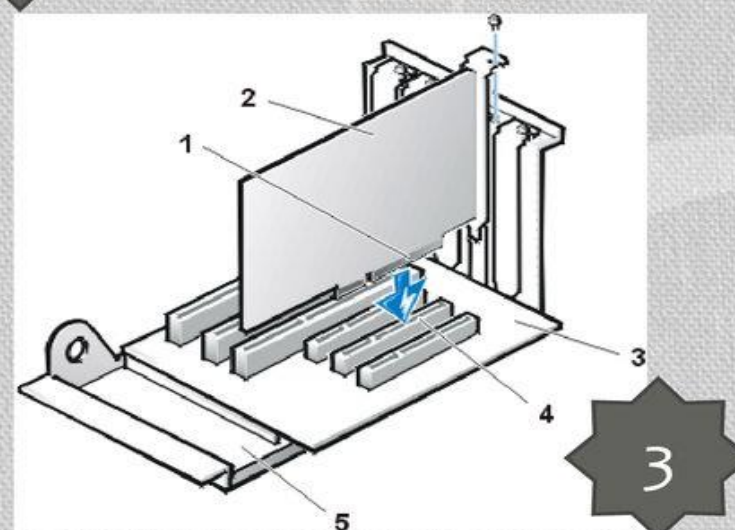
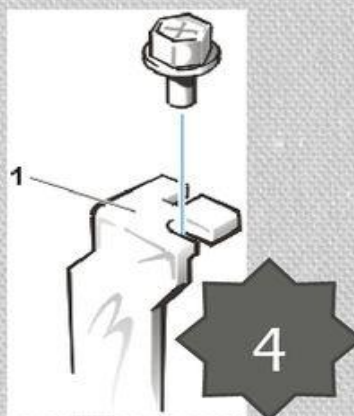
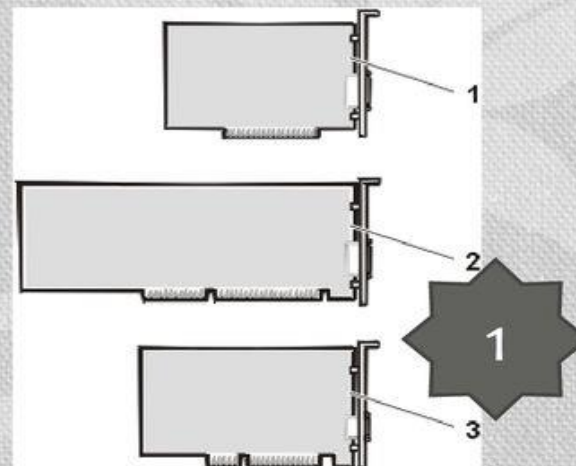
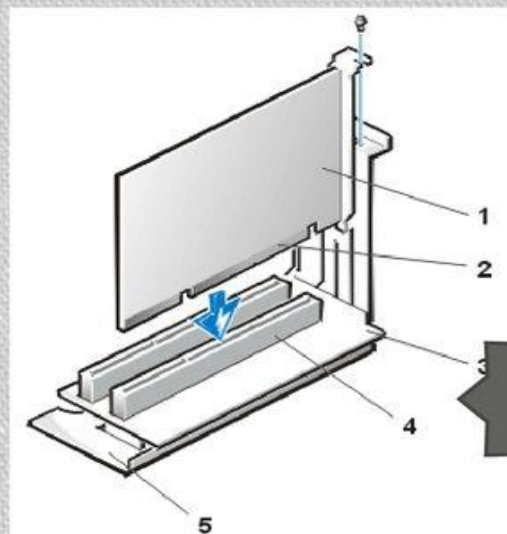
مفاهيم أولية

بطاقات التوسعة :Les cartes d'extension



مفاهيم أولية

بطاقات التوسعة Les cartes d'extension:



مفاهيم أولية

وحدات قياس الذاكرات

تقاس الذاكرات (المركزية و الثانوية) بالأوكتي Octet و يرمز إليه : O
الأوكتي هو الموضع في الذاكرة الذي يسع لحرف caractère واحد (الحرف يمكن أن يكون حرفا أبجديا أو رقما أو رمزا).
هناك وحدات مضاعفة تقاس بها الذاكرات:

أمثلة حول سعة الأقراص		
القرص المرن	= 1.44 ميغا أوكتي	1 كيلو أوكتي (1 Kilo Octets) = 2^{10} أوكتي
القرص المضغوط	≈ 700 ميغا أوكتي	1 ميغا أوكتي (1 Mega Octets) = 2^{20} أوكتي
القرص الصلب	≈ 80 - 250 - 320 - 500 جيجا أوكتي	1 جيجا أوكتي (1 Giga Octets) = 2^{30} أوكتي
القرص فلاش	≈ 128 - 512 ميغا أوكتي	1 تيرا أوكتي (1 Tera Octets) = 2^{40} أوكتي
أو	≈ 1 - 2 - 4 - 8 ... جيجا أوكتي	
الذاكرة المركزية (RAM)	≈ 256 - 512 ميغا أوكتي	
أو	≈ 1 - 2 ... جيجا أوكتي	

مفاهيم أولية

المحيطات Les périphérique

هي كل جهاز يوصل بالكمبيوتر و يقوم بدور معين

-الفأرة : Souris

و هي مكونة تسهل العمل على الكمبيوتر، و تعوض بعض أعمال لوحة المفاتيح.



مفاهيم أولية

مكبر الصوت Haut Parleur

بواسطة سمع الملفات الصوتية المخزنة في الكمبيوتر.



مفاهيم أولية

الماسح الضوئي Scanner

و هي وحدة إدخال الصور و تخزينها في الكمبيوتر، و ذلك بهدف تخزينها أو تغييرها أو إرسالها إلى مستعمل آخر.



مفاهيم أولية

الطابعة Imprimante

و هي آلة توصل بالكمبيوتر و تسمح بطبع المعلومات المخزنة فيه على الورق.



مفاهيم أولية

مخزن الطاقة Onduleur

هو جهاز يسمح بتخزين الطاقة الكهربائية و يغذي بها الكمبيوتر في حالة انقطاع التيار الكهربائي.

