لذلك عندما يتعامل الحاسب مع الملفات في القرص الصلب فإنه لا يتعامل معها على حجم بايتات ، لذلك يقسم القرص كل مسار من المسارات إلى أقسام صغيرة متساوية تسمى " قطاعات " sector ، وفي القرص الصلب يكون طول القطاع ٥١٢ بايت (وليس ٥١٢ كيلوبايت) ، وهذا الطول (٥١٢ بايت) دائماً ثابت بغض النظر عن نوع أو الحجم الكلي للقرص الصلب ، لذلك يعتبر القطاع أصغر وحدة قياسية للتعامل مع القرص الصلب .

ولكن هل يمكن أن يكون حجم القطاع أكبر أو أصغر من ٥١٢ ؟ الجواب هو ممكن ولكن ليس في الأقراص الصلبة ، وهذا راجع لتصميم كل نوع من وحدات التخزين . فما الذي يجعل حجم القطاع ٥١٢ بايت ، لماذا لا يكون أقل أو أكثر ؟ في الحقيقة إن تحديد حجم القطاع بـ ٥١٢ بايت لهو ما يشبه اتفاق أهل الصناعة على ذلك لتصبح الأقراص متوافقة مع أنظمة التشغيل المختلفة .

إن القطاعات في أي مسار مرقمة بأرقام ليمكن التفريق بينها ، وبما أن المسار عبارة عن دائرة ليس فيها بداية ونهاية فلا بد من تحديد أحد القطاعات ليكون بداية المسار وبالتالي يكون رقمه ١ ويتم ترقيم المسارات بعد ذلك ، فيطرح السؤال التالي نفسه : متى يتم ترقيم القطاعات في القرص ؟ هل يتم ذلك في المصنع أم بواسطة المستخدم ؟ وهل يمكن إعادة ترقيمها بعد ترقيمها للمرة الأولى ؟ كل هذه التساؤلات نجيب عليها في قسم تهيئة القرص الصلب .

السلندر Cylinder

إن رؤوس القراءة والكتابة مربوطة مع بعضها بمحور مشترك ومحرك واحد ، فإذا كان واحد من الرؤوس على المسار الخارجي الأخير من قرص ما فإن الرؤوس الأخرى جميعاً تقع على المسار نفسه على باقي الأقراص وهكذا ، وإذا تخيلنا تلك المسارات مجتمعة فإنها تكون حلقات الواحدة فوق الأخرى وتكون معاً ما يشبه الاسطوانة وهذا هو اسمها فعلاً (السلندر) أي اسطوانة بالانجليزية .

فمثلاً في الشكل السابق تكون المسارات الثمانية الخارجية سلندراً (لاحظ أن كل قرص له وجهين كل وجه له مسار) أي أنه في هذه الحالة يكون السلندر به ٨ مسارات ، وطبعاً قد يختلف عدد الأقراص من قرص صلب إلى آخر ، قد تجد قرصاً ما بخمسة أقراص أو ستة إلخ .....

وبالطبع - إذا كنت قد استوعبت الكلام السابق - فإن عدد السلندرات في أي قرص صلب تساوي عدد المسارات على كل وجه من أي قرص من أقراصه، وللعلم فإن عدد المسارات في الأقراص الحديثة يعد بالألوف و كلما كان أكبر كلما أصبحت كثافة البيانات أكبر وكلما أصبح بالإمكان تخزين بيانات أكثر على نفس القرص يتأثر بحجم رأس القراءة والكتابة وكذلك بالمسافة بين القرص ورأس القراءة والكتابة .

الكلستر Cluster

و الكلستر هو عبارة عن مجموعة متعاقبة من القطاعات تخاطب كوحدة منطقية واحدة من قبل نظام التشغيل يختلف عددها حسب نوع التهيئة (الفورمات) للقرص الصلب ، وكلما كان حجم الكلستر أقل كلما كان استخدام القرص أكثر كفاءة .