

#### 4-2-2-2- المبدل Switch :

المبدل هو جهاز يشبه المجمع ( HUB ) من حيث الشكل ووجود المنافذ إلا أنه يتميز عنه بأمر هام وهو إمكانية إجراء أكثر من اتصال في نفس اللحظة مع الحواسيب الموصولة إلى منافذه أي أنه يقيم اتصالات ما بين كل الحواسيب الموجودة على منافذه بنفس اللحظة ) .

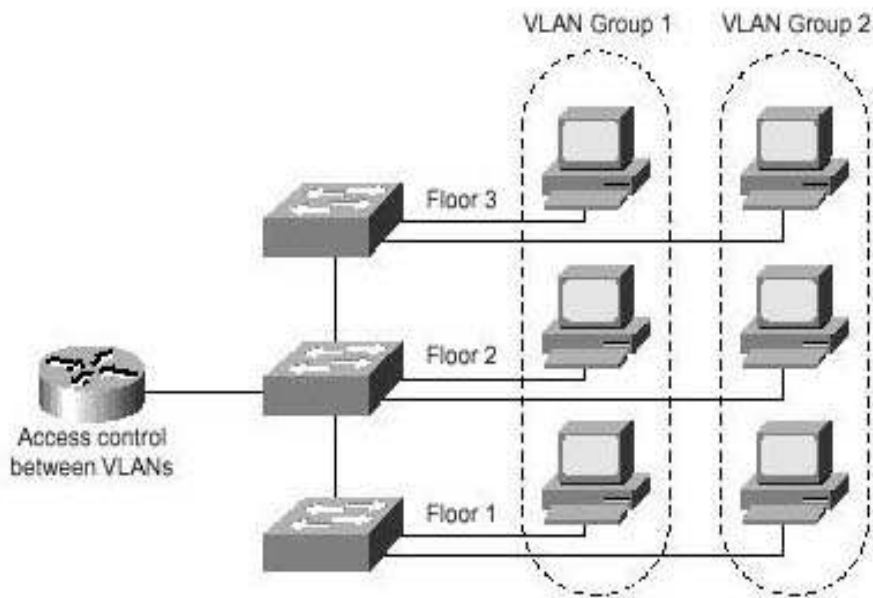
وبالتالي يقاس بسعة تبديله الداخلية وسعة تمريره عبر منافذه

ترتبط مع طبقة Data Link layer الموجودة ضمن معيار OSI والتي مهمتها ضمان وصول خانات المعلومات بصورة صحيحة عن طريق اكتشاف الأخطاء وتصحيحها .

وهذه الخاصية موجودة بشكل تلقائي في المبدل العادي وهذا ما يعطي عرض حزمة أكبر في نقل المعطيات .

وهذه الخاصية تؤمن للمبدل الخصائص التالية :

- المقاطع الميكروية Micro Segmenting وهذا يعني أن كل منفذ من منافذ المبدل يمكن أن يمثل شبكة مختلفة في البنية الحاسوبية .
- تشكيل الـ VLANs حيث يتم تشكيل مجموعات منطقية هي شبكة VLAN على كل منفذ مستقلة عن الأخرى في المنفذ الآخر. (سيتم شرح المبدلات و الشبكات المحلية المعتمدة على المبدلات في فصل مستقل لاحقاً ) .



والطبقة الثانية Layer2 كخاصية تعتمد على MAC Address في إيجاد الهدف للرزق المرسله ولا تنتظر داخل الإطارات . حيث يتم بناء وصيانة جداول التحويل والتوجيه وتحفظ المسارات للـ MAC Address التي ينتمي إليها كل منفذ.