

أثناء تخزين الرزمة في ذاكرة التخزين المؤقت في المبدلة ، تأخذ المبدلة الفرصة للتحقق من البيانات بالقيام بفحص دوري للغزارة (CRC) Cyclical Redundancy Check . تتحقق المبدلة أيضاً من المشاكل الأخرى و خاصة الناتجة عن بروتوكول طبقة ربط البيانات ، التي ينتج عنها أطر مشوهة ، المعروفة بالأقزام (runts) ، العمالقة (giant) وحالة التثرثرة (jabber) . ينتج عن عمليات الفحص هذه المزيد من التأخير في عملية توجيه الرزم ، كما أن الوظائف الإضافية التي تقوم بها مبدلات التخزين والتوجيه تجعلها أعلى ثمناً من مبدلات العبور المباشر .

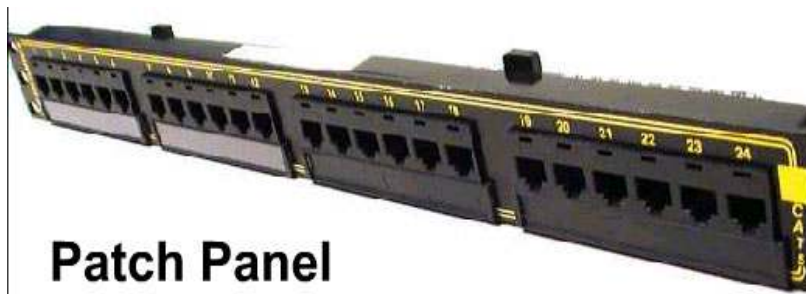
إن الأهداف الأساسية للمبدلات المستخدمة في شبكات LAN :

- 1- زيادة عرض الحزمة المتوفرة لكل مستخدم لتخفيف الازدحام في الوصول إلى الوسائط المشارك عليها في الشبكة .
- 2- يمكن تجزئة وإدارة شبكات الـ VLAN من قبل المستخدمين عبر مجموعات منطقية مستقلة وبالتالي ستعطي خصوصية و أمن و مرونة كبيرة للشبكة .
- 3- تقديم تطويرات ملموسة في إنجاز حلول بديلية عبر بعض المبدلات مثل ATM أو Fast Ethernet .

- 4- في معظم المبدلات الأساسية المرتكز عليها تقطيع الشبكة إلى VLANs أو Segment يمكن أن تكون هذه المبدلات ذكية متطورة في إظهار حركة سير الإشارات كما أنها تضم جداول العناوين التي تؤمن إرسال الحزم بشكل مباشر إلى المنفذ المطلوب .
- 5- لها مرونة عالية في التعامل مع مجال واسع من المعايير التجارية المستخدمة . ومن أهمها :

- 10 Base T Ethernet
- 100 Base T Ethernet
- 1000 Base T Ethernet
- Fiber – based Fast Ethernet
- Token Ring
- CDDI / FDDI
- و غيرها من الأنواع الأخرى ...

قد لا تتصل الحواسيب بالمبدل مباشرة و إنما توصل بلوحة منافذ و التي تتصل بدورها بالمبدل كما في الأشكال التالية :



Patch Panel