

روتر چیست؟

روتر از نظر لغوی به معنا مسیریاب است؛ روترها چندین شبکه بی سیم یا کابلی را به یکدیگر متصل می کنند، در واقع روتر مسیر رسیدن به مقصد بسته های اطلاعاتی را مشخص و آن را کنترل می کند. روتر ها جعبه های کوچکی هستند که سایر تجهیزات شبکه می توانند به آن وصل شوند، روتر ها شامل یکسری پورت برای وصل شدن به تعدادی لامپ LED (نشان دهنده وضعیت دستگاه) و کامپیوتر و یک سوکت برای اتصال به برق است.

اطلاعات موجود در اینترنت با استفاده از سیستمی با نام packet جا به جا می شوند. داده هایی که در این بسته اطلاعاتی است به فایل های ۱۵۰۰ بایتی تقسیم می شوند و در آن اطلاعاتی مانند آدرس فرستنده و موقعیت بسته و... درج شده است که روتر مناسبترین مسیر را برای رسیدن به مقصد را انتخاب می کند.

روتر برای انجام عملیات خود باید نسبت به دو موضوع آگاهی داشته باشد: (۱) آدرس ها (۲) ساختار شبکه

روتر به دو صورت سخت افزاری و نرم افزاری تقسیم می شود

روتر سخت افزاری مانند یک کامپیوتر است و محلهایی برای اضافه کردن کارت جانبی و... دارد، این نوع دارای سیستم عامل مخصوص به خود است. اکثر شرکت ها ترجیح می دهند که از نوع سخت افزاری استفاده کنند به دلیل اینکه دارای سرعت بیشتر است و قابلیت اعتماد پذیری بیشتری دارد.

روتر نرم افزاری عملکرد مشابه با نوع سخت افزاری خود دارد و مسولیت اصلی آن ارسال داده از شبکه ای به شبکه دیگر است. از روتر نرم افزاری بیشتر به عنوان فایروال استفاده می شود. مهمترین تفاوت بین روتر نرم افزاری و سخت افزاری در این است که در اکثر موارد روتر نرم افزاری جایگزین روتر سخت افزاری نمی شود به دلیل اینکه روتر سخت افزاری دارای سخت افزار از قبل تهیه شده می باشد که به آنان امکان وصل شدن به لینک های خاص WAN را خواهد داد و روتر نرم افزاری دارای کارتهای شبکه است که هر یک از آنها به یک شبکه LAN متصل شده و سایر اتصالات به شبکه های WAN از طریق روتر سخت افزاری امکان پذیر است.

ویژگی های روتر

روترها از پروتکل های خاص به منظور برای مبادله اطلاعات ضروری خود منظور داده نیست، استفاده می نماید.

روترها برای انتقال داده حتما باید برنامه ریزی دقیق شوند.

روترها دستگاههای لایه سوم مدل OSI می باشد.

جدیدترین نوع روتر، سیسکو ۳۰۱ REN است که به دلیل داشتن صفحه نمایش در صورت بروز مشکل می توان آن را به راحتی حل کرد. از ویژگی های این روتر ذخیره سازی تحت شبکه (NAS) است.



