

روتر چیست

زمانی که استفاده از انواع شبکه‌های کامپیوتری بسیار رواج یافت، در این زمینه وسیله‌های بسیاری به عنوان سخت افزار ارائه شده‌اند. کامپیوترها از دو دسته سخت افزار و نرم افزار تشکیل می‌شوند و نیازمند **خدمات پشتیبانی شبکه و سخت افزار** هستند که دسته سخت افزارها بیشتر به کمک نرم افزارها ایجاد کار می‌کنند. در قسمت سخت افزاری کامپیوتر ما دارای یک قطعه هستیم که وجود آن بسیار ضروری می‌باشد. در واقع می‌توان گفت که قطعه روتر یکی از بهترین قطعات در قسمت اکتیو سیستم روتر می‌باشد. اگر شما نیز جزء دسته افرادی هستید که علاقه بسیار زیادی به انواع قطعات موجود در شبکه و کامپیوتر دارید، ما در این مقاله قصد داریم شما را با این موضوع آشنا کنیم که اصلا **روتر چیست** و وظایف آن در شبکه چه چیزی می‌باشد. با ما همراه باشید تا به صورت اختصاصی به دو مورد اشاره شده پردازیم.



در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم ؟

[روتر در شبکه چه وظیفه ای دارد؟](#)

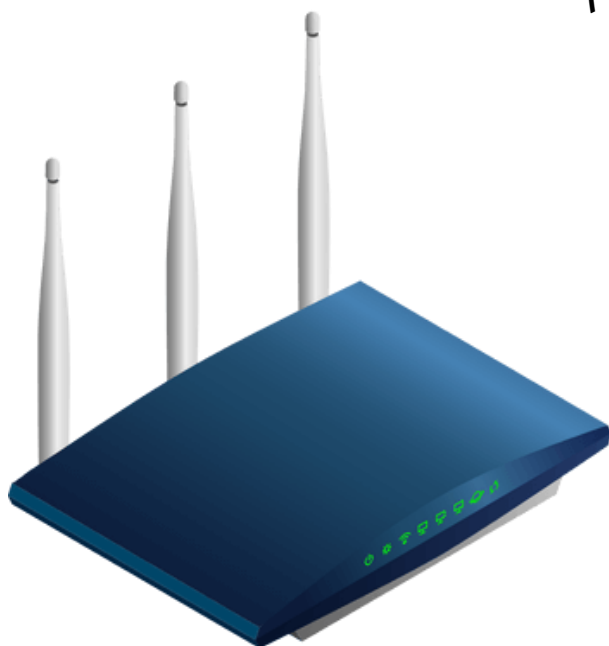
[روتر چگونه کار می کند؟](#)

[چيست؟ Router فرق مودم و](#)

[انواع روتر کدامند؟](#)

[روتر ها چگونه اطلاعات را مسيریابی می کنند؟](#)

[سوالات متداول](#)



روتر

اولین سوالی که برای افراد همواره به وجود می آید این است که اصلا روتر چیست و چه کارایی می تواند باشد و اصلا از روتر برای انجام چه کاری استفاده می شود؟ در این قسمت به صورت اختصاصی به این موضوع می پردازیم که اصلا روتر چیست و شما را با این دستگاه آشنا می کنیم. روترها دستگاههایی هستند که وظیفه دارند داده ها را در بین شبکه های مختلف مسیریابی کنند و سپس آن ها را انتقال دهند. همان طور که به این موضوع اشاره کردیم، روتر یک دستگاهی است که در قسمت سخت افزای سیستم قرار می گیرد اما نرم افزارهای بسیاری وجود دارند که بر روی فعالیت فیزیکی روتر تاثیراتی را ارائه می دهند که چک کردن این نرم افزارها و بهینه کردن آنها از وظایف **پشتیبانی شبکه** است. البته در حال حاضر روترهای تازه ای ساخته شده اند که به صورت کلی به نوع نرم افزاری ارائه شده اند. این دسته از روترها دارای نکات مثبتی مانند توان و پایداری بیشتر هستند. در زمینه روترها البته این موضوع را در نظر داشته باشیم که اگر ما فقط یک شبکه داشته باشیم که به عنوان یک محدوده IP از آن ارائه شود و افراد نیز ارتباطی به خارج از شبکه نداشته باشند و تنها داخل شبکه با یک دیگر ارتباط برقرار کنند، دیگر نیازی به روتر نیست. پس با این مثال، کاملا متوجه می شوید که روتر می تواند چه کاری را برای شما عزیزان اجرا کند و چگونه می تواند اطلاعات را که داده نامیده می شود منتقل کند.

- روتر در شبکه چه وظیفه ای دارد؟
- روتر چگونه کار می کند؟

- فرق مودم و Router چیست؟
- انواع روتر کدامند؟
- روترها چگونه اطلاعات را مسیریابی می‌کنند؟
- سوالات متداول

روتر در شبکه چه وظیفه ای دارد؟

روتر دارای انواع مختلفی هست و هر کدام دارای وظیفه‌های مختلفی می‌باشند. در این قسمت نیز قصد داریم به صورت کلی به وظیفه یک دستگاه روتر پردازیم و آن را برای شما ارائه دهیم. روتر یا



مسیریاب که نام دیگر آن است، وظیفه دارد تا دو یا چند شبکه را به یک دیگر متصل کند. یعنی زمانی که گروه‌های مختلف قصد دارند برای یک دیگر داده‌ای را انتقال دهند، یک **مسیریابی** باید این بین اتفاق بیوفتد تا بتواند داده را از گروه یک گرفته و به گروه دو ارسال کند.

حال این موضوع را برای شما به دلیل فهم بهتر بیشتر باز می‌کنیم. زمانی که افراد از انواع شبکه‌های مختلف در حال انتقال داده‌ها باشند، تمامی داده‌ها به راحتی نمی‌توانند وارد گروه مقابل شوند، زیرا هر کدام دارای یک زمینه خاصی هستند و همین موضوع باعث می‌شود تا از ورود آن‌ها جلوگیری شود. حال این بین روترها باید مسیره‌های بسیاری را جست و جو کنند تا بتوانند به همراه آن‌ها، شروع به انتقال داده‌ها به گروه مقابل دهند. اگر روترها نتوانند به درستی این

کار را انجام دهند، باید بگوییم که شما به عنوان یک فرد نمی‌توانید حتی در گوگل به جست و جو پردازید، دیگر چه برسد که بخواهید از انواع شبکه‌های اجتماعی نیز استفاده کنید! البته این موضوع نیز قابل ذکر است که از روترها برای ارائه اینترنت محلی نیز استفاده می‌شود که وظیفه دیگر آن‌ها می‌باشد.



شماره تماس: 021-71749000

کامکو



روتر چگونه کار می کند؟

حال که به صورت کلی متوجه شدیم که روتر برد چیست، در این قسمت به این موضوع می پردازیم که کار مودم روتر چیست. این دستگاه بسیار جالب کار خود را انجام می دهد و به نوعی اگر این دستگاه برای داده های خارجی وجود نداشته باشد، تمامی کارهای داخل شبکه به اختلال می خورد. روتر زمانی که مشاهده می کند که داده های ارائه داده شده است، این داده را خوب بررسی می کند. اگر مقصد ارسال این داده با مبدایی که قرار است داده در آن بنشیند یکی باشد، داده به راحتی به مسیر خود ادامه می دهد. مانند یک قطار که اگر در مسیر خود به مقصد برسد، افراد می توانند از قطار پیاده شوند و مسیر خود را طی کنند. اما همیشه قطار به مقصد نمی رسد و در بین راه در مقصدهای مختلفی که به عنوان مقصد اصلی نیستند ایست می کند و تیم پشتیبانی شبکه های کامپیوتری باید بر این است ها نظارت داشته باشد تا در صورت بروز مشکل به سرعت مشکل را رفع نماید، تا افراد قطار خود را تغییر داده و وارد قطار مقصد اصلی شوند. در داده ها نیز همین موضوع وجود دارد. برخی داده ها برای این که بتوانند وارد مقصد مورد نظر شوند، باید توسط یک روتر به روتر دیگر انتقال یابد تا روند در آن طی شود و وارد روتر مورد نظر برای مراجعه به مقصد اصلی شوند.

فرق مودم و Router چیست؟

حال که با کاربرد انواع روترها آشنا شدیم و هم‌چنین به این موضوع نیز پرداختیم که روترها چگونه کار می‌کنند، شاید برای شما سوالی پیش آید که شباهت بسیاری بین روترها و مودم‌ها وجود دارد و از چه طریقی باید فرق بین این دو دستگاه را متوجه شد. در این قسمت به صورت اختصاصی به فرق بین این دو دستگاه می‌پردازیم. مودم در واقع دستگاهی است که شما به همراه آن می‌توانید وارد دنیای اینترنت شوید. مودم اینترنت را از خطوط دریافت کرده و از طریق آنتن‌هایی که دارد این اینترنت را به چندین نفر انتقال می‌دهد. مودم می‌تواند در یک **نگهداری شبکه** حفاظت شده این کار را انجام دهد و اجازه ندهد تا افراد نا آشنا از اینترنت استفاده کنند. مودم‌ها انواع مختلفی دارند و انتقال اینترنت در آن‌ها در هر دستگاه متفاوت است.

اما روتر در زمینه اینترنت در مرحله دوم قرار می‌گیرد. به این صورت که شما ابتدا باید مودم داشته باشید تا بتوانید از طریق آن به انتقال داده بپردازید تا توسط روتر داده‌ها مسیریابی شده و به مقصد مورد نظر برسند. پس تفاوت این دو دستگاه در این است که روتر برای زمانی استفاده می‌شود که شما ابتدا از طریق **مودم** به اینترنت متصل شده‌اید و سپس داده‌ای را در دسترس گرفته‌اید. البته به لحاظ ظاهری این دو دستگاه بسیار شبیه به هم می‌باشند که در این مواقع بهتر است که با سوال پرسیدن متوجه شوید که کدام دستگاه روتر و کدام مودم است.



انواع روتر کدامند؟

در زمینه روترها، ما انواع روترهایی را داریم که می‌توانید به همراه آن‌ها فعالیت‌های بسیاری را انجام دهید. در این قسمت به صورت اختصاصی به انواع روترها می‌پردازیم و آن‌ها را به شما عزیزان ارائه می‌کنیم.

• روترهای سخت افزاری. روترهای سخت افزاری همان طور که از نامشان پیداست، قطعاتی هستند که به همراه انواع نرم افزارها کنترل می‌شوند. این دسته از روترها در گذشته بیشتر استفاده می‌شدند و در حال حاضر جای خود را به نوع بهتر یعنی روترهای نرم افزاری داده‌اند. • کارایی روترهای نرم افزاری دقیقا شبیه به روترهای سخت افزاری می‌باشد با این تفاوت که این دسته از روترها سریع تر کار را انجام می‌دهند و تعداد نرم افزارهای بیشتری برای آن‌ها تعبیه شده است. به هیچ عنوان نمی‌توانید در جایگزین روتر سخت افزاری از نرم افزاری استفاده کرد زیرا دسته روترهای نرم افزاری در خود قطعات دسته روترهای سخت افزاری را ندارند و وجود آن‌ها باعث بروز مشکل خواهد شد.

روترها چگونه اطلاعات را مسیریابی می‌کنند؟

زمانی که داده‌ای وارد روتر می‌شود باید ابتدا مقصد این داده توسط روتر شناسایی شود. یعنی این که این پیام باید به چه قسمتی وارد شوند و در چه منطقه‌ای نشست داشته باشند. روترها این کار را با خواندن آدرس موجود بر روی داده‌ها مشاهده می‌کنند. زمانی که آدرس توسط روترها خوانده شد، حال باید به دنبال مقصد آن باشند. در برخی مواقع مقصد در جایگاهی است که روتر نیز قرار دارد و در برخی مواقع نیز مقصد در جایگاهی قرار دارد که پیام باید برای رسیدن به آن روتر را تغییر دهد. از این طریق می‌توان یک مسیریابی درست از طریق روتر را مشاهده کرد.

سوالات متداول

1. روتر چه چیزی می‌باشد؟ روتر درواقع دستگاهی است که اطلاعات را که به عنوان داده هستند از مبدا گرفته و اگر آدرس آن با محل وجود روتر یکی بود، آن را نگه می‌دارد و اگر آدرس یکی نبود، آن را به روتر بعدی می‌رساند تا به مقصد مشخص ارسال شود.

2. تفاوت روتر و مودم در چیست؟ این دو وسیله شباهت‌های بسیاری را با خود به همراه دارند که در واقع تمامی این شباهت‌ها نیز در شکل ظاهری آن وجود دارد اما در تفاوت در این دو به این صورت است که مودم‌ها وسیله ایجاد اینترنت در انواع پلتفرم‌ها می‌باشد و روتر وظیفه این را دارد که داده‌ها را از پلتفرمی به پلتفرم دیگر ارسال کند. 3. روتر چگونه کار می‌کند؟ روترها در ابتدا داده را دریافت کرده و آدرس آن را می‌خوانند. اگر آدرس با مقصدی که روتر در آن قرار داده باشد یکی باشد، روتر اجازه نشست به داد می‌دهد و اگر این آدرس با مقصد یکی نباشد، روتر داده را به روتری دیگر انتقال می‌دهد تا با طی کردن این مراحل به محل مورد نظر ارسال شود.

منبع:

en.wikipedia.org