

# تفاوت روتر و سوئیچ در شبکه چیست؟

در این مقاله قصد داریم به **تفاوت روتر و سوئیچ** بپردازیم. تجهیزات مهمی در شبکه که ممکن است گاهی خیلی ها آن ها را با یکدیگر اشتباه بگیرند. تجهیزاتی که یک سری شباهت هایی با یکدیگر دارند اما در واقع هم کار های متفاوتی انجام می دهند و هم به طور کلی در ویژگی هایشان با یکدیگر متفاوت هستند. حال ما در این مقاله قرار است اول از همه به ویژگی های روتر و سوئیچ در شبکه بپردازیم و سپس **تفاوت روتر و سوئیچ** را با یکدیگر بررسی کنیم. پس در این مقاله همراه ما باشید تا به این موارد دقیق تر بپردازیم.

## در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم؟

- [تفاوت روتر و سوئیچ](#)
- [سوئیچ در شبکه چیست؟](#)
- [روتر در شبکه چیست؟](#)
- [بررسی تفاوت روتر و سوئیچ شبکه](#)



## تفاوت روتر و سوئیچ

برای اینکه **تفاوت روتر و سوئیچ** را متوجه شویم، اول از همه باید این دو مفهوم را جدا از هم بشناسیم. البته که این موضوع کاملاً بدیهی است به این خاطر که این دو مفهوم، جدا از یکدیگر هستند. در مبحث **پشتیبانی شبکه** این دو مفهوم شباهت هایی در عملکرد و ساختار دارند اما دلیل نمی شود که ما آن ها را یکی بدانیم. اگر قرار بود این دو مفهوم یکسان باشند، مسلماً دو اسم جداگانه نمی گرفتند و هر دوی آن ها با هم در شبکه مورد استفاده قرار نمی گرفتند. البته در بعضی از موارد هست که روتر استفاده می شود و سوئیچ نیست و برعکس آن نیز ممکن است اتفاق بیفتد. به هر حال بهتر است که با آشنا شدن با ویژگی های هرکدام از این مفاهیم، به درک درستی از هرکدام برسیم و بتوانیم این دو مفهوم را بهتر بشناسیم.



## سوئیچ در شبکه چیست؟

برای فهمیدن تفاوت روتر و سوئیچ [در پشتیبانی شبکه های کامپیوتری](#) ما یک سری از ویژگی های سوئیچ را قرار است معرفی کنیم که بهتر تفاوت های بین این دو مفهوم را بشناسید. در مقاله سوئیچ شبکه ما این مفهوم را به طور کامل تعریف کرده ایم که در صورت نیاز می توانید به سراغ آن بروید و آن را مطالعه کنید. در نتیجه در اینجا بیشتر قرار است به بخشی از آن بپردازیم که بیشتر تفاوت آن با روتر را نشان دهد. وصل شدن رایانه ها به سوئیچ شبکه به این صورت است که در مرحله اول، بعد از اینکه بسته ارسال می شود و دیتای مورد نظر ما نیز ارسال می شود، سوئیچ، جدولی را تعریف می کند که بوسیله آن ابزار های وصل شده در شبکه به همراه آدرس آن ها به یکدیگر وصل می شوند. چیزی که در روتر کاملاً

متفاوت است. یکی از مزیت های مهمی که سوئیچ را نیز نسبت به هاب برتری می دهد این است که سوئیچ به کمک مک آدرس، تشخیص می دهد که چه ابزاری از طریق کدام یک از پورت ها وصل شده است و با استفاده از این روش، سوئیچ ها می توانند فرق بین کامپیوتر های مختلف را در شبکه تشخیص بدهند. دانستن تفاوت روتر و سوئیچ در **نگهداری شبکه** بسیار اهمیت دارد.



## روتر در شبکه چیست؟

حال شاید با تعریف این بخش از روتر، بیشتر متوجه تفاوت روتر و سوئیچ بشوید. ما در مقالات قبلی هم به طور اختصاصی درباره روتر شبکه صحبت کرده بودیم. شما می توانید برای اطلاعات بیشتر از مقالات قبلی ما نیز کمک بگیرید. چون در این مقاله تمرکز ما بیشتر روی آن بخشی از تعریف روتر است که قرار است به تفاوت روتر و سوئیچ در شبکه بپردازد. به کمک روتر در شبکه می توانیم هر نوع دیتایی که می خواهیم را ارسال یا دریافت کنیم. هر نوع بسته ارسال که در شبکه ارسال می شود یک مقصد خاص دارد که روتر ها بوسیله آدرس های موجود در شبکه، مقصد را شناسایی می کنند. زمانی که یک شبکه داخلی، به یک شبکه گسترده تر از خود متصل می شود، اینجا ما از روتر استفاده می کنیم. روتر ها در واقع کاربرد های متفاوتی را در شبکه در اختیار کاربران قرار می دهند، ولی باید گفت

در **خدمات پشتیبانی شبکه و سخت افزار** مهم ترین کاری که روتر می کند این است که بسته ها و داده های درون شبکه را از مبدا به مقصد می برد. حال دیگر شاید با دانستن این موارد، وقت آن رسیده است که بیشتر به "تفاوت روتر و سوئیچ" در شبکه بپردازیم. شما حالا خاص ترین ویژگی های روتر و سوئیچ را می دانید و همین موضوع هم باعث می شود که بهتر بتوانید تفاوت این دو را درک کنید. پس در ادامه به طور کامل به این تفاوت ها خواهیم پرداخت.

## بررسی تفاوت روتر و سوئیچ شبکه

قبل از بررسی تفاوت روتر و سوئیچ شبکه بهتر است اشاره ای به شباهت این دو مفهوم داشته باشیم. کامپیوترها از طریق یک روتر یا یک سوئیچ به یکدیگر متصل می شوند. پس اینطور که معلوم است کارکرد آن ها فقط در ریشه با یکدیگر یکسان است. اما مهمترین چیزی که این دو را از یکدیگر جدا می کند، این است که روتر می تواند چند دستگاه کامپیوتر را در چندین شبکه به همدیگر وصل کند، ولی سوئیچ برای اتصال کامپیوتر در یک شبکه خاص کاربرد دارد. در یک شبکه اداری یا خانگی، تمامی دستگاه ها از جمله کامپیوترها، تبلت ها و گوشی ها، می توانند از طریق روتر به اینترنت وصل بشوند. حال روتر تمامی این دستگاه ها را به مودم ها و یا **DSL** ها نیز به صورت بی سیم و یا سیمی وصل می کند. حال سوئیچ ها، بیشتر برای شبکه بزرگ اداری و مدارس و دانشگاه ها کاربرد دارند و تمامی دستگاه ها و رایانه ها را به یک شبکه محلی داخلی وصل می کند. اینطوری است که سوئیچ های شبکه معمولا به روتر وصل می شوند و اتصال دستگاه های مختلف شبکه را به اینترنت راحت تر می کنند.

روترها معمولا چند پورت LAN و یک پورت WAN دارند که LAN ها برای اتصال کامپیوتر با اینترنت امکان پذیر می باشد و WAN برای اتصال از طریق مودم می باشد. حال سوئیچ ها ولی WAN را ندارند و با پورت های دیگری به مودم وصل می شوند. تفاوت روتر و سوئیچ در برخورد آن ها با بسته های اطلاعاتی Broadcast هم می باشد. سوئیچ به راحتی این بسته ها را سگمنت بندی می کند اما روتر تا زمانی که IP مقصد را نداشته باشد نمی تواند این کار را انجام بدهد.



VS.



شماره تماس: 021-71749000

کامکو

