禪

راهنمای خرید روتر بیسیم در انتهای سال 2015

چگونه بهترین روتر بیسیم را انتخاب کنیم؟

با توجه به پیشرفت محصولات خانگی، که باید به اینترنت متصل باشند (مانند اسمارتفونها، تلویزیونهای هوشمند، تبلتها، نوتبوکها، پخشکنندههای مالتیمدیا و ...)، نیاز به یک روتر بیسیم قدرتمند در خانه و کسبوکارهای کوچک، بیش از پیش احساس میشود. امروزه داشتن یک گوشی موبایل هوشمند، با دهها نرمافزاری که فقط در وضعیت آنلاین کاربرد دارند؛بدون اتصال به اینترنت هیچ ارزشی ندارد .

این مطلب در پرونده ویژه «**راهنمای خرید روترهای پر سرعت سال 2015**» منتشر شده است. برای دانلود کل این پرونده ویژه می‌توانید به اینجا مراجعه کنید.

با توجه به پیشرفت محصولات خانگی، که باید به اینترنت متصل باشند (مانند اسمارتفونها، تلویزیونهای هوشمند، تبلتها، نوتبوکها، پخشکنندههای مالتیمدیا و ...)، نیاز به یک روتر بیسیم قدرتمند در خانه و کسبوکارهای کوچک، بیش از پیش احساس میشود. امروزه داشتن یک گوشی موبایل هوشمند، با دهها نرمافزاری که فقط در وضعیت آنلاین کاربرد دارند؛بدون اتصال به اینترنت هیچ ارزشی ندارد . از طرفی، در میان ترافیک اینترنت، صوت و تصویر، جایگاه خود را باز کردند و به تبع، نیاز به پهنایباند دارند . اگر در گذشته برای وبگردی، یک اتصال اینترنتی موبایل بسیار کم سرعت یا یک اتصال اینترنت خانگی 128 کیلوبیت بر ثانیه، کفایت میکرد؛ اما اکنون، حداقل اتصالهای اینترنتی 512 کیلوبیتی هستند و در کنار این اتصال اینترنت حتما باید یک روتر پرسرعت نقشی بیبدیل ایفا کند تا کاربران شبکه بیسیم، لذت واقعی آنلاین بودن را احساس کنند؛ در واقع، تمام این دلایل به خاطر انتخاب یک روتر وایفای جدید و مناسب است.

مطلب پیشنهادی

این 5 عامل باورنکردنی سرعت وایفای شما را پایین میآورند

منظور از واژه «مناسب» این است که سیگنالدهی قوی داشته باشد و محدوده بیشتری را پوشش دهد؛ معمولاً سرعت انتقال اطلاعاتی بالاتر از یک گیگابیت داشته باشد و همچنین، دستگاههای مختلفی به طور همزمان به روتر وصل شوند و امکانات و قابلیتهای مورد نیاز کاربران را فراهم کنند. در سال 2015 روترهای جدیدی وارد بازار شدند که با خود، ویژگیهای متفاوتی را برای کاربران به ارمغان آوردند که تا پیش از این، بیشتر شبیه به یک رویای دور بود. روترهای در سال 2015 بازیهای آنلاین و ویدیو را هدف قرار دادند و فقط از استریم صحبت میکنند؛ آن هم نه روی یک فرکانس یا کانال، بلکه رقابت بر سر تعداد آنتنها و کانالهای بیشتر دریافت/ارسال اطلاعات است؛ اما همه این ویژگیها و امکانات جدید، با خود پیچیدگی را به همراه آوردند که نتیجه اولیه آن، سخت کردن انتخاب است. چگونه باید روتر مناسب خانه یا محل کار خود را انتخاب کنیم؟ پارامترهای جدید انتخاب یک روتر بیسیم پرسرعت در سال 2015 چیست؟ آنتنهای بیشتر مهم هستند یا سرعت؟ کارآیی واقعی روترهای خوب بازار چگونه است؟ ما در این مقاله به دنبال جواب این پرسشها هستیم.

D-Link
D-Link

تک بانده یا دو بانده؟

همه روترهای ساخته شده در دنیا، مشابه هم نیستند و لزوماً از دو فرکانس کاری معروف شبکههای بیسیم بهطور همزمان استفاده نمیکنند. برخی روترها، فقط روی یک فرکانس کاری 2.4 گیگاهرتز که فرکانس پایینتر یا ضعیفتری است، اطلاعات را ارسال یا دریافت میکنند. به این روترها، تک باند میگویند. به تصور برخی از کاربران، روترهای تک باند، ارزان قیمت هستند و سیگنالدهی بسیار ضعیفی دارند و به درد کارهای بیسیم نمیخورند؛ این تصور اشتباه است؛ زیرا هماکنون روترهای تک باندی در بازار یافت میشود که هم بسیار گرانقیمتتر از روترهای دو بانده هستند و هم سرعت انتقال اطلاعات بالایی دارند. اینگونه روترها، برای کارهای وبگردی یا گشتن در شبکههای اجتماعی با موبایل و تبلت، کافی هستند. عیب بزرگ روترهای تک بانده این است که روی فرکانسی بسیار شلوغ و پرترافیک کار میکنند. احتمالا تمام همسایههای شما روترهای قدیمی دارند که روی فرکانس 2.4 گیگاهرتز تنظیم شدهاند. این فرکانس

فقط 11 کانال یا باند انتقال اطلاعات دارد و میتوان حدس زد مثلاً در یک مجتمع مسکونی، روی هر باند چندین روتر فعال هستند .

اگر در خانه، بر روی شبکه بیسیم شما چندین دستگاه وجود دارند که قرار است اطلاعات را استریم کنند؛ مثلاً به طور آنلاین بازی کنند یا فیلم ببینند یا دائم به سرویسهای آنلاین پخش ویدیو مانند آپارات و نمونههای خارجی متصل هستند، اصلاً فکر خرید یک روتر بیسیم تک بانده را فراموش کنید و به سراغ روترهای دو بانده بروید . این روترها علاوه بر فرکانس 2.4 گیگاهرتز از فرکانس سطح بالای 5 گیگاهرتز، نیز استفاده میکنند . فرکانس 5 گیگاهرتز بالای صد کانال یا باند کاری دارد و روی هر کانال، پهنایباند بیشتری را فراهم میکند . به همین دلیل، هم سرعت بیشتر است و هم احتمال ترافیک روی یک کانال رادیویی به شدت کاهش پیدا میکند . در فرکانس 2.4 گیگاهرتز، پهنایباند کانالهای رادیویی 20 و 40 مگاهرتز است؛ ولی در فرکانس 5 گیگاهرتز، با کانالهای 80 و 160 مگاهرتزی روبرو هستیم . روترهای دو بانده، به راحتی اجازه میدهند تا برنامههای کاربردی و برخی سرویسهای اختصاصی را اجرا کنید، بدون اینکه نگران پهنایباند یا استریم اطلاعات باشید .

ماجرا به اینجا ختم نمیشود؛ در سال 2015 شاهد ساخت روترهای سه بانده هم بودیم؛ یعنی از سه فرکانس رادیویی استفاده میکردند . این روترها معمولا از یک فرکانس 2.4 گیگاهرتز و دو فرکانس 5 گیگاهرتز، بهصورت مجزا از هم استفاده میکنند؛ در واقع فرکانس 5 گیگاهرتز دوم، شبیهسازی شده فرکانس اصلی است؛ ولی همان سرعت و کیفیت را دارد. مسلما سرعت روترهای سه بانده، بسیار بیشتر از روترهای دو بانده است و برای خانوادههایی مناسب هستند که چندین دستگاه استریم ویدیو یا مصرف سنگین ترافیک شبکه دارند . معمولاً کاربران عادی به سراغ روترهای سه بانده نمیروند و برخی کاربران حرفهای و شرکتی برای کارهای خاص مانند دانلودهای سنگین، کافینتهای بازیهای آنلاین و انتقال فایلهای بسیار سنگین طراحی گرافیکی مشتری از این روترها استفاده میکنند .

پروتکلهای بیسیم

همه ما میدانیم شبکههای بیسیم از استاندارد 802.11 استفاده میکنند . دستگاههایی که از استانداردهای قدیمی 802.11b و 802.11g استفاده میکنند، سرعت انتقال اطلاعات بسیار پایینی در حدود 11 و 54 مگابیت دارند و واضح است که از فرکانس کاری 2.4 گیگاهرتز استفاده میکنند . روترهای نسل جدیدتر، نسبت به این دو استاندارد از پروتکل معروف و محبوب 802.11n استفاده میکنند . احتمالا همه ما اولین روترهایی که خریدیم روی همین استاندارد کار کردند و هماکنون نیز غالب روترهای درون

2013 года он начал в том числе 802.11ac поддержку с 802.11n поддержку он года 2015 он начал с года года он поддержку 802.11ac поддержку. 160 он 40 802.11n Beamforming. (Broadcasting) MU-MIMO (Multi User-Multiple Input Multiple Output) MU-MIMO MU-MIMO CES 2016 2015 MU-MIMO.

AC750, AC900, AC1200, AC1750, AC1900, AC2100, AC2300, AC3200 — это маршрутизаторы, поддерживающие стандарт 802.11ac. Они могут работать в двух диапазонах: 2.4 ГГц и 5 ГГц. Скорость передачи данных в диапазоне 2.4 ГГц составляет 450 Мбит/с, а в диапазоне 5 ГГц — 1300 Мбит/с. Маршрутизаторы AC1750 и выше имеют 4 антенны, а AC3200 — 6 антенн. Все маршрутизаторы имеют 4 гигабитных порта LAN и 1 гигабитный порт WAN. Маршрутизаторы AC1750 и выше имеют 2 порта USB 3.0, а AC3200 — 3 порта USB 3.0. Все маршрутизаторы поддерживают технологию MU-MIMO, которая позволяет одновременно передавать данные нескольким устройствам. Маршрутизаторы AC1750 и выше поддерживают технологию Beamforming, которая улучшает качество сигнала.

Настройка

Настройка маршрутизатора может быть выполнена с помощью веб-интерфейса или мобильного приложения. Для настройки через веб-интерфейс необходимо подключить компьютер к маршрутизатору с помощью кабеля Ethernet или Wi-Fi. Затем нужно открыть браузер и ввести IP-адрес маршрутизатора в адресную строку. По умолчанию IP-адрес маршрутизатора — 192.168.1.1. После ввода IP-адреса откроется страница входа в веб-интерфейс. Для входа нужно ввести имя пользователя и пароль. По умолчанию имя пользователя — admin, а пароль — password. После входа в веб-интерфейс можно настроить маршрутизатор.

Для настройки через мобильное приложение необходимо скачать приложение Nighthawk из App Store или Google Play. После установки приложения нужно подключить мобильное устройство к маршрутизатору с помощью Wi-Fi. Затем нужно открыть приложение и следовать инструкциям на экране. Приложение позволяет настроить маршрутизатор, а также управлять подключенными устройствами.

Маршрутизаторы имеют несколько режимов работы: маршрутизатор, точка доступа, повторитель и мост. В режиме маршрутизатора маршрутизатор выполняет функции маршрутизации и NAT. В режиме точки доступа маршрутизатор выполняет функции точки доступа Wi-Fi. В режиме повторителя маршрутизатор повторяет сигнал Wi-Fi другого маршрутизатора. В режиме моста маршрутизатор соединяет две сети Ethernet. Для изменения режима работы нужно зайти в веб-интерфейс маршрутизатора и выбрать нужный режим.

Маршрутизаторы имеют несколько функций безопасности: брандмауэр, фильтрация MAC-адресов, фильтрация URL-адресов, родительский контроль и гостевая сеть. Брандмауэр защищает сеть от несанкционированного доступа. Фильтрация MAC-адресов позволяет разрешить или запретить доступ к сети устройствам с определенными MAC-адресами. Фильтрация URL-адресов позволяет разрешить или запретить доступ к определенным веб-сайтам. Родительский контроль позволяет ограничить доступ к интернету для определенных устройств. Гостевая сеть позволяет создать отдельную сеть для гостей, которая не имеет доступа к основной сети.

Маршрутизаторы имеют несколько функций QoS: приоритизация трафика, ограничение скорости и балансировка нагрузки. Приоритизация трафика позволяет назначить приоритет определенным типам трафика, например, видео или игровому трафику. Ограничение скорости позволяет ограничить скорость передачи данных для определенных устройств. Балансировка нагрузки позволяет распределить трафик между несколькими интернет-соединениями.

متفاوت میسازید که با شبکه اصلی شما متفاوت است. شما در شبکه میهمان، میتوانید اجازه دسترسی به اینترنت را بدهید بدون اینکه به فایلها، چاپگر یا دستگاههای دیگر متصل به شبکه، دسترسی وجود داشته باشد؛ همچنین شما با تنظیمات QoS تصمیم میگیرید که در شبکه، کدام برنامهها یا کلاینتها اولویت بیشتر یا کمتری داشته باشند و بر اساس این اولویت، از پهنایباند استفاده کنند، برای مثال، اگر یک دستگاه، همیشه در حال استریم آنلاین ویدیو از روی اینترنت است و دستگاه دیگری میخواهد برخی نرمافزارها را بهروزرسانی کند یا دستور چاپ بفرستد، شما میتوانید اولویت اول را استریم ویدیو تعریف کنید . همین موضوع برای بازیهای آنلاین نیز صادق است و میتوانید کنسول بازی XBox One و PlayStation 4 را در اولویت بالایی تعریف کنید .

اما به بحث مهم امنیت بپردازیم . تقریباً تمامی روترهای امروزی، تنظیمات و گزینههای زیادی برای امنیت شبکه ارائه میدهند و بعضاً این ویژگیها در همه محصولات یکسان است . مهمترین این ویژگیها، WPS است که به شما اجازه میدهد، ارتباط یک دستگاه سازگار با روتر را فقط با فشردن یک کلید امن کنید . کافی است کلید WPS را روی روتر و بعد روی دستگاه مورد نظر فشار دهید تا از طریق شبکه به هم وصل شوند؛ ولی یک ارتباط رمزنگاری شده را برقرار کنند که با ارتباط روتر با دیگر دستگاههای شبکه متفاوت است. دیگر ویژگی الزامی برای هر روتر بیسیم، استفاده از الگوریتم رمزنگاری اطلاعات WPA یا WPA2 است. این الگو اجازه میدهد که هر دستگاه برای اتصال به شبکه و روتر، از یک رمزعبور هشت رقمی مطمئن استفاده کند. این الگو، به راحتی قابل هک شدن و لو رفتن رمز عبور نیست و اگر هکرها بخواهند از دستگاهها یا سیستمهای رمزشکن استفاده کنند؛ باید سالها تلاش کنند . برخی روترهای صنعتی یا حرفهای، یک نسخه پیشرفته از WPA/WPA2 به نام WPA-Enterprise را عرضه میکنند که امنیت بیشتری دارد؛ ولی نیازمند سرورهای احرازهویت راه دور RADIUS، برای هر کلاینت است . همانطور که میدانید شبکهها و اینترنت فعلی، بر روی سیستم آدرسدهی IPv4 و32 بیتی هستند؛ ولی به زودی باید به سوی سیستم آدرسدهی 128 بیتی IPv6 بروند . روی IPv6 تعداد آدرسهای نامحدودی فراهم میشود؛ بنابراین، بهتر است کمی دوراندیش باشید و روتری انتخاب کنید که از سیستم آدرسدهی IPv6 پشتیبانی کند؛ اگرچه روی IPv4 کار میکند .

قیمت

مانند هر دستگاه دیگری، قیمت روترهای بیسیم، بر اساس کارایی و ویژگیهای آنها است . به طور پایه، روترهای سری 802.11n در محدوده قیمتی 25 تا 100 دلار (50 هزار تومان تا 200 هزار تومان) هستند. روترهای 802.11n که از دو باند فرکانسی پشتیبانی کنند، در بازار ایران تا 400 هزار تومان هم قیمت دارند؛ اما در میان روترهای سری AC قیمتها کمی بالاتر است . شما میتوانید در بازار، یک روتر AC1200 را با قیمت 130 دلار (در ایران حدود 250 هزار تومان) خریداری کنید و همینطور که رده روتر بالاتر میرود، قیمتها افزایش مییابد؛ به طوری که یک روتر AC2400 و مجهز به فناوری MIMO، با قیمتی حدود 250 دلار (از 700 هزار تومان تا بالای 1.5 میلیون تومان) فروخته میشود. در بازار ایران روترهای AC750، با قیمت تقریبی 230 هزار تومان نیز موجود است؛ ولی روترهای AC1200 و AC1750 عمدتاً قیمتی بالاتر از 500 هزار تومان و گاهی بالاتر از یک میلیون تومان دارند .

در اینجا برندها نقش بسیار مهمی ایفا میکنند . در همین بازار ایران، یک روتر AC1750 با قیمت 400 هزار تومان و روتر AC1750 دیگر با قیمت یک میلیون و 135 هزار تومان نیز فروخته میشود . واضح است که ویژگیها و کارایی این دو روتر هم رده با هم یکسان نیستند؛ ولی به نظر نمیرسد اینقدر هم تفاوت قیمت داشته باشند .

AC3200 .

AC2600 MU-MIMO AC3200 300 300 .

.

AC 200 .

==========

:

(2015)

2015

CES 2016: روتر بیسیم پرسرعت اما خوش قیمت دی-لینک **+** گالری عکس

ماهنامه شبکه آذر ماه با پرونده ویژه «روترهای بیسیم برتر سال **2015**» منتشر شد

CES 2016: اولین روتر **802.11ad** دنیا با سرعت **7** گیگابیت **+** تصویر

CES 2016: روتر بیسیم صفحه لمسی یا هاب خانه هوشمند؟ **+** تصویر

استاندارد جدید وایفای برای دستگاههای کم مصرف

با **PoWiFi**، دستگاههای داخل شبکه را شارژ کنید

با این پنج ترفند ساده سیگنال وایفای قویتری دریافت کنید

اگر از روترهای بیسیم متنفر هستید؛ این دستگاه را بخرید **!**

راهاندازی دو روتر با یک کابل اتصال به اینترنت

نویسنده :
میثاق محمدیزاده
دسته بندی:
پرونده ویژه
تاریخ انتشار :
11:20 - 01/11/1394
برچسب:
وایفای - روتر بیسیم - خرید روتر - روتر پر سرعت - بهترین روتر بازار

منبع: https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/2770