



مطمئناً اتصال وای‌فای راحت‌تر از استفاده از کابل‌های دست و پا گیر اترنت است، اما اترنت هنوز هم مزایای قابل توجهی دارد. هر چند شما نمی‌توانید و قصد هم ندارید کابل اترنت را به تلفن هوشمند خود متصل کنید. اما استفاده از کابل‌های اترنت روی برخی از دستگاه‌ها مزایای خاص خود را دارد. در ادامه نگاهی به مزایا و معایب اتصالات سیمی و بی‌سیم خواهیم داشت.

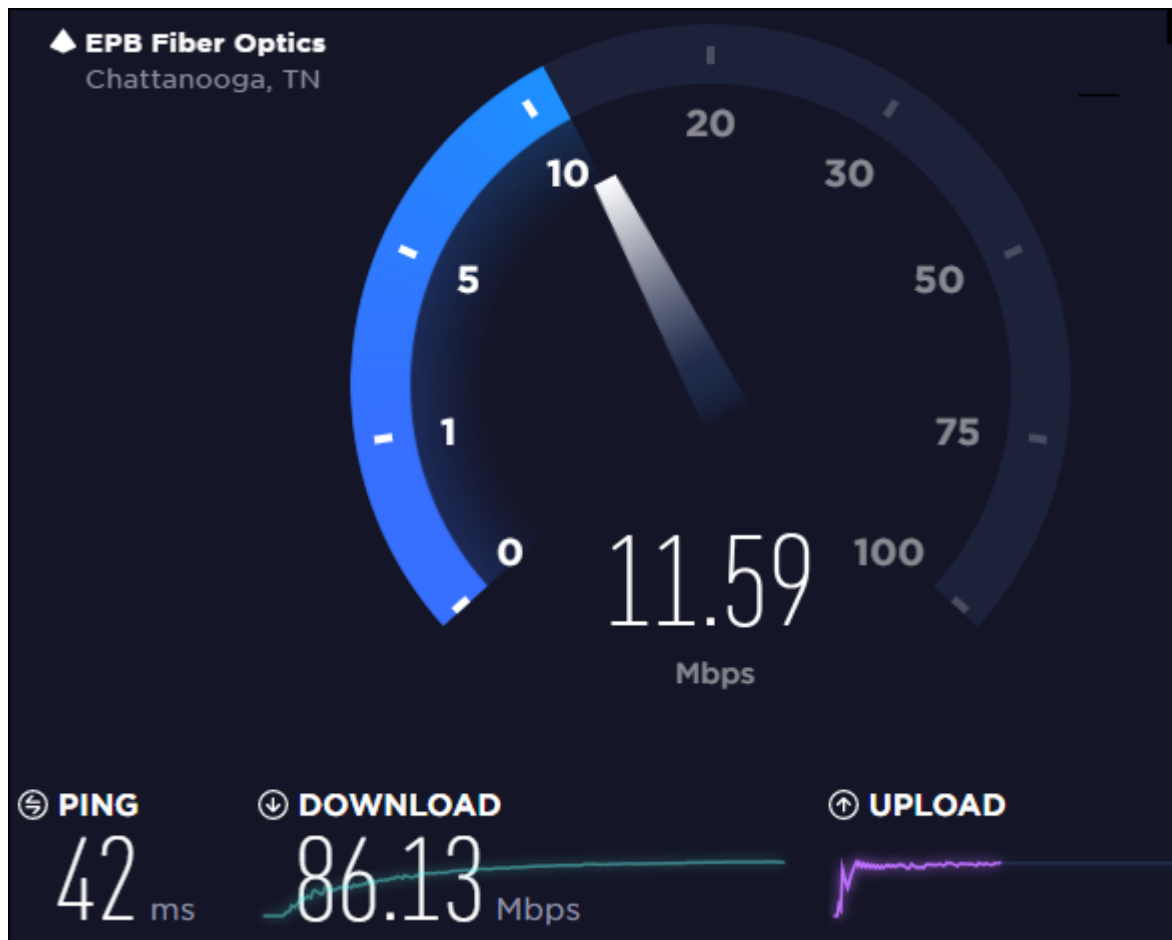
استفاده از یک اتصال سیمی از طریق کابل‌های اترنت مزایای زیادی دارد که از آن جمله می‌توان به سرعت بیشتر، زمان تأخیر کوتاه‌تر و اتصالاتی پایدارتر و قابل اعتمادتر اشاره کرد.

اترنت چقدر سریع‌تر است؟

در حالت کلی اترنت سریع‌تر از وای‌فای است، اما این اختلاف سرعت در عمل کمتر از آن چیزی است که شما ممکن است تصور کنید. طی چند سال گذشته فناوری وای‌فای به لطف استانداردهای جدید مثل 802.11ac و 802.11n که سرعت‌هایی تا حداکثر 866.7 مگابیت در ثانیه و 150 مگابیت در ثانیه را ارائه می‌کنند به طور چشمگیری سریع‌تر از گذشته شده است. با وجود این که این حداکثر سرعتی است که تمام دستگاه‌های شما می‌توانند به اشتراک بگذارند (و این احتمال نیز وجود دارد که در دنیای واقعی شما هرگز به این سرعت دست پیدا نکنید)، اما وای‌فای این توانایی را دارد تا به اندازه کافی اغلب کارهای روزانه ما را اداره کند.

از طرف دیگر، یک اتصال سیمی اترنت از لحاظ نظری می‌تواند تا حداکثر 10 گیگابیت در ثانیه سرعت داشته باشد، البته به شرطی که از کابل Cat6 استفاده کرده باشید. فراموش نکنید که حداکثر سرعت واقعی که شما می‌توانید از اتصال سیمی اترنت خود به دست آورید به نوع کابل اترنتی که استفاده می‌کنید بستگی دارد. اما حتی کابل‌های Cat5e که به طور معمول از آنها استفاده می‌شود نیز تا سرعت 1 گیگابیت در ثانیه را پشتیبانی می‌کنند و برعکس وای‌فای، این سرعت ثابت است.

با وجودی که این سرعت‌ها عالی به نظر می‌رسند، موضوعی که نباید آن را فراموش کرد این است که برای فعالیت‌های اینترنتی، سرعت اتصال به اینترنت شما به عنوان یک گلوگاه مسئله ساز خواهد بود. اگر سرعت اینترنت شما بیش از حد پایین باشد، هر نوع اتصالاتی که شما از آن استفاده می‌کنید دیگر تأثیری روی سرعت نهایی شما نخواهد داشت.



البته اترنت روی سرعت بین دستگاه‌های متصل به شبکه شما تاثیر زیادی خواهد داشت. برای مثال، اگر می‌خواهید فایل‌های خود را تا حد امکان سریع بین دو کامپیوتر جابجا کنید، اترنت از وای‌فای بهتر خواهد بود. اتصال اینترنت شما تاثیری در این مورد نخواهد داشت، بنابراین تمام این اختلاف سرعت‌ها به شبکه محلی و سخت افزار تشکیل دهنده آن که می‌تواند این سرعت را تامین کند بستگی دارد. در ادامه دو نمونه خوب از موارد تاثیر گذار سرعت در شبکه محلی را بررسی می‌کنیم:

- اگر شما چندین دستگاه دارید که از آنها روی NAS، سرور پشتیبان یا هارد درایو به اشتراک گذاشته شده پشتیبان تهیه می‌کنید، فرآیند پشتیبان گیری از طریق اتصال اترنت سریع‌تر صورت می‌گیرد.
- اگر شما دستگاه‌هایی دارید که از یک مدیا سرور موجود در شبکه شما استریم می‌کند (مثل پلکس و کودی)، یک اتصال اترنت کیفیت استریم شما را تا حد قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد.

اگر مشتاق شده‌اید ببینید چه تفاوتی در سرعت انتقال فایل‌های محلی وجود دارد، سعی کنید انتقال یک فایل حجیم را بین دو کامپیوتر از طریق اتصال اترنت و وای‌فای به طور همزمان انجام دهید تا تفاوت سرعت را به طور ملموس مشاهده کنید.

اترنت تا چه اندازه زمان تاخیر را پایین می‌آورد؟

سرعت و کیفیت اتصال تنها به پهنای باند مربوط نمی‌شود. زمان تاخیر یکی دیگر از عوامل تاثیر گذار در اتصال شما است. در این مورد، زمان تاخیر میزان وقفه‌ای است که طول می‌کشد تا ترافیک شما از یک دستگاه به مقصد خود برسد. در مباحث شبکه و بازی‌های آنلاین ما اغلب از زمان تاخیر به عنوان پینگ یاد می‌کنیم.

اگر دغدغه شما کاهش زمان تاخیر تا حد ممکن است (برای مثال، اگر شما بازی‌های آنلاین را انجام می‌دهید و نیاز دارید تا زمان واکنش تا حد ممکن سریع باشد)، احتمالاً بهتر است از اتصال سیمی اترنت استفاده کنید. یک عامل دیگر در زمان تاخیر وجود دارد که به امتداد مسیر بین دستگاه شما و سرور بازی بستگی دارد. همچنین اگر شما تنها به استریم ویدیو، گوش دادن به موسیقی یا وبگردی می‌پردازید، زمان تاخیر تاثیر زیادی روی کار شما نخواهد داشت.

شما می‌توانید با اجرای فرمان Ping در ترمینال یا خط فرمان وضعیت زمان تاخیر را آزمایش کنید. برای آزمایش، از آدرس ای‌پی روتر خود در زمان اتصال به وای‌فای و اتصال به اینترنت پینگ بگیرید. بعد با مقایسه نتایج میزان افزایش زمان تاخیر در اتصال وای‌فای را متوجه خواهید شد.

```
C:\Users\wjgle>ping 10.0.0.1

Pinging 10.0.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.0.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 10.0.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 10.0.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 10.0.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

به طور خلاصه، در زمان استفاده از وای‌فای وقتی سیگنال بین دستگاه‌های بی‌سیم و روتر وای‌فای شما رفت و آمد می‌کند، وقفه به وجود آمده کمی بیشتر می‌شود. در یک اتصال سیمی اینترنت زمان تاخیر خیلی کمتر است.

تداخل بی‌سیم و قابلیت اطمینان اتصال



اینترنت اتصال قابل اطمینان‌تری را نسبت به وای‌فای در اختیار شما قرار می‌دهد. موضوع دیگری که در مورد وای‌فای وجود دارد این است که تداخل خیلی بیشتری نسبت به اتصال سیمی در آن به وجود می‌آید. ساختار خانه شما، موانعی که سیگنال شما را مسدود می‌کنند، امواج مزاحم ساطع شده از دستگاه‌های الکتریکی یا تداخل با شبکه وای‌فای همسایگان، همگی از عواملی هستند که روی پایداری و ثبات وای‌فای تاثیر منفی می‌گذارند.

تداخلات می‌تواند مشکلاتی از جمله موارد زیر را به وجود آورد:

- **قطع ناگهانی سیگنال:** گاه و بیگاه وای‌فای سیگنال خود را از دست می‌دهد و باید مجدداً اتصال را برقرار کند. چنین اتفاقی برای وبگردی روزانه و حتی استریم ویدیو (که روی دستگاه محلی بافر ایجاد می‌کند) مشکل چندان بزرگی نیست، زیرا اتصال مجدد به سرعت برقرار می‌شود. اما اگر اهل بازی‌های آن‌لاین باشید می‌تواند خیلی آزاردهنده باشد.
- **زمان تاخیر بیشتر:** افزایش تداخل می‌تواند به زمان تاخیر بیشتر منجر شود که نتایج حاصل از آن می‌تواند مشکلاتی باشد که ما در بخش قبل به آن پرداختیم.
- **کاهش سرعت:** تداخل بیشتر همچنین می‌تواند کیفیت سیگنال را نیز کاهش دهد که نتیجه آن سرعت اتصال کمتر است.

چرا همیشه از اترنت استفاده نکنیم؟

خیلی هم نباید از وای‌فای ایراد گرفت. این فناوری نسبتاً پر سرعت است، استفاده از آن فوق العاده راحت است و برای اغلب کارهایی که ما در شبکه خود انجام می‌دهیم کاملاً قابل استفاده است. یک مورد وجود دارد که استفاده از وای‌فای ضروری می‌شود و آن زمانی است که شما یک یا چند دستگاه موبایل داشته باشید. همچنین زمان‌هایی هست که شما شرایط استفاده از اترنت را ندارید. شاید سیم کشی ثابت به مکانی که مورد نیاز شما است کار خیلی سختی باشد. یا شاید مالک خانه یا دفتر شما اجازه سیم کشی را ندهد.

در نهایت این شما هستید که با توجه به شرایط و نحوه مصرف خود از شبکه باید نوع اتصال خود را مشخص کنید. اترنت مزایای سرعت بیشتر، تاخیر کمتر و اتصال قابل اطمینان‌تری را به شما ارائه می‌کند، در حالی که وای‌فای مزیت سهولت استفاده که برای خیلی از کاربران از بیشترین اهمیت برخوردار است را دارد. بنابراین ایده‌آل‌ترین حالت این است که دستگاه‌هایی که امکان استفاده از کابل اترنت را دارند را به اترنت و باقی را به وای‌فای متصل کنید.

منبع:

[هاتوگیک](#)

تاریخ انتشار:

07 شهریور 1396

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/networking-technology/9419/%D9%88%D8%A7%DB%8C%E2%80%8E%D9%81%D8%A7%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D9%85%D9%82%D8%A7%D8%A8%D9%84-%D8%A7%D8%AA%D8%B1%D9%86%D8%AA-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%AF%D9%87-%D8%A7%D8%B2-%DB%8C%DA%A9-%D8%A7%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D9%84-%D8%B3%DB%8C%D9%85%DB%8C%E2%80%8E-%DA%86%D9%82%D8%AF%D8%B1-%D9%85%DB%8C%E2%80%8E%D8%AA%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%AF-%D8%A8%D9%87%D8%AA%D8%B1-%D8%A8%D8%A7%D8%B4%D8%AF%D8%9F>