

سرعت‌های 40 و 100 گیگابیت بر ثانیه به نقطه بلوغ خود نزدیک شده‌اند و به‌زودی شاهد گسترش این سرعت‌ها در شبکه خواهیم بود. هم‌زمان با بهبود استاندارد این سرعت‌ها، کار بر روی نسل آینده شبکه‌های پرسرعت شروع شده است و در آینده نزدیک شاهد اعلام استانداردهای آن‌ها از مرجع مربوطه خواهیم بود. اما نسل بعدی چه سرعتی خواهد داشت و چه زمانی باید منتظر ظهور آن باشیم؟

این مطلب یکی از مجموعه مقالات پرونده ویژه «**راهنمای مهاجرت به شبکه‌های 40 و 100 گیگابیت**» است. برای دانلود کل پرونده ویژه می‌توانید [اینجا](#) کلیک کنید.

با توجه به پیشرفت‌هایی که سال‌های اخیر در شبکه‌های 100 گیگابیتی شاهد بوده‌ایم، در آینده‌ای نه‌چندان دور امکان دستیابی به لینک‌های تک‌لاین با سرعت 100 گیگابیت بر ثانیه وجود دارد. استاندارد 25 گیگابیتی تصویب شده است و 50 گیگابیتی تک‌لاین نیز به‌زودی تصویب خواهد شد. گام بعدی محققانی که از سپتامبر سال 2012 کار خود را شروع کرده‌اند، دستیابی به سرعت 400 گیگابیتی است. فیسبوک و گوگل اولین شرکت‌هایی هستند که نیازشان به «شبکه ترابیتی» را اعلام کرده‌اند. دستیابی به سرعت 400 گیگابیت بر ثانیه با امکانات فعلی امکان‌پذیر است، اما برای دستیابی به شبکه ترابیتی به تکنولوژی متفاوتی نیاز است. البته این موضوع همچنان در حال‌های از ابهام است. در ابتدا، هدف، دستیابی به سرعت 400 گیگابیت بود، اما در ژانویه سال 2016، سرعت 200 گیگابیت نیز مطرح شد. دانشگاه کالیفرنیا از شرکت‌هایی مانند Google، Intel، Agilent، و Verizon درخواست کمک در تحقیقات کرده و عزم خود را برای دستیابی به این سرعت جذب کرده است. پیش‌بینی شده است تا دسامبر سال 2017 اولین استاندارد شبکه‌های 400 گیگابیتی توسط IEEE اعلام شود.

## مطلب پیشنهادی



دو نیروی پیشران به سوی شبکه‌های اترنت 100G  
**آیا جایگاه فناوری 100G در صنعت رونق می‌یابد؟**

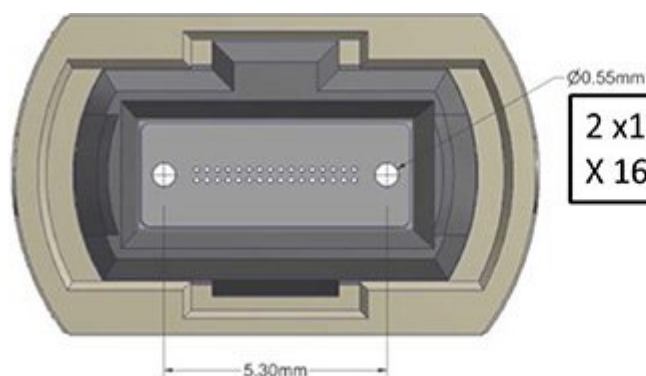
IEEE از هم‌اکنون مسیر را مشخص کرده است و به دنبال تصویب استاندارد با لایه فیزیکی‌ای است که از این مسافت‌ها و سرعت‌ها پشتیبانی کند:

**- اترنت 400 گیگابیت بر ثانیه:**

**400GBase-SR16:** مسافت 100 متر بر روی 16 فیبر نوری Multi-mode، هرکدام با سرعت 25 گیگابیت بر



علاوه بر مازولها، کانکتورهای مورد نیاز برای دستیابی به سرعت 400 گیگابیت نیز در حال توسعه هستند. نوعی از کانکتورها که قطعاً در آینده نیز شاهد آنها خواهیم بود، کانکتور پرکاربرد MPO است. در مدل پیشنهادی این کانکتور، به جای استفاده از یک ردیف 12 تایی یا دو ردیف 12 تایی فیبر نوری، از دو ردیف 16 تایی پشتیبانی می‌شود که نمونه اولیه آن در شکل 2 نشان داده شده است. این نوع کانکتورها از 400GBase-SR16 پشتیبانی می‌کنند و مخصوص فیبرهای Multi-mode برای مسافت‌های کوتاه هستند.



∅0.55mm

2 x16 Format for proposed 400G @ 25G  
X 16

5.30mm

:2 □□□

□□□□□

□□□□□□□□

□

□□□□□□□□

□□□

□□ MPO

□□□□□□□□

□□ □

□□□□□□□□ 400 □□□□

## سخن آخر

با توجه به سرعت‌هایی که در حال توسعه هستند، گمان می‌شود که نسل بعد از 400 گیگابیت بر ثانیه، 1.6 ترابیت بر ثانیه خواهد بود؛ چراکه با چهار لاین 400 گیگابیتی می‌توان به این سرعت دست یافت. شاید برای قضاوت در این خصوص کمی زود باشد. باید صبر کرد تا سیر تکامل اینترنت طی شود و در خصوص چند نسل آینده، بعد از تحول 400 گیگابیت بر ثانیه اظهار نظر کرد. قطعاً تا رسیدن به سرعت ترابیتی باید حداقل 10 سال منتظر بود تا نمونه‌های اولیه در دست عموم قرار بگیرد.

## تاریخ انتشار:

20 فروردین 1396