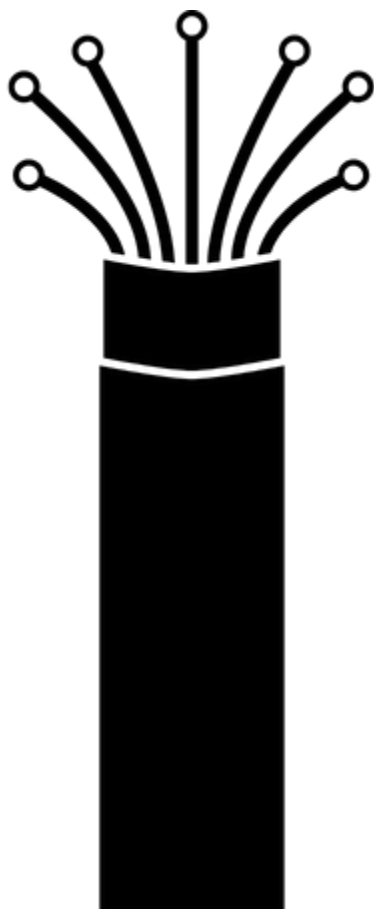


بررسی تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه

برویم. در مقالات قبلی هم درباره در این مقاله قصد داریم به سراغ تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه کابل شبکه بسیار صحبت کرده ایم و هم کابل های فیبر نوری را به عنوان کابل های شبکه مدرن بررسی کردیم. اینجا قرار است 7 مورد از تفاوت های اصلی این کابل ها را بررسی کنیم و ببینیم که هر کدام از این دو کابل چه ویژگی هایی دارند. در این مقاله هم کابل های سنتی شبکه را بررسی می کنیم و هم درباره فیبر نوری صحبت می کنیم و در آخر هم به سراغ تفاوت های عمده این دو می رویم. پس همراه ما باشید

در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم ؟

- تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه
- همه چیز درباره فیبر نوری و کابل شبکه

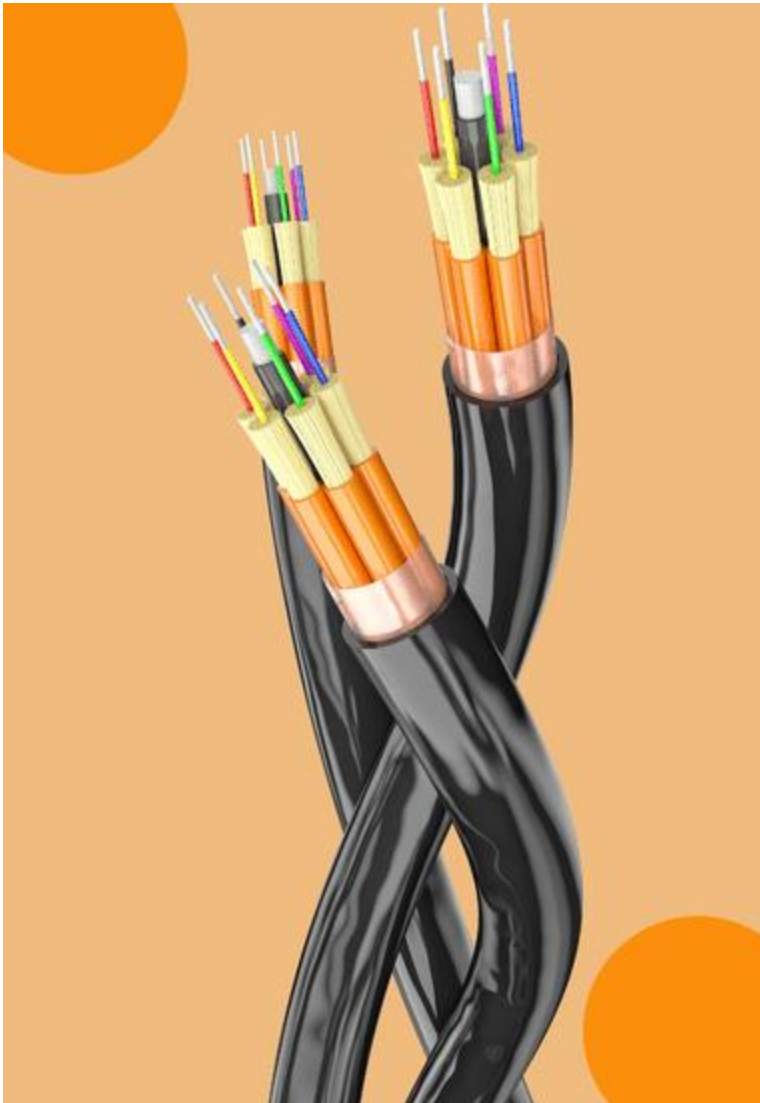


تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه

بگذارید قبل از تعریف این دو مفهوم و بیان تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه چند نکته را به شما بگوییم. اول اینکه منظور ما از کابل شبکه با پشتیبانی شبکه، کابل های غیر از فیبر نوری می باشد که معمولاً اشاره به کابل های مسی دارند. دوم اینکه فیبر نوری خودش یک کابل شبکه محسوب می شود و دلیل اینکه این دو مفهوم را از هم جدا کردیم این است که فیبر نوری همیشه در کابل های شبکه مورد استفاده قرار نمی گیرد و خودش به علاوه شبکه، استفاده های دیگری هم دارد. حال با این توضیح می خواهیم به سراغ هر دو این کابل ها برویم و آن ها هم آشنا می نگهداری شبکه را بررسی کنیم. در این مقاله در کنار تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه با شویم. با توجه به خدمات پشتیبانی شبکه و نرم افزار، و همچنین پشتیبانی شبکه های کامپیوتری کامکو به درک بهتر این مقاله می پردازیم

- کابل شبکه چیست؟
- کابل فیبر نوری چیست؟
- تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه

همه چیز درباره فیبر نوری و کابل شبکه



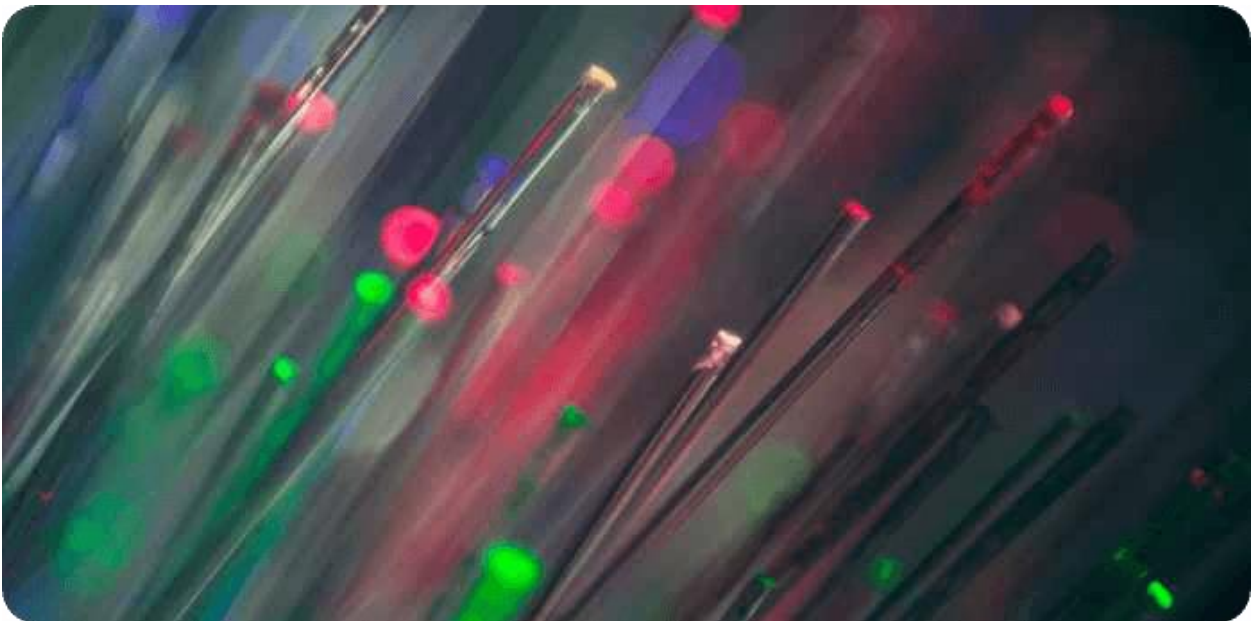
کابل شبکه چیست؟

با توجه به پشتیبانی شبکه های کامپیوتری، قبل از اینکه به سراغ تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه برویم لازم است بگوییم که منظور ما از کابل شبکه چیست. کابل شبکه در واقع کابلی هستش که در شبکه های محلی مورد استفاده قرار می گیرد و از جنس فلز مس می باشد. چون به شبکه LAN می گویند، به این کابل ها هم نام مخفف این عبارت یعنی کابل **Local Area Network** محلی را داده اند. سرعت انتقال در این کابل ها کم است و اصلاً به همین خاطر بود که نیاز به کابل فیبر نوری در شبکه احساس شد و در ادامه می گوییم که چرا کابل فیبر نوری به کابل مسی برتری دارد.



کابل فیبر نوری چیست؟

در کابل فیبر نوری به جای جریان الکتریکی از نور برای انتقال داده ها استفاده می شود و می توان گفت این عمده ترین "تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه" است. ساختار کابل فیبر نوری را رشته های شیشه ای تشکیل داده اند که وظیفه انتقال داده ها را با استفاده از نور به عهده گرفته اند. این کابل ها عرضه می شوند که نوع Single Mode و Multi Mode انواع مختلفی دارند که در دو گروه سینگل مود نازک تر است و از مالتی مود هم گران تر است. سرعت این کابل ها بسیار بالاست و در بررسی تفاوت های آن با کابل مسی بیشتر به این موضوع اشاره خواهیم کرد.



تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه

آسیب پذیری

یکی از عمده ترین موارد تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه این است که کابل های مسی به نسبت کابل های فیبر نوری آسیب پذیر تر هستند. اما منظور ما از این آسیب پذیری بیشتر چیست؟ کابل های فیبر نوری در برابر امواج الکترومغناطیسی که سبب بوجود آمدن نویز در کابل های شبکه می شوند مقاوم اصلا دچار نویز نمی شوند و علاوه بر آن، این هستند. برای همین هم هستندش که کابل های فیبر نوری کابل ها در برابر صاعقه و دیگر موارد طبیعی نیز مقاومت خوبی از خودشان نشان می دهند و به خوبی برتری خودشان نسبت به کابل های دیگر شبکه را اثبات می کنند.

سرعت

یکی از مهمترین موارد تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه هم این است که کابل های مسی سرعت خیلی کمتری به نسبت کابل فیبر نوری دارند. تصور کنید یک سری کابل های فیبر نوری هستند که تا 100 ترابیت هم سرعت دارند اما نهایت سرعتی که تا به حال کابل های شبکه معمولی در ایران ارائه داده اند 10 گیگابیت بوده است. برای همین هم می توان گفت کابل های فیبر نوری برای مسافت های طولانی بسیار مناسب هستند.

هزینه

در این تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه جریان کمی فرق دارد و کابل شبکه است که برنده می شود. کابل های شبکه قیمت خیلی پایین تری به نسبت کابل فیبر نوری دارند که البته باز هم این موضوع در صورتی است که شما بخواهید یک شبکه محلی راه اندازی کنید. اگر قرار باشد برای مسافت های طولانی کابل های مسی را در نظر بگیرید چون حجم کابل بیشتر می شود، قیمت آن هم از مجموع کابل های فیبر نوری بیشتر می شود و برای مسافت های طولانی استفاده از کابل های مسی شبکه مقرون به صرفه نیست.



پهنای باند

پهنای باند کابل های فیبر نوری خیلی بیشتر است و حجم بیشتری از داده های را می توانند انتقال بدهند. این تفاوت یکی از مهمترین تفاوت های کابل های مسی و کابل های فیبر نوری محسوب می شود و در واقع تثبیت کننده برتری کابل های فیبر نوری است

امنیت شبکه

شاید بهتر بود نام مقاله را از تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه به “برتری” فیبر نوری به کابل شبکه تغییر بدهیم چون کابل فیبر نوری امنیت بیشتری را هم برای شبکه تضمین می کند. رهگیری اطلاعات از طریق کابل های فیبر نوری بسیار سخت تر است و برای همین هم انتقال اطلاعات امنیت بیشتری دارند. این کابل ها برای شبکه های سازمان هایی که اطلاعات سری و محرمانه بسیاری دارند خیلی مناسب است و بهتر است که از این کابل ها در شبکه خود استفاده کنند

وزن

کابل های فیبر نوری خیلی نازک هستند و برای همین هم بسیار سبک هستند. رشته های به کار گرفته شده در این کابل ها بسیار ریز و باریک تر از موی انسان است و برای همین هم قابل حمل تر و سبک تر هستند

مصرف انرژی

جالب است که با وجود تفاوت فیبر نوری و کابل شبکه و برتری کابل فیبر نوری نسبت به کابل های معمول شبکه، مصرف انرژی این کابل های فیبر نوری هم پایین تر از کابل های مسی است و همین موضوع باعث می شود که برتری کامل فیبر نوری ثابت بشود و این را به ما بگوید که اگر می توانیم بودجه لازم را تامین کنیم، بهتر است از فیبر نوری استفاده کنیم