

آیا می دانید شبکه man چیست؟

امروز در این مقاله می خواهیم ببینیم که **شبکه man چیست** و هر اطلاعاتی که درباره آن لازم است بدانید را به شما بدهیم. این شبکه از آن دسته شبکه هایی هستش که شاید کمتر بحث آن مطرح می شود، ولی این شبکه بسیار شبکه مهمی است و راه اندازی آن هم تجهیزات خاصی را می طلبد. در این مقاله به سراغ این شبکه رفته ایم و می خواهیم ببینیم که **شبکه man چیست** ، مدیریت آن به چه صورتی انجام می شود، چه ویژگی هایی دارد و کمی هم درباره جنبه های فنی آن صحبت کنیم. در این مقاله همراه ما باشید تا با این شبکه آشنا بشویم.

در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم؟

- **شبکه man چیست؟**
- **تعریف استاندارد IEEE 802-2001 از شبکه man چیست؟**
- **چگونه می توانیم یک شبکه MAN را مدیریت کنیم؟**
- **مشخصات فنی شبکه man چیست؟**
- **شبکه MAN چه ویژگی هایی دارد؟**



شبکه man چیست؟

اول از همه برای اینکه بخواهیم به درستی ببینیم شبکه man چیست باید اشاره کنیم که یکی از بزرگترین تقسیم بندی های نگهداری شبکه ، انواع شبکه از نظر جغرافیایی است که در مقالات قبلی به آن ها اشاره کردیم. حال در اینجا می خواهیم روی یکی از آن ها که شبکه MAN است ریز تر شویم و بیشتر آن را بررسی کنیم. شبکه man که مخفف Metropolitan Area Network است را شبکه کلان شهری نیز می نامند. این شبکه، یک شبکه کامپیوتری بزرگ است که در سطح یک کلان شهر گسترده می شود. این شبکه ها معمولا بی سیم هستند و با فیبر نوری ارتباطشان برقرار می شود. در مقالات قبلی بار ها درباره فیبر نوری صحبت کرده ایم و مزایایی که این کابل دارد، به شدت به کار شبکه کلان شهری می آید. این شبکه امکان دسترسی به یک ابر را برای تمام کاربران می دهد که البته باید به این موضوع هم توجه داشته باشیم که حتما باید بستر فیبر نوری مناسب با ظرفیت بالا نیز برای آن فراهم بشود که نود های این شبکه در فواصل نزدیک به یکدیگر نصب بشود و توان تشعشعی پایینی از آنتن های بی سیم انتشار پیدا کند. این شبکه در واقع واسط بین شبکه های LAN با شبکه WAN است. در واقع شبکه کلان شهری هستش که شبکه های محلی را به شبکه جهانی متصل می کند و باعث می شود که ما بتوانیم به اینترنت متصل بشویم. پشتیبانی شبکه در این نوع شبکه وسیع تر میباشد.



تعریف استاندارد IEEE 802-2001 از شبکه man چیست؟

یک استاندارد مورد قبول جهانی به نام IEEE 802-2001 وجود دارد که از دید خود گفته است که شبکه *man* چیست و آن را به طور دقیق شرح داده است. شاید با این تعریف بتوانیم خیلی بهتر متوجه کاربرد این نوع شبکه بشویم. طبق این تعریف، یک شبکه MAN برای یک ناحیه جغرافیایی بزرگ تر از شبکه محلی بهینه سازی شده است و از حد چند بلوک ساختمانی تا گستره یک شهر را می تواند شامل بشود. سرعت این شبکه های کلان شهری

مانند هم مثل شبکه های محلی می تواند بستگی به کانال های ارتباطی از حدود متوسط تا سرعت های بالا تغییر کند.

طبق این تعریف کاملا متوجه می شویم که با چه شبکه ای رو به رو هستیم و این شبکه قرار است دقیقا چه چیزی را پشتیبانی کند. در واقع باید بگوییم که شبکه MAN یک شبکه کامپیوتری است که منابع کامپیوتری کاربران در یک منطقه جغرافیایی یا بزرگ تر یک منطقه جغرافیایی را به یکدیگر متصل می کند. منطقه تحت پوشش این شبکه از شبکه محلی یا LAN بزرگ تر است در حالی که بدیهی است که از شبکه گسترده یا WAN کوچک تر می باشد. اصطلاح MAN در واقع دارد به وصل شدن شبکه ها در یک شهر بزرگ اشاره می کند و برای همین هم به آن شبکه کلان شهری نیز می گویند. در واقع این شبکه چندین شبکه محلی را به یکدیگر به صورت نقطه به نقطه ارتباط می دهد و معمولا محدوده این شبکه چیزی حدود 5 الی 50 کیلومتر می باشد. انواع **خدمات پشتیبانی شبکه و سخت افزار** در رابطه با این نوع شبکه ارائه میشود.



چگونه می توانیم یک شبکه MAN را مدیریت کنیم؟

برای اینکه ببینیم چگونگی مدیریت شبکه man چیست باید به شما بگوییم که معمولا مالکیت و مدیریت **پشتیبانی شبکه های کامپیوتری** man در اختیار یک سازمان خاص است ولی سازمان ها و افراد بسیاری هستند که در این امر نقش بزرگی ایفا می کنند. همچنین ممکن است که شبکه های شهری، به عنوان خدمات عمومی در اختیار و اداره دولت هم

باشند. این شبکه ها معمولا برای وصل کردن شبکه های محلی مختلف به یکدیگر، بستر لازم را فراهم می کنند.

مشخصات فنی شبکه man چیست؟

برای اینکه بدانیم مشخصات فنی "شبکه man چیست" باید فناوری های به کار رفته در آن را بشناسیم. یک سری از این فناوری ها عبارتند از انتقال ناهمگام یا ATM، **فناوری اف دی دی (FDDI)** و فناوری اس ام دی اس (SMDS) که این فناوری های قدیمی در حال حاضر در حال جایگزین شدن هستند و حالا دیگر شبکه های کلان شهری بر پایه اترنت یا Ethernet کار می کنند که همان شبکه داخلی می باشد. این شبکه ها ارتباطات بین شبکه های محلی را بدون نیاز به کابل کشی فراهم می کنند و در واقع ساخته شده اند تا ارتباطات میکروویو (Microwave)، ارتباطات رادیویی (Radio)، مادون قرمز یا infra-red را استفاده کنند.

یک استاندارد دیگر هم در این شبکه ها وجود دارد که به استاندارد DQDB معروف است. این استاندارد یک استاندارد شبکه man برای ارتباطات داده ها است. این استاندارد همچنین در استاندارد معروف IEEE 802.6 هم تعریف شده است. با استفاده از این استاندارد DQDB، شبکه ها قادر هستند تا 30 مایل هم گسترده بشوند و در سرعت های بین 34 تا 188 مگا بیت بر ثانیه نیز عمل کنند.



شبکه MAN چه ویژگی هایی دارد؟

برای اینکه ببینیم ویژگی های شبکه man چیست باید به 5 مورد اشاره کنیم. شبکه man اجازه دسترسی های بسیار با پهنای باند بالا را صادر می کند، یک ارتباط دائمی برای سرویس های محلی موجود در شبکه بوجود می آورد، این شبکه در یک ناحیه جغرافیایی خاص مانند یک کلان شهر عمل می کند، تجهیزات نشان داده شده را به راحتی در یک محیط فیزیکی به همدیگر وصل می کند و البته اینکه کنترل شبکه را هم تحت یک مدیریت محلی امکان پذیر می کند. همین ویژگی هاست که شبکه man را بسیار مهم کرده است.