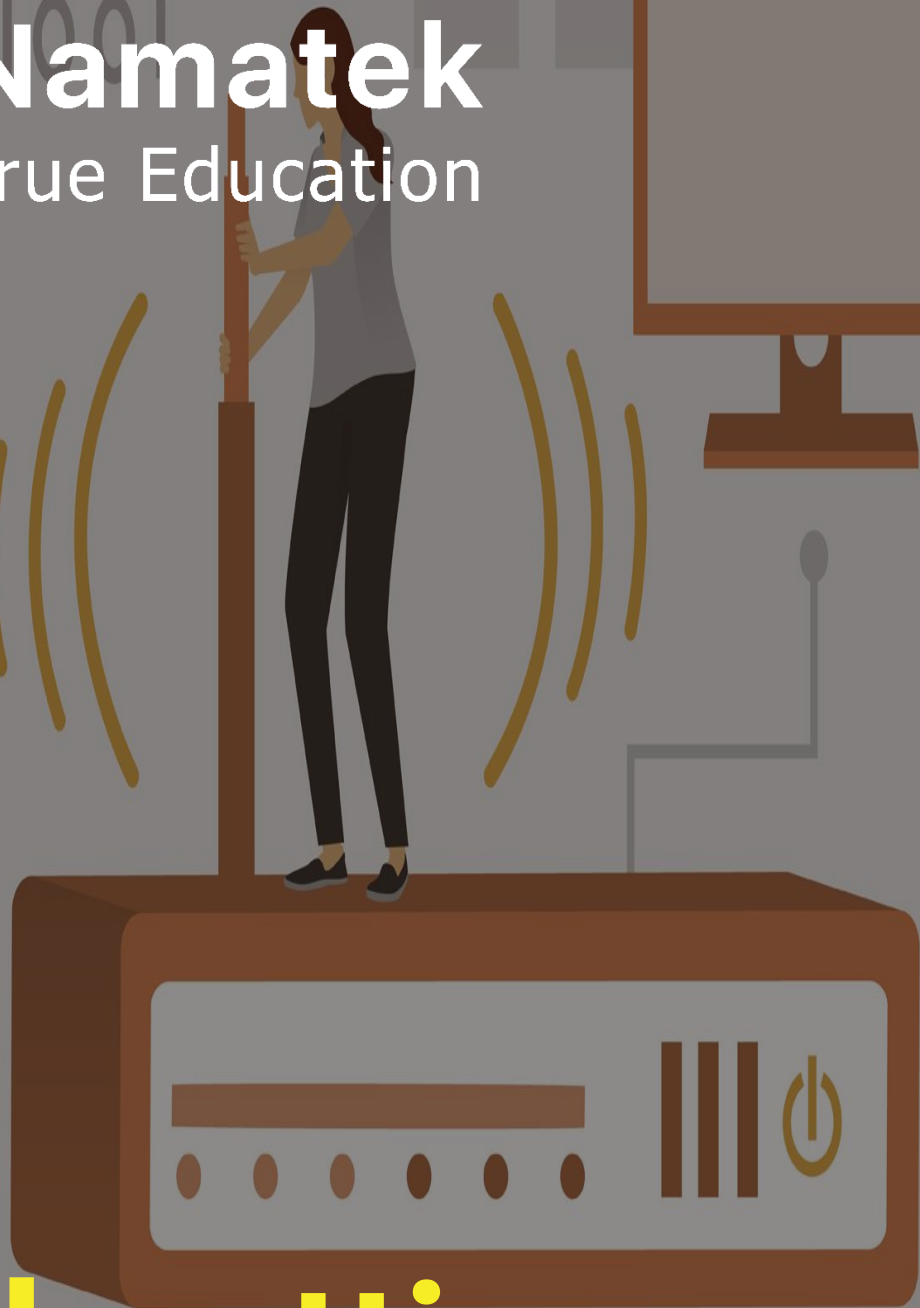


Namatek
True Education



www.namatek.com

subnetting

چيست؟ subnetting

فهرست مطالب

۱. subnetting چیست؟
۲. کاربرد subnetting چیست؟
۳. سابنتینگ چگونه کار می کند؟
۴. مزایای subnetting چیست؟

اگر به دنبال راهی هستید که به وسیله آن شبکه کامپیوتر خود را کارآمدتر کنید، ابتدا باید بدانید subnetting چیست و مفهوم آن را به درستی درک کنید. این روزها اکثر کسب و کارها در سرتاسر جهان به دنبال راهی برای کاهش ازدحام شبکه کامپیوتری خود هستند و به همین دلیل از این راهکار استفاده می کنند.

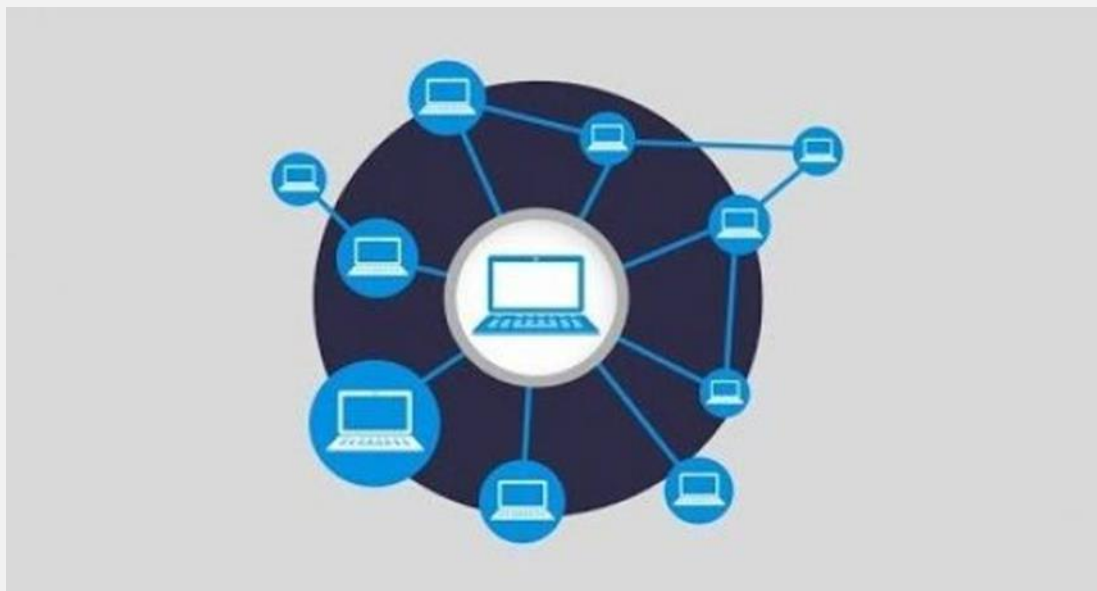
در این مطلب به معرفی سابنتینگ خواهیم پرداخت. با ما همراه باشید.

#1 subnetting چیست؟

برای درک بهتر عملکرد subnetting، ابتدا باید بدانید که هدف از subnetting چیست. هدف اصلی سابنتینگ، ایجاد یک شبکه کامپیوتری سریع، کارآمد و انعطاف پذیر است. هرچه شبکه ها بزرگ تر و پیچیده تر شوند، ترافیک هدایت شده به سمت آن ها نیز به مسیرهای کارآمدتری نیاز پیدا خواهند کرد. در صورتی که تمام ترافیک یک شبکه از طریق یک مسیر به یک سیستم منتهی شوند، مشکلات متعددی پیش خواهد آمد.

ایجاد یک سابنت به شما این امکان را می دهد که تعداد روترهایی که ترافیک شبکه شما از آن ها عبور می کنند را محدود کنید. یک مهندس شبکه به خوبی می داند که ایجاد مینی روت های کوچک تر در یک شبکه بزرگ، به ترافیک داده ها اجازه می دهد که نزدیک ترین فاصله ممکن را

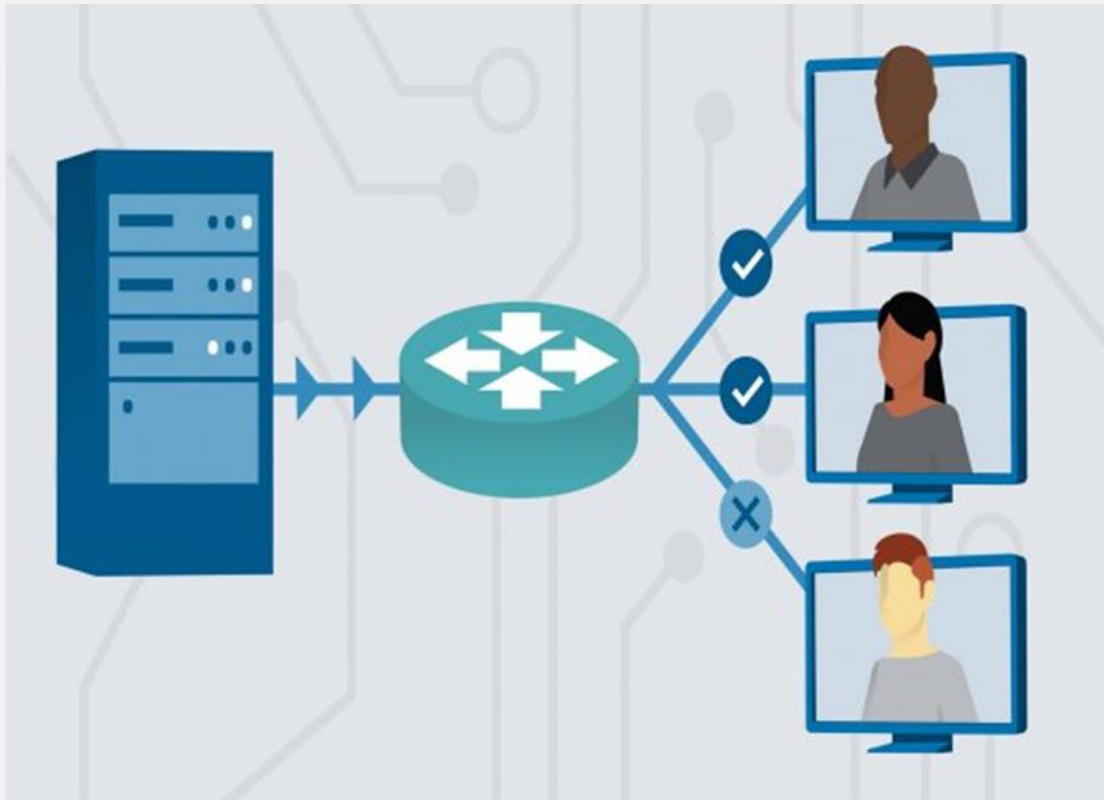
برای عبور انتخاب کنند و به طور کلی این تعیین مسیرها به کارآمدی شبکه به طور چشمگیری کمک خواهد کرد.



#۲ کاربرد subnetting چیست؟

دانستن این که کاربرد subnetting چیست تا حدود زیادی به درک عملکرد آن کمک خواهد کرد. سازمان دهی یک شبکه برای شرکت های بزرگی که به دنبال توسعه تکنولوژی خود هستند، یک مسئله ضروری است.

آی پی آدرس ها می توانند از این طریق local یا محلی شوند. به این معنا که یک سابنت می تواند برای ساختارهای ویژه نیروهای انسانی به کار برده شود تا از این طریق بهره وری، کنترل، نظم و دستورات را سازماندهی کند.



#۳ سابنتینگ چگونه کار می کند؟

برای آشنایی با نحوه عملکرد subnetting ابتدا باید به تعریف آی پی بپردازیم. آی پی آدرس باعث می شود که هر سخت افزار متصل به شبکه شما شناسایی شود. در حقیقت برای تعیین مکان یک دستگاه، به آی پی آن نیاز دارید. در این نقطه است که subnetting به عنوان یک ابزار برای بهره وری بیشتر از شبکه، وارد عمل می شود.

صدها هزار دستگاه ممکن است از طریق یک شبکه با یکدیگر در ارتباط باشند. این موضوع سبب می شود ارتباط و تطابق آی پی آدرس ها یک مسیر پیچیده را ایجاد کند که ترافیک از طریق آن انتقال می یابد.

Subnetting مصرف آی پی آدرس ها را از طریق چند دستگانه محدود می کند. این باعث می شود که یک متخصص شبکه بتواند چند زیرشبکه یا sub network ایجاد کند و به این ترتیب بدون این که نیاز باشد به بخش های پیچیده روترها دست بزند و از طریق یک مسیر ساده تر به مرتب سازی داده ها پردازد.

برای انجام دادن تمام این فرآیند، متخصص شبکه نیاز دارد که کلاس هر آی پی آدرس را با سابنت مسک (subnet mask) تطبیق دهد. یک سابنت مسک می تواند آی پی آدرس را انعکاس دهد؛ اما این موضوع تنها از طریق شبکه داخلی می تواند مورد استفاده قرار بگیرد. سابنت مسک کمک می کند که تشخیص دهیم کدام قسمت از آی پی به شبکه مربوط است و کدام بخش از آن به هاست ارتباط دارد.

این موضوع به این معنا است که داده مشخصی از طریق یک مسیر مشخص به یک مقصد تعیین شده ارسال می شود. در حقیقت یک سابنت مسک ابزاری را ایجاد می کند که به وسیله آن روتر را قادر می سازد تا یک آی پی آدرس را با یک ساب نتورک تطبیق دهد.



#۴ مزایای subnetting چیست؟

تا به این جای کار متوجه شدید که subnetting چیست و چگونه می تواند مزایای بسیار زیادی داشته باشد. این مزایا را به طور روشن و خلاصه در ادامه مرور می کنیم:

- سابنتینگ انتشار دامنه ها را طبقه بندی می کند. به این معنا که ترافیک به طور کارآمدی هدایت می شود و با ایجاد سرعت بیشتر به عملکرد شبکه بهبود می بخشد.
- یک سابنت مسک باعث می شود که ترافیک در سابنت تعیین شده باقی بماند. این امر باعث می شود مشکل شلوغی و بارگذاری اضافی

یک شبکه تا حدود زیادی کاهش یابد. به وسیله ساب نتورک، اطلاعات از طریق مسیرهای کوتاه تری به مقصد رسیده و با ایجاد سرعت بیشتر، عملکرد شبکه بهبود می یابد.

- با ایجاد سابنت های مختلف در یک شبکه بزرگ، امکان آگاه شدن از مسیرهای انتقال داده (route maps) ساده تر خواهد شد. این موضوع به شما این امکان را می دهد تا از خطرات بالقوه آگاهی پیدا کنید. با سابنت دستگاه ها قادر نخواهند بود که به کل شبکه دسترسی داشته باشند. به این معنا که شرکت ها می توانند تعیین کنند کدام کاربر و کدام سخت افزار به اطلاعات حساس دسترسی داشته باشند و از این طریق امنیت شبکه افزایش می یابد.
- استفاده از subnetting برای سازمان ها و شرکت های بزرگ ضروری است. اگر شرکت ها بدانند که subnetting چیست و از آن استفاده کنند، می توانند کنترل کاملی بر ترافیک و داده های شبکه خود داشته باشند.