



شبیه‌سازی شبکه با يك كليك

استفاده از رایانه برای انجام کارهای روزمره بسیار گسترش یافته که به موازات آن، به‌کارگیری شبکه‌های رایانه‌ای نیز روزبه‌روز در حال افزایش است؛ به‌طوری‌که برقراری ارتباط میان رایانه‌ها در تمامی سازمان‌ها به امری بسیار حیاتی و کاملاً ضروری تبدیل شده است.

جام جم آنلاین: استفاده از رایانه برای انجام کارهای روزمره بسیار گسترش یافته که به موازات آن، به‌کارگیری شبکه‌های رایانه‌ای نیز روزبه‌روز در حال افزایش است؛ به‌طوری‌که برقراری ارتباط میان رایانه‌ها در تمامی سازمان‌ها به امری بسیار حیاتی و کاملاً ضروری تبدیل شده است.

راه‌اندازی شبکه‌های رایانه‌ای می‌تواند در ابعاد مختلفی صورت بگیرد؛ از شبکه‌کردن دو رایانه شخصی در منزل گرفته تا شبکه‌کردن صدها رایانه يك سازمان در فواصل دور و نزدیک!

آیا تا به حال نسبت به راه‌اندازی یا مدیریت يك شبکه اقدام کرده‌اید؟ به نظر شما برای برقراری ارتباط میان چند رایانه چه تجهیزات و امکاناتی مورد نیاز است؟ آیا تمایل دارید پیکربندی واقعی يك شبکه با تمامی تجهیزات موردنیاز را در محیطی کاملاً مجازی به انجام برسانید و پس از آن نیز به کنترل و بررسی عملکرد صحیح یا نادرست آن بپردازید؟

شاید بتوانید طراحی شبکه را با يك كاغذ و خودکار نیز انجام دهید، اما مهم‌ترین کاری که به این راحتی‌ها نمی‌توانید از عهده‌اش برآیید پیاده‌سازی شبکه به‌صورت واقعی و کنترل آن در واقعیت است! با تست شبکه در دنیای واقعی متوجه می‌شوید که ایرادها و مشکلات احتمالی بسیاری وجود دارد که هنگام پیکربندی به آنها فکر نکرده‌اید و حالا هرکدام به تنهایی مشکلات زیادی را هنگام استفاده از شبکه برایتان ایجاد می‌کند. چاره کار، شبیه‌سازی عملکرد شبکه در دنیای واقعی با استفاده از نرم‌افزار قدرتمند NetEmul است.

از شبکه‌های محلی تا شبکه‌های بزرگ سازمانی

شبیه‌کردن دو رایانه به یکدیگر کار چندان سختی نیست و ممکن است به‌دلیل کوچک بودن ابعاد شبکه، توجه ناکافی به جزئیات کار نیز مشکلات خاصی را برای شما به‌وجود نیاورد.

اما وقتی شبکه‌ها در ابعاد بسیار وسیع‌تری پیکربندی شود، يك ایراد بسیار كوچك و بی‌توجهی به نکته‌ای هرچند ناچیز، می‌تواند مشکلات زیادی را برای شبکه شما به‌وجود آورد.

نرم‌افزار NetEmul به شما این امکان را می‌دهد تا شبکه‌هایی شامل چند صد رایانه را که توسط چند هاب، سوئیچ و روتر به یکدیگر متصل شده است، طراحی و پیکربندی کرده و پس از آن با يك كليك ماوس، به تست عملکرد شبکه خود بپردازید.

در این نرم‌افزار هر رایانه می‌تواند چند کارت شبکه داشته باشد و هر طور که شما بخواهید می‌توانید عملیات کابل‌کشی میان رایانه‌ها و دیگر تجهیزات شبکه را به‌انجام برسانید.

تنظیمات مجازی برای عملکرد واقعی

یکی از مهم‌ترین کارهایی که پس از پیکربندی سخت‌افزاری شبکه باید انجام دهید، اعمال تنظیمات نرم‌افزاری روی رایانه‌ها در شبکه است.

به‌عنوان مثال اختصاص دو آدرس آی‌پی تکراری می‌تواند مشکلات بسیار زیادی را برای کاربران به‌وجود بیاورد.

همچنین اختصاص سری آدرس اشتباه برای رایانه‌ها و... از جمله مشکلاتی است که هنگام اعمال تنظیمات نرم‌افزاری اشتباه پدیدار می‌شود.

به کمک این نرم‌افزار می‌توانید تمام تنظیمات نرم‌افزاری موردنیاز را نیز روی رایانه‌های خود شبیه‌سازی کنید و در صورت بروز هرگونه مشکل، به رفع آن بپردازید.

اعمال تنظیمات نرم‌افزاری اعم از مشخص کردن نام کارت شبکه مورد استفاده، اختصاص آدرس‌های سخت‌افزاری منحصر به فرد به هر کارت شبکه (Mac Address)، اختصاص آدرس آی‌پی و Subnet Mask به همه رایانه‌ها و امکان اختصاص يك درگاه Gateway به هر رایانه از جمله امکاناتی است که در این بخش در اختیار شما قرار خواهد گرفت.

سبز یا زرد؟

یکی دیگر از امکانات بسیار جالبی که در این نرم‌افزار مشاهده می‌شود، نمایش وضعیت اتصال صحیح یا نادرست رایانه‌ها در شبکه با چراغ‌هایی به رنگ سبز یا زرد است.

چراغ سبز به معنی اتصال صحیح رایانه و برقراری ارتباط کامل آن با شبکه است و چراغ زرد نیز نشان‌دهنده وجود خطا در بخشی از ارتباط است.

به این ترتیب راحتی می‌توانید رایانه‌هایی را نیز که بدرستی پیکربندی نشده‌است یا مشکلات دیگری در برقراری ارتباط آنها وجود دارد شناسایی کرده و به رفع مشکلات آنها بپردازید.

اختصاص تعداد پورت‌های دلخواه به تجهیزات مختلف همچون هاب و سوئیچ، پشتیبانی از دو پروتکل UDP و TCP هنگام تست ارتباط در شبکه، امکان ارسال فایل با حجم دلخواه هنگام شبیه‌سازی ارتباط میان رایانه‌ها، مشاهده گزارش‌های ارسال و دریافت بسته‌های اطلاعاتی مرتبط با هر یک از رایانه‌ها به‌طور مجزا از جمله امکاناتی است که در این نرم‌افزار در اختیار شما قرار خواهد گرفت.

نرم‌افزار NetEmul به‌صورت متن‌باز و کاملاً رایگان ارائه شده است و می‌توانید آخرین نسخه آن را با حجم تقریبی شش مگابایت از لینک زیر دانلود کنید:

<http://netemul.sourceforge.net/download.html>

امیر عساری