

راهنمای جامع کار با SolarWinds Network Performance Monitor (NPM)

مقدمه: تسلط بر مانیتورینگ شبکه

پس از نصب موفقیت آمیز SolarWinds Network Performance Monitor (NPM)، مرحله حیاتی بعدی، تسلط بر نحوه استفاده از قابلیت‌های قدرتمند آن برای مدیریت فعالانه شبکه است. NPM ابزاری فراتر از یک نمایشگر ساده وضعیت است؛ این نرم‌افزار یک پلتفرم جامع برای تحلیل عملکرد، تشخیص سریع خطاها و بهینه‌سازی زیرساخت شبکه فراهم می‌کند. این راهنما بر سه ستون اصلی کار با NPM تمرکز دارد: مدیریت دستگاه‌ها (Node Management)، تنظیم هشدارهای هوشمند (Alerting) و گزارش‌گیری تحلیلی (Reporting).

بخش اول: مدیریت دستگاه‌ها و افزودن نودها

اولین گام در کار با NPM، معرفی تمامی دستگاه‌های شبکه (نودها) به سیستم مانیتورینگ است.

۱.۱. روش‌های افزودن نود (Node)

NPM دو روش اصلی برای افزودن دستگاه‌ها به سیستم مانیتورینگ ارائه می‌دهد:

روش افزودن نود	شرح	کاربرد
کشف شبکه (Network Discovery)	اسکن خودکار یک محدوده آدرس IP یا زیرشبکه برای شناسایی دستگاه‌های فعال و پروتکل‌های مانیتورینگ آن‌ها (SNMP، WMI).	برای شبکه‌های بزرگ و کشف اولیه دستگاه‌ها.
افزودن دستی (Manual Add)	وارد کردن آدرس IP یا نام میزبان دستگاه به صورت تکی.	برای افزودن دستگاه‌های حساس یا دستگاه‌هایی که در محدوده کشف خودکار نیستند.

۱.۲. پیکربندی پروتکل‌های مانیتورینگ

برای جمع‌آوری داده‌های عملکردی، NPM از پروتکل‌های مختلفی استفاده می‌کند:

1. SNMP (Simple Network Management Protocol):

- **کاربرد:** مانیتورینگ روترها، سوئیچها، فایروالها و پرینترها.
- **پیکربندی:** باید رشته جامعه (Community String) در دستگاه شبکه و در NPM یکسان باشد. برای امنیت بیشتر، استفاده از SNMPv3 توصیه می‌شود.

2. WMI (Windows Management Instrumentation):

- **کاربرد:** مانیتورینگ سرورها و ایستگاه‌های کاری ویندوزی.
- **پیکربندی:** نیاز به نام کاربری و رمز عبور با دسترسی مدیریتی در سرور ویندوزی دارد.

3. ICMP (Internet Control Message Protocol):

- **کاربرد:** بررسی وضعیت فعال/غیرفعال بودن دستگاه (Ping).
- **پیکربندی:** ساده‌ترین روش، اما تنها وضعیت دسترسی را نشان می‌دهد و اطلاعات عملکردی ارائه نمی‌دهد.

بخش دوم: داشبورد و بصری‌سازی داده‌ها

داشبورد NPM، نقطه کانونی برای مشاهده وضعیت کلی شبکه و عیب‌یابی سریع است.

۲.۱. نمای کلی شبکه (Network Summary)

این صفحه، خلاصه‌ای از وضعیت حیاتی شبکه را نمایش می‌دهد:

- **Top 10:** نمایش ۱۰ دستگاه یا رابط کاربری (Interface) با بیشترین مصرف پهنای باند، بالاترین نرخ خطا یا بیشترین تأخیر (Latency).
- **Alerts:** نمایش هشدارهای فعال و وضعیت بحرانی دستگاه‌ها.
- **Events:** نمایش رویدادهای اخیر شبکه، مانند بالا آمدن یا پایین رفتن یک دستگاه.

۲.۲. سفارشی‌سازی داشبورد

یکی از قابلیت‌های کلیدی NPM، امکان سفارشی‌سازی کامل داشبورد است. کاربران می‌توانند:

- **افزودن منابع (Resources):** منابع مختلفی مانند نمودارهای عملکرد CPU، حافظه، یا وضعیت لینک‌های WAN را به داشبورد اضافه کنند.
- **ایجاد نقشه‌های شبکه (Network Maps):** با استفاده از ابزار Network Atlas، نقشه‌های توپولوژی شبکه را به صورت بصری طراحی کرده و وضعیت لحظه‌ای دستگاه‌ها را روی نقشه مشاهده کنند. این نقشه‌ها برای عیب‌یابی سریع و درک تأثیر یک خرابی بر سایر بخش‌های شبکه بسیار مفید هستند.

بخش سوم: تنظیم هشدارهای هوشمند (Alerting)

سیستم هشداردهی NPM، به مدیران شبکه این امکان را می‌دهد که به جای نظارت دائمی بر صفحه نمایش، در صورت بروز مشکل، به صورت خودکار مطلع شوند.

۳.۱. اجزای اصلی یک هشدار

یک هشدار مؤثر در NPM از سه بخش اصلی تشکیل شده است:

مثال	شرح	جزء هشدار
اگر مصرف CPU دستگاه بیش از ۹۰٪ باشد به مدت ۱۰ دقیقه.	شرایطی که باید برآورده شوند تا هشدار فعال شود.	شرط ماشه (Trigger) (Condition)
اگر مصرف CPU دستگاه به زیر ۸۵٪ بازگردد.	شرایطی که باید برآورده شوند تا هشدار غیرفعال شود.	شرط بازنشانی (Reset) (Condition)
ارسال ایمیل به مدیر شبکه، اجرای یک اسکریپت، یا ارسال پیامک.	عملیاتی که پس از فعال شدن هشدار باید انجام شود.	اقدامات هشدار (Alert) (Actions)

۳.۲. تنظیم اقدامات پیشرفته

NPM امکان تعریف اقدامات پیشرفته‌ای را فراهم می‌کند تا پاسخ به حوادث به صورت خودکار انجام شود:

- ارسال ایمیل یا پیامک: ارسال جزئیات هشدار به تیم عملیات.
- اجرای اسکریپت: اجرای خودکار یک اسکریپت (مانند PowerShell) برای تلاش جهت راه‌اندازی مجدد یک سرویس یا جمع‌آوری اطلاعات بیشتر.
- ایجاد تیکت: ادغام با سیستم‌های مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (ITSM) برای ایجاد خودکار تیکت در صورت بروز مشکل.

بخش چهارم: گزارش‌گیری و تحلیل عملکرد

گزارش‌ها، ابزاری حیاتی برای تحلیل روندها، برنامه‌ریزی ظرفیت (Capacity Planning) و ارائه مستندات مدیریتی هستند.

۴.۱. انواع گزارش‌ها

NPM طیف گسترده‌ای از گزارش‌های پیش‌فرض و سفارشی را ارائه می‌دهد:

- **گزارش‌های عملکردی:** نمایش روند مصرف پهنای باند، تأخیر و خطاهای دستگاه‌ها در طول زمان.
- **گزارش‌های موجودیت (Availability Reports):** نمایش درصد زمان فعال بودن (Uptime) دستگاه‌ها و لینک‌های شبکه.
- **گزارش‌های ظرفیت:** تحلیل روند رشد مصرف منابع (CPU، حافظه، دیسک) برای پیش‌بینی نیازهای آینده.

۴.۲. سفارشی‌سازی و زمان‌بندی گزارش‌ها

1. **Report Writer:** با استفاده از ابزار Report Writer، کاربران می‌توانند گزارش‌های کاملاً سفارشی بر اساس نیازهای خاص سازمان ایجاد کنند. این امکان شامل انتخاب ستون‌های داده، فیلتر کردن بر اساس شرایط خاص و تنظیم قالب نمایش است.
2. **زمان‌بندی (Scheduling):** گزارش‌ها را می‌توان به صورت روزانه، هفتگی یا ماهانه زمان‌بندی کرد تا به صورت خودکار تولید شده و از طریق ایمیل برای ذینفعان ارسال شوند. این کار تضمین می‌کند که تصمیم‌گیرندگان همواره از وضعیت عملکرد شبکه مطلع باشند.

نتیجه‌گیری: مانیتورینگ فعال برای پایداری شبکه

SolarWinds NPM با ارائه یک رابط کاربری متمرکز و ابزارهای تحلیلی قدرتمند، مدیریت شبکه را از یک فرآیند واکنشی به یک فرآیند فعال و پیشگیرانه تبدیل می‌کند. با تسلط بر نحوه افزودن نودها، تنظیم هشدارهای دقیق و استفاده از گزارش‌های تحلیلی، مدیران شبکه می‌توانند نه تنها مشکلات را سریع‌تر تشخیص دهند، بلکه با تحلیل روندها، از بروز آن‌ها در آینده نیز جلوگیری کنند. استفاده مؤثر از NPM، تضمین‌کننده پایداری، کارایی و سلامت زیرساخت حیاتی شبکه سازمان شما خواهد بود.