

این مقاله در شماره ۷۳۷ ماهنامه تامین خرداد ۹۰ به چاپ رسیده

آشنایی با مانیتورینگ، بخش دوم:

مرکز عملیات شبکه (NOC)، دریچه ای به افزایش بهره وری شبکه

مجید فرحمند

شرکت مشاور مدیریت و خدمات ماشینی تامین

امروزه در سازمان ها توجه به بخش سخت افزاری در رده مسائل بااهمیت تلقی شده و بودجه ای قابل توجه برای خرید، ارتقا یا جایگزینی آنها انجام می شود. می توان با تخمینی صحیح اینگونه در نظر گرفت که در حال حاضر در ایران سخت افزارهای زیرساختی IT از نظر توانایی های پردازشی و ذخیره سازی آنها وضعیتی مطلوب دارند. در این میان آنچه که کمتر مورد توجه واقع می شود، ایجاد رویه های مناسب برای پایش، ردیابی و برطرف نمودن یا جلوگیری از ایرادات یا پیکره بندی های نامناسبی که می تواند باعث عدم دستیابی به راندمان مطلوب هزینه/فایده در بهره برداری از سخت افزارهای خریداری شده گردد و چه بسا تزریق مجدد سخت افزار به زیرساخت ها بدون رفع مشکل پایه ای، چرخه ای معیوب را در فرآیند مدیریت IT ایجاد نماید. پایش (مانیتورینگ) زیرساخت های IT، و سپس ارسال اطلاعات و آلام های آنها به مرکز عملیات شبکه، دو مجموعه سیستمی هستند که ایجاد آنها در کنار یکدیگر و در امتداد کلیه زیرساخت ها (اعم از سخت افزار، شبکه، سیستم عامل، پایگاه داده، سرویس) باعث افزایش قابل توجهی در کارایی زیرساخت ها خواهد گردید. در ادامه در مورد مرکز عملیات شبکه صحبت خواهد گردید.

- NOC چیست؟

مرکز عملیات شبکه یا NOC (Network Operation Center) مرکزی است که آلام های سیستم متمرکز یا توزیع شده پایش گر پس از ارسال به آن، بر اساس اهمیت رده بندی و طبق درجات تعریف شده برای هر دسته از آلام ها، به اطلاع کارشناسان و مسئولین پشتیبانی و یا صاحبان سرویس رسانده می شود و واکنش مناسب برای رسیدگی به آن انجام می گردد. این مرکز از نیروی انسانی، ابزارهای مناسب نرم افزاری و سخت افزاری و رویه ها و فرآیندهای مناسب برای رسیدگی به آلام های دریافتی تشکیل گردیده است. می توان بخش نیروی انسانی و فرآیندها را از مهم ترین بخش های NOC دانست.

مرکز عملیات شبکه شامل موارد زیر می باشد:

- عملیات پایش و مدیریت روزمره آلام های دریافتی
- نقطه ای متمرکز برای انجام تماس های کاربران سرویس
- پردازش و رفع اشکالات بوجود آمده

- ثبت کلیه وقایع از قبیل تغییرات در پیکربندی ها، اختلالات بوجود آمده، وضعیت کارکرد شبکه و شکایت های کاربران

- ساختار مرکز مدیریت شبکه

بین فرآیندهای NOC و رویه های تعریف شده در ITIL قرابت زیادی وجود دارد. در واقع دوبخش سیستمی این مرکز شامل نرم افزارهای مدیریت و کنترل شبکه و ثبت و پیگیری درخواست ها و آلازم ها، و رویه هایی است که تعریف دقیق آنها ضامن عملکرد مناسب نرم افزارها در تعامل با یکدیگر می باشد. از بعد نرم افزاری، سیستم های مدیریت شبکه به روش های مختلفی پیاده سازی می شوند که نوع آن تا حدودی منبعث از دیدگاه شرکت سازنده نرم افزارها می باشد. سیستم مدیریت شبکه یک سیستم توزیع شده است و شامل اجزاء مختلف بانک اطلاعاتی، یک هسته مدیریت مرکزی، عاملهای توزیع شده برای جمع آوری اطلاعات مدیریتی از تجهیزات و پروتکل ارتباطی بین اجزا می باشد. در دیدگاه کلی می توان پیاده سازی مرکز کنترل و مدیریت شبکه را به دو گونه زیر در نظر گرفت:

الف- مدیریت جامع و متمرکز در سطح (NMS) Network Management System

در این صورت متناسب با نوع تجهیزات و شرکت سازنده آنها سیستم مدیریت جامع آنها پیشنهاد می گردد. بدیهی است که کثرت تجهیزات بکار رفته، تعداد سیستم های مدیریتی را افزایش خواهد داد. قابلیت های این سیستم فراتر از پایش بوده و شامل عملیات مدیریتی (مانند عملیات پشتیبانی سخت افزارها، بروز رسانی وصله های نرم افزاری مربوط به سیستم عامل و پایگاه داده و...) نیز می شود. حسن این روش افزایش قابلیت های مدیریتی است که در تقابل با نقطه مقابل آن، یعنی نیاز به خرید کلیه بخش های نرم افزاری و سخت افزاری از یک سازنده برآیندی متفاوت و متناسب با شرایط هر سازمان دارد.

ب- مدیریت جامع و متمرکز در سطح NOC

این سیستم به سیستمی اطلاق می گردد که امکان مدیریت تجهیزات با تفاوت های عملکردی و سازند های مختلف را امکان پذیر می سازد که در این صورت زبان برقراری این ارتباط، پروتکل های استاندارد (مانند SNMP، Syslog، WMI، WBEM) می باشد. هرچند که قابلیت های مدیریتی و یکپارچگی این سیستم کمتر از حالت قبل است، اما عدم نیاز به تعویض سخت افزارهای موجود جهت سازگاری با NOC، و نیاز انعطاف پذیری در انتخاب نرم افزارها و روش های مورد استفاده، و نهایتاً هزینه کمتر از محاسن این روش به شمار می رود.

در مجموع با انتخاب مناسب معماری و اجزای NOC و اجرایی شدن آن در کنار سیستم پایش گری کارآمد و بهره گیری مناسب از چنین سیستمی، به هزینه/بهره وری مناسبی رسید و به عبارتی نحوه استفاده از سخت افزارها را در جهت افزایش بهره وری اصلاح نمود.