

## به نام خدا

### مدیریت شبکه

در حالت کلی وقتی صحبت از مدیریت شبکه به میان می آید توقع مدیریت و کنترل تمام جنبه های شبکه ایجاد می شود و همین مساله بنوعی مشکل ساز است . برخی مجموعه های نرم افزاری با چنین دیدگاهی سعی می کنند که مولفه های بسیار فراوان جدا از هم (که هر یک بصورت خاصی کار می کنند) تشکیل دهنده یک شبکه را درک و به روش یکسانی ارائه کنند که البته دشواری چنین کاری سبب هزینه مالی و زمانی بسیاری می شود .

محصولاتی که روی یک جنبه تمرکز می کنند معمولاً کاراتر و ارزانتر هستند و استفاده از آنها ساده تر می باشد، ولی سادگی آنها سبب قابلیت های کمتر آنها می شود . از طرف دیگر، نسخه های کوچکتر محصولات پرقابلیت تر تقریباً هر کدام از جنبه های مدل FCAPS را، اگر چه با محدودیت هایی، با قیمت مناسب می پوشانند .

بر اساس مدل FCAPS مدیریت شبکه می تواند به پنج دسته کلی تقسیم شود که عبارتند از :

Security Management

Fault Management

Configuration Management

Performance Management

Accounting Management

اهمیت هر کدام از این جنبه ها نیز برای مدیران شبکه معمولاً بر اساس ترتیب ذکر شده است البته محدودیتهایی که معمولاً ابزارهای ارزان قیمت تر دارند بخاطر محدودیت کارهایی است که SNMP می تواند انجام دهد .

ابزارهایی که تنها متکی بر SNMP هستند، تنها می‌توانند بخشهای Fault Performance و از مدل FCAPS را پوشش دهند، بنابراین بسیاری از ابزارهای مدیریت جامع، agentهای خاص خود را دارند. بهر حال باید توجه داشت ابزارهایی که بتوانند تمام جنبه‌های مدل FCAPS را پوشش دهند، محدود و بسیار گرانقیمت هستند. اغلب محصولات مدیریت شبکه ارزان قیمت تنها ابزارهای مانیتورینگ هستند. این محصولات اطلاعات شبکه را بصورت طیف وسیعی از روشها از pop-up system-tray ها و نمایه‌های چشمک زن گرفته تا گراف‌های پیچیده مقادیر حداقل و حداکثر و آستانه بر حسب زمان نشان می‌دهند.

- تعداد محصولات مدیریت شبکه ارزان قیمت بسیار فراوان است.

این محصولات با هر ترکیبی از ویژگیهای مختلف که بتوان تصور کرد، ارائه شده‌اند، که این ویژگی‌ها را می‌توان در موارد زیر دید.

inventory helpers, DNS managers, IP address figurers, switch and router watchers, event alarms, SNMP MIB everything, network .diagrammers and packet analyzers

- کشف شبکه یا ارائه نقشه شبکه یکی از اهداف اولیه ابزارهای مدیریت شبکه به حساب می‌آید.

اغلب محصولات سعی می‌کنند که نقشه لایه ۳ شبکه را با استفاده از ، SNMP،ping و پورتهای TCP و UDP استخراج کنند. ابزارهای پیشرفته‌تر سعی می‌کنند نقشه لایه دو را نیز استخراج کنند، اگرچه اکثرا بدلیل مشکلاتی نظیر یکسان نبودن پیاده‌سازیهای SNMP نمی‌توانند نقشه دقیقی در این مورد ارائه کنند.

- بهر حال هیچ ابزاری که بتواند توپولوژی فیزیکی شبکه را استخراج کند ارائه نشده است.

مساله مهم دیگری که باید مدنظر قرار داد پشتیبانی محصولات است که همواره باید در نظر

باشد .

ابزارهای مدیریت شبکه ارزانقیمت معمولا از پایگاه داده‌های معمول، **distributed** پشتیبانی نمی‌کنند و با شبکه‌های بسیار بزرگ مشکل پیدا می‌کنند . **redundancy** و **processing**

بهرحال باید توجه داشت که حتی بودجه ۱۰ هزار دلاری برای مدیریت شبکه نشان از محدودیت منابع مالی دارد .