

شبکه را از کجا باید شروع کنم

می‌خواهم شبکه بخوانم چه پیشنهادی دارید؟

این سوالی است که کرات از من شده و فکر میکنم همیشه بصورت کلیشه ای به آن پاسخ دادم حالا میخواهم با جوابی تا حدودی منطقی یکبار و برای همیشه از شر این سوال خلاص شوم ☺

برای این که مطلب را باز کنیم علوم مرتبط و پیرامون شبکه را به چند بخش تقسیم می‌کنیم، البته این دسته بندی بر اساس تخصص فرد است و براساس عملکرد شبکه و تکنولوژی های مختلف استفاده شده در شبکه مورد نظر میتواند متفاوت باشد. این موضوع دسته بندی وظایف و تخصص افراد پروژه نمایشگاه های Dubai Trade Center را به خاطر آوردم.

سال گذشته پروژه نگهداری شبکه نمایشگاه GITEX دبی را به ما دادند، شبکه اصلی که بین Hall های مختلف با فیبرنوری کشیده شده متعلق به شرکتی بنام DWTC است نگهداری این شبکه از این جا طاقت فرساست که فرم نمایشگاه و قرارگیری نودهای شبکه هر پنج روز یا هفته در طول سال تغییر میکند و شبکه بصورت فیزیکی کاملاً Dynamic است. این نمایشگاه هر هفته میزبان مخاطبان مختلف Motorshow و Oil Exhibition و غیره را برگزار میکند.

در لایه های Routing و VLAN ها نیز هر روز تغییراتی داده میشود. دیتاسنتر اصلی در ساختمان مرکزی نمایشگاه قرار دارد. در بخش شبکه حدوداً 25 network administrator کار میکنند. چند نفر مسوول نگهداری سرورهای ویندوز هستند (فایل سرورها و سرورهای AD) گروه دیگر نگهداری Database را بعهده دارند و تیمی چهار نفری مسوول نگهداری Exchange Server و OWA هستند. دو نفر نیز تنها روی Backup Server ها کار میکنند. هیچ کس اجازه Restart یا تغییر اساسی در سیستم را ندارد مگر آنکه دلیل منطقی داشته و چند امضا از مدیران مسوول جمع آوری کند.

سوییچ های شبکه Cisco 6500 بصورت Redundant با تعداد زیادی فیبر به هم متصل هستند در عین حال در نقاط دور از سوییچ های Nortel و Avaya استفاده شده و برای پوشش بی سیم نیز Access-Point های زیادی در شبکه کار گرفته شده و سه ارتباط با اینترنت با استفاده از فایروال های NetScreen جونیپر و روترهای سیسکو و جالبتر آنکه از این میان تنها سه نفر Admin با سوییچ ها، روتر ها و فایروال های شبکه کار میکنند، شاید بهمین دلیل این بخش را Outsource کردند.

و حال دسته بندی بر اساس تخصص منابع انسانی:

- **Server Administrator**
فردی که توانایی کار کردن با سرورهای مختلف را دارد سرور شبکه میتواند ویندوز، لینوکس، BSD یا Sun باشد و سرویس های مختلف تخصصهای مختلف میخواهد نظیر Oracle؛ SQL Server یا Microsoft Exchange.
- **Server Expert**
شخصی که تنها روی یک محصول خاص اما بصورت حرفه ای کار میکند مثلا Solaris را کاملا بلد است یا Oracle کار حرفه ای است.
- **Network Engineer**
این فرد توانایی کار با روترها و سویچ های مختلف را دارد و اگر سویچ جدیدی مثلا از Foundry به او دهیم می تواند با بررسی Documentation و کمک از Google کار خود را پیش ببرد. از کابل کشی خبر دارد و اگر جایی کارش گیر کرد میتواند دست به آچار شود و کابل بسازد، میتواند یک لینک را بخوبی تست کند و از رویارویی با تکنولوژی های جدیدتر نمی ترسد (خلاصه اینکه اکثرا زیاد سوال می پرسد اما هیچ وقت نمی گوید از این جا به بعد را به ما یاد نداده اند چون اکثر مطالب را خودش یادگرفته و این فرایند به او کمک میکند بدون مدرس تکنولوژی های جدید را هرچند بصورت ابتدایی اما راه اندازی کند)
- **Voice Engineer**
این افراد اغلب نه از شبکه زیاد میداند نه از مخابرات، اما تا دلتان بخواهد با محصولات مختلف VoIP تمرین کرده اند و برای شما Cisco Call Manager و Gatekeeper را بسادگی نگهداری میکنند این تخصص وابسته به محصول است تا تکنولوژی.
- **Security Expert**
متخصص امنیت شبکه برای حفاظت از امنیت Data باید با تکنولوژی های شبکه آشنا باشد و بتواند امنیت آنها را آزمایش و تا حد امکان بالا برد. امنیت شبکه یک محصول یا پروسه یکباره نیست و نیاز به طراحی خوب و نگهداری مستمر دارد. محصولات مختلف امنیت شبکه تا حدود زیادی به هم نزدیک هستند و برعکس Voice دانشی است براساس تکنولوژی تا یادگیری یک محصول خاص.
- **Routing Switching Expert**
این فرد باید تا حد Packet و Frame، بیت و بایت از زیربنای شبکه آگاهی داشته باشد ممکن است در زمینه بعضی از سرور ها و Voice زیاد نداند اما میتواند یک شبکه را از نو طراحی کند و در برخورد با موانع بصورت علمی و لایه ای با مشکلات برخورد میکند.

Cisco in Persian

در این بین یک دسته جدید نیز باید بسازیم:

• Iranian Admin

این شخص هرچند که نباید پول زیادی طلب کند اما باید تمام خصوصیات بالا را داشته باشد. متأسفانه بخاطر عدم وجود منابع آموزشی مناسب و استناد ضعیف اکثر Admin های ما بصورت تجربی شبکه را یاد گرفته اند و هرچند نقش آچار فرانسه را ایفا میکنند اما بصورت علمی مطالب را ندانسته و در برخی از موارد بر اساس باور های غلط کار میکنند لذا در زمان برخورد با مشکل همه چیز را به هم ریخته و شبکه های آنها مثل وضعیت آب و هوا غیر قابل پیش بینی است. این ضعف در بزرگترین شبکه ملی ما نیز غیر قابل انکار است.

خوب میدانیم که IT با سرعت زیادی رشد می کند و تعداد تخصص ها هر ساله دو چندان میشود. پس یادگیری حتما همراه با کار عملی باشد که بسادگی از ذهن نرود. فرد باید بر اساس استعداد، علاقه و سلیقه شخصی یکی از این مسیرها دنبال کند و زمانی میتواند به علاقه خود پی ببرد که مفاهیم اولیه را بخوبی یاد گیرد.

برای اینکه شبکه را بدانیم باید چند عنوان پایه ای را یاد بگیریم:

- OSI
- Ethernet
- TCP/IP

Cisco in Persian

در عین حال باید حداقل یک سیستم عامل شبکه را نیز یاد بگیریم مثل:

- Windows 2003 Server
- Redhat Linux

برای شروع کتاب Network+ را پیشنهاد میکنم. سال 1378 که مدرک MCSE NT را گرفتم کتابی بنام Networking Essentials بصورت ساده و پایه ای اجباری برای MCSE ها وجود داشت تا حداقل فرق بین توستر و روتر را بدانند. اما شنیده ها اکنون از این حکایت میکنند که سطح مدارک بسیار پایین و در برخی موارد حتی فروخته نیز میشوند. مدارک IT برای معرفی شما به سازمان ها و شرکت های مخاطب مفید است اما در روز مصاحبه و عمل این دانش شماست که به کمکتان می آید.

معرفی منابع:

برای یادگیری Microsoft کتاب های Microsoft Press و برای سیسکو حتما Cisco Press را بخوانید و در کنار آن میتوان از کتاب های جانبی نیز بهره ببرید؛ اما مطالعه کتاب های اصلی را بشما پیشنهاد میکنم:

<http://www.microsoft.com/learning/books>

<http://www.ciscopress.com>

برای فراگرفتن Red Hat و Juniper و همچنین Security+ و Network+ کتاب های Sybex را
میتوانید مطالعه کنید:

<http://www.sybex.com>

در ضمن ناگفته نماند که فعلا هیچ یک از کتاب های فارسی موجود را به شما پیشنهاد نمیکنم (اگر نام
کتاب را بتوان با آن داد) اگر کتاب خوبی را پیدا کرده اید لطفا نظرتان را عنوان کنید تا از تجارب شما استفاده کنم.

Cisco in Persian