



شاهد هستیم که نیاز شرکت‌های عادی به پهنای باند هر ساله یک رشد 50٪ دارد. نیاز روزافزون به پهنای باند بیشتر با فرصت‌های شغلی بیشتری همراه است، زیرا سازمان‌ها به دنبال به‌کارگیری و اجرای فناوری‌های جدید هستند تا بتوانند از خدمات ابری به شکل بهتری استفاده کنند، انعطاف‌پذیر خوبی در انجام کارها داشته باشند و در نهایت خدمات ارتباطی قدرتمند و یکپارچه ارائه کنند. فناوری‌های جدید فرصت‌های شغلی جدیدی به وجود می‌آورند که در نتیجه نیاز به وجود متخصصان حوزه شبکه را دوچندان می‌کند.

کارشناسان موسسه Wavestone's Smart Networks Subject Matter به‌طور منظم فناوری‌های جدید و روز را بررسی می‌کنند تا بتوانند تحلیل‌های خوبی در ارتباط با روندهایی که قرار است بر دنیای شبکه مسلط شوند ارائه کنند. در این مطلب با پنج روند برتر دنیای شبکه که قرار است تأثیر گسترده‌ای بر دنیای مشاغل شبکه به وجود آورند و همچنین پنج شغل برتر دنیای شبکه در حوزه مراکز داده آشنا می‌شوید.

استقرار نسل بعدی شبکه‌ها - SD WAN

روند اصلی در جهت استفاده از فناوری‌های جدیدتر SD-WAN به منظور ارائه زیرساخت‌های شبکه انعطاف‌پذیر از جمله CPE و پشتیبانی از VNF رو به فزونی نهاده است. شبکه‌های نرم‌افزار محور در مقیاس گسترده سرعت و امنیت شبکه را افزایش داده و به موازات آن هزینه و پیچیدگی‌ها را کاهش می‌دهد. رویکرد نرم‌افزار محور SD-WAN به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد از یک رویکرد ترکیبی در زیرساخت‌های شبکه خود استفاده کنند و به راندمان بالا نه تنها در ارتباط با MPLS سنتی، بلکه در ارتباط با به‌کارگیری سایر فناوری‌های ارتباطی همچون 4G و LTE دست پیدا کنند. شاهد هستیم که بیشتر سازمان‌ها به دنبال استقرار چنین شبکه‌هایی در زیرساخت‌ها خود هستند و انتظار داریم در سال 2020 فرآیند استقرار در بیشتر سازمان‌ها اجرایی شود. از مزایای این شبکه‌ها می‌توان به ارائه خدمات نرم‌افزاری، اولویت‌بندی و تخصیص ترافیک به شبکه که عملکرد نرم‌افزارها را بیشتر و زمان تاخیر در عملکرد کارکنان را کاهش می‌دهد، جایگزینی نرم‌افزارهای هوشمند به جای سخت‌افزارهای گران‌قیمت با هدف کاهش هزینه‌ها و مدیریت متمرکز اشاره کرد.

تمرکززدایی

معماری‌های سنتی تمام ترافیک را به سمت مرکز داده هدایت می‌کنند و امنیت و دسترسی به اطلاعات را بر بستر اینترنت ارائه می‌کنند. افزایش استفاده از ابر و همکاری بیشتر با شرکاء و تأمین کنندگان این مدل را به چالش کشیده است. گرایشی که چند سالی است به شدت فراگیر شده ظهور سرویس‌های امنیتی ابرمحور و اتصال مستقیم به فناوری‌های ابرمحور است که باعث شده بسیاری از سازمان‌ها به منظور بهینه‌سازی ارتباطات خود به سمت

زیرساخت‌های ابرمحور حرکت کرده و از رویکرد متمرکز دور شوند. این رویکرد در بیشتر سازمان‌ها به عنوان یک الگوی برتر به رسمیت شناخته شده و حتی شرکت‌های بزرگ نیز خدمات خود را به سمت سرویس‌های ابرمحور مایکروسافت، آمازون و گوگل متمایل کرده‌اند.

رشد روزافزون اکوسیستم زنجیره تامین گسترده

سازمان‌های بزرگ به دلیل نیازهای کاری خود از رویکرد تامین‌کننده منفرد فاصله خواهند گرفت و به دنبال تعامل با تامین‌کنندگان مختلف خواهند رفت. این رویکرد منجر به شکل‌گیری مدل‌های پیشرفته‌تری به نام لایه مدیریت و یکپارچه‌سازی خدمات (SIAM) می‌شود. در این مکانیزم خدمات به شکل درون سازمانی یا از طریق یک مجتمع هماهنگ‌کننده IT یا از طریق یک ارائه‌دهنده خدمات شبکه یا اپراتور خدمات از راه دور، یکپارچه می‌شوند. علاوه بر این، به منظور بهینه‌سازی قیمت‌ها و بهبود راندمان، تعامل با ارائه‌دهندگان فناوری‌های منفرد یا منطقه‌ای بیشتر می‌شود. این ارائه‌دهندگان فناوری‌های منفرد همان شرکت‌هایی هستند که ما به عنوان پیمانکار از آن‌ها یاد می‌کنیم. شرکت‌هایی که برخی از کارها را برای شرکت‌های بزرگ‌تر انجام می‌دهند. گوگل و مایکروسافت مثال خوبی در این زمینه هستند که پیمانکاران مختلفی برای آن‌ها بر مبنای این مدل کار می‌کنند.

شبکه بی‌سیم مقدم بر هر چیز

بهبود فناوری بی‌سیم و مدیریت و امنیت این شبکه‌ها باعث شده که بسیاری از سازمان‌ها در اولین گام به سراغ استقرار شبکه بی‌سیم بروند. شبکه‌های بی‌سیم هزینه‌های مرتبط با اضافه کردن، جابه‌جایی و تغییر در زیرساخت‌های شبکه محلی سیمی (LAN) را کاهش داده و قابلیت اطمینان شبکه را بهبود می‌بخشد. در این مکانیزم ابر در قالب سرویس به شکل گسترده‌تری به درون سازمان‌ها آمده و در کنار آن سرویس‌ها و ابزارهای پیشرفته نظارتی نیز به میدان وارد می‌شوند. انتظار می‌رود از سال آینده میلادی راه‌حل‌های مبتنی بر استاندارد 802.11ax که چهار برابر توان عملیاتی بیشتری را ارائه می‌کنند درون دستگاه‌های مختلف به کار گرفته شوند. راهکاری که فرصت‌های شغلی مرتبط با شبکه‌های بی‌سیم را بیشتر می‌کند.



نسل پنجم شبکه‌های ارتباطی

سال 2019 شاهد ظهور خدمات نسل پنجم (5G) بودیم. شبکه‌ای که ظرفیت بالقوه‌ای در افزایش توان عملیاتی شبکه‌های امروزی به میزان 10 برابر بیشتر از ظرفیت فعلی دارد و قادر است مدل‌های خدمت‌رسانی مختلفی در اختیار تامین‌کنندگان قرار دهد. انتظار داریم بسیاری از سازمان‌ها و اپراتورهای بزرگ در سال 2020 به دنبال

جایگزینی یا تقویت اتصالات شبکه ثابت باشند و همچنین به شکل جدی‌تری به دنبال استقرار راه‌حل‌های مبتنی بر اینترنت اشیا در مقیاس بزرگ باشند. یک چنین سازوکاری نیازمند یک شبکه ارتباطی قدرتمند و پر سرعت همچون 5G است و مهم‌تر از آن افرادی که بدانند 5G چیست، چگونه باید از آن استفاده کرد و چگونه مشکلات آن را برطرف کرد.

واضح است که فناوری و ارتباطات به سرعت پیشرفت می‌کنند. مهم است که سازمان‌ها دقت کنند کدام یک از این فناوری‌های جدید برای کسب و کارشان مناسب است و چگونه این فناوری‌ها به آن‌ها در بهبود راندمان و افزایش سود کمک می‌کند. با یک نگاه ساده به فهرست فوق مشاهده می‌کنید که 5 ترند اصلی هر یک مجموعه بسیار گسترده‌ای از فرصت‌های شغلی را پدید می‌آورند. در انتها اجازه دهید به پنج گرایش مهم مشاغل در حوزه مراکز داده نگاهی داشته باشیم. در دنیای مرکز داده پنج گرایش زیر دستمزد خوبی عاید افراد می‌کند.

□. **مدیر پروژه مرکز داده (Data Center Project Manager):** سازمان‌ها به نیروی متخصصی نیاز دارند که بر روند طراحی و ساخت مراکز داده نظارت دقیقی اعمال کند. فردی که درک درستی از نیازها داشته باشد و بتواند نیازهای آینده پروژه را پیش‌بینی کند. این افراد عمدتاً در سازمان‌های بزرگی استخدام می‌شوند که قرار است مراکز داده‌ای در شهرها و مناطق مختلف پیاده‌سازی کنند. بانک‌ها، موسسات مالی، تولیدکنندگان بزرگ در مقیاس کشوری و اپراتورهای مخابراتی از جمله این سازمان‌ها هستند. متوسط حقوق دریافتی این شغل در بازه 86 هزار دلار تا 115 هزار دلار در سال است.

□. **مسئول قراردادهای و بررسی قوانین (Compliance Officer):** به فردی گفته می‌شود که الزامات قانونی را می‌داند، با قوانین و خط‌مشی‌های داخلی و خارجی مرتبط با مرکز داده آشنایی دارد و به سازمان اطمینان می‌دهد که هیچ‌گونه تخطی در انجام کار صورت نگرفته است. تعهدات و شرح وظایف مسئول قراردادهای سنگین است، زیرا باید مطمئن شود در پروژه‌های برون مرزی طراحی منطبق با قوانین جاری است و در عین حال تضادی با قوانین داخلی نداشته باشد. با توجه به تصویب قوانین مختلف مرتبط با فناوری‌اطلاعات در کشورهای مختلف که نظارت و مدیریت بر داده‌ها را سخت می‌کنند، تقریباً همه سازمان‌های بزرگ به چنین فردی نیاز دارند، زیرا ممکن است در فرآیند ساخت مرکز داده تیم‌ها توجهی به قوانین بین‌المللی نکنند که در نهایت جریمه سنگین را برای یک سازمان به همراه دارد. متوسط حقوق دریافتی این شغل در بازه 69 هزار دلار تا 104 هزار دلار در سال است.

□. **کارشناس امنیت سایبری (Cybersecurity Specialist):** مشاغل امنیت سایبری همواره مورد نیاز هستند. در ارتباط با مراکز داده امنیت سایبری به معنای محافظت از تجهیزات شبکه در ارتباط با انواع مختلفی از حملات فیزیکی، مجازی، داخلی و خارجی است. همان‌گونه که مشاهده می‌کنید مسئولیت یک کارشناس امنیت سایبری بسیار سنگین است، زیرا از یک طرف باید مطمئن شود کارمندان عادی سازمان به رک‌ها و سرورها دسترسی ندارند، تجهیزات فیزیکی خنک‌کننده مراکز داده دارای مشکل یا آسیب‌پذیری امنیتی نباشند، وصله‌ها و به‌روزرسانی‌ها به‌طور منظم در میان‌افزارها نصب شده باشند، کارمندان خاصی نمی‌توانند از طریق شبکه داخلی به تجهیزات نفوذ کنند و مهم‌تر آن‌که مکانیزم‌های امنیتی به شکل درستی پیکربندی شده باشند. متوسط حقوق دریافتی این شغل در بازه 122 هزار دلار تا 155 هزار دلار در سال است.

□. **تکنسین مرکز داده (Data Center Technician):** تکنسین‌های مرکز داده یک درجه پایین‌تر از یک کارشناس شبکه قرار دارند و جزء اولین گروه از افرادی هستند که پس از اتمام ساخت مرکز داده با آن در ارتباط هستند. این افراد دانش‌آموخته رشته علوم کامپیوتر بوده و دوره‌های تخصصی مدیریت و کار با مراکز داده را آموخته‌اند. این افراد برای حل مشکلات به وجود آمده در مرکز داده استخدام می‌شوند. یک تکنسین مرکز داده این اطمینان خاطر را می‌دهد که وضعیت شبکه در حالت پایداری قرار دارد و از طرفی هزینه‌های سازمان را کاهش می‌دهد، زیرا در برخی موارد سازمان‌ها به جای استخدام یک مدیر یا کارشناس شبکه به سراغ استخدام تکنسین شبکه می‌روند. متوسط حقوق دریافتی این شغل در بازه 37 هزار دلار تا 46 هزار دلار در سال است.

□. **معمار فناوری‌های ابری (Cloud Architect):** همان‌گونه که اشاره شد، فناوری‌های مجازی و ابرمحور به شدت مورد توجه قرار دارند و انتظار می‌رود این فناوری‌ها به تدریج از سوی کاربران و سازمان‌های ایرانی با استقبال بیشتری روبرو شود. سازمان‌ها برای طراحی یک زیرساخت ترکیبی یا مبتنی بر ابر به یک معمار خدمات ابری نیاز دارند به دلیل این‌که خدمات ابری عمدتاً به سمت ابر عمومی می‌روند و ابرهای خصوصی به تدریج به حاشیه خواهند رفت، معمار خدمات ابری باید بتواند به شکل درستی توازن میان به‌کارگیری خدمات ابر عمومی و خصوصی

را به وجود آورد. معماری رایانش ابری از لایه‌های مختلفی به نام‌های لایه زیرساخت (layer infrastructure)، لایه مجازی (Virtual Infrastructure Layer)، لایه مدیریت (Cloud Management)، لایه مصرف کننده (Consumer Layer)، لایه پشتیبانی و مدیریت عملیات ها (OSS)، لایه پشتیبانی از کسب و کار (BSS)، لایه امنیت (Security layer)، لایه انعطاف پذیری (Resiliency layer) و لایه مصرف پذیری (Consumability layer) ساخته شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌کنید پیاده‌سازی درست این لایه‌ها به سطح بالایی از دانش و تخصص نیاز دارد. متوسط حقوق دریافتی این شغل در بازه 114 هزار دلار تا 142 هزار دلار در سال است.

تاریخ انتشار:

12 دی 1398

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/news/world/16435/%DB%B5-%DA%AF%D8%B1%D8%A7%DB%8C%D8%B4-%D9%85%D9%87%D9%85-%D8%A8%D9%87-%D9%87%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%87-%DB%B5-%D8%B4%D8%BA%D9%84-%D9%BE%D8%B1%D8%AF%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF-%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%A7%DB%8C-%D8%B4%D8%A8%DA%A9%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%D8%B3%D8%A7%D9%84-2020>