

گزارشی از نمایشگاه جیتکس ۲۰۱۲

Cisco Nexus 3548 کمترین تاخیر و بالاترین کارایی

400Gb/1Tb استاندارد جدید شبکه‌های اترنت

Software Defined Networking

نسل آینده شبکه‌های کامپیوتری

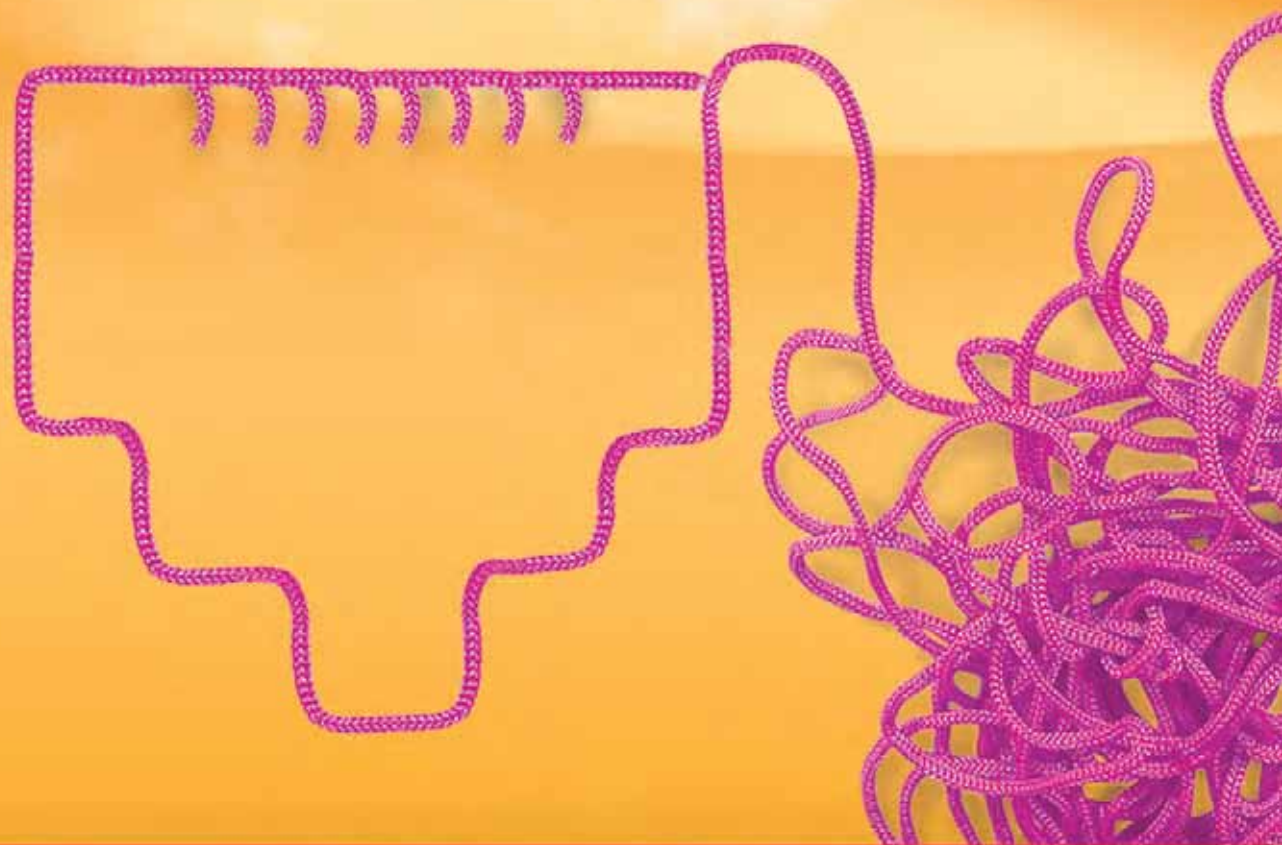
پدافند غیرعامل در حوزه فناوری اطلاعات و مراکز داده

ماهنامه

شبکه

ضمیمه شماره ۱۳۹ - آذر ۱۳۹۱

پیام شبکه



پیچیدگی در درون، سادگی در بیرون

CONSOLE DRAWER



با کنسول دراورهای i+ همراه کابل CAT5 بازه کنترل شما
به ۱۰۰ متر افزایش خواهد یافت.



TIAM
NETWORKS

TEL: 66 94 23 23
WWW.TIAM.IR



فرصت‌های طلایی پیش‌رو

این روزها تمامی فعالان صنف کامپیوتر و تولیدکننده محصولات از وضعیت بازار مطلع می‌باشند و داستان نواسانات ارز، تحریم‌ها، رکود پروژه‌ها و نبود نقدینگی را از بر هستند. واقعیت این است که تمامی شرکت‌ها و تولیدکنندگان با مشکلات گوناگونی روبرو شده‌اند و برای حل آن‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند. این مشکلات، واردات کالاها را به شدت تحت تاثیر قرار داده و فرصتی پیش‌روی تولیدکنندگان داخلی فراهم کرده تا با افزایش کمی و کیفی تولیدات خود، از فرصت ایجاد شده استفاده کنند و بتوانند محصولات داخلی را در بازار وارد کنند و مشتریان را ترغیب و تشویق به استفاده از محصولات تولید داخل نمایند. در این شرایط با استقبال بازار از این محصولات، امکان رشد و توسعه بیشتر و بهتر کارخانه‌های داخلی نیز فراهم شد و در نهایت شاهد بالا رفتن کیفیت در کنار تامین نیازمندی‌های بازار خواهیم بود. شرکت تیام شبکه با داشتن یک کارخانه ساخت و تولید رک و ملزومات آن، در این شرایط بیشتر از گذشته سعی دارد نیازمندی‌های بازار را تامین و رفع نماید و ثابت کند که محصولات داخلی می‌توانند با برندهای معروف و رقبای خارجی خود رقابت کرده و حتی در برخی محصولات از آن‌ها پیشی بگیرند.

شرکت تیام شبکه در این شرایط به جای رکود و کاهش فعالیت‌های خود، راهکار بهتری را در پیش گرفته است و به پشتوانه سال‌ها تجربه و فعالیت خود، می‌خواهد از تهدیدها نهایت استفاده را برده و آن‌ها را تبدیل به فرصت‌هایی بکند و ناب برای شرکت، نیروی انسانی و مجموعه همکاران نماید و شرایطی که دیگر تکرار نخواهند شد را به سکویی برای افزایش کیفیت، بالا بردن راندمان و رفع کاستی‌ها کند.

تیام شبکه این روزها با بازبینی فرآیندهای تولید و بررسی مجدد محصولات خود از طراحی تا بسته‌بندی و تحویل، تغییرات در ویژگی‌های محصولات رده‌های مختلف و بهبودسازی کیفیت تولید و افزودن قابلیت‌ها و امکانات جدید سعی دارد به جای تعطیل کردن کارخانه یا کاهش مدت زمان کار و تعداد محصولات تولیدی، کیفیت آن‌ها را افزایش دهد و از شرایطی که گریزی از آن‌ها نیست، نهایت استفاده را برده و ساختار خود را کامل‌تر و کارا تر نماید.

همچنین این شرکت با برگزاری کلاس‌های درون سازمانی و آموزش پرسنل و نیروهای انسانی خود، سعی می‌کند دانش فنی مورد نیاز را بدان‌ها منتقل کرده و مهارت‌های لازم برای هر نیرو در بخش و مسئولیت مربوطه ایجاد کند و با تمرین و استمرار آن، منشور کاری تیام شبکه را به یک عادت در درون مجموعه تبدیل کند. یکی دیگر از کارهایی که تیام شبکه در این چند ماه اخیر بدان اقدام کرده، بازبینی زیرساخت‌های ارتباطی، STP و CRM شرکت است و سعی دارد با برگزاری جلسات متعدد کارشناسی و بررسی نظرات و پیشنهادات بخش‌های مختلف، کاستی‌ها و نیازمندی‌های لازم را برطرف نماید و بستر الکترونیکی و پیشرفته‌ای برای کارهای آتی شرکت فراهم سازد. به روز کردن تمامی کابل‌ها و ارتباطات، مرکز تلفن، شبکه و سایت درون شرکت و مواردی دیگر همگی فرصت‌هایی هستند که شرکت تیام شبکه به خوبی از آن‌ها استفاده می‌کند و سعی دارد با بازپروری و بازبینی کلی خود، برای روزهای آینده آماده‌تر و مجهزتر باشد و با برنامه‌ریزی و تاکید بر کیفیت، سطح فعالیت‌های خود را در بازار ارتقا دهد.

بدون شک شرکت‌هایی که از عدم ثبات ارز و بازار نهایت استفاده را نبرده و تهدیدات پیش‌رو را به فرصت تبدیل نکنند، بازندگان اصلی بازار هستند و بیشتر متضرر خواهند شد. بازار متلاطم فرصت‌هایی را در اختیار مدیران یک شرکت قرار می‌دهد که برنامه‌ها و پروژه‌هایی که شاید سال‌ها پیش روی کاغذ نوشته شده‌اند و لسی هیچ‌گاه فرصت عملی کردن آن‌ها را نداشته‌اند را عملیاتی کرده و به مرحله اجرا در آورند. همچنین با بازبینی و بررسی بخش‌های مختلف، ساختار و چارت سازمانی و وظایف محوله نیروهای انسانی بر اساس توانمندی‌های آن‌ها، به دنبال کیفیت و کارایی بیشتر شرکت و مجموعه خود باشند.

نرگس روحانی
مدیر مالی اداری



شرکت تیام شبکه
مدیرعامل: وحید تائب
ویراستار: فرزانه شوقی لیسار
تلفن: ۶۶۹۴۳۳۳۳
تهران، خیابان فاطمی غربی، شماره ۲۴۸
نشانی اینترنتی: www.tiam.ir
ایمیل: info@tiam.ir



ماهنامه شبکه
ضمیمه شماره 139- ویژه تیام شبکه
صاحب امتیاز و مدیرمسئول: هرمز پوررستمی
سردبیر: پرهام ایزدپناه
دبیر ویژه نامه: میناق محمدی زاده
طراحی و اجرا: علیرضا اورعی
تلفن: ۰۱-۶۶۹۰۵۰۸۰
تهران- صندوق پستی ۳۴۴-۱۳۱۴۵
نشانی اینترنتی: www.shabakeh-mag.com
ایمیل: info@shabakeh-mag.com

4 | گزارش | Report

گزارشی از نمایشگاه جینکس 2012

6 | Product Review | نگاهی به یک محصول

رک جدید DIGI+

7 | Technology News | تازه‌های فناوری

Cisco Nexus 3548 کمترین تاخیر و بالاترین کارایی
400Gb/1Tb استاندارد جدید شبکه‌های اترنت

8 | Technical Article | مقاله فنی

Software Defined Networking
نسل آینده شبکه‌های کامپیوتری

10 | Interview | مصاحبه

مدیریت دگرگونی؛ رمز بقا

11 | Success Story | داستان یک موفقیت

فناوری در خدمت سازمان

12 | Interview | مقاله فنی

پدافند غیرعامل در حوزه فناوری اطلاعات و مراکز داده

15 | Entertainment | سرگرمی

حکایت، لطیفه، معما و کاریکاتور

16 | Points & Views | نکته‌ها و گفته‌ها

صندوقچه اسرار

18 | Miscellaneous | گوناگون



GITEX TECHNOLOGY WEEK

EMPOWERING. CONNECTING. ENTERTAINING.

14 - 18 OCTOBER 2012
DUBAI INTERNATIONAL CONVENTION AND EXHIBITION CENTRE

تلاقی فناوری و تجارت

گزارشی از نمایشگاه جیتکس ۲۰۱۲

سیسکو، سایبروم، بلکبری، ایسوس، کسپرکسی، زدتی‌ای، هوای، بوفالو، شارپ و ایسر نام برد که به‌طور مستقیم یا در قالب نمایندگی‌های منطقه‌ای خود به معرفی دستاوردها و راهبردهایشان پرداختند. همچنین، کالاها و خدمات شرکت‌های مختلف در دوازده زیرشاخه از جمله برنامه‌های موبایل، شبکه و امنیت، سخت‌افزار، نرم‌افزار، فناوری‌های کاربردی و بازار یابی دیجیتال به معرض نمایش گذارده شد. در حاشیه نمایشگاه نیز نشست‌هایی برگزار شد که هر روز به یک حوزه خاص اختصاص داشت و به ترتیب مبحث «نفث و گاز»، «بانکداری و امور مالی»، «مراقبت‌های بهداشتی»، «آموزش» و «دولت» را پوشش می‌دادند. بدون شک فناوری‌های Cloud و ویندوز 8 مهم‌ترین سرفصل‌های فناوری در جیتکس 2012 بودند. این نمایشگاه نزدیک‌ترین رویداد به انتشار رسمی ویندوز 8 بود. به همین خاطر شرکت‌های بزرگ محصولات مبتنی بر این سیستم‌عامل را در آن معرفی کردند و بازدیدکنندگان از نزدیک توانستند شاهد اجرای ویندوز 8 روی تبلت‌ها، اسمارت‌فون‌ها، دستگاه‌های همه‌کاره لمسی (All-in-One)، نوت‌بوک‌ها و کامپیوترهای رومیزی باشند. کارشناسان حتی از ویندوز 8 به عنوان چتری برای جیتکس نام بردند و بیان کردند که سیستم‌عامل جدید مایکروسافت نمایشگاه فناوری خاورمیانه را تحت پوشش خود قرار داده بود و خبرهای کوچک و بزرگ دیگر در سایه این سیستم‌عامل و محصولاتش قرار گرفت. مایکروسافت نیز روی تبلیغات نسخه جدید ویندوز هزینه‌های زیادی پرداخت کرده بود و در هر غرفه‌ای نسخه‌ای از این سیستم‌عامل وجود داشت. یکی دیگر از مهم‌ترین خبرهای جیتکس امسال به برگزاری همزمان اجلاس جهانی مخابرات (ITU TELECOM WORLD) اختصاص یافته بود که هر ساله در کشور سوییس برگزار می‌شود ولی امسال در دبی و همزمان با نمایشگاه جیتکس برگزار شد. برگزارکنندگان این اجلاس دلیل انتخاب شهر دبی را به عنوان میزبان اجلاس سالانه مخابرات رشد و توسعه ارتباطات و مخابرات در منطقه خاورمیانه و اهمیت اپراتورهای موبایل و سرویس‌دهنده شبکه‌های باندپهن عنوان کردند. همچنین، در نمایشگاه جیتکس نمایشگاهی مرتبط با محصولات و فناوری‌های جدید ارتباطی و مخابراتی برپا شده است. خبر ویژه دیگر جیتکس 2012 اختصاص غرفه‌های رایگان به شرکت‌های کوچک (SME) با ابعاد شش متر بود. شرکت‌هایی که تعداد

سی و دومین نمایشگاه بین‌المللی جیتکس با شعار «تلاقی فناوری و تجارت کجاست» از 14 تا 18 اکتبر در مرکز تجارت جهانی دبی برگزار شد. بزرگ‌ترین نمایشگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات خاورمیانه در حالی به مدت 5 روز برگزار شد که شرکت‌های بزرگ و معروف دنیا نگاه ویژه‌ای به این نمایشگاه دارند و با توجه به وضعیت اقتصادی اروپا و آمریکا، بازار خاورمیانه می‌تواند بهترین مشتری برای آن‌ها باشد. به همین خاطر است که در جیتکس 2012 قریب به اتفاق شرکت‌های بزرگ حضور داشتند و محصولات و راهکارهای جدید و بعضاً ویژه خود را رونمایی کردند. Helal Saeed Almarri مدیرعامل مرکز تجارت جهانی دبی در مراسم افتتاحیه به‌طور ضمنی این موضوع را بیان کرد: «با گذشت بیش از سی دوره برگزاری، اکنون جیتکس نقش محوری خود را در این حوزه به خوبی بازی کرده است و بسیاری از فناوری‌های جدید در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در این نمایشگاه پرده‌برداری می‌شود. جیتکس اکنون نقش محوری در توسعه فناوری‌های مربوط به ICT نه تنها در حوزه خاورمیانه و شمال آفریقا بلکه در سطح دنیا پیدا کرده است.»

در جیتکس امسال بیش از 3500 شرکت کوچک و بزرگ از 77 کشور جهان از جمله ایران حضور داشتند و در مدت 5 روز این نمایشگاه برآورد می‌شود که بیش از 130 هزار بیننده از 144 کشور جهان از جیتکس بازدید کرده‌اند. از کشور ایران بیش از 25 شرکت حضور داشتند که معروف‌ترین این شرکت‌ها عصر فرا ارتباط، موسسه نور، شرکت تدبیر، شرکت نیکان‌نتورک، شرکت علم و صنعت، شرکت اندیشه‌های برتر، شرکت آوات، شرکت شهرپرداز، شرکت سیتکو و پارک علم و فناوری خراسان بودند. متأسفانه این شرکت‌ها هر یک به‌طور جداگانه در جیتکس حضور داشتند و شرکت‌های ایرانی یک پایون به نام ایران تشکیل نداده بودند. طبق گزارش‌هایی که خبرنگاران و شرکت‌کنندگان ایرانی از جیتکس 2012 ارائه دادند، نسبت به سال گذشته استقبال کمتری صورت گرفته است و بازدیدکنندگان ایرانی کاهش چشمگیری داشته‌اند که این موضوع را می‌توان مرتبط با نوسانات ارزی و گران‌تر شدن هزینه‌های بازدید از این نمایشگاه دانست. از شرکت‌های معروف جهان نیز باید از مایکروسافت، اپ‌پی، سونی، دل، فوجیتسو، سیمانتک، آی‌بی‌ام، سامسونگ، اینتل، توشیبا، سیتریکس،

خصوصی به یکدیگر متصل کنند. شرکت بزرگ دیگری که خودنمایی کرد، هواوی (Huawei) بود که به گفته کارشناسان بزرگترین حضور خود در جیتکس 2012 را تجربه کرد. بازار 3/2 میلیارد دلاری هواوی از خاورمیانه باعث شده بود که این شرکت با تمام قوا در جیتکس حضور داشته باشد. شبکه‌های باندپهن LTE و راهکارهای مبتنی بر خدمات Cloud مهم‌ترین سرخط‌های تبلیغات هواوی در این نمایشگاه بودند. البته این شرکت در بخش Business خود از تبلت‌ها، اسمارت‌فون‌ها، تجهیزات موبایل و دیگر دستگاه‌های همراه جدید خود نیز رونمایی کرده بود.

TECLIB شریک تجاری اوراکل هم راهکارهای مجازی‌سازی مبتنی بر دسکتاپ و Cloud را معرفی کرد. این راهکارها به کاربران این امکان را می‌دهند که با استفاده از Oracle Virtual Desktop Client در هر نوع سکوی سیستم‌عاملی نظیر ویندوز، لینوکس و مک و حتی آی‌دی‌بی‌سی به انجام پردازش‌های خود بپردازند. شرکت‌های دیگری مانند EMC، Bitdefender، CompTIA، RiverBed، سیمانک، GFI، SAP، R&M نیز جدیدترین محصولات، خدمات و راهکارهای خود را به بازدیدکنندگان معرفی کردند.

وقتی به فهرست شرکت‌های حاضر در جیتکس امسال نگاه می‌کنیم و محصولات معرفی شده در این نمایشگاه را در کنار هم می‌چینیم، به خوبی می‌توان به جایگاه جیتکس در منطقه و حتی آسیا و شمال آفریقا پی برد و نتیجه‌گیری کرد که چرا جیتکس هر سال منظم‌تر، با برنامه‌ریزی بهتر، قوی‌تر و موثرتر برگزار می‌شود و شرکت‌های حوزه فناوری کامپیوتر نگاه ویژه‌ای بدان دارند. حتی زرمه‌هایی مبنی بر برگزار شدن بخش‌هایی از این نمایشگاه به صورت دوبار در سال به گوش می‌رسد که نشان از بالا بودن درخواست‌ها و مخاطبان و تاثیرگذاری آن بر معادلات تجاری و همکاری میان شرکت‌ها دارد. برگزارکنندگان جیتکس امسال شعار خوبی را انتخاب کرده بودند: «تلاقی فناوری و تجارت کجاست؟». جیتکس محل این تلاقی است.

کارمندان آن‌ها کمتر از 250 نفر و درآمد سالیانه آن‌ها کمتر از یک میلیون دلار بود توانستند از این غرفه‌ها جهت نمایش محصولات و خدمات خود استفاده کنند. مسئولان جیتکس برپایی این نمایشگاه‌ها را در جهت کمک به شرکت‌های کوچک و رشد آن‌ها و ایجاد فرصت حضور برای شرکت‌هایی که ایده‌های نو و جدیدی دارند و به دنبال سرمایه‌گذار می‌گردند، عنوان کردند.

از جمله مهم‌ترین محصولاتی که در جیتکس 2012 رونمایی شد و در معرض دید عموم قرار گرفت می‌توان به دوربین DMC-GH3 پاناسونیک، دستگاه همه‌کاره Z1 شرکت اچ‌پی، گوشی Curve 9320 شرکت بلک‌بری، گوشی 8X شرکت اچ‌تی‌سی، تلویزیون 55EM9700 ال‌جی، گوشی گلکسی‌نت 2 سامسونگ که به تازگی معرفی شده است، روتر بی‌سیم جدید Linksys که از استاندارد 802.11ac پشتیبانی می‌کند، نوت‌بوک Satellite U840W توشیبا، دستگاه ذخیره‌سازی NAS شرکت وسترن دیجیتال با فناوری Connected Life، دوربین جدید X-E1 فوجی‌فلم، دستگاه‌های IdeaPad با مارک Lenovo و محصولات امنیتی و خدماتی دیگر اشاره کرد.

در این نمایشگاه شرکت سیسکو به معرفی چشم‌انداز خود از «شبکه‌های هوشمند» پرداخت. این شرکت با تهیهٔ نمونه‌ای از جدیدترین محصولات و راهبردهای خود در خصوص مراکز داده، مجازی‌سازی، شبکهٔ بدون مرز و همکاری تحت شبکه نشان داد که شبکه‌های هوشمند چگونه مدل کسب‌وکار را دگرگون خواهند کرد. همچنین سیسکو با همکاری دو اسپانسر دیگر یعنی Emircom و B-Smart راهکارهای پیشنهادی خود در این خصوص را با عنوان «شبکه‌های هوشمند، تجارت شما را متحول می‌کنند» به بازدیدکنندگان معرفی کرد. همچنین شرکت Fortinet، از تولیدکنندگان سخت‌افزارها و محصولات امنیتی شبکه، در خلال نمایشگاه جیتکس امسال چهار Access Point جدید را معرفی کرد. با به‌کارگیری محصولات جدید سری FortiAP علاوه بر دسترسی به یک ارتباط بی‌سیم امن، می‌توان از اتصالات سریع شبکه، مدیریت متمرکز و هزینهٔ مالکیت اندک سود برد. ضمن اینکه پیاده‌سازی و راه‌اندازی این Access Pointها در شبکه نیز آسان است. شرکت فورتی‌نت (Fortinet) علاوه بر این از سیستم‌های جدید احراز هویت دوگانهٔ خود نیز رونمایی کرد. شرکت چینی ZTE نیز در جیتکس 2012 حضوری پررنگ داشت و طبق گزارش‌هایی که داده است بیش از 20 درصد بازار مشتریان خود را در خاورمیانه دارد. این شرکت با حضور در مهم‌ترین نمایشگاه فناوری خاورمیانه علاوه بر رونمایی از جدیدترین راهکارهای خود در حوزهٔ مخابرات و ارتباطات، سعی کرد مشتریانی از بخش‌های دولتی، شرکت‌های بزرگ، اپراتورهای محلی و موسسه‌های آموزش عالی را جذب خود کند. شرکت پررنگ بعدی Avaya بود که هشتمین حضور خود را در جیتکس جشن گرفت. این شرکت امسال بر حیطه‌هایی همچون فناوری Cloud، مجازی‌سازی، BYOD (استفاده از تجهیزات شخصی سیار برای ارتباط با منابع محل کار یا خدمت)، همکاری از طریق ارتباطات ویدئویی، سازوکارهای موبایل، و رسانه‌های اجتماعی تاکید بیشتری کرد.

شرکت اتصالات امارات نیز برای تبلیغ هرچه بیشتر خود خدمات مقرون به صرفه‌ای را هم برای مشتریان جاری و هم مشتریان جدید عرضه داشته است. یکی از برنامه‌های این بستهٔ خدماتی، سرویس IP کم‌هزینهٔ ProConnect است که شرکت‌های کوچک و متوسط می‌توانند با استفاده از آن سایت‌های خود را با میانجی‌گری شبکهٔ MPLS اتصالات به صورت



رک جدید DIGI+

درهای توری و درهای مجهز به سیستم سرمایشی وجود دارد. لازم به ذکر است که رک جدید DIGI+ دارای بدنه تمام فلز جوشکاری شده برای استحکام بیشتر است و در رنگ آمیزی آن از رنگ پودری الکتروستاتیک برای دوام بیشتر استفاده شده است. رنگ بدنه رک مشکی است. علاوه بر ویژگی های سخت افزاری و ظاهری محصول، لازم است به قابلیت هایی مانند سیستم کنترل از راه دور، سیستم هوشمند کنترل دما و اعلان رطوبت، ولتاژ برق و ارت؛ صفحه نمایش LCD دو سطری برای نمایش همزمان دما، رطوبت، ولتاژ برق و ارت؛ سیستم کنترل دسترسی رمز دار (Pin Coded Lock) برای در جلو و امکان تعریف رمز عبور (Password) جداگانه برای Admin و User اشاره کنیم. صفحه نمایش این رک می تواند دمای داخل و خارج از رک را به صورت سانتی گراد یا فارنهایت در کنار رطوبت داخل رک نمایش دهد و امکان تنظیم دلخواه دمای فن نیز وجود دارد. به علاوه، می توان سرعت کارکرد فن ها را در پنج مرحله تنظیم کرد. ویژگی دیگر، تعبیه چهار فن AC متصل به سقف با قابلیت حرکت فن با دور آرام جهت افزایش عمر فن، و نیز کاهش آلودگی صوتی محیط است. سیستم های هشدار DIGI+ می توانند افزایش دما بیش از حد مجاز، افزایش یا کاهش ولتاژ بیش از حد مجاز، ارت غیرمجاز، تکان ها و لرزش های غیرمجاز را هشدار دهند. برای سیستم هشدار این رک امکان قطع آن یا ثبت و نمایش زمان وقوع هشدارها و وقایع (Fault History) وجود دارد.

علاوه بر ویژگی های امنیتی ذکر شده در بالا، رک جدید DIGI+ دارای قفل الکترومغناطیسی (Electromagnetic) برای در جلو، سیستم کنترل تردد رمزدار (Pin code)، در دولنگه قفل دار در پشت رک و قفل سویچی برای پتل ها جهت امنیت بیشتر است. امکان تمرکز کابل کشی داخل رک در یونیت های جانبی، استفاده از 4 ریل عمودی که قابل افزایش به 6 عدد است، فاصله 19 اینچ در ریل ها مطابق با استانداردهای کامپیوتری، مخابراتی و صوتی، هدایت کابل از میان ریل های عمودی جهت ایجاد نظم در کابل کشی داخل رک، 4 بازوی تقویتی افقی

در طرفین جهت اتصال موازی ریل های جلو و عقب، تکنیک یونیت ها از طریق شماره گذاری سوراخ های ریل ها در پشت و جلوی ریل و ریل های عمودی با ۶ ردیف پنج و نشانگر L در کنار، امکان تنظیم فاصله ریل های عمودی جلو و عقب با یکدیگر از دیگر ویژگی های قابل توجه این رک استاندارد است. همچنین برای تعویض فن ها بدون جابه جایی تجهیزات درون رک ها، از یک قاب متحرک استفاده شده است. در این رک برای مقابله با گرد و غبار نیز غبارگیر مویی در مسیر عبور کابل از سقف و کف استفاده شده است.

دستگاه های رک برخلاف ظاهر ساده و بدون پیچیدگی خود، لازم است ویژگی ها و قابلیت های مهم و ظریفی داشته باشند که عدم رعایت آنها می تواند به کارایی اتاق های سرور و مراکز داده آسیب وارد سازد. شرکت تیم شبکه در نسل جدید رک های خود سعی کرده است تمامی استانداردها و ویژگی های یک رک استاندارد مناسب استفاده در مراکز داده را رعایت کند و انعطاف پذیری، قابلیت اعتماد و امنیت آن ها را بیشتر از گذشته تامین نماید. رک جدید DIGI+ در اندازه 54U (42U + 12U) جانبی که 6U در هر طرف رک قرار دارد) با پهنای 80 سانتی متر و عمق 100 سانتی متر جزو رک های با اندازه بزرگ محسوب می شود که از استاندارد IEC 297 پشتیبانی می کند و امکان نصب انواع تجهیزات استاندارد رک، تجهیزات سیستم سرمایشی (کولر) و نصب فن روف جدا از بدنه برای جلوگیری از ورود گرد و غبار به سیستم و فن را می دهد. یکی از اهداف تولید رک جدید DIGI+ با مشخصات ذکر شده، استفاده مناسب از فضا منطبق بر نیاز به آرایش و هدایت کابل ها و قرارگیری تجهیزات بیشتر در فضای رک است، بر این اساس با قرار دادن 6 یونیت جانبی در هر سمت رک، علاوه بر امکان قرار دادن تجهیزات استاندارد در فضای جانبی، امکان هدایت و آرایش مناسب تر کابل ها فراهم شده است، ضمن اینکه محل عبور کابل در سقف و کف رک در اندازه های مختلفی قرار داده شده است و همچنین امکان برداشتن کامل پتل کف رک، نیازهای مختلف جهت هدایت کابل با حفظ نظم و زیبایی آرایش کابل ها پوشش داده شده است. یکی از تغییرات قابل توجه، قابلیت نصب پاور به صورت عمودی روی ستون رک به صورت Zero Unit است، در واقع با استفاده از این قابلیت از فضای مفیدی که امکان نصب سایر تجهیزات استاندارد شبکه وجود دارد برای قرار دادن پاور استفاده نخواهد شد. در رک جدید، طراحی کلاف سقف و کف و همچنین ستون های رک تغییر نموده و با تقویت آن استقامت رک را بیشتر از قبل نموده است. همچنین با توجه به تغییر در طراحی کلاف سقف، برد سیستم هوشمند و فن به صورت کشویی در بالای رک قرار خواهد گرفت تا موجب سهولت در ارائه خدمات در مواقع ضروری گردد.

از دیگر مشخصات ظاهری این رک می توان به درب طلای قوسی با فریم فلزی، لولای مخصوص برای سهولت جدا سازی در، در فلزی دولنگه در پشت رک جهت سهولت دسترسی به پشت سیستم، پتل های متحرک جانبی به صورت افقی، شش چرخ صنعتی جهت حمل و نقل آسان و چرخ های ترمزدار در جلو برای ثابت کردن رک اشاره کرد. به علاوه، امکان جایگزینی چرخ ها با پایه ثابت قابل تنظیم، نصب سیستم سرمایشی (Cooling)، اتصال به شانس فلزی در زیر رک در مراکز داده و نصب انواع



شرکت سیسکو در ماه سپتامبر از سویچ جدید خود با نام 3548 از سری Nexus 3500 پرده برداری کرد و همراه با آن الگوریتم Algo Boost را ارائه کرد که روی شبکه‌های ده گیگابیت بر ثانیه (10G) کارایی دسترسی به شبکه را بیش از 60 درصد نسبت به سویچ‌های موجود بازار افزایش می‌دهد. این سویچ که برای استفاده در محیط‌های محاسباتی و پردازشی سنگین، تجهیزات بیگ دیتا و شبکه‌هایی که نیازمند بالاترین کارایی هستند، ساخته شده است می‌تواند تاخیر دسترسی به شبکه را به رکورد 190 نانوثانیه برساند که در میان سویچ‌های دیگر بی‌رقیب است. الگوریتم Algo Boost در گروه سیلیون سیسکو طراحی و پیاده‌سازی شده است و یک فناوری جدید اختصاصی این شرکت برای تولید محصولات شبکه با کمترین تاخیر و دستیابی به زمان‌های دسترسی بی‌درنگ روی شبکه‌های گسترده است. سیسکو در این سویچ از بافرهای سخت‌افزاری استفاده کرده است تا امکان مانیتورینگ اطلاعات شبکه با توجه به سرعت بسیار زیاد آن‌ها و تاخیر کم وجود داشته باشد. سویچ 3548 در لایه‌های 2 و 3 شبکه‌های 10 گیگابیتی و 40 گیگابیتی قابل استفاده است و جزو سویچ‌های اصطلاحاً 1RU یا One-Rack-Unit است. زمان پاسخ‌گویی این سویچ در سرورها 50 نانوثانیه است و از فناوری NAT یا Network Address Translation برای تبدیل آدرس‌ها به صورت بی‌درنگ استفاده می‌کند. استفاده از تراشه لایه فیزیکی PHY، پورت 48 SFP+ برای شبکه‌های با سرعت‌های یک گیگابیت تا 10 گیگابیت، چهار فن با قابلیت افزودنی، یک پورت 1-PPS، دو پورت 10/100/1000، یک پورت کنسول RS-232، یک پورت USB، دو منبع تغذیه افزونه با قابلیت Hot-Swap و چراغ‌های چشمک‌زن LED مربوط به هر پورت از دیگر مشخصات سخت‌افزاری این سویچ هستند. سیسکو برای این محصول خود نیز همانند سویچ‌های قبلی از سیستم عامل NX استفاده کرده است که قابل سفارشی‌سازی و پیکربندی مجدد توسط شرکت‌ها است و می‌تواند متناسب با نیازمندی‌ها و مشخصات شبکه مورد استفاده، توسعه داده شود. سیسکو با ارائه اولین سویچ از سری 3500 همراه با الگوریتم اختصاصی Algo Boost سعی دارد نسل جدیدی از سویچ‌های با کارایی بالا ولی در عین حال کمترین تاخیر را روانه بازار کند تا نیازهای بازار شبکه‌های آینده را پاسخ داده باشد.



Cisco Nexus 3548

کمترین تاخیر و
بالاترین کارایی

شبکه‌های کامپیوتری به سرعت در حال توسعه هستند و با توجه به افزایش حجم سریع اطلاعات روی این شبکه‌ها و چند برابر شدن کاربران و دستگاه‌های متصل به اینترنت، انتظار می‌رفت خیلی زود شبکه‌های اترنت 40Gbps و 100Gbps پاسخگو نباشند و استاندارد جدیدی تصویب شود. سرانجام موسسه IEEE در آگوست 2012 دست به کار شد و با تشکیل گروهی با نام Industry Connections Higher Speed Ethernet Consensus، تدوین پیش‌نویس استاندارد جدید شبکه‌های کابلی را براساس پروتکل 802.3 شروع کرد. هدف این گروه دستیابی به استاندارد اترنت با سرعت‌های 400 گیگابیت بر ثانیه در مرحله اول و یک ترابایت بر ثانیه در مرحله دوم است. این گروه که هسته اولیه آن از ابتدای سال 2012 برای مطالعه روی وضعیت شبکه‌های اترنت تشکیل شده و شامل اعضای از کارشناسان شبکه، سازندگان محصولات سخت‌افزاری شبکه، مراکز داده، سرورها، موسسات مالی و بانکی، اپراتورها و سرویس‌دهندگان اینترنت و شبکه‌های کامپیوتری، اپراتورهای سیستم‌های چندگانه، شرکت‌های محاسبات کامپیوتری، تجهیزات ذخیره‌سازی تحت شبکه و دیگر بخش‌های مرتبط با شبکه‌های اترنت صنعتی و گسترده است، پیش‌بینی کرده است با وضعیت کنونی افزایش اطلاعات در جهان، شبکه‌های کامپیوتری در سال 2015 باید دارای سرعت‌های یک ترابایت و در سال 2020 دارای سرعت‌های 10 ترابایت باشند. طبق مطالعاتی که این گروه انجام داده است، از سال 2010 تا سال 2015 حجم ترافیک دستگاه‌های موبایل 92 درصد افزایش خواهد یافت. همچنین ترافیک دستگاه‌های بی‌سیم 39 درصد و سهم شبکه‌های کابلی 24 درصد است. در مجموع اطلاعات در این مدت 5 ساله نزدیک به 32 درصد در هر سال افزایش خواهد داشت و اگر شبکه‌های کابلی و تجهیزات زیرساخت شبکه هم‌زمان با این وضعیت پیش روند و نتوانند اطلاعات را با سرعت‌های بیشتری (در حدود چند صد گیگابیت) جابه‌جا کنند، مشکلات جدی در بسترهای شبکه‌ای به وجود خواهد آمد. موسسه IEEE امیدوار است بتواند در سال 2013 این استاندارد را تصویب و منتشر کرده و شرکت‌های سخت‌افزاری تولیدکننده تجهیزات شبکه را مجاب به پشتیبانی از آن نماید.

400Gb/1Tb

استاندارد جدید
شبکه‌های اترنت



Software Defined Networking

نسل آینده شبکه‌های کامپیوتری

در یکی دو سال اخیر مهم‌ترین تحقیقات در حوزه توسعه شبکه‌های کامپیوتری به SDN یا Software Defined Networking برمی‌گردد. شبکه‌های SDN برای اولین بار در حوالی سال ۲۰۰۹ و پس از موفقیت OpenFlow مطرح شدند اما یکی دو سال به فراموشی سپرده شده و دوباره از سال ۲۰۱۱ با تشکیل کنسرسیومی از شرکت‌های معروف و بزرگ سازنده تجهیزات سخت‌افزاری شبکه به نام Open Networking Foundation بر سر زبان‌ها افتادند و کار توسعه جدی آن شروع شد. اما بدون شک سال ۲۰۱۲ را باید سال تولد این نوع شبکه‌ها بنامیم؛ شبکه‌هایی که معماری زیرساخت شبکه را در آینده تغییر می‌دهند و بسیاری از محدودیت‌ها و چالش‌های موجود را برطرف می‌کنند.

SDN چیست؟

بسیاری از متخصصان شبکه‌های کامپیوتری با شنیدن نام SDN از خود می‌پرسند SDN چیست؟ آیا SDN یک استاندارد و پروتکل جدید شبکه‌های کامپیوتری است؟ آیا SDN نوعی شبکه جدید مانند شبکه‌های WiFi است؟ آیا SDN یک فناوری جدید است که سرعت و کارایی شبکه‌های کامپیوتری را افزایش می‌دهد؟ شبکه‌های مبتنی بر نرم‌افزار یعنی چه؟ به زبان ساده باید گفت SDN یک معماری جدید برای شبکه‌های کامپیوتری است که طی آن کنترل اطلاعات (Data Control) از خود اطلاعات و انتقال اطلاعات مجزا می‌شود و از لایه‌های زیرین شبکه مانند لایه پیوند داده‌ها و لایه ساخت‌افزار شبکه به لایه‌های بالاتر مانند لایه برنامه‌ها منتقل می‌گردد. روترها و سویچ‌های کنونی شبکه‌ها هرچقدر که پیشرفته و قدرتمند باشند، عملیات انتقال و کنترل اطلاعات را با یکدیگر انجام می‌دهند. در معماری SDN کنترل اطلاعات از ساخت‌افزار سویچ و روتر مجزا شده و به یک لایه بالاتر رفته و توسط نرم‌افزار انجام می‌شود. در این وضعیت روتر و سویچ فقط وظیفه انتقال اطلاعات را برعهده دارند و کنترل اطلاعات با آن‌ها نیست. این معماری جدید مزایای زیادی هم برای سازندگان تجهیزات شبکه و هم برای استفاده‌کنندگان تجهیزات شبکه ایجاد می‌کند.

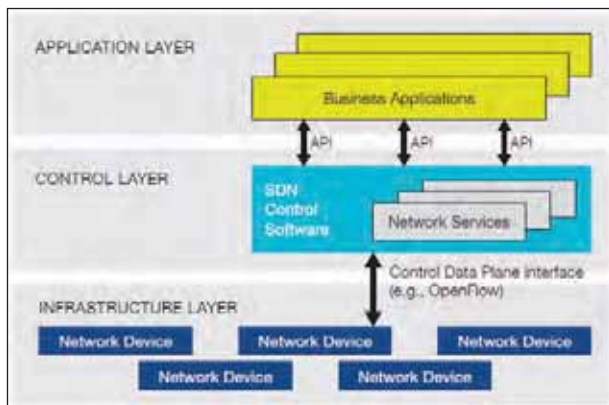
مزایای SDN

اولین مزیت SDN این است که با مجزا شدن Control Plane از Data Plane در ساخت‌افزارها، شرکت‌ها می‌توانند نرم‌افزارها و ابزارهای زیادی برای کنترل اطلاعات نوشته و در نتیجه سرعت، انعطاف‌پذیری، مقیاس‌پذیری، دسترسی‌پذیری و قابلیت اعتماد شبکه را بیشتر کنند. شرکت‌های مختلف می‌توانند برای ساخت‌افزارهایی با برندهای گوناگون APIهایی بنویسند که قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزاری بیشتری را برای شبکه به همراه دارند و مدیریت شبکه را متمرکز و یکپارچه می‌کنند. شبکه‌های موجود فاقد این ویژگی هستند و کاربران ناچارند از سیستم‌عامل و نرم‌افزارهای شرکت سازنده ساخت‌افزار استفاده کنند و محدود به قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزاری ارائه شده توسط سازنده ساخت‌افزار شبکه هستند. دومین مزیت جداسازی کنترل اطلاعات از انتقال اطلاعات، امنیت بیشتر شبکه است. زیرا کاربران با نوشتن نرم‌افزارهایی می‌توانند مدیریت و مانیتورینگ بهتر و بیشتری روی اطلاعات داشته باشند و براساس نیازهای شبکه و تهدیداتی که متوجه شبکه آن‌ها است، فایروال‌ها و سیستم‌های کشف حمله و فیلترینگ را برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری کنند. مزیت دیگر پیکربندی مجدد شبکه

و سخت‌افزار بدون نیاز به شرکت سازنده آن سخت‌افزار است. یکی از محدودیت‌های شبکه‌های کنونی که آن‌ها را به شبکه‌هایی ایستا تبدیل کرده است، نیازمندی به همکاری و محصولات نرم‌افزاری شرکت سازنده سخت‌افزار برای توسعه شبکه است. کاربران محدود به استفاده از فناوری و معماری ارائه شده توسط شرکت‌های سازنده سخت‌افزار هستند و نمی‌توانند خودشان دست به توسعه شبکه بزنند. برنامه‌نویسی رابط شبکه در SDN توسط خود کاربر صورت می‌گیرد و مطابق با نیازهای او می‌تواند بومی‌سازی شود. یکی از مهم‌ترین مزایای SDN قابلیت‌های مجازی‌سازی نهفته در معماری شبکه است که کمک شایانی به سرورها و ماشین‌های مجازی می‌کند. با پیاده‌سازی سویچ‌ها و روترهای مجازی در شبکه، قابلیت توسعه سخت‌افزاری شبکه نیز ایجاد می‌شود و سرورها انعطاف‌پذیری بیشتری بدست می‌آورند.

معماری SDN

در شبکه‌های SDN معماری شبکه به گونه‌ای است که کنترل شبکه از بخش دیتما مجزا شده و قابل برنامه‌نویسی و مدیریت توسط کاربر است. این معماری امکان توسعه شبکه و ارائه سرویس‌ها و خدمات جدید را فراهم می‌کند و کل شبکه را می‌توان مانند یک موجود مستقل در نظر گرفت که به صورت فیزیکی یا مجازی قابل ترمیم و توسعه است و کاربران می‌توانند مستقیماً در بهبود کارایی آن دخیل باشند. شکل‌آینامی از معماری شبکه‌های SDN را نشان می‌دهد. این شکل نشان می‌دهد که یک لایه جدید به نام Control Layer میان لایه انتقال و لایه برنامه‌های کاربردی تشکیل شده



فیزیکی یا مجازی (یا هیبرید) دسترسی داشته یا آن‌ها را دستکاری کرد. اکنون، هیچ استاندارد و پروتکل دیگری در شبکه‌های کامپیوتری یافت نمی‌شود که به صورت آزاد اجازه دسترسی به خصوصیات سخت‌افزارهای شبکه در لایه انتقال را بدهد و بتواند رابطی میان این لایه و لایه کنترل باشد. در حقیقت، OpenFlow یک واسط برای اتصال سویچ‌های مجازی با سویچ‌های فیزیکی است و این دور را در دو لایه مجزا به یکدیگر متصل می‌کند؛ به طوری که از نظر کاربر این دو سویچ یک دستگاه واحد متمرکز هستند. OpenFlow در معماری شبکه‌های SDN را می‌توان به مجموعه دستورات پردازنده مرکزی کامپیوتر تشبیه کرد. کاربران با استفاده از برنامه‌نویسی و OpenFlow می‌توانند در لایه انتقال برای سخت‌افزارهای شبکه تعریف کنند که هر یک چه عملکردی داشته باشند. شکل 2 نمایی از دستورات OpenFlow برای کنترل اطلاعات را توسط تجهیزات شبکه نشان می‌دهد. OpenFlow به عنوان یک رابط واسط می‌تواند هم در لایه تجهیزات شبکه و هم در لایه کنترل اجرا شود. این پروتکل از مفاهیم مسیریابی و جریان‌دهی اطلاعات بهره می‌برد که به صورت قوانین از پیش تعریف شده ایزستا یا پویایی توسط نرم‌افزار لایه کنترل در معماری SDN تعیین و برنامه‌نویسی می‌شوند. این پروتکل به مدیر شبکه اجازه می‌دهد که تصمیم بگیرد ترافیک شبکه چه وضعیتی داشته باشد؛ برای نمونه تجهیزات سخت‌افزاری، ترافیک شبکه را بر اساس منابع Cloud، نرم‌افزارهای کاربردی و الگوهای مصرف هدایت کنند. شبکه‌های دارای معماری مبتنی بر OpenFlow می‌توانند بر اساس معیارهایی مانند اولویت برنامه‌های کاربردی، اولویت کاربران یا آدرس‌های IP، سطح دسترسی‌ها یا نشست‌ها و فیلدهای هدر بسته‌های اطلاعاتی، مسیریابی و هدایت ترافیک شبکه را انجام و بر اساس نیازمندی مدیر شبکه توان خروجی با کارایی بالایی را ارائه دهند. OpenFlow کلیدی‌ترین پروتکل در شبکه‌های SDN است که در حال حاضر می‌تواند برای شبکه‌های کابلی اترنت توسعه داده شود و با هر نوع سویچ‌های فیزیکی و مجازی تطابق و سازگاری داشته باشد. شرکت‌های سازنده سخت‌افزار می‌توانند محصولات خود را سازگار با OpenFlow عرضه کنند و با پشتیبانی از این استاندارد، امکان به‌کارگیری محصولاتشان را در شبکه‌های SDN آینده تضمین نمایند. برای نمونه، شرکت Cisco با ارائه سویچ‌های سری Nexus 1000v خود هم از OpenFlow و هم از سویچ‌های مجازی مبتنی بر کنترل داده‌ها پشتیبانی کرده است. این شرکت یک معماری کامل به نام Open Network Environment دارد که معماری شبکه‌های SDN را روی تجهیزات این شرکت پیاده‌سازی می‌کند.

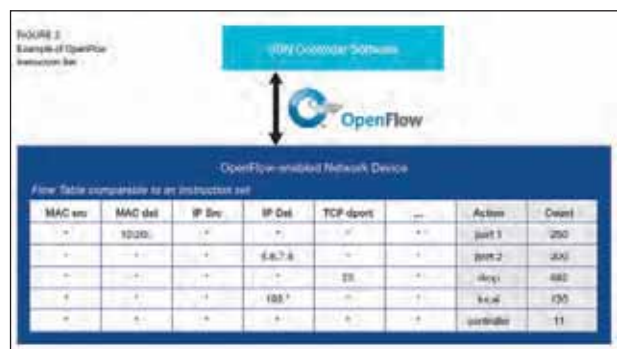
آینده SDN

شرکت‌های معروف و تاثیرگذار دنیای شبکه مانند Cisco، IBM، Juniper، HP، Microsoft و Broadcom بنیاد Open Network Environment را راه‌اندازی کرده‌اند و این بنیاد به‌طور مستمر و پویایی دنبال توسعه SDN و مستندسازی آن است. شرکت‌های نرم‌افزاری نیز به استقبال SDN رفته‌اند. مایکروسافت در سکوی مجازی‌سازی Hyper-V خود که به رایگان همراه با ویندوز سرور 2012 ارائه شده است، از SDN پشتیبانی کرده است و قابلیت تعریف سویچ‌های مجازی روی آن وجود دارد. پیش‌بینی‌ها می‌گویند تا سال 2014 یا 2015 نباید منتظر اجرای عملی شبکه‌های SDN باشیم اما دیر یا زود شبکه‌های کامپیوتری مبتنی بر نرم‌افزار خواهند شد و دیگر سلطه سخت‌افزارها بر شبکه‌ها به اتمام می‌رسد.

است که خدمات و سرویس‌های شبکه روی آن تعریف می‌شوند. شبکه‌های هوشمند می‌توانند در این لایه به صورت منطقی تعریف شوند. همچنین سویچ‌ها و روترها به صورت مجازی در این لایه تعریف شده و مدیریت و کنترل آن‌ها به عهده کاربر قرار می‌گیرد. در این معماری اپراتورها و مدیران حرفه‌ای شبکه‌ها می‌توانند در این لایه بدون وابستگی به سخت‌افزار زیرساخت شبکه یا شرکت سازنده سخت‌افزار شبکه، ترافیک اطلاعات ورودی/خروجی به شبکه را کنترل کنند و به‌طور ساده‌ای اطلاعات روی شبکه را هدایت نمایند. با استفاده از کنترلرهای SDN مدیران شبکه بدون آگاهی کامل از زیرساخت شبکه و استانداردها، پروتکل‌ها و نحوه عملکرد سخت‌افزارها، می‌توانند کیفیت و کارایی سرویس‌های شبکه را مانیتور و بهبودسازی کنند. اپراتورهای شبکه می‌توانند به‌طور بسیار ساده‌ای شبکه را پیکربندی کنند و دیگر نیازی به اطلاع داشتن از ده‌ها هزار خط از کد نرم‌افزار شرکت سازنده سخت‌افزار شبکه و پیکربندی شبکه با استفاده از این کدها و دستورات نداشته باشند. به علاوه، شرکت‌های حوزه فناوری اطلاعات می‌توانند نرم‌افزارها و سرویس‌هایی طراحی کنند که رفتار شبکه را به صورت بی‌درنگ و متمرکز بر اساس روز و ساعت، مانیتور و ارزیابی کند. با متمرکز شدن کنترل شبکه در لایه کنترل، شبکه‌ای با پیکربندی انعطاف‌پذیر، امن، قابل بهبودسازی و توسعه، پویا و خودکار فراهم می‌شود. در لایه کنترل از API‌هایی پشتیبانی می‌شود که می‌توانند سرویس‌هایی مانند مسیریابی، مدیریت پهنای باند، کنترل دسترسی، مالتی‌کست، امنیت، مهندسی ترافیک شبکه، کیفیت سرویس، بهبودسازی پردازش و ذخیره‌سازی، مدیریت مصرف انرژی و کارهای دیگر مرتبط با سیاست‌های مدیران شبکه را انجام دهند. برای نمونه، معماری شبکه‌های SDN اجازه می‌دهد که سیاست‌های دسترسی سراسری در یک شبکه پردیسی (Compus) شامل شبکه‌های کابلی و بی‌سیم تعریف کنیم. معماری شبکه‌های SDN امکان مدیریت ترافیک و توان خروجی شبکه را نیز می‌دهد. موسسه ONF در حال حاضر روی API‌های با مجوز آزاد کار می‌کند که بتوان برای سخت‌افزارهای شرکت‌های مختلفی استفاده کرد و درجه‌ای برای ترویج تخصیص منابع به صورت On-demand، تامین خودکار سرویس‌ها، شبکه‌های مجازی، سرویس‌های Cloud امن باشند. API‌های آزاد می‌توانند رابطی میان لایه کنترل و لایه برنامه‌های کاربردی باشند و به شرکت‌های تجاری کمک کنند تا بدون در نظر گرفتن سخت‌افزار شبکه، سرویس‌های جدیدی ارائه دهند.

OpenFlow

OpenFlow اولین رابط استاندارد ارتباطی میان لایه کنترل و لایه انتقال در شبکه‌های SDN است. OpenFlow اجازه می‌دهد به‌طور مستقیم به تجهیزات سخت‌افزاری لایه انتقال مانند روترها و سویچ‌ها به صورت



مدیریت دگرگونی؛ رمز بقا

گفت و گو با هادی طامهری؛

مدیر فروشگاه دنیای شبکه یزد



در دی ماه ۱۳۸۹ فروشگاه «دنیای شبکه» توسط هادی طامهری در یزد افتتاح شد و به عنوان یک فروشگاه ارائه دهنده تجهیزات شبکه شروع به فعالیت نمود.

کرده است. برای نمونه می توان از استانداری، سپاه منطقه یزد، سازمان آب، بانک ملی (50 شعبه)، شرکت مخابرات، سازمان فاوا شهرداری، سازمان آموزش و پرورش، شرکت سنگ آهن مرکزی، شرکت معدنی و صنعتی چادرملو، شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی و مجتمع گندله سازی اردکان یزد به عنوان مشتریان فروشگاه دنیای شبکه نام برد.

در ادامه گفت و گو با هادی طامهری به تغییر شرایط بازار و فروش تجهیزات شبکه اشاره کردند و گفتند که یکی از عوامل موفقیت فروشگاه دنیای شبکه، مدیریت دگرگونی و تغییر بوده است. وقتی در حوزه ای فعالیت می کنید که به صورت لحظه ای تغییر می کند و هر ماه فناوری ها و دستگاه های جدیدی وارد بازار می شوند، باید بتوانید به سرعت خود را تغییر دهید و توانایی دگرگونی در همه ابعاد کسب و کار خود را داشته باشید. برای هم خوان شدن با بازار و محیط باید ابتدا احساس نیاز و فرصت کنید. باید این روحیه را هم خودتان داشته باشید و هم به دیگر کارکنان مجموعه منتقل کنید که به دنبال فرصت های جدید باشند و احساس نیاز به دگرگونی کنند. همیشه نوآوری ها و تفاوت ها در یک حس و نیاز تازه شکل می گیرد. در گام دوم، باید از یک مدیریت و اندیشه باز استفاده کرد.

احساس نیاز و اطلاع از فرصت های تازه به تنهایی برای دگرگونی یک شرکت و سازمان کافی نیست و مدیران آن مجموعه باید دارای اندیشه های خلاق و ناب باشند و بتوانند فراتر از محدودیت ها و شرایط کنونی بازار تصمیم گیری کرده و مسیر حرکت آینده شرکت را ترسیم کنند. وقتی مشخص شد چه باید کرد، گام سوم باز مینه سازی آغاز می شود. تغییرات و دگرگونی های لحظه ای و بدون زمینه سازی و فراهم کردن اسباب و نیازمندی های دگرگونی منجر به شکست یا افزایش هزینه می شوند.

استفاده از نیروها و شرکت های همکار و پشتیبان، گسترش حوزه کاری و فعالیت های شرکت در هنگام دگرگونی و توانایی مدیریت و حل مشکلات درون راهی، مهارت های دیگری هستند که یک مدیر برای به روز بودن و ماندن در بازاری مانند فروش تجهیزات شبکه باید داشته باشد و بتواند بقای مجموعه خود را تضمین کند. هادی طامهری گفت که در فروشگاه شبکه این اصول را رعایت کردیم و سعی نمودیم همگام با بازار تغییر کنیم و پاسخگوی نیاز و خواسته مشتریان باشیم و یکی از دلایل حضور در بزرگترین پروژه های استان نیز همین امر است.

فروشگاه دنیای شبکه به صورت اختصاصی ارائه دهنده تجهیزات شبکه و برندهای D-Link, ATEN, Linksys, Cisco, SMC, Planet, UNICOM, Mikrotik, Ubiquiti و Fluke است. این فروشگاه به طور ویژه نیز روی رک های شرکت تیام شبکه با نام تجاری iRACK فعالیت و بازاریابی می کند و نمایندگی این محصولات را در استان یزد داراست.

وقتی از هادی طامهری پرسیدیم که انگیزه و هدف تاسیس یک فروشگاه تجهیزات شبکه چه بود است، گفت که در استان یزد پروژه های شبکه زیادی در حال انجام بوده و در آینده نیز پیش بینی می شود که با استقبال بیشتر از زیرساخت های IT شاهد تعریف پروژه های بیشتری باشیم و سازمان ها و شرکت ها ناگزیر به خرید و تهیه تجهیزات شبکه باشند. در این شرایط در کل استان یک فروشگاه برای عرضه مستقیم تجهیزات شبکه وجود نداشت. به همین خاطر فروشگاه دنیای شبکه که در سال 1389 افتتاح شد، اولین فروشگاه تخصصی ارائه کننده تجهیزات پسیو و اکتیو شبکه بود.

ما تلاش کردیم سبد محصولات خودمان را کامل کنیم و برندها و مارک های معروفی را در فروشگاه به مشتریان ارائه دهیم. فروشگاه دنیای شبکه تقریباً تمامی سویچ های معروف سیسکو در بازار ایران را می تواند سفارش بگیرد و در کمترین زمان ممکن عرضه کند. همچنین محصولات پسیو شبکه با مارک UNICOM به همراه چندین مارک معروف دیگر بازار را می توانیم در اختیار مشتری قرار دهیم. هدفمان این بوده است که یک مجری و پیاده ساز شبکه و مرکز داده نیاز نداشته باشد تا برخی از تجهیزات شبکه مورد نیازش را از یک فروشگاه و برخی دیگر را از فروشگاه دیگری تهیه کند. سعی کردیم فروشگاه دنیای شبکه تامین کننده کل نیاز بازار استان یزد باشد.

هادی طامهری در پاسخ به پرسش «چه کالای ویژه یا مزیت ویژه ای برای استان تدارک دیده اید؟» گفت رک های iRACK که تولید داخل کشور هستند، در سطح استان توسط فروشگاه دنیای شبکه تامین و نمایندگی می شوند. خرید و استفاده از این تجهیزات برای کارفرماها بسیار مقرون به صرفه است و استقبال زیادی صورت می گیرد. همچنین روی دیگر تجهیزات خود سعی کردیم تا گارانتی و خدمات پس از فروش خوبی ارائه کنیم. فروشگاه دنیای شبکه، تجهیزات شبکه پروژه های بزرگی را در استان تامین

فناوری در خدمت سازمان

نگاهی به پروژه مرکز داده اداره کل تبلیغات اسلامی قم



سازمان تبلیغات اسلامی
Islamic Development Organization

اداره کل تبلیغات اسلامی قم انتخاب کردند. استفاده از تجهیزات پیشرفته دنیا و منطق با استانداردهای جهانی و برندهای معروف یکی از عوامل انتخاب شرکت تیم شبکه در این پروژه بوده است.

مرکز داده اداره کل تبلیغات اسلامی قم بر اساس استاندارد TIA-942 طراحی و پیاده‌سازی شده است و کل مدت زمان پیاده‌سازی آن 15 روز به طول انجامید. در این مرکز داده از اتاقکی با 4 رک و 2 سیستم سرمایشی استفاده شده است. تمامی تجهیزات به کار رفته برای اتاقک از برند UNICOM هستند و در این مرکز داده از پاورهای PowerNet استفاده شده است. همچنین باید به رک‌های iRACK نصب شده در این مرکز داده اشاره شود. در این مرکز داده سعی شده است قابلیت «قابل ارتقا» بودن گنجانده شود تا هر زمان اداره کل تبلیغات اسلامی قم نیاز به توسعه مرکز داده خود داشت، امکان پذیر و از نظر هزینه مقرون به صرفه باشد. اداره کل تبلیغات اسلامی قم با داشتن این مرکز داده اینک می‌تواند کلیه اطلاعات سازمان را به صورت متمرکز روی این مرکز داده انباشته و مدیریت کند و ضمن نگهداری صحیح اطلاعات مطابق با استانداردهای روز، از امنیت آن‌ها نیز مطمئن باشد.

با توجه به کیفیت بالایی که در اجرای این پروژه مورد توجه قرار گرفته است، تأثیرات استفاده از تجهیزات مدرن به خوبی در فرآیند کلی این مرکز مشهود است و سبب تسریع در امور و ارتباط بخش‌های مختلف این مرکز با شهرستان‌ها و مراکز استان‌ها شده است.

کشور، جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های بین‌المللی مردمی در کشور، نظارت بر ترجمه متون دینی و تعیین ضوابط و مقررات مربوط به تهیه، ترجمه و انتشار این متون و نظارت بر چاپ و نشر قرآن کریم و انجام فعالیت‌های قرآنی است.

با گسترش خدمات انفورماتیک در سطح جامعه و نیاز به فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گسترش فعالیت‌ها در تمامی بخش‌ها، اداره کل تبلیغات اسلامی نیز به این فناوری‌ها مجهز شده و هم‌پای نهادها و سازمان‌های دیگر اقدام به افتتاح وب‌سایت مرکزی و ارائه خدمات الکترونیکی جهت تسریع امور و ارتباط بخش‌های مختلف سازمان در شهرستان‌ها و مراکز استان‌ها نمود. همچنین این سازمان جهت حفظ و نگهداری اطلاعات سازمان و امنیت آن‌ها نیاز به زیرساخت شبکه و فناوری اطلاعات اختصاصی داشت. در همین راستا، اداره کل تبلیغات اسلامی قم جهت نگهداری صحیح و استاندارد اطلاعات کلیه شعب و مراکز زیرمجموعه خود نیاز به مرکز داده اختصاصی را احساس نموده و مطالعه و طرح‌ریزی مرکز داده با در نظر گرفتن فضایی امن با جدیدترین فناوری‌های اتاقک سرد، سیستم‌های کنترل دسترسی، مانیتورینگ و اعلام و اطفاء را آغاز نمود. اداره کل تبلیغات اسلامی با بررسی‌های زیادی که انجام داد و مطالعاتی که بخش فنی فناوری اطلاعات روی راهکارها و شرکت‌های حاضر در ایران جهت پیاده‌سازی مراکز داده انجام دادند و با توجه به نیازهای آن مرکز، شرکت تیم شبکه را به عنوان مجری پیاده‌سازی مرکز داده

با پیروزی انقلاب اسلامی و شکل‌گیری جمهوری اسلامی ایران، ضرورت ایجاد نهادها و سازمان‌هایی که بتوانند هر یک به نوعی مروج آرمان‌های فرهنگی و دینی در جامعه اسلامی باشند، به صورت بی‌وقفه مدنظر مقامات ارشد کشور قرار گرفت. اداره کل تبلیغات اسلامی از جمله نهادهایی است که با هدف اعتلای فرهنگ پربرابر اسلام و تبلور حیات معنوی و تعیین و ترویج شاخص‌های اعتقادی، بنیاد نهاده شد. در طی سال‌هایی که از فعالیت این سازمان سپری شده است، به اقتضای زمان و نیازمندی‌های مطرح در سطح جامعه و به تناسب سیاست‌های کلی نظام فعالیت‌های این سازمان دستخوش تغییر و تحول شده است. عمده وظایف این سازمان مدیریت تبلیغات دینی و اسلامی، پرورش نیروهای مومن و ایجاد تشکلهای انجمن‌های اسلامی و ترویج فرهنگ شیعه و اسلامی در میان مردم، تحقیق و بررسی فعالیت‌های مخالفان و دشمنان اسلام و کشور، انجام مطالعات راهبردی و بررسی‌های کاربردی در زمینه نیازهای فرهنگی، تدوین و انتشار کتب و نشریات مناسب و ضروری به منظور معرفی فرهنگ و تمدن اسلامی، شناسایی و معرفی آثار نمونه فرهنگی و هنری، افراد و شبکه‌های تبلیغی - مردمی جامعه اسلامی و تهیه و عرضه فرآورده‌ها و آثار نمونه فرهنگی - هنری، برنامه‌ریزی، زمینه‌سازی و انجام اقدامات لازم برای هرچه فعال‌تر شدن افراد تأثیرگذار جامعه، تاسیس مراکز اطلاع‌رسانی تخصصی، تبلیغی و دینی، برگزاری کنفرانس‌ها، برنامه‌ریزی فرهنگی و تبلیغی جهت علاقه‌مندان به فرهنگ فارسی در

بخش نخست

پدافند غیر عامل

در حوزه فناوری اطلاعات و مراکز داده

امیر بهبهانی

پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات

با توجه به اهمیت فناوری اطلاعات در عصر حاضر و رشد سریع و در عین حال نامتوازن ساختار IT، این بستر به یکی از نقاط بالقوه آسیب پذیر و خطرناک در جهان بدل شده است؛ که اهمیت توجه و پرداخت سریع و در عین حال نظام مند، معقول و هدفمند به منظور حفظ این بستر از تهدیدات موجود در جهت حفظ امنیت ملی و حریم شخصی شهروندان در فضای جنگ و عملیات روانی امروز بین المللی، توجه بیشتری را می طلبد. طی چند سال اخیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورمان رشد روزافزون و فراگیری داشته است که جلوه آن را در پسوندهای "الکترونیکی" مانند دولت الکترونیکی، پول و بانکداری الکترونیکی، تجارت و داد و ستد الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، انتخابات الکترونیکی، و جنگ الکترونیکی شاهد هستیم.

تردیدی نیست که هدف از به کارگیری این فناوری بهره برداری موثر از عنصر با ارزش و حیاتی "اطلاعات" است. در دنیای امروز دیگر ابتکار عمل در دست کشورهای نیست که منابع فسیلی و معدنی در اختیار دارند بلکه از آن کشورهای است که بر منابع اطلاعات تسلط دارند. همانطور که در بند "ب" ماده 44 قانون برنامه چهارم توسعه اشاره شده است، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحقق جامعه اطلاعاتی که (پایه اصلی آن اطلاعات است و نه فناوری) بر پایه دو زیرساخت مهم شکل می گیرد: اول مراکز داده (Data Centers)، دوم زیرساخت ارتباطی (Communication Infrastructure).

مرکز داده عبارت است از یک ساختار نظام یافته از منابع فناوری های اطلاعات، ارتباطات، داده و تأسیسات امنیتی و حمایتی که امکان بهره مندی بدون وقفه از سیستم ها و سرویس های اطلاعاتی را با قابلیت مدیریت

شیوه کاهش خطر و کاهش آسیب پذیری، صلح آمیزترین روش دفاع و فطری ترین عنصر دفاعی بشر در برابر همه حوادث است. کشورهایی که پدافند غیرعامل را به عنوان یک راهکار اصلی برمیگزینند به شرایطی از نظر کاهش آسیب پذیری دست می یابند که حرص و طمع کشورهای تهدیدکننده علیه آن ها کاهش می یابد.

پدافند غیر عامل در ایران

نقش آمادگی و ایمنی از جهات مختلف در همه جوامع دارای اهمیت است و دولت ها به این موضوع با نگاه ویژه می نگرند. اینکه روند آمادگی و ایمنی کشور اعم از ملت و سرمایه های آن چگونه در جامعه نهادینه شود تا در صورت مواجهه با هر پدیده غیرطبیعی و خصمانه و حتی تهاجم دشمنان کمترین آسیب به کشور وارد شود، موضوعی است که به "پدافند غیرعامل" معروف شده است.

دانش "پدافند غیرعامل" در حوزه فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) یکی از دانش های روز است و موضوعات آن به صورت طبقه بندی شده به سختی قابل انتشار است. پدافند غیرعامل به عنوان یکی از موثرترین و پایدارترین روش های دفاع در مقابل تهدیدات همواره مورد توجه غالب کشورهای جهان بوده است. کشورهایمانند آمریکا و روسیه، با وجود برخورداری از توان نظامی، به این موضوع به صورت ویژه نگرسیستند. حتی کشوری مانند سوئیس با وجود بی طرفی در دو جنگ جهانی و مواجه نبودن با تهدید، به این موضوع توجه بسیاری دارد.

در ایران، به دلیل موقعیت ویژه ژئوپلیتیک (جغرافیایی - سیاسی)، دارا بودن ثروت های عظیم نفت و گاز و ورود به عرصه های فناوری نوین و تهدیدات استکبار جهانی، به موضوع پدافند غیرعامل توجه چندانی نشده است و حتی سال های دفاع مقدس نیز در ایجاد هوشیاری لازم برای کاهش آسیب پذیری ها و توجه به محورهای توسعه پایدار در امنیت دفاع، نقش قابل قبولی ایفا نکرد.

موضوع تدوین قوانین برای "آمادگی و ایمنی" نخستین بار آبان ماه سال 82 در کشور مطرح شد. در آن زمان، ستاد کل نیروهای مسلح ماموریت یافت، نهادی را برای برنامه ریزی و عملیاتی کردن پدافند غیرعامل در سطح کشور پایه گذاری کند. در ماموریتی که به ستاد کل نیروهای مسلح داده شد، مقرر شد این ستاد در خصوص ساماندهی پدافند غیرعامل کشور با دولت همکاری و همیاری داشته باشد.

مجموعه قوانین مربوط به پدافند غیرعامل، از جمله قوانینی است که به دلیل نویا بودن، کمتر شنیده و مطرح شده است. مهمترین مجموعه قوانین پدافند غیرعامل کشور "سیاست های کلی پدافند غیرعامل کشور" است که بررسی آن در مجمع تشخیص مصلحت نظام به پایان رسیده است.

پدافند غیر عامل و فناوری اطلاعات و ارتباطات

حتی اگر صحبتی از وقوع جنگ در میان نباشد، در مقابل، بحث تحریم ها بسیار حائز اهمیت است. زیرساخت هایی مانند مراکز داده، سیستم عامل ملی، شبکه تلفن ثابت و همراه، ماهواره، شبکه بی سیم، فیبر نوری بین المللی و غیره، شریان های حیاتی ارتباطی کشور محسوب می شوند و وضعیت کنونی آن ها و نوع پشتیبانی از هر کدام از آن ها در شرایط اضطراری کشور، نکته ای است که نباید از نظر دور شود.

بهینه منابع به کاربران مجاز ارائه می کند. با توجه به اینکه مراکز داده محل نگهداری و پردازش انواع اطلاعات ارزشمند و گاهی حساس و حیاتی هستند، باید از آن ها در برابر انواع تهدیدها و خطرات محافظت کرد. چرا که در صورت بروز یک حادثه جزیی ممکن است خسارات جبران ناپذیری، به ویژه به داده ها و اطلاعاتشان وارد آید.

بنابراین ساختار مراکز داده باید به گونه ای طراحی و پیاده سازی شوند که همواره سه اصل اساسی پدافند غیر عامل (Passive Defense) یعنی "امنیت، ایمنی و پایداری" مورد توجه قرار گیرد. به کارگیری تمهیدات و ملاحظات پدافند غیر عامل در متن طراحی ها، توان دفاعی مجموعه را در زمان بحران افزایش داده و از سوی دیگر پیامدهای بحران را کاهش و امکان بازسازی مناطق آسیب دیده را با کمترین هزینه فراهم می سازد. پدافند غیر عامل در واقع مجموعه تمهیدات، اقدامات و طرح هایی است که با استفاده از ابزار، شرایط و تا حد امکان بدون نیاز به نیروی انسانی به صورت خود اتکا صورت گیرد. چنین اقداماتی از یک سو توان دفاعی مجموعه را در زمان بحران افزایش داده و از سوی دیگر پیامدهای بحران را کاهش و امکان بازسازی مناطق آسیب دیده را با کمترین هزینه فراهم می سازد. در حقیقت، طرح های پدافند غیر عامل قبل از انجام مراحل تهاجم و در زمان صلح تهیه و اجرا می گردند. با توجه به فرصتی که در زمان صلح جهت تهیه چنین طرح هایی فراهم می گردد ضروری است این قبیل تمهیدات در متن طراحی ها لحاظ گردند.

اصول پدافند غیر عامل

در اکثر منابع علمی و نظامی دنیا اصول مهم پدافند غیر عامل در قالب موارد زیر ذکر شده است:

- 1- نمان سازی یا استتار (Camouflage): فریب دادن یا هم شکل کردن.
- 2- پنهان سازی یا اختفا (Concealment): پنهان شدن از دید دشمن.
- 3- پوشش (Cover): پنهان سازی و حفاظت تاسیسات، تجهیزات، و نیروی انسانی در برابر دید و تیر دشمن.
- 4- فریب (Deception): هدف کاذب.
- 5- تفرقه و پراکندگی (Separation & Dispersion): عدم تمرکز گزایی.
- 6- مقاوم سازی و استحکامات (Hardening): مربوط به استحکام ساختمان ها.
- 7- اعلام خبر (Early Warning): اطلاع رسانی به هنگام خطر برای کاهش خسارت.

هدف از دفاع غیر عامل، استمرار فعالیت های زیربنایی، تامین نیازهای حیاتی، تداوم خدمات رسانی عمومی و تسهیل اداره کشور در شرایط تهدید و بحران تجاوز خارجی و حفظ توان اداری کشور با وجود حملات ویرانگر و کینه توزانه از طریق اجرای طرح های پدافند غیر عامل و کاستن از آسیب پذیری ساختمان ها، بناها و تجهیزات حیاتی و حساس کشور است. قابلیت های پدافند غیر عامل، ایجاد بستر مناسب توسعه پایدار کشور است.

هم راستا با سیاست های تنش زدایی، پایدارترین و ارزان ترین روش دفاع، مناسب ترین راهکار افزایش آستانه مقاومت ملی، پشتوانه اقتدار ملی، یکی از مهمترین ابزارهای بازدارندگی، بهترین و مناسب ترین

ماموریت پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

تضمین امنیت، ایمنی و پایداری زیرساخت‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، کاهش آسیب‌پذیری‌ها و افزایش آستانه تحمل در مواجهه با تهدیدات، با تاکید بر ایجاد عزم ملی از طریق فرهنگ‌سازی، سیاست‌گذاری، طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی، هدایت راهبردی و تدوین و تصویب ضوابط و دستورالعمل‌های عمومی و تخصصی و نظام‌های هدایت‌بخش کشوری به منظور نهادینه نمودن رعایت اصول پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و نظارت بر اجرای آن با ایجاد قابلیت به‌روزرسانی از مواردی است که به عنوان ماموریت پدافند غیر عامل مطرح می‌گردد.

بیانیه ماموریت پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

• پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، یکی از زیرمجموعه‌های پدافند غیر عامل کشور بوده و سهم عمده‌ای در راهبرد دفاعی کشور دارد.

• پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، به واقع پیشگیری و کاهش آسیب‌پذیری و پایداری زیرساخت‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور در برابر تهدیدات را به دنبال خواهد داشت.

• پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات ضمن توسعه و ارتقای ظرفیت‌های دفاعی، با کاهش جدی آسیب‌پذیری‌های اساسی و افزایش توان بازدارندگی، ارتقای ظرفیت مدیریت کشور در شرایط بحران را دنبال نموده و تردید اساسی در اراده و میل تهاجمی دشمن ایجاد می‌نماید.

بر این اساس، سازمان پدافند غیر عامل کشور به عنوان عالی‌ترین مرجع سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل راهبردی، تعیین و تصویب طرح‌ها و برنامه‌ها و خط‌مشی‌های دفاع غیر عامل کشور بر اساس فرامین فرمانده کل قوا و با اتکا به خداوند متعال با اهتمام ویژه خود در تکیه به عزم ملی، محورهای زیر را به‌کار بندد و سرلوحه امور خود قرار دهد:

- احساس مسئولیت نسبت به امنیت مردم، تداوم در ارائه خدمات عمومی و زیرساخت‌های کلیدی کشور و پایداری ملی در شرایط تهدید دشمن.
- تعامل مثبت و سازنده و پیشبرنده با دستگاه‌های کشور در خصوص اعمال تدابیر سیاست‌های دفاعی و نهادینه‌سازی اصول و ملاحظات پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌های توسعه پنج ساله و سالانه دستگاه‌ها.
- شناخت محیط و تدوین راهبردها، سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها و ضوابط و دستورالعمل‌های عمومی و تخصصی در زمینه پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و نظارت بر اجرای آن‌ها.
- کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌های کلیدی و مراکز حیاتی، حساس و مهم کشور در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برابر تهدیدات و اعمال ملاحظات، سیاست‌ها و ضوابط خاص پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌های در دست مطالعه کشور.
- افزایش و تقویت توان ملی کشور با ارتقای ضریب امنیت ملی و توسعه قدرت بازدارندگی کشور.

- ارتقا و توسعه عزم ملی، باور و فرهنگ عمومی و سازمانی در خصوص رعایت اصول پدافند غیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور.
- تولید دانش فنی و بومی و بهره‌گیری آگاهانه از فناوری مناسب و روزآمد کشور در خصوص دفاع غیر عامل IT به وسیله توسعه جهاد علمی.
- ارتقای آستانه تحمل با پایدارسازی سیستم‌های حیاتی کشور.

تهدیدات مراکز داده و ملاحظات پدافند غیر عامل:

مراکز داده به عنوان قلب تپنده در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات یک کشور هستند و از این رو نقش مهمی در امنیت یک کشور می‌توانند داشته باشند. با به خطر افتادن امنیت یک مرکز داده سرویس‌های حیاتی مبتنی بر آن به مخاطره می‌افتند. اما همه مراکز داده در یک درجه از اهمیت قرار ندارند، و بسته به نقش آن‌ها، خدمات ارائه شده و گستره آن‌ها و دیگر پارامترها در رده‌های گوناگون اهمیت قرار دارند که ملزومات امنیتی هر یک نیز متفاوت از دیگری است. از طرف دیگر، همیشه برقراری امنیت هزینه بالایی می‌طلبد. از این رو، لازم است مطابق نیازمندی‌های واقعی امنیتی یک مرکز داده، تدابیر امنیتی لازم اتخاذ شده و از صرف هزینه زیادی جلوگیری شود.

از همین رو، باید مراکز داده را از نظر حساسیت امنیتی طبقه‌بندی نمود. این طبقه‌بندی باید تا جایی که ممکن است نزدیک به سطح واقعی امنیت مورد نیاز باشد تا از یک طرف از نقض احتمالی امنیت به علت آسان گرفتن در برقراری امنیت مورد نیاز جلوگیری شود و هم از صرف هزینه‌های گزاف به علت افراط در تعیین سطح امنیتی پیشگیری شود.

با توجه به سطوح دسته‌بندی مراکز از دیدگاه سازمان پدافند غیر عامل، رده‌های زیر برای یک مرکز داده وجود خواهد داشت:

سطح 3 مرکز داده حیاتی: مراکزی هستند که در صورت انهدام کل یا قسمتی از آن‌ها، موجب بروز بحران، آسیب و صدمات قابل توجه در نظام سیاسی، هدایت، کنترل و فرماندهی، تولیدی و اقتصادی، پشتیبانی، ارتباطی، اجتماعی، دفاعی با سطح تأثیرگذاری در سراسر کشور گردد.

سطح 2 مرکز داده حساس: مراکزی هستند که در صورت انهدام کل یا قسمتی از آن‌ها، موجب بروز بحران، آسیب و صدمات قابل توجهی در نظام سیاسی، هدایت، کنترل و فرماندهی تولیدی و اقتصادی، پشتیبانی، ارتباطی، اجتماعی، دفاعی با سطح تأثیرگذاری منطقه‌ای در بخشی از کشور گردد.

سطح 1 مرکز داده مهم: مراکزی هستند که در صورت انهدام کل یا قسمتی از آن‌ها، آسیب و صدمات محدودی در نظام سیاسی، اجتماعی، دفاعی با سطح تأثیرگذاری محلی در کشور وارد می‌گردد.

در ادامه، دلایل تعیین سطح یا رده یک مرکز داده بیان می‌شود. برای این منظور لازم است تا در زمان طراحی یک مرکز داده، با توجه به این دلایل و توسط کارشناسان خبره و با نظارت سازمان پدافند غیر عامل، این تعیین سطح انجام گیرد. طبیعی است، پس از تعیین سطح یک مرکز داده، باید کلیه ملاحظات پدافند غیر عامل مربوط به آن سطح برای آن مرکز داده لحاظ گردند.

در شماره‌های بعدی از این فصل‌نامه، ادامه مقاله در اختیار شما قرار خواهد گرفت.



Entertainment

پاسخ معمای شماره قبل

پاسخ 301 عدد تخم مرغ است. زیرا وقتی آن‌ها را دو تا برمی‌داشته یکی باقی می‌ماند، پس می‌فهمیم تعداد تخم مرغ‌ها فرد است و وقتی 7 تا 7 تا برمی‌داشته هیچی باقی نمی‌ماند، می‌فهمیم تعداد تخم مرغ‌ها مضربی از عدد 7 است.

اگر یکی از کل تخم مرغ‌ها برداشته شود حاصل مضربی از اعداد 2, 3, 4, 5, 6 و چون کوچکترین مضرب مشترک 2, 3, 4, 5, 6 عدد 60 است، تعداد کل تخم مرغ‌ها مضربی از 60 به اضافه عدد یک خواهد بود. با بررسی اعداد 240, 180, 120, 60 و 300 به عدد 301 می‌رسیم.

معما



معمای ساعت شنی

دو ساعت شنی داریم، یکی 3 دقیقه را محاسبه می‌کند و یکی 7 دقیقه را، ما می‌خواهیم 8 دقیقه را حساب کنیم.

توجه کنید ما

مستقیم زمان 8 دقیقه را می‌خواهیم، نه اینکه 1 ساعت جمع و کم کنید تا 8 دقیقه شود. یعنی از وقتی که هر کدام از این ساعت شنی‌ها را فعال کردین زمان 8 دقیقه شما شروع می‌شود و باید 8 دقیقه را محاسبه کنید.

لطیفه



کسی حاضر نبود داوطلب شود!

مدیر و 10 نفر از کارکنانش از طناب بالگردی که در صدت نجات آن‌ها بود، آویزان بودند. طناب آنقدر محکم نبود که بتواند وزن هر یازده نفر را تحمل کند. کمک خلبان با بلندگوی دستی از آن‌ها خواست که یک نفرشان داوطلب شود و طناب را رها کند. البته، داوطلب شدن همانا و سقوط به ته دره همان و به ظاهر کسی حاضر نبود داوطلب شود. در این هنگام، مدیر گفت که حاضر است طناب را رها کند ولی دلش می‌خواهد برای آخرین بار برای کارکنان سخنرانی کند. او گفت: چون کارکنان حاضرند برای سازمان دست به هر کاری بزنند و چون کارکنان خانواده خود را دوست دارند و در مورد هزینه‌های افراد خانواده هیچ گله و شکایتی ندارند و بدون هیچ‌گونه چشم‌داشتی پس از خاتمه ساعت کار در اداره می‌مانند، من برای نجات جان آنان طناب را رها خواهم کرد! به محض تمام شدن سخنان مشوقانه و تحسین برانگیز مدیر، کارکنان که به وجد آمده بودند شروع کردند به دست زدن و ابراز سپاسگزاری از مدیر!!

حکایت: 100 دلار برای 3 دلار



شرکتی با یک آزمایش کنترل شده، به این نتیجه رسید که برای خرید یک عدد باطری 3 دلاری، 100 دلار هزینه شده است. همچنین دریافت که 35 درصد از درخواست خریدهای مبلغی کمتر از 500 دلار داشته‌اند! بنابراین شرکت یاد شده، ادارات خود را در خریدهای کوچک آزاد گذاشت. به سخن دیگر، اکنون حسابداران، خود مدادهای مورد نیازشان را می‌خرند.

آن‌ها می‌دانند از کجا باید خرید کنند و چقدر بپردازند. زیرا اداره تدارکات، فهرستی از فروشندگان تأیید شده و قیمت‌های مورد توافق را در اختیارشان گذاشته است. هر یک از واحدهای سازمانی در این شرکت اینک کارت اعتباری تا حد 500 دلار به نسبت تعداد مشخصی از کارکنان در اختیار دارند که نیازهای اداری خود را برای مدتی معین از محل آن خریداری می‌کنند. در پایان هر ماه، بانک صادرکننده کارت، فایل گزارش خریدهای همه کارت‌ها را برای شرکت می‌فرستند.

حسابداری نیز هزینه‌ها را جداگانه در دفتر کل خود ثبت کرده و به حساب بودجه ادارات مختلف منظور می‌نماید. در نتیجه درخواست‌کننده، کالای مورد نیاز خود را سریع‌تر و بدون بگو بگو بدست آورده و شرکت نیز در فرآیند خرید، هزینه‌ای بسیار کمتر از 100 دلار متحمل شده است.

صندوقچه اسرار

نگاهی به سرگذشت شرکت دراپ‌باکس



Dropbox

آخر مهندسی نرم‌افزار MIT بود، از طریق دوستی مشترک به هوستون معرفی شد. آن‌ها در بوستون برای 2 ساعت با یکدیگر گفت‌وگو کردند و از دیدار بعدی به طور رسمی کار روی پروژه را آغاز کردند. در ژوئن 2007 آن‌ها شرکت را به ثبت رساندند و اندکی بعد بالاخره توانستند با تهیه اعتباری به مبلغ 15 هزار دلار از Y Combinator هزینه خرید یک دستگاه کامپیوتر مک و اجاره محل شرکت را فراهم کنند. در نهایت، دراپ‌باکس هم‌زمان با کنفرانس سالانه TechCrunch50 در سال 2008 به طور رسمی شروع به کار کرد. یکی از اهداف آن‌ها این بود که این سرویس روی تمام سیستم‌عامل‌های موجود بدون هیچ نقصی کار کند و به همین دلیل کار در دراپ‌باکس آن قدر فشرده شد که آن‌ها گاهی مجبور بودند تا 20 ساعت در روز کار کنند و آرش فردوسی نیز برای تمرکز بیشتر روی این کار دانشگاه را تنها 6 ماه پیش از فراغت از تحصیل رها کرد. چند ماه بعد که آن‌ها دراپ‌باکس را در همایش Y Combinator معرفی کردند فارسی زبان دیگری به جمع آن‌ها پیوست که با فردوسی به فارسی چت می‌کردند. او یکی از سرمایه‌گذارانی بود که کارش را از زمان حباب دات‌کام آغاز کرده بود و پڑمان نوزاد نامیده می‌شد. او تنها به عنوان یک مشوق، هوستون و فردوسی را تشویق کرد تا به شرکتی که سرمایه اولیه گوگل و یاهو را تامین کرده

اگر شما هم به مسایل اقتصادی و افراد مشهور و تاثیرگذار در کسب و کارهای مختلف علاقه‌مند باشید، به احتمال زیاد نام فهرست زیر 40 یا Under40 را شنیده‌اید. این فهرست که هر ساله توسط مجله فورچون منتشر می‌شود، 40 چهره سرشناس و جوان تاثیرگذار در اقتصاد جهان را به مخاطبان معرفی می‌کند. در فهرست سال 2011 که در اکتبر آن سال منتشر شد، نام آرش فردوسی نیز به چشم می‌خورد. در این بخش می‌خواهیم به بررسی کسب و کار شرکتی بپردازیم که امکان حضور در این فهرست را برای آرش فردوسی فراهم کرد؛ شرکتی با نام Dropbox.

ایده این شرکت در واقع از یک حواس‌پرتی ساده شروع شد. درو هوستون (Drew Houston) که دانشجوی مهندسی کامپیوتر MIT بود اغلب با دروس ساده‌ای روبرو می‌شد. او دایما حافظه فلش خود را فراموش می‌کرد! در یک مسافرت 4 ساعته که او باز فلش درایوش را جا گذاشته بود و به همین دلیل کدی نداشت که با آن سرگرم شود، هوستون که از خوره‌های برنامه‌نویسی بود به این نتیجه رسید که راه‌اندازی یک سرویس ذخیره‌سازی و پشتیبان‌گیری آنلاین می‌تواند به سایر کاربران نیز کمک کرده و به این ترتیب برای خود او نیز درآمدزا باشد. به گفته او سرویس‌های ذخیره‌سازی و پشتیبان‌گیری اینترنتی موجود در آن زمان از مشکلاتی نظیر کندی اتصالات اینترنتی، ضعف در کار با فایل‌های بزرگ و اشکالات (باگ‌های) دیگر رنج می‌بردند و همین امر باعث شده بود که او به راه‌حلی جایگزین بیندیشد. او کار روی سیستمی را آغاز کرد که به او اجازه می‌داد تا به کمک یک اتصال اینترنتی از هر کجا که می‌خواست به داده‌هایش دسترسی داشته باشد. چهار ماه بعد، درست وقتی احساس کرد پروژه‌اش به حدی از بلوغ رسیده است که بتواند توجه سرمایه‌گذاران را جلب کند، مستقیم به سراغ پل گراهام و شرکت سرمایه‌گذاری‌اش Y Combinator رفت. اما پل گراهام به او گفت پیش از این که حتی بتواند ایده‌اش را در Y Combinator مطرح کند، باید شریکی برای خود بیابد. او برای یافتن شریک اجباری تنها دو هفته فرصت داشت و درست در همین زمان بود که آرش فردوسی که او نیز دانشجوی سال

10 نکته مدیریتی

- 1 منطق، تو را از "الف" به "ب" می‌برد، در حالی که تخیل تو را به همه جا می‌برد. (انیشتن)
- 2 آنچه اهمیت دارد خود واقع نیست، بلکه تعبیر و تفسیر ما از آن است. (استفان کاوی)
- 3 هر مانعی، فرصتی است تا وضعیت‌مان را بهبود بخشیم.
- 4 آن عده از انسان‌ها که از حرکت و رشد می‌ترسند، به وسیله زندگی بلعیده می‌شوند. (پتی هسن)
- 5 این سه اصل را همیشه به خاطر داشته باش: احترام به خودت، احترام به دیگران و احساس مسئولیت در قبال اعمال و کارهایت. (اچ. چکسون براون)

برخی موسسات مالی حدود 5 تا 10 میلیارد دلار تخمین زده می‌شد. در زمان عرضه سرویس دراپ‌باکس کاربران معمولی نیاز چندانی به سیستم‌های ذخیره‌سازی ابری (Cloud) و پشتیبان‌گیری اینترنتی احساس نمی‌کردند و تنوع سرویس‌های رقیب هم به گونه‌ای بود که فردوسی و هوستون مجبور شدند مدل تجاری Freemium را برای کسب‌وکار خود برگزینند. آن‌ها 250 مگابایت اول را به رایگان در اختیار کاربران قرار می‌دادند. ظرفیت رایگانی که اکنون به 2 گیگابایت افزایش یافته است. پس از آن در صورتی که کاربران بخواهند ظرفیت بیشتری در اختیار داشته باشند، باید از اشتراک‌های پولی استفاده کنند یا کاربران جدیدی را به استفاده از دراپ‌باکس تشویق کنند. به این ترتیب است که درآمد دراپ‌باکس به صورت معمول تنها از طریق 4 درصد از مشتریانش تامین می‌شود. اما همین درصد اندک از مشتریان، سود سالانه‌ای معادل 240 میلیون دلار را در سال 2011 برای این شرکت به ارمغان آورده‌اند. برای پوشش دادن تمام طیف‌های مخاطبان، برنامه‌های کلاینت دراپ‌باکس روی تمام سیستم‌عامل‌های موجود از ویندوز و مک و لینوکس گرفته تا iOS، آندروید و حتی بلک‌بری قابل نصب است.

در پایان، بد نیست اشاره‌ای هم به رتبه و ارزش این شرکت در میان سایر استارت‌آپ‌های اینترنتی داشته باشیم. دراپ‌باکس در فهرست ارزشمندترین استارت‌آپ‌های وی بعد از فیس‌بوک، توییتر، زینگا و گروه آن در رتبه پنجم قرار دارد و به عنوان موفق‌ترین سرمایه‌گذاری Y Combinator تاکنون شناخته می‌شود. به گفته TechCrunch کلاینت آی‌فون دراپ‌باکس جزو 10 برنامه پرکاربرد این گوشی هوشمند در تمام دوران بوده است و ZDNet کلاینت آندروید آن را جزو 10 برنامه برتر این سیستم‌عامل می‌داند. نام آرش فردوسی که متولد 15 مهر 1364 (7 اکتبر 1985) است، در سال 2011 علاوه بر فهرست 40Under40 فهرست کارآفرینان 30Under30 موسسه Inc.com نیز درج شده است. در نهایت، TechCrunch این شرکت را به عنوان برترین استارت‌آپ سال 2011 معرفی کرده است.

البته تمام این افتخارات به سادگی به دست نیامده و به سادگی نیز حفظ نخواهد شد. چالش بزرگ این شرکت رقابت با غول‌هایی چون iCloud، اپل، SkyDrive، مایکروسافت، GoogleDrive و صدها سرویس مشابه دیگر خواهد بود که به نظر می‌رسد با ششم تجاری و توانایی فنی فردوسی و هوستون قابل حل باشد.

در پایان، لازم به ذکر است که آرش فردوسی ایرانی تبار است و پدر و مادری ایرانی دارد. او در آمریکا متولد شده و پرورش یافته است و برای ملاقات خاله‌اش به همراه خانواده به ایران سر می‌زند.

بود یعنی Sequoia سر بزنند. با وجود دلهره هوستون و فردوسی این کار نتیجه داد و آن‌ها توانستند 1,2 میلیون دلار سرمایه را از طریق Sequoia جذب کنند.

پس از آن رشد انفجاری دراپ‌باکس آغاز شد. آن‌ها در سال 2008 تنها 9 کارمند و 200 هزار مشتری داشتند. دو نیم سال بعد آن‌ها 5 کارمند جدید را استخدام کرده بودند، اما تعداد مشتریان ده برابر شده بود! رشد شرکت آن‌چنان سریع بود که آن‌ها ظرف 4 سال توانستند 50 میلیون کاربر را به سرویس خود جذب کنند و در سال 2011 شرکت OPSWAT سهم دراپ‌باکس از بازار کلاینت‌های پشتیبان‌گیری را 14.14 درصد محاسبه کرده بود. این رشد سریع از دید سایر رقیب و شرکت‌های فعال حوزه IT به خصوص اپل پنهان نمانده بود. در ماه دسامبر سال 2009 استیو جابز فقید، هوستون و فردوسی را به دفترش در کوپرتینو دعوت کرد تا شرکت نوپایشان را با مبلغی نه رقمی خریداری کند. البته هوستون پیش از این‌ها و زمانی که در اوایل دوران دانشگاه توانسته بود سیستم‌فایل مک را مهندسی معکوس کند روی رادار جابز ظاهر شده بود. اما این دو جوان سرسخت که با ماشینی اجاره‌ای به دفتر جابز آمده بودند، با مقاومت در برابر وسوسه فروش شرکت اعلام کردند که قصد دارند کارشان را به صورت مستقل ادامه دهند. جابز در ادامه تلاشش به آن‌ها پیشنهاد کرد تا برای دیداری مجدد به دفتر آن‌ها در سان‌فرانسیسکو بیاید، اما هوستون گفت که ترجیح می‌دهد ملاقات بعدی در دره سیلیکون باشد. جابز که از خرید دراپ‌باکس ناامید شده بود، به درستی به آن‌ها هشدار داد: «آن‌چه شما دارید یک قابلیت (Feature) است و به تنهایی یک محصول (Product) محسوب نمی‌شود.» همچنین خاطر نشان کرد که او به دنبال خرید چنین ویژگی است و در صورت عدم رضایت آن‌ها به سراغ دیگران خواهد رفت و در نهایت رقیب دراپ‌باکس خواهد شد و عرضه iCloud در سال 2011 همان چیزی بود که آن نهاد هوستون و فردوسی بر آورد.

اما در همین سال بود که دراپ‌باکس به کانون توجه فعالان حوزه IT تبدیل شده بود. با آمدن نام فردوسی و هوستون در فهرست 40Under40 و اختصاص یافتن جلد مجله فوربس به دراپ‌باکس این شرکت توجه همه سرمایه‌گذاران را به خود جلب کرده بود. در همین سال، این شرکت توانست در حدود 257 میلیون دلار اعتبار را از طریق سرمایه‌گذاران مختلف جذب کرده و با توسعه کسب و کارش تعداد کارمندان را از 70 به 200 نفر افزایش دهد و دفتر مرکزی‌اش را از ساختمانی تک واحدی در خیابان Market Street به ساختمانی حدود 8000 متری در خلیج سان‌فرانسیسکو منتقل کند. در همین هنگام ارزش شرکت بنا به گفته

- 6 بیسوادان سده 21 کسانی نیستند که نمی‌توانند بخوانند و بنویسند، بلکه کسانی هستند که نمی‌توانند بیاموزند، آموخته‌های کهنه را دور بریزند، و دوباره بیاموزند. (الوین تافلر)
- 7 فروشنده موفق، دو برابر مدتی که حرف می‌زند گوش می‌کند. (برایان تریسی)
- 8 خدمات خوب سنگ بنای کسب و کار خوب است. وفاداری به مارک، پاداشی است که مشتری به شرکت‌هایی که خدمات بهتر عرضه می‌کنند، می‌دهد. (ماتسوشیتا، کونسوکی)
- 9 هر پیروزی بزرگی پس از چندین بار شکست به دست می‌آید. شکست‌های مکرر مانند پیک‌هایی هستند که در جاده منتهی به پیروزی حرکت می‌کنند. (چارلز اف. کترینگ)
- 10 به توانایی خویش ایمان داشتن نیمی از موفقیت است. (ژان ژاک روسو)



تزریق واکسن آنفولانزا در شرکت تیام شبکه

شرکت تیام شبکه در جهت حفظ سلامت کارکنان خود و ارتقای شاخص سلامت، اقدام به تزریق واکسن آنفولانزا برای کلیه کارکنان نمود.

واکسناسیون توسط پزشک متخصص و با پیشرفته ترین واکسن در محل شرکت برگزار شد. لازم به ذکر است، این واکسن بهترین روش برای پیشگیری از ابتلا به آنفولانزا است و می تواند مطلوب خاطر همه افراد باشد.



اصالت یک اصل است!
محصولات یونیکام تنها یا هالوگرام تیام

UNICOM
www.unicom.co.ir



بای فای ما را در نمایشگاه الکامپ ۹۰ احساس خواهید کرد!!

با استقبال بی نظیر از کتاب " استاندارد زیر ساخت مراکز داده TIA-942 " این کتاب در فاصله کمتر از یکسال پس از انتشار، با همت کانون نشر علوم و شرکت تیام شبکه به چاپ دوم رسید.



TIAM

TRZ-8040



Easy Rack

رک ۴۰ یونیت با عمق ۸۰ سانتیمتر

فقط ۶۹۹ هزار تومان



Power Net

www.tiam.ir

محصول جدید

IEC320 C13

POWER DISTRIBUTION UNIT



TPD.409



TPD.410



CAT6A

سرعت بالا + مسافت طولانی
با کابل فیبر نوری 10 گیگا بیت OM3


UNICOM
Universal Data Communication
www.unicom-co.com