

گزارشی از همایش و نمایشگاه Cisco Live

یادمان

تهیه پشتیبان به روش بی سیم

سیسکو؛ مجموعه محصولات برای شبکه های WAN

راهنمای انتخاب یک فایروال سخت افزاری مناسب

راهکارهای امنیتی برای کاربران خانگی و SOHO

پلی برای انتقال فناوری

طراحی مراکز داده استاندارد

گام های کوچک، کارهای بزرگ

پرواز داده ها

نخستین همایش

ماهیانه

# شبکه

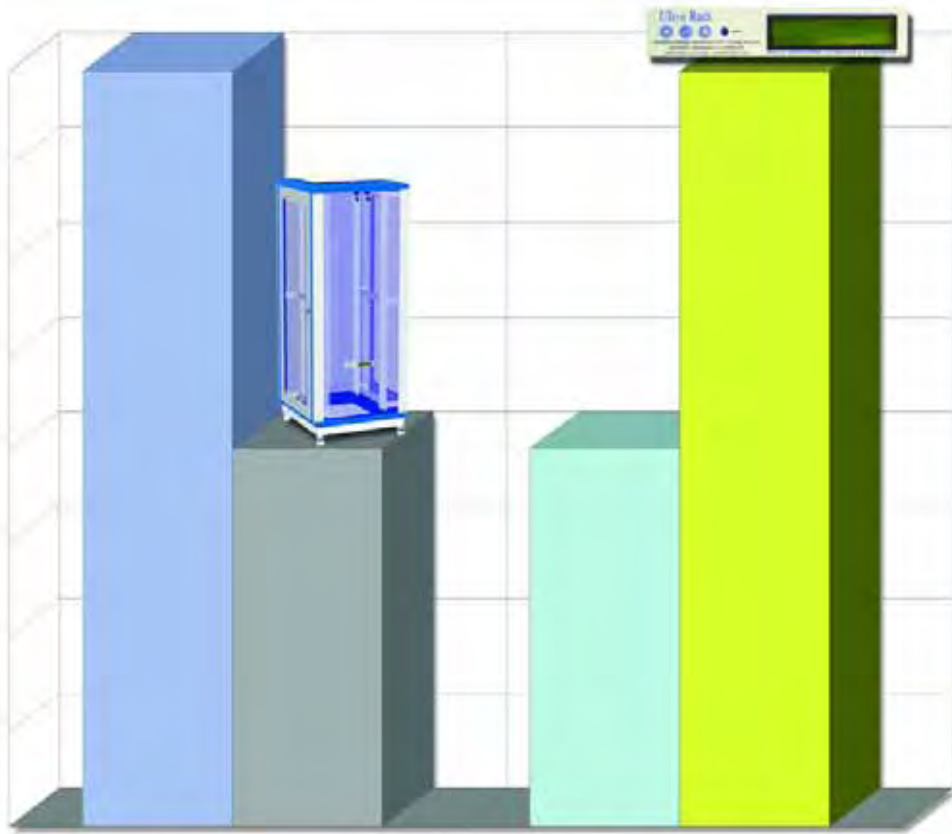
ضمیمه شماره ۷۷ - تیر ۱۳۸۶



UNICOM

یادمان





**Money**

**Features**

**Less for More**

امکانات بیشتر با هزینه کمتر



Ultra Rack



در دنیایی که پردازش اطلاعات به رکنی اساسی برای توسعه دانش و پیشرفت جوامع بدل گشته و جامعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور روزانه شاهد ارائه ابزارها و روش‌های نوین پردازشی می‌باشد، دو دسته از مدیران، در برابر دو گونه از پرسش‌ها و به دنبال آن تصمیم‌گیری‌ها قرار می‌گیرند.

گروه نخست را مدیران ارشد سازمان‌ها و شرکت‌ها تشکیل می‌دهند که به طور مداوم با این پرسش مواجه می‌باشند که منابع مالی و انسانی سازمان خود را تا چه میزان به امر پردازش اطلاعات و ارتباطات تخصیص دهند؛ چه مقدار از بودجه‌های سازمانی را جهت آموزش پرسنل و یا تهیه ابزارهای مناسب صرف نمایند و بطور خلاصه، چه حدودی را برای دخالت IT در اداره سازمان تحت مدیریت خود تعیین نمایند؟ تصمیم‌گیری در این رابطه امری دشوار و در عین حال اجتناب‌ناپذیر است که صحت آن مستلزم آشنایی با مقتضیات دنیای نوین و ویژگی‌های خاص آن می‌باشد. مدیران سطح بالا و ارشد سازمان‌ها، برای بقا و ارتقاء بهره‌وری سازمان خود می‌بایست توجه خاص خود را به این حوزه معطوف نمایند.

دسته دیگر مدیران که پیشرفت دانش ارتباطات و نقش آن در سازمان‌های امروزی از عمده‌ترین دغدغه‌های آنان به شمار می‌رود، سرپرستان واحد IT سازمان‌ها می‌باشند. این گروه از مدیران نیز به طور مداوم در معرض این پرسش قرار دارند که به چه نحو از بودجه‌ای که از سوی سازمان در اختیار آنان قرار گرفته است، استفاده کنند تا نهایت بهره‌وری را نصیب سازمان خود نمایند. آنان نیز با این مسائل دست به گریبانند که از چه روش‌هایی باید استفاده نمود تا سازمان به بهترین نحو، از فناوری‌های روز دنیا برخوردار گردد، چه ابزارهایی مورد استفاده قرار گیرد تا اموری که پیش از این با روش‌های سنتی صورت می‌پذیرفت مکانیزه شود، از چه طریق می‌توان ارتباطات درون و برون سازمانی را تسهیل نمود و در نهایت چگونه می‌توان به بخش‌های مختلف سازمان در انجام وظایفشان یاری رساند. هر دو دسته این مدیران، جهت پاسخگویی به سوالات خود و طی فرایند تصمیم‌گیری متعاقب آن، ناگزیر از مشورت با مراکز تخصصی می‌باشند تا این مراجع از طریق مشاوران و متخصصان خود و نیز با شناخت وسیع از وضعیت و نیروهای موجود، بهترین راه‌حل‌ها را به آنان ارائه دهند.

شرکت تیام شبکه، با بیش از دوازده سال حضور در عرصه IT کشور، به ویژه در عرصه‌های تخصصی شبکه و مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجربه سال‌ها ارائه مشاوره به هر دو گروه از مدیران را در چنته اندوخته و بر این اساس سازمان‌های بزرگ و کوچک بسیاری را در اجرای پروژه‌های متعدد تخصصی یاری داده است و همچنین در عین ارائه مشاوره و اجرای پروژه‌ها، آموزش و اطلاعات تخصصی لازم را در اختیار پرسنل این سازمان‌ها قرار داده است. شرکت تیام شبکه همچون سال‌های گذشته، و البته با تجربه و تخصصی بیشتر، در سال ۸۶ نیز تمام توان و دانش فنی خود را جهت تصمیم‌گیری، در اختیار مدیران ارشد و مسئولین IT سازمان‌ها قرار خواهد داد.

سلما علی آبادی

مدیر بازرگانی شرکت تیام شبکه

شرکت تیام شبکه  
مدیرعامل: وحید تائب  
ویراستار: سمیه محمدی  
تلفن: ۶۶۹۴۲۳۲۳  
نشانی اینترنتی: [www.tiam.ir](http://www.tiam.ir)  
ایمیل: [info@tiam.ir](mailto:info@tiam.ir)  
تهران، خیابان فاطمی غربی، شماره ۲۶۲

ماهنامه شبکه  
ضمیمه شماره ۷۷ - ویژه تیام شبکه  
صاحب امتیاز و مدیرمسئول: هرمز پوررستمی  
تلفن: ۰۱-۶۶۹۰۵۰۸۰  
تهران - صندوق پستی ۶۴۴-۱۳۴۴۵



## گزارشی از همایش و نمایشگاه

# Cisco Live

سیسکو شرکت گسترده‌ای است که نقش بسیار برجسته‌ای را در ایجاد و توسعه شبکه‌های کامپیوتری ایفا می‌نماید. از این رو چندان دور از انتظار به نظر نمی‌رسد که این شرکت طی بیست و یک سال گذشته، هر ساله همایش و نمایشگاهی بزرگ از جدیدترین دستاوردها و تجهیزات خود برپا کرده، فناوری‌های تازه‌ای را به صنعت IT معرفی نماید. شرکت سیسکو در سال جاری نیز در صدد برپایی همایش سالیانه خود، تحت عنوان Cisco Live از تاریخ ۲۲ الی ۲۶ جولای و در ایالت کالیفرنیا برآمده است.

این فستیوال شامل نمایشگاهی از محصولات جدید و مهم این شرکت به همراه برگزاری بیش از دویست نشست تخصصی و سخنرانی می‌باشد.

در این نشست‌ها، آموزش‌های عملی و کاربردی از سوی متخصصان شرکت سیسکو در آزمایشگاه‌های مجهز به تجهیزات این شرکت به شرکت‌کنندگان ارائه خواهد شد. هدف شرکت سیسکو از برگزاری این همایش و نمایشگاه جانبی آن معرفی این شرکت و بخش‌های آن به شرکت‌کنندگان، بررسی راه‌های ارتباط شرکت و مشتریان، ارائه اطلاعاتی درباره چگونگی طراحی و ساخت محصولات و به کارگیری فناوری‌ها در این شرکت، چگونگی استفاده مشتریان و شرکت‌های کوچک و گسترده از محصولات و سرویس‌های سیسکو، معرفی محصولات و راه‌کارهای جدید فناوری اطلاعات جدید و بیان مزایا و فوائد استفاده از آن‌ها، چگونگی ارتباط با شرکت جهت دریافت خدمات پشتیبانی و مشاوره فنی و نهایتاً دریافت نظرات و پیشنهادات مشتریان در مورد محصولات این شرکت عنوان شده است.

برخی از موضوعات و عناوین نشست‌های تخصصی این همایش عبارتند از:



- ⊕ بررسی معماری Network Oriented
- ⊕ ساخت یک شبکه بر اساس خطرپذیری و مقبولیت
- ⊕ آینده امنیت در IT
- ⊕ پورتال‌های امنیتی
- ⊕ مدیریت شبکه‌های بی سیم
- ⊕ ادغام شبکه‌های ارتباطی با شبکه‌های موبایل
- ⊕ راهکارهای به کار بردن مراکز داده در شبکه‌های ارتباطی گسترده
- ⊕ تقویت مراکز داده با تجهیزات SAN

فناوری‌های جدید صنعت IT و راه‌حلی‌هایی که سیسکو بر اساس محصولات خود برای شرکت‌های مختلف فراهم نموده است محور سخنرانی‌های این همایش را تشکیل می‌دهند. جان تی چمبرز (John T. Chambers)، مدیر عامل سیسکو یکی از سخنرانان این همایش می‌باشد که سخنرانی خود را با موضوع استراتژی‌های جدید این شرکت در سال ۲۰۰۷ ایراد خواهد نمود. روش‌های پیشنهادی سیسکو برای تولید فناوری، شبکه‌های انسانی در کار، تغییر دیدگاهی فناوری در سازمان‌های کوچک و متوسط، چهره‌های جدید ارتباطات تجاری، IP NGN و توسعه مراکز داده، دیگر موضوعات سخنرانی‌های این همایش را تشکیل می‌دهند.

«ویدیو کنفرانس» از دیگر موضوعات پراهمیتی می‌باشد که در Cisco Live 2007 به آن پرداخته خواهد شد که این مسئله حکایت از دیدگاه ویژه شرکت سیسکو به این موضوع دارد. بر اساس گفته این شرکت، مهم‌ترین موضوعات نشست‌ها و کارگاه‌های این شرکت پیرامون امنیت، شبکه‌های بی سیم، MPLS، فناوری‌های Core، سیستم‌های یکپارچه ارتباطی و IPVideo خواهد بود.

سیسکو، طی برگزاری همایش پنج روزه خود، نمایشگاهی از محصولات و تجهیزات تولیدی خود نیز دایر خواهد نمود که بیش از هزار محصول در آن به نمایش گذاشته خواهد شد و بازدیدکنندگان به راحتی می‌توانند به تست و بررسی این محصولات بپردازند.

بخش جالب توجه دیگری از Cisco Live به آموزش‌هایی اختصاص دارد که از سوی شرکت‌های همکار سیسکو برگزار شده و در آن به آموزش چگونگی نصب، پیکربندی و انطباق تجهیزات سیسکو با تجهیزات این شرکت‌ها پرداخته می‌شود.

با توجه به تجربه عمیق سیسکو در عرصه شبکه‌های کامپیوتری و نیز سابقه این شرکت در برگزاری نمایشگاه‌ها و همایش‌هایی از این دست، برگزاری این نمایشگاه از رویدادهای پراهمیت در دنیای اطلاعات و ارتباطات به شمار می‌رود و بدون شک فعالان صنعت IT و به ویژه بخش شبکه‌های ارتباطی و مخابراتی بی‌صبرانه در انتظار برگزاری Cisco Live می‌باشند تا دریابند که این شرکت بزرگ چه فناوری و تجهیزات جدیدی را در سال ۲۰۰۷ معرفی خواهد نمود و آینده شبکه‌های ارتباطی به کدامین سو خواهد رفت.





# یادمان

فناوری ساخت برج‌های بلند در دنیا از قدمت طولانی برخوردار نیست. برج‌های بلند به لحاظ چند منظوره بودن، نیاز به توان بالای فنی و مهندسی در ابعاد گوناگون و نیز نیاز به برنامه‌ریزی و مدیریت قدرتمند از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشند.

پیشنهاد احداث سازه‌های نمادین به عنوان سمبل شهر تهران در قالب برج و تالار شهر در شهرداری تهران و در سال ۱۳۷۱ مطرح شد و مورد بررسی قرار گرفت. در پایان سال ۱۳۷۲، گزارش مطالعات شناخت مرحله اول ۱۷ نقطه از شهر تهران را به عنوان مکان‌هایی بالقوه جهت برآورده سازی اهداف مورد نظر شناسایی نمود. با توجه به معیارهای فنی و اقتصادی و نیز موقعیت خاص تپه های کوی نصر در جنوب بزرگراه شهید همت این مکان به عنوان گزینه برتر برگزیده شد. پس از تکمیل مطالعات فازهای اول و دوم برج مخابراتی- تلویزیونی، عملیات اجرایی قسمت‌هایی از آن آغاز گشت. همزمان با این مرحله ایده ایجاد مرکزی که بتواند از کاربری‌های متنوع این مجموعه استفاده نموده با رفع کاستی‌ها بر جاذبه اقتصادی آن بیافزاید، مدیریت را بر آن داشت تا با توجه به سابقه نیاز شهر تهران، موضوع ایجاد مرکز تجارت بین الملل را نیز در این مجموعه مورد بررسی قرار دهد. ایده تاسیس چنین مرکزی با هدف ارتقای حوزه تجارت صنعتی و تجارت الکترونیک، کمک به توسعه صادرات غیر نفتی و بالاخره هم افزایی کارایی هریک از اجزای مرکز ارتباطات بین الملل شکل گرفت. از این رو برج میلاد تهران به عنوان مرکز ارتباطات مخابراتی- تلویزیونی، مرکز همایش‌ها و جشنواره‌های بین المللی و هتل پنج ستاره به مثابه مرکزی جهت شکل گیری ارتباطات فرهنگی، اجتماعی و گردشگری و در نهایت مرکز تجارت بین الملل شناخته شد.

این برج سازه‌ای است بتنی که در زمینی به مساحت تقریبی ۱۴ هکتار بنا شده است. ارتفاع آن از روی زمین طبیعی ۳۱۵ متر است که ۴۲۵ متر از زمین‌های مجاور ارتفاع دارد و از این نظر چهارمین برج بلند مخابراتی- تلویزیونی جهان محسوب می‌شود.

این برج پس از برج سی ان تورنتو کانادا با ۵۵۲/۳ متر ارتفاع، برج مسکو با ۵۲۳/۳ متر ارتفاع و برج شانگهای چین با ۵۰۰ متر ارتفاع در مکان چهارم برج‌های مخابراتی جهان قرار دارد و از نظر وسعت کاربری سازه رأس، اولین برج در میان بلندمرتبه‌های دنیا محسوب می‌گردد.

همچنین به منظور ارائه کامل‌ترین سرویس‌های خدماتی به کاربران و بازدیدکنندگان، با بهره‌گیری از علوم و استانداردهای روز جهانی، جدیدترین قابلیت‌ها و نمادهای صنعت IT در این پروژه پیاده‌سازی می‌گردد. لذا پس از انجام بررسی‌های دقیق و گسترده و تأیید صلاحیت علمی و فنی، شرکت تیام شبکه به افتخار تامین بالغ بر ۳۰ کیلومتر کابل شبکه این برج با مارک UNICOM نائل گشت و اعتبار مشارکت در تکمیل ساخت چهارمین برج بلند مخابراتی جهان را در کارنامه فعالیت‌های خود ثبت نمود. برج میلاد نه تنها به عنوان نماد شهر تهران بلکه به عنوان سمبل اقتدار و دانش و سنت ایرانی، اهداف و کارکردهای متنوعی را دنبال می‌نماید که اهم آن‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

- پوشش امواج مخابراتی / تلویزیونی و هواشناسی
- ایجاد و گسترش شبکه دسترسی بدون سیم به اطلاعات (Wireless Access Network)
- زیرساخت مناسب برای سیستم‌های جدید تلویزیونی دیجیتال (DVB, MVDS)
- بهینه‌سازی پوشش رادیو تلویزیونی (FM, UHF, VHF)
- گسترش و بهینه‌سازی پوشش شبکه‌های بی سیم و پی جو.
- ایجاد جاذبه و بهره‌مندی از فضاهای گردشگری، تجاری و فرهنگی (رستوران گردان، سکوی دید، گالری هنری، گنبد آسمان، موزه انقلاب اسلامی)
- امکان واگذاری مراکز اداری، تجاری با هدف بازگشت سرمایه
- واگذاری دفاتر و مراکز تجاری پای برج، هتل و مرکز تجارت بین المللی به منظور بازگشت سرمایه
- تلاش‌ها و طرح‌ریزی‌های مجدانه متولیان امر ساخت و تجهیز این برج، چشم انداز امیدوارکننده‌ای را از منظر جذب سرمایه، درآمدزایی، جذب گردشگران و اعتبار جهانی برای کشور ترسیم می‌نماید. باشد که هر روز بیش از دیروز شاهد اقتدار و پیشرفت ایران در عرصه‌های جهانی باشیم.

## تهیه پشتیبان به روش بی سیم

کارت‌های جدید سیسکو از سری HWIC مسیریاب‌ها را قادر می‌سازند تا با استفاده از تکنولوژی‌های EV-DO یا HSDPA به شبکه‌های مخابراتی نسل سوم (3G) متصل شوند. در ادارات کوچک و یا شبکه‌های راه دور ادارات (شعبات) نیاز به امکان تهیه اطلاعات پشتیبان (Backing up) از اطلاعات شبکه‌های کابلی موجود، به صورت بی سیم احساس می‌شود. شرکت سیسکو توانسته است با افزودن قابلیت پشتیبانی از فناوری 3G به این ماژول‌های جدید بر روی مسیریاب‌های خود به این مهم دست یابد. کارت‌های پرسرعت شبکه WAN (HWIC) با قیمت ۸۵۰ دلار، مسیریاب‌ها را قادر می‌سازند تا با استفاده از تکنولوژی‌های EV-DO یا HSDPA به مجموعه شبکه‌های مخابراتی نسل سوم (3G) متصل شوند. تا کنون سرویس‌دهنده‌های مخابراتی AT&T، اسپرینت، وریزون و تلفونیا موویلز اسپانا این محصول جدید را بر روی شبکه‌های نسل سوم خود با موفقیت تست نموده‌اند. از آنجا که فناوری یادشده مبتنی بر گیت‌وی‌های باند پهن SOHO طراحی شده است، سرویس‌دهنده‌های مخابراتی، خدمات آفلاین و این گونه اشتراک‌گذاری‌ها را به شدت محدود کرده و تحت کنترل دارند ولی AT&T، اسپرینت، وریزون خدمات مبتنی بر محصول جدید سیسکو را معرفی نموده‌اند و به همین دلیل به نظر می‌رسد این سرویس‌دهنده‌ها در این مورد با شرکت سیسکو به توافق رسیده‌اند. هرچند جزئیات و قیمت این خدمات اعلام نشده است.

## سیسکو: مجموعه محصولاتی برای شبکه‌های WAN

می‌روند، این محصولات جدید سیسکو را می‌توان تحولی نو و ابزاری رقابتی در این عرصه محسوب نمود.

کنروی در این رابطه اذعان می‌دارد: «محصول سیسکو حائز مزیتی منحصر به فرد می‌باشد و آن راهبرد جامع و کامل آن است زیرا دیگر سازندگان چنین تجهیزاتی تنها بخشی از مجموعه امکانات لازم را به مشتریان ارائه می‌دهند.»

وی می‌افزاید: «محصول ما تنها شامل سرویس فایل نیست و هم اکنون شتاب بخشیدن به اجرای برنامه‌ها و نیز خود شبکه WAN در قالب یک محصول یکپارچه ارائه می‌گردد.»

مجموعه محصولات یادشده شامل نرم‌افزار Cisco WAAS و دستگاه‌های مناسب استفاده در شعبات WAE (Wide-area Application Engine) از جمله WAE-512 و WAE-612 و دستگاه‌های مرتبط برای دیتاسنترها موسوم به WAE-7326 می‌باشند. به علاوه ماژول جدید NM-WAE امکان استفاده از WAAS را به خانواده مسیریاب‌های سیسکو می‌افزاید.

همچنین کنروی بیان داشت که معمولاً از ماژول ISR برای بهینه‌سازی شبکه‌های WAN کوچک‌تر که نیاز به یک منبع تغذیه جداگانه ندارند استفاده می‌شود.

قیمت پایه دستگاه‌های مذکور ۸۵۰۰ دلار است. قیمت ماژول شبکه ISR نیز که گفته می‌شود در سه ماهه آخر امسال وارد بازار خواهد شد ۴۰۰۰ دلار پیش بینی شده است.

سیسکو با عرضه پاره‌ای از محصولات جدید راهبردی خود در صدد متمرکز نمودن بخشی از زیرساخت‌های شبکه در درون دیتاسنترها برآمده است.

شرکت سیسکو چندی پیش از تصمیم خود در رابطه با یکپارچه‌سازی اطلاعات شبکه‌ای ادارات یا شعبات یک سازمان به عنوان بخشی از فعالیت‌های بهینه‌سازی شبکه‌های WAN از طریق افزایش دستگاه‌های سخت‌افزاری و ماژول‌های جدید که قابل نصب بر روی روترهای موجود می‌باشند خبر داد. به گفته مارک وینر، سرپرست بازاریابی سیسکو در بخش دیتاسنترها، مجموعه خدمات جدید موسوم به WAAS (Wide Area Application Service) کارکرد برنامه‌ها را در بخش سرویس دهنده‌های فایل در شبکه‌های WAN بهبود و شتاب می‌بخشد.

وی افزود: «ما مشتریان خود را قادر می‌سازیم تا با استفاده از تعداد سرورهای کمتر در شعبات شبکه، از پشتیبان‌سازی و ذخیره‌سازی به صورت محلی بی‌نیاز گردند و بدین طریق متمرکز ساختن برنامه‌ها و اطلاعات شبکه‌ای در یکجا امکان‌پذیر می‌گردد.»

محصول یاد شده دستاورد دو شرکت سیسکو و اکتونا (Actona) می‌باشد که شرکت دوم در سال ۲۰۰۴ با شرکت سیسکو ادغام گردید.

به گفته وینس کنروی (Vince Conroy)، علی‌رغم این که بسیاری از تولیدکنندگان تجهیزات شبکه از جمله F5 Networks، جونیپرتورکس و ریوربد، همگی از نقش آفرینان بزرگ بازار تجهیزات WAN به شمار

سازمان‌های مختلف محافظت کرده همچنین از نفوذ ویروس‌ها و Spyware نیز جلوگیری می‌نمایند. شرکت‌هایی که علاوه بر Firewall به تجهیزات Wireless نیز نیازمند می‌باشند می‌توانند از قابلیت Wireless محصولات HotBrick بهره ببرند. همچنین شرکت‌هایی که دارای شعبات متعددی در نقاط مختلف می‌باشند می‌توانند از تکنولوژی VPN که در محصولات HotBrick گنجانده شده است بهره‌مند شوند. شرکت HotBrick به تجربه دریافته است که مشتریان به ابزارهای امنیتی قوی نیاز دارند که به راحتی نصب شده و نسبت به Firewall‌های معمولی، حائز ویژگی‌های بیشتری باشد. این شرکت با آگاهی از این موضوع، محصولات فایروال خود را به بازار عرضه نموده است و سعی دارد تا با ارائه خدمات پس از فروش مؤثر و سودمند، کاربران را در استفاده هرچه بهتر و سهل‌تر محصولات خود یاری دهد.

### راهنمای انتخاب یک فایروال سخت‌افزاری مناسب



اطمینان و امنیت، واژگانی هستند که در ترکیب با سیستم‌های کامپیوتری، موفقیت و یا شکست هر سازمان را رقم می‌زنند. شرکت HotBrick دریافته است که اکثر شرکت‌ها نسبت به نیاز خود به Firewall آگاه‌گشته‌اند اما انتخاب Firewall مناسب را امری دشوار می‌پندارند. علی‌الخصوص در شرایطی که فاقد معلومات فنی لازم در این زمینه باشند. شرکت HotBrick محصولات متنوع خود را برای کسب و کارهای گوناگون ارائه نموده است. شرکت‌های کوچک می‌توانند از مدل‌های طراحی شده ویژه خود استفاده نمایند. شرکت‌های متوسط و بزرگ نیز دارای دامنه انتخاب گسترده‌ای می‌باشند. این محصولات از شبکه

## راهکارهای امنیتی برای کاربران خانگی و SOHO

در گذشته ای نه چندان دور، تنها شرکت‌های بزرگ که دارای ساختاری گسترده و یا مرجع و منبع اطلاعات مهم و ارزشمندی بودند، در معرض خطرهای تهدیدات دنیای سایبر قرار داشتند. همچنین، نفوذگران و هکرها فعالیت خود را بر روی شبکه‌های بزرگی با چند صد کاربر و شامل ده‌ها روتر و سویچ شبکه معطوف می‌کردند. اما امروزه دنیای شبکه و ارتباطات شاهد تهدیدات و حملات نفوذگران به کامپیوترهای نه چندان با اهمیت خانگی و یا کامپیوترهای معدود ادارات کوچک می‌باشد. هکرها به راحتی پیچیده‌ترین حملات و تکنیک‌های خود را بر روی کاربران خانگی آزمون می‌کنند. آنان بخش زیادی از زمان خود را در تلاش برای تسخیر این میلیون‌ها کامپیوتر در ظاهر بی‌اهمیت سپری می‌نمایند تا از آن‌ها همانند یک قربانی برای مقاصد بزرگتر استفاده کنند. گروه بسیار بزرگی از حملات اینترنتی در سال‌های اخیر، کامپیوترهای قربانی یا اصطلاحاً زامبی (Zombie) را هدف قرار داده‌اند.

به همین دلیل به نظر می‌رسد که کاربران خانگی و ادارات کوچک نیز باید پیش از قربانی شدن، در صدد تامین سازوکارهای امنیتی قدرتمندی برای کامپیوترها و شبکه‌های کوچک خود برآیند. به دلیل ماهیت ذاتی این نوع کاربران و محدود بودن شبکه کامپیوتری آنان به چند کامپیوتر و نهایتاً یک سویچ یا روتر، تاکنون راهکارهای امنیتی نرم‌افزاری جهت تامین امنیت این دسته از کامپیوترها مناسب‌ترین روش به شمار می‌رفت.

این دسته از کاربران می‌توانستند با نصب و پیکربندی یک فایروال یا سوئیچ نرم‌افزاری بر روی شبکه و کامپیوترها، از مزاحمت نفوذگران در امان مانده و همچنین در هزینه‌های خود صرفه‌جویی نمایند. از آنجا که شرکت‌های تجاری فعال در زمینه امنیت شبکه تا کنون راهکارهای امنیتی مناسبی را برای کاربران خرد شبکه‌ها ارائه نداده بودند و از سوی دیگر به دلیل هزینه‌های زیاد راهکارهای ارائه شده برای شرکت‌های وسیع، اغلب کاربران خانگی و یا کاربران سازمانی خرد که تنها از چند کامپیوتر استفاده می‌نمایند توان تهیه راهکارهای امنیتی گسترده‌ای را برای شبکه محدود خود نداشتند.

در این میان شرکت‌های پیشرو راهکارهای امنیتی خود را مبتنی بر سخت‌افزار - نرم‌افزار ارائه نموده‌اند که اهداف کاربران خانگی و ادارات کوچک را برآورده ساخته و در عین حال هزینه‌ای مناسب و منطقی را نیز برای آنان در پی دارد.

برخی از این محصولات برای ادارات کوچک عرضه گردیده و متشکل از یک دیوار آتش سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌باشند. این محصولات، میان شبکه داخلی و شبکه اینترنت قرار گرفته و تمامی ارتباطات میان این دو شبکه اعم از VPN، URL، NAT، DMZ و SPI را کنترل می‌نمایند.

به عنوان مثال VPN 401 FIREWALL از محصولات شرکت هات‌بریک، قادر است ده کانال مجازی ایجاد نموده و همچنین سرویس‌هایی مانند DNS، DHCP و VPN را فراهم کند که این امر موجب بی‌نیازی کاربران به دیگر تجهیزات سرویس‌دهنده می‌گردد. این محصول از نرم‌افزارهای گرافیکی استفاده می‌نماید که نصب و پیکربندی آن‌ها آسان بوده و امکان مدیریت ساده شبکه و کنترل کاربران را فراهم می‌آورد. قابلیت‌های ارائه شده در این محصول امکان مقابله با پیچیده‌ترین حملات اینترنتی مانند DOS و DDOS را در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

این شرکت، محصول FIREWALL دیگری را با هدف عرضه به کاربران خانگی ارائه کرده است که تمامی نیازمندی‌های این دسته از متقاضیان را تأمین می‌کند.

W 401 FIREWALL محصولی است که همانند یک سویچ می‌تواند میان یک کامپیوتر یا چندین کامپیوتر و شبکه اینترنت قرار گرفته و سرویس‌های مختلفی را به همراه تامین امنیت آن‌ها برای کاربران خانگی فراهم کند. این محصول مبتنی بر شبکه‌های بی‌سیم است و به کابل‌کشی نیاز ندارد. W 401 FIREWALL سرویس‌های امن VPN، DNS، DHCP و سویچ بی‌سیم را فراهم می‌کند ولی در عین حال نقش یک دیوار آتش سخت‌افزاری را نیز ایفا نموده و تمامی این سرویس‌ها را از نظر امنیتی کنترل و مدیریت می‌کند. از دیگر قابلیت‌های این محصول، پشتیبانی از پروتکل امنیتی بی‌سیم WPA و WPA2 است.

این محصول برای کاربرانی مناسب می‌باشد که در منزل خود از چندین کامپیوتر استفاده نموده و قصد دارند تا ضمن به اشتراک‌گذاری اینترنت بر روی آن‌ها، از کابل‌کشی برای ارتباط این کامپیوترها استفاده ننموده و در عین حال امنیت بالایی را نیز برای شبکه خود فراهم آورند.

برخی از سایر قابلیت‌های این دو محصول عبارتند از:

● ایجاد یک دیوار آتش مبتنی بر سرور PPTP برای شبکه‌های مجازی خصوصی.

● ایجاد ارتباط از راه دور مطمئن VPN

● ایجاد سرور مجازی برای دسترسی به شبکه‌های محلی

● کنترل دسترسی پنج گروه از کاربران (قابلیت تعریف پنج گروه کاربری)

● فیلتر کردن آدرس‌های اینترنتی

● استفاده از دیوار آتش SPI در برابر حملات DOS

● پشتیبانی از آدرس‌های IP استاتیک و دینامیک.

دو محصول FIREWALL معرفی شده، قابلیت نصب روی سیستم‌عامل‌های Windows 98/2000/XP، Linux و MAC را دارا بوده، مودم‌های کابلی، PPPoE و آدرس IP پشتیبانی می‌کنند. بنابراین مشاهده می‌شود که این دو محصول فایروال علاوه بر دارا بودن طیفی از امکانات و قابلیت‌ها برای استفاده در شبکه‌ها، می‌توانند ادارات کوچک و کاربران خانگی را هدف قرار داده و آن‌ها را از خریداری فایروال‌های سخت‌افزاری گسترده بی‌نیاز کرده و در عین حال تنها به فایروال نرم‌افزاری اکتفا نکنند.



### 📍 لطفاً ضمن معرفی خود، تاریخچه تاسیس و حوزه‌های کاری شرکت را بیان فرمایید.

من سید علیرضا فانی ساروی رئیس هیئت مدیره شرکت کارکیای اطلاعات و ارتباطات هستم. دانش آموخته رشته مهندسی مخابرات دانشگاه تهران و در حال حاضر دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فن آوری اطلاعات هستم.

شرکت کارکیای اطلاعات و ارتباطات با سال‌ها پیشینه تجربیات عملی مدیران آن در سال ۱۳۸۰ تاسیس شد و در حال حاضر عضو نظام صنفی رایانه‌ای استان مازندران و دارای امتیاز از شورای عالی انفورماتیک کشور می‌باشد و در بخش فناوری اطلاعات، به عنوان یکی از مراکز تخصصی در زمینه شبکه داده‌ها مشغول به فعالیت است.

### 📍 شرکت کارکیا به طور عمده در چه زمینه‌هایی فعالیت دارد؟

کارکیا در حوزه‌های نصب و راه‌اندازی شبکه و طراحی سایت‌های اینترنتی فعالیت دارد. زمینه‌های عمده فعالیت شرکت عبارتند از: مشاوره، طراحی، نصب و اجرای شبکه‌های بی‌سیم، فیبر نوری و پشتیبانی شبکه‌های کامپیوتری. این شرکت همچنین در زمینه ارائه طرح جامع امنیت و مستندسازی شبکه، برنامه‌نویسی تحت وب و راه‌اندازی وب‌سایت‌های پورتال فعالیت دارد.

### 📍 شرکت کارکیا تا کنون چه پروژه‌هایی را در کارنامه خود ثبت کرده است؟

کارکیا تاکنون پروژه‌های متعددی را در زمینه شبکه و طراحی سایت‌های اینترنتی در سطح استان اجرا کرده است. به عنوان نمونه در زمینه نصب و طراحی شبکه می‌توان به این پروژه‌ها اشاره کرد:

نصب و راه‌اندازی شبکه‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد نکا، شرکت توزیع برق مازندران، دامپزشکی استان مازندران، اداره غله استان مازندران، شرکت تعمیرات نیرو (تاناش)، شرکت مازند نیرو، نیروگاه نکا (شرکت صنیر)، کارخانه تابا شیمی (تهران) و شبکه فیبر نوری اداره کل پست استان مازندران و همچنین راه‌اندازی ISP‌های مرکز تحقیقات کشاورزی، دانشگاه علمی کاربردی صنعت آب و برق و اداره پست استان مازندران.

همچنین شرکت کارکیا در زمینه طراحی سایت‌های اینترنتی نیز پروژه‌های متعددی را به انجام رسانده که از میان آنها به این موارد می‌توان اشاره نمود: طراحی وب‌سایت‌های شهرستان ساری، سازمان انتقال خون، اداره هواشناسی، مرکز تحقیقات کشاورزی استان، هیئت کشتی استان، شرکت پیش‌رانه و شرکت مازند نیرو.

### 📍 کارکیا، به عنوان یک شرکت فنی، چه برنامه‌ها و خط‌مشی‌هایی را برای آینده خود در نظر دارد؟

به کارگیری انتقال دانش فنی روز دنیا در پروژه‌های مختلف استانی، تجهیز مراکز اداری، خدماتی و صنعتی استان به فناوری‌های جدید و به ویژه شبکه‌های کامپیوتری و کمک به مراکز مختلف صنعتی و گردشگری استان جهت معرفی محصولات و خدمات خود در اینترنت از عمده‌ترین اهداف ما می‌باشد. با توجه به اینکه استان مازندران یکی از قطب‌های گردشگری ایران محسوب می‌شود، به عقیده ما ظرفیت‌های بالقوه بسیاری در این استان وجود دارد که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان آن‌ها را به فعل تبدیل نمود و از این طریق در راه بهبود وضعیت اشتغال در سطح استان و در عین حال ارتقاء سطح درآمد گام برداشت. شرکت کارکیا امیدوار است که با بهره‌گیری از توانایی و دانش فنی متخصصین شبکه خود، با تمام توان به نیازهای شبکه در سطح استان پاسخ گوید. تمام تلاش ما در این شرکت بر این است که به عنوان یک رابط و در واقع پلی برای انتقال فناوری در سطح استان عمل نمایم.

### 📍 علاقمندان از چه طریق می‌توانند با شرکت تماس برقرار نمایند؟

دفتر مرکزی شرکت در ساری، خیابان قارن، ابتدای کوچه آزادگان، پلاک ۲۷ واقع شده است. شماره‌های تلفکس ۲۲۱۰۱۵۱ و ۲۲۱۰۱۵۲ و ۲۲۱۰۱۵۳. آدرس اینترنتی [www.karkia.ir](http://www.karkia.ir) و آدرس ایمیل [info@karkia.ir](mailto:info@karkia.ir) نیز راه‌های ارتباطی مشتریان با این شرکت هستند.



## پلی برای انتقال فناوری

کارکیا، از شرکت‌های فنی استان مازندران است که در زمینه طراحی و نصب شبکه‌های کامپیوتری و نیز طراحی سایت‌های اینترنتی فعالیت می‌نماید.

در ادامه معرفی شرکت‌های همکار، در این شماره به شرکت کارکیا در استان مازندران خواهیم پرداخت. در این بخش توجه خوانندگان گرامی را به گفت‌وگویی که در این رابطه با مهندس سید علیرضا فانی، رئیس هیئت مدیره این شرکت انجام شده است جلب می‌نمایم.



## طراحی مراکز داده استاندارد

### STANDARD DATACENTER DESIGNING

عنوان مرکز داده (Data Center) به مجموعه‌ای از سرویس دهنده‌ها، زیرساخت‌های ارتباطی و تجهیزات دسترسی اطلاق می‌گردد که به منظور میزبانی سرویس‌های اینترنتی بکار گرفته می‌شود. مراکز داده متشکل از اجزای ضروری زیرساختی می‌باشند که کار پشتیبانی از اینترنت، تجارت الکترونیکی و بخش‌های ارتباطات الکترونیکی را بر عهده دارند. یک مرکز داده می‌تواند سرویس‌های ذخیره‌سازی، مدیریت، پردازش و تبادل اطلاعات دیجیتال را ارائه دهد و همچنین به مکانی جهت فراهم آوردن سرویس‌های کاربردی و یا مدیریت پردازش‌های اطلاعاتی تبدیل گردد.

در حال حاضر بخش قابل توجهی از وب‌سایت‌های ایرانی در خارج از کشور و بر روی مراکز داده خارجی میزبانی می‌گردند و این امر آسیب‌های بسیاری را بر بیکره صنعت فناوری اطلاعات کشور وارد می‌آورد. یک مرکز داده داخلی علاوه بر فراهم آوردن امکان میزبانی سایت‌های ایرانی در داخل کشور، فواید زیر را نیز در بر دارد:

- حذف ترافیک بی‌مورد: به علت میزبانی ده‌ها سرویس اینترنتی گسترده ایرانی مانند ویلاگ‌ها، بانک‌های اطلاعاتی، پورتال‌های سازمان‌های دولتی، اتاق‌های گفت‌وگو و غیره روی مراکز داده خارجی، ترافیک اضافه بی‌موردی در نقاط تماس بین‌المللی بوجود می‌آید که نهایتاً موجب کندی سرعت این سرویس‌ها می‌گردد. این در حالی است که بیش از هشتاد درصد از بازدیدکنندگان و کاربران وب‌سایت‌های ایرانی مقیم داخل کشور می‌باشند.

- کاهش ارزیابی: از دیگر فواید ایجاد مراکز داده داخلی، جلوگیری از خروج ارز از کشور می‌باشد. سایت‌های ایرانی جهت تمديد اشتراک و میزبانی وب‌سایت خود سالانه، هزینه هنگفتی را به سرورهای خارجی می‌پردازند. استفاده از مراکز داده داخلی صرفه جویی‌های زیادی را برای کشور و نهادهای دولتی در پی دارد. به علاوه، هزینه‌های نگهداری و پشتیبانی از سایت‌های ایرانی، در داخل کشور مصرف و به گردش در خواهد آمد و به بیان دیگر سرمایه‌های ملی در داخل کشور حفظ می‌گردند.

- افزایش ضریب امنیتی: میزبانی وب‌سایت‌های نهادهای دولتی در داخل کشور، ضریب امنیتی اطلاعات روی این سایت‌ها را افزایش داده و امکان اعمال سیستم‌های حفاظتی سفارشی شده را بر روی سرورهای داخلی فراهم می‌نماید.

- توسعه فناوری اطلاعات: راه‌اندازی و استفاده از مراکز داده داخلی موجب افزایش توان و تخصص نیروهای داخلی، جلوگیری از خروج سرمایه‌های انسانی و توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات کشور می‌گردد.

- تبدیل ایران به هاب منطقه: با توجه به موقعیت سیاسی و جغرافیایی ایران و وضعیت کشورهای همسایه، استفاده از مراکز داده داخلی می‌تواند ایران را به هاب مخابراتی منطقه تبدیل نماید و مراکز داده ایرانی مجموعه زیرساخت‌های مخابراتی لازم برای وجود یک هاب مخابراتی منطقه‌ای را کامل کنند.

- تحقق دولت الکترونیکی: پس از زیرساخت‌های مخابراتی، مرکز داده اولین و مهم‌ترین زمینه‌ای است که برای راه‌اندازی و ارائه خدمات دولت الکترونیکی مورد نیاز است.

- هاستینگ ملی: استفاده از مراکز داده داخلی سبب از میان رفتن خطر انسداد سایت‌های ایرانی به دست شرکت‌های میزبان خارج از کشور می‌گردد.

علی‌رغم وجود نیاز شدید و علم به فواید محرز وجود مراکز داده در داخل کشور، به نظر می‌رسد وجود موانعی بر سر راه ایجاد این مراکز، سبب محروم ماندن ایران از مراکز داده مجهز و واجد استانداردهای لازم می‌باشند. از جمله موانع پیش روی احداث مراکز داده مناسب در ایران می‌توان به این موارد اشاره نمود:

- پهنای باند: در حال حاضر پهنای باند موجود در کشور برای راه‌اندازی مراکز داده‌ای جهت میزبانی هزاران وب‌سایت و سرویس اینترنتی به نظر اندک می‌رسد.

- زیرساخت: راه‌اندازی سرورهای استانی و ASPها مستلزم وجود یک زیرساخت مخابراتی و ارتباطی بسیار قوی و ایمن می‌باشد.

- هزینه: ایجاد مراکز داده علاوه بر هزینه نصب و راه‌اندازی، هزینه‌هایی از قبیل هزینه پهنای باند، نگهداری سرور، نیروی متخصص و پشتیبانی شبانه‌روزی، برق و سوخت را در بر دارد. تعدد و حجم این هزینه‌ها سبب تردید مدیران ایرانی در سودآوری این گونه سرمایه‌گذاری‌ها می‌گردد.

- امنیت: مباحث امنیتی، از عوامل بسیار مهم در راه‌اندازی یک مرکز داده به شمار می‌رود. در حال حاضر به نظر می‌رسد مدیران شرکت‌ها و فعالان حوزه فناوری اطلاعات، توجه لازم را به مقوله امنیت مبذول نمی‌دارند. در صورت عدم تأمین امنیت یک مرکز داده، هزینه‌ها و زیان‌های جبران‌ناپذیری کشور را تهدید خواهد نمود.

- جذب مشتری: قانع نمودن مشتریان ایرانی به صرف نظر از استفاده از سرورهای پرسرعت و ایمن خارجی و روی آوردن به مراکز داده ایرانی بزرگترین مشکل مدیران سرورهای داخلی، پس از فائق آمدن به مسائل فوق می‌باشد.

بنابراین به نظر می‌رسد که مراکز داده ایرانی می‌بایست از بالاترین استانداردها و معیارهای مراکز داده برخوردار باشند تا قادر به تأمین امنیت، سرعت و کارایی مورد انتظار گشته و از این رهگذر توانایی سوق دادن مشتریان ایرانی را به سوی استفاده از این مراکز حائز گردند. از جمله استانداردهای موجود در این زمینه که در طراحی مراکز داده در سراسر دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد، استاندارد معرفی شده توسط موسسه آپتایم می‌باشد. بر اساس این استاندارد، طراحی مراکز داده بر اساس قابلیت اطمینان، مسیرهای جریان برق، سیستم تهویه، قابلیت جایگزینی و عملکرد مطلوب، در قالب چهار دسته مجزا و تحت عنوان TIER صورت می‌پذیرد. این طبقه‌بندی برای نخستین بار توسط موسسه آپتایم (Uptime) و جهت دسته‌بندی مراکز داده از لحاظ عملکرد زیرساخت‌ها ابداع گشت. این سیستم که از سال ۱۹۹۵ مورد استفاده قرار گرفته است ابزاری ساده و مؤثر جهت طبقه‌بندی انواع طراحی مراکز داده محسوب می‌گردد.

در این دسته‌بندی، زمان از کار افتادن مراکز داده بر اساس تجهیزات جایگزین در نظر گرفته شده متفاوت است. بر اساس طبقه‌بندی موسسه آپتایم، مراکز داده TIER1، مراکز داده ابتدایی و مراکز داده TIER4، مراکز داده با توان تحمل اختلالات غیرمترقبه محسوب می‌شوند. بر این اساس، با بالا رفتن درجه امنیت مراکز داده در قالب این دسته‌بندی، در مواقع بروز اختلالات غیرمترقبه و یا تعمیرات پیش‌بینی شده از تعداد منابع تغذیه و تجهیزات خنک‌کننده بیشتری به عنوان پشتیبان و یا جایگزین استفاده می‌گردد.

با بهره‌گیری از استاندارد فوق، متقاضیان احداث مراکز داده، امکان انتخاب نحوه طراحی مرکز را با توجه به طبقه‌بندی چهارگانه TIER خواهند داشت و متقاضیان استفاده از مراکز داده نیز با توجه به اهمیت اطلاعات خود و نیز میزان نیاز به امنیت و در دسترس بودن این اطلاعات می‌توانند مرکز داده متناسب با شرایط خود را انتخاب نمایند.

هزاران شرکت، سازمان، انجمن و مؤسسه تجاری و غیرتجاری بزرگ و موفق در سطح جهان وجود دارند. نکته جالب توجه و مشترک در مورد اغلب آن‌ها این است که این واقعیت‌های عظیم در ابتدا تنها اندیشه‌هایی کوچک در ذهن خالقان خود بوده‌اند. ایده‌های کوچکی که به تدریج توسعه یافتند، گام‌های خردی که برای پیاده‌سازی آن‌ها برداشته شد و سپس اندیشه‌ها و نیروهای دیگری که به آن‌ها پیوستند منشأ شکل‌گیری و تکامل این پدیده‌های بزرگ بوده‌اند.

چه کسی تصور می‌نمود یادداشت‌های کوچک علامه دهخدا بر روی تکه‌های کوچک کاغذ کاهی، تبدیل به گنجینه عظیمی گردد که امروزه تحت عنوان لغتنامه دهخدا در اختیار ماست. چه کسی تصور می‌کرد که اندیشه‌ای که در ذهن بیل گیتس و پل آلن برای نوشتن برنامه‌ای برای یک پردازنده خاص وجود داشت، به راه‌اندازی مجموعه‌ای بزرگ منجر شود که امروزه به نام مایکروسافت شناخته می‌شود.

eBay که روزی تنها یک ایده سرگرم‌کننده در ذهن مؤسس خود بود، امروزه به بزرگ‌ترین خرده‌فروشی در اینترنت تبدیل شده است. شرکت دل، فروش کامپیوتر از طریق اینترنت را در ابتدا با چند مشتری فردی آغاز نمود و اکنون بزرگ‌ترین شبکه فروش آنلاین کامپیوتر را در اختیار دارد.

تاریخ علم، صنعت و فناوری سرشار از نمونه‌هایی است که در ابتدا تنها یک ایده کوچک و یا یک رویا بوده‌اند. شجاعت برداشتن گام‌های نخست، استمرار و پایداری در پروراندن اندیشه اولیه و تلاش برای عملی کردن آن‌ها، منجر به خلق پدیده‌هایی شده است که تمامی ابعاد حیات بشر را دگرگون کرده است.

ایده‌ها و رؤیاهایمان را باور کنیم چرا که گام‌های کوچک، مسیرها را به سوی مقاصد بزرگ می‌پیمایند.

۱

## ۵+۱ نکته مدیریتی

آینده، به روی افراد و سازمان‌هایی بسته خواهد بود که یارای گریز از جاذبه گذشته را ندارند. (مایکل پورتر)

وقتی موانع بروز می‌کنند شما تصمیمتان را برای رسیدن به هدف تغییر نمی‌دهید بلکه مسیر حرکت خود را عوض می‌کنید. (زیگ زیگلر)

در هر کاری که انجام می‌دهید قانون طلایی شماره یک مدیریت را بکار بندید: دیگران را به روشی مدیریت کنید که دوست دارید شما را به آن روش مدیریت کنند. (برایان تریسی)

موفقیت به سراغ کسانی می‌آید که آن قدر در تلاشند که وقت نمی‌کنند به دنبال آن بروند. (هنری دیوید تورو)

مدیریت ممکن است در برج‌های مؤسسات مدیریت تدریس شود اما روی کف‌های خاکی مغازه‌ها، کارخانجات و شرکت‌ها آموخته می‌شود. (شوکل)

۲

۳

۴

۵

۶

## پرواز داده‌ها

اطلاعات بخش وسیعی از زندگی بشر را در بر گرفته است و امروزه نیازمندی به تبادل این اطلاعات بیش از نیاز به خلق آنها احساس می‌شود. تا چندی پیش شبکه های کامپیوتری تنها جهت انتقال اطلاعات متنی و یا ارتباطات ساده مورد استفاده قرار می گرفتند. اما اکنون از این شبکه‌ها انتظار می‌رود که صدا، ویدئو و تصویر را به صورت همزمان از یک نقطه جهان به نقطه‌ای دیگر منتقل نمایند و این امر، وجود تجهیزات زیرساختی پیشرفته را ضروری ساخته است.

کابل‌ها اصلی‌ترین وسیله انتقال اطلاعات در شبکه‌های کامپیوتری به شمار می‌روند. علی‌رغم حرکت فناوری‌های جدید به سوی استفاده کمتر از کابل و سیم‌کشی در ارتباطات مخابراتی، هنوز نمی‌توان نقش پراهمیت انواع کابل‌ها را در ارتباطات و مخابرات انکار نمود. فیبرهای نوری دسته‌ای از این کابل‌ها هستند که با توجه به ویژگی‌های خاص خود، به صورت گسترده‌ای در شبکه‌های ارتباطی به کار گرفته می‌شوند. یک کابل فیبر نوری مجموعه‌ای از رشته‌های بسیار نازک شیشه‌ای یا سیلیکا است که می‌تواند اطلاعات را با میزان میرایی یا تضعیف بسیار کمتر از کابل‌های مسی از یک نقطه به نقطه‌ای دیگر در فواصل چند صد کیلومتری منتقل نماید. از این کابل‌ها اغلب برای انتقال سیگنال‌های نوری در فواصل طولانی استفاده می‌شود.

کابل‌های فیبر نوری مزایای زیادی دارند که برخی از آن‌ها عبارتند از:

- ☞ قابلیت انتقال حجم زیادی از اطلاعات
- ☞ کاستن از میرایی سیگنال‌های نوری
- ☞ نازک بودن قطر کابل به همراه وزن کم
- ☞ ایمنی بیشتر در برابر امواج الکترومغناطیسی و رادیویی، رطوبت و تجزیه شیمیایی
- ☞ قابلیت انعطاف پذیری بالا در برابر خمیدگی و پیچیدگی
- ☞ مقاومت در برابر بریدگی و در نتیجه ایجاد ایمنی بیشتر
- ☞ عدم وجود هم‌شنوایی و اختلالات سیگنالی

در یک دسته‌بندی کلی، کابل‌های فیبر نوری بر اساس محیطی که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرند به چهار دسته کابل‌های زیرزمینی، دفن مستقیم، تونل و کابل‌های هوایی تقسیم می‌گردند.

کابل‌های زیرزمینی آن دسته از کابل‌های فیبرنوری می‌باشند که با هدایت در داخل داکت‌ها و مسیرهای مخصوص، در زیر زمین مورد استفاده قرار می‌گیرند.

کابل‌های دفن مستقیم به واسطه وجود یک لایه محافظ قوی از جنس پلی‌اتیلن به همراه یک لایه محافظ فلزی امکان استفاده مستقیم در داخل خاک، بدون استفاده از داکت را فراهم می‌آورند.

کابل‌های تونل جهت ارتباط بین ساختمان‌ها و در داخل



## AERIAL CABLES

کانال‌های از پیش ایجاد شده برای کابل‌های برق، لوله‌های گاز و یا آب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

کابل‌های هوایی در فضاهایی که در آن‌ها امکان کابل‌کشی زمینی وجود ندارد کشیده می‌شوند. مهم‌ترین ویژگی این نوع کابل‌ها، ضدآب بودن، مقاومت در برابر آسیب‌های وارده توسط پرندگان و انعطاف پذیری جهت نصب در فضا می‌باشند.

به طور کلی کابل‌های هوایی به دو دسته کلی تقسیم می‌گردند. دسته اول کابل‌های فیبر نوری هوایی، کابل‌های موسوم به OPGW می‌باشند که در مسافت‌های طولانی جهت ارتباطات بین شهری و روی بسترهای موجود برق مورد استفاده قرار می‌گیرند. در مسافت‌های طولانی، کابل‌های Ground که عمل تخلیه بار الکتریکی صاعقه را انجام می‌دهند برداشته شده و کابل‌های OPGW جایگزین می‌گردند و از این طریق علاوه بر تخلیه بار الکتریکی زاید، دیتا نیز منتقل می‌شود. این کابل‌ها به علت وابستگی به بستر برق، مصارف خاص بین شهری داشته و عملاً در شبکه‌های محلی و شهری کاربردی ندارند.

کابل‌های Self-Support با ویژگی خود نگهداری، دسته دوم کابل‌های هوایی می‌باشند که به دلیل وجود سیم بکسل به عنوان حائل و نگهدارنده‌ای برای این کابل‌ها، امکان کابل‌کشی هوایی بدون لطمه به کابل را فراهم می‌آورند. از آنجا که برش مقطعی این کابل‌ها، حالتی شبیه به عدد 8 را ایجاد می‌نماید این کابل‌ها با نام Figure 8 نیز خوانده می‌شوند.

جهت تولید فیبرهای نوری، فن‌آوری‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرند و شرکت‌های سازنده این نوع کابل‌ها سعی می‌نمایند تا با افزودن قابلیت‌های جدید و سودمندی آن‌ها، کارایی و کاربرد فیبرهای نوری را افزایش دهند.

شرکت یونیکام یکی از معروف‌ترین سازندگان تجهیزات و کابل‌های شبکه، محصولات از کابل‌های فیبر نوری هوایی را عرضه نموده است که با نام تجاری UC-FBR-LS شناخته می‌شوند. این کابل‌ها دارای قابلیت انعطاف، اعتماد بالا و مقاومت و پایداری در برابر عوامل محیطی می‌باشند. کابل‌های UC-FBR-LS به گونه‌ای ساخته شده‌اند که می‌توانند صدا، ویدیو، تصویر و اطلاعات را با حجم و کیفیتی بالا و بدون هیچ گونه اختلال یا تضعیف محیطی انتقال دهند.

از دیگر مزایای این کابل‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ☺ میرایی بسیار اندک اطلاعات در مسافت‌های بسیار طولانی
- ☺ مجهز به سیستم بکسل نگهدارنده (Figure 8)
- ☺ قابل نصب در شرایط نامساعد جوی
- ☺ مقاوم در برابر اشعه ماوراءبنفش خورشید
- ☺ ضدگلوله و ضد خوردگی توسط جوندگان
- ☺ پشتیبانی از استانداردهای ITU, IEC, EIA/TIA-FOTP, OFNP, OFNR و UL

کابل‌های هوایی یونیکام قابلیت استفاده در شبکه‌های هوایی، LAN، شبکه‌های با سرعت بالای انتقال اطلاعات و شبکه‌های انتقال صدا، ویدیو و تصویر را دارا می‌باشند و از بهترین گزینه‌ها برای شرکت‌ها و سازمان‌ها جهت استفاده در محیط‌های نامساعد محسوب می‌گردند.



# گذاشتیم سال دوازده را پشت سر

جوایز مسابقه برای پنج نفر  
۱- سکه تمام بهار آزادی  
۲- سکه ربع بهار آزادی  
۳- سه عدد 1GB Flash Disk

## مسابقه

اسامی برندگان مسابقه پیشین در پایگاه اطلاع رسانی شرکت تیام شبکه درج شده است.

شرکت تیام شبکه به پنج نفر از کسانی که به سوالات زیر پاسخ دهند، به قید قرعه جوایزی را اهدا خواهد کرد. لازم به ذکر است که پاسخگویی به سوالات از طریق سایت اینترنتی شرکت و در صفحه ویژه مسابقه به نشانی [www.tiam.ir/emagazine.html](http://www.tiam.ir/emagazine.html) انجام می پذیرد. در ضمن پاسخ سوالات اول و دوم در متن همین ضمیمه خبری آمده است.

HotBrick چه نوع فایروالی بوده و مناسب چه کاربرانی می باشد؟

- ۱) نرم افزاری- ادارات کوچک
- ۲) نرم افزاری- کاربران خانگی
- ۳) سخت افزاری- ادارات کوچک
- ۴) سخت افزاری- کاربران خانگی

استاندارد TIER مربوط به چه مقوله ای بوده و دارای چند سطح می باشد؟

- ۱) سرور- ۵ سطح
- ۲) روتر- ۳ سطح
- ۳) امنیت- ۲ سطح
- ۴) مرکز داده- ۴ سطح

کدامیک از موارد زیر از ویژگی های تکنولوژی Infiniband نمی باشد؟  
 ۱) وابستگی به نوع منابع دیتاستر (۲) کاهش نیازمندی های کابل کشی  
 ۳) افزایش بازدهی و انعطاف پذیری دیتاستر (۴) به اشتراک گذاردن منابع I/O

جهت برگزاری دوره های تخصصی سیسکو، آشنایی با استانداردهای رک، کابل کشی ساخت یافته و دوره های تخصصی برای سازمان ها با شماره زیر تماس حاصل فرمایید.

۶۶ ۹۴ ۲۳ ۲۳  
داخلی ۱۰۵



**TIAM**  
Networks

**Toll Free Phone**

**900 212 T I A M**

**۹۰۰ ۲۱۲ ۸۴۲۶**

**تماس رایگان**

### دعوت به همکاری

علاقتمندان به همکاری با شرکت تیام شبکه، می توانند جهت بررسی فرصت های شغلی به نشانی زیر مراجعه نمایند:

[www.tiam.ir/jobs](http://www.tiam.ir/jobs)



**DTX 1800**



**خدمات تست کابلهای مسی و فیبر نوری**  
با جدیدترین آنالایزهای **FLUKE**



**E d g e - c o r e**

Powerd by Accton

# Cutting Edge Technology by Edge-Core

[www.edge-core.com](http://www.edge-core.com)



## ES4710BD 10 Gigabit

Edge-Core ES4710BD provides 480Gbps switching capacity and 523.8Mpps packet forwarding. It can support maximum 16 10G ports, 192 Gigabit ports. The high capacity enables the switch to forward Layer 2/Layer 3 traffic in line speed. Edge-Core ES4710BD supports various types of Network Interface (NI) modules, including Megabit, Gigabit and 10G modules.



# ۱۰ گیگابیت



# تسخیر ناپذیر شوید



**HotBrick**  
Network Solutions