

آلمان هم پیش ساخته شد

اتاقک یک طرفه

مبانی ذخیره سازی Cloud

مدیریت ریسک، کلید موفقیت

ماهنامه

شبکه

ضمیمه شماره ۱۳۰ - بهمن ۱۳۹۰

پیام شبکه



ارتباطات برای همه



طراحی مرکز داده خود را به دست متخصصان CDCP بسپارید.





مقدمه

وقتی صحبت از فناوری اطلاعات به میان می‌آید، پیش از هر چیز نحوه ارائه و مدیریت این اطلاعات مطرح می‌شود. در واقع این حوزه از فناوری به حدی از پیچیدگی و پیشرفت رسیده که مدیریت اطلاعات مربوط به خود آن برای متخصصان به یک چالش تبدیل شده است. از سوی دیگر، به وضوح می‌توان دید که سرعت رشد این پیچیدگی و پیشرفت در فناوری اطلاعات با فاصله بسیار زیادی از تمام حوزه‌های فناوری و صنعتی دیگر بیشتر است. به همین دلیل، فرآیندهای آموزش و تبادل اطلاعات در این حوزه به یک راهکار اجتناب‌ناپذیر برای همگام ماندن با سرعت غیرقابل تصور تحولات تبدیل شده است.

ماهیت‌های تخصصی فعال در حوزه IT از روش‌های گوناگونی مانند برگزاری کلاس‌ها، سمینارها و نمایشگاه‌ها برای دستیابی به اهداف فوق استفاده می‌کنند. با این حال بدیهی است که نتایج به دست آمده در هر یک از این روش‌ها با دیگری متفاوت خواهد بود. شرکت تیام شبکه به عنوان یک مجموعه تخصصی و فنی فعال در حوزه IT نیز استفاده از این روش‌ها را برای ارتقای سطح دانش کلی جامعه IT کشور در برنامه کار خود قرار داده است.

البته شرکت تیام شبکه تاکنون در عرصه‌های مختلف ارتباط با مخاطبان به طور جدی حضور پیدا کرده اما اعتقاد دارد که برگزاری سمینارهای آموزشی دستاوردهای بسیار ارزشمندتری را به همراه خواهد داشت. در همین راستا می‌توان به برگزاری سمینار آموزشی مرکز داده (Data Center) در برج میلاد اشاره کرد که نمایندگان این شرکت از سراسر کشور در این سمینار آموزشی (فنی-بازرگانی) حضور داشتند. برگزاری سمینارهای هدفمند آموزشی بدون تردید مزایای چشمگیری را نسبت به شرکت در نمایشگاه‌های عمومی به همراه خواهد داشت. اولین برتری این نوع سمینارها، فراخوانی و دعوت از مخاطبان خاصی است که موضوع مطرح شده برای آن‌ها از اهمیت کاملی برخوردار است و در عین حال پیش‌نیازهای لازم برای بهره‌برداری هر چه بهتر از اطلاعات ارائه شده را نیز در اختیار دارند. از سوی دیگر، به خاطر طبیعت این سمینارها به آسانی می‌توان میزان بازدهی و تاثیرگذاری آن‌ها را ارزیابی کرده و مورد سنجش قرار داد. این موضوع به خصوص از مواردی است که به هیچ وجه در یک نمایشگاه عمومی قابل انجام نخواهد بود. موارد مذکور به همراه مزایای دیگری که در برگزاری سمینارهای هدفمند وجود دارند باعث شده‌اند تا شرکت تیام شبکه در کنار سایر فعالیت‌های تخصصی و آموزشی خود مانند انتشار کتب و فصلنامه‌های تخصصی، تمرکز بیشتری را به این حوزه معطوف نماید و امیدواریم که همچون گذشته در این حوزه موفق باشیم.

سلما علی آبادی
مدیر بازرگانی



شرکت تیام شبکه
مدیرعامل: وحید تائب
ویراستار: فرزانه شوقی لیسار
تلفن: ۶۶۹۴۲۳۲۳
تهران، خیابان فاطمی غربی، شماره ۲۴۸
نشانی اینترنتی: www.tiam.ir
ایمیل: info@tiam.ir



ماهنامه شبکه
ضمیمه شماره ۱۳۰- ویژه تیام شبکه
صاحب امتیاز و مدیرمسئول: هرمز پوررستمی
سردبیر: پرهام ایزدپناه
دبیر ویژه نامه: محمد نادر
طراحی و اجرا: علیرضا اورعی
تلفن: ۰۱-۵۰۸۰۶۶۹۰
تهران- صندوق پستی ۳۴۴-۱۳۱۴۵
نشانی اینترنتی: www.shabakeh-mag.com
ایمیل: info@shabakeh-mag.com

۴

گزارش | Report

آلمان هم پیش‌ساخته شد

۶

نگاهی به یک محصول | Product Review

اتاقک یک‌طرفه

۷

تازه‌های فناوری | Technology News

Cisco

سوپر کامپیوتر Titan با عملکرد
۱۰ تا ۲۰ پتافلاپس

۸

مقاله فنی | Technical Article

مبانی ذخیره‌سازی Cloud

۱۰

گفت و گو | Interview

مدیریت ریسک، کلید موفقیت

۱۱

سرگرمی | Entertainment

حکایت، لطیفه، معما و کاریکاتور

۱۲

مقاله فنی | Technical Article

راه‌حل‌های سیسکو برای فعال‌سازی
مراکز داده Cloud

۱۵

داستان یک موفقیت | Success Story

نیروی فناوری

۱۶

نکته‌ها و گفته‌ها | Points & Views

موتورولا پیشنهاد ارتباطات

۱۸

گوناگون | Miscellaneous

اصالت یک اصل است!

برگزاری سمینارهای آموزشی در سازمان شما



آلمان هم پیش ساخته شد



این رویکرد آن است که این موسسات در اکثر موارد هیچ تلاش و یا سرمایه‌گذاری برای بهبود وضعیت فرآیند مورد نظر انجام نمی‌دهند، بلکه تنها تلاش می‌کنند نتیجه نهایی را به تنهایی درو نمایند.

این همان وضعیتی است که به نظر می‌رسد گریبانگیر کامپی هفدم نیز شده بود. بحث در مورد نحوه برگزاری این نمایشگاه از مدت‌ها پیش آغاز شده بود. در واقع پس از آنکه در ابتدای تیرماه سال جاری، شرکت سهامی نمایشگاه‌ها به صورت مکتوب در وب سایتش، سازمان نظام صنفی رایانه‌ای را به عنوان مجری کامپی هفدهم تعیین کرد، تصور عمومی بر این بود که این نمایشگاه فارغ از چالش‌های پیشین، روال طبیعی خود را برای برگزاری طی خواهد کرد. اما چنین نشد و سازمان نظام صنفی تصمیم گرفت طی سه بیانیه مجزا، شرایط و خواسته‌های خود را برای برگزاری مجدد این نمایشگاه خطاب به شرکت سهامی نمایشگاه‌ها اعلام کند.

پس از گذشت سه ماه از برگزاری اولین جلسات حضوری میان نمایندگان سازمان نظام صنفی با مدیران شرکت سهامی نمایشگاه‌ها، نه تنها هیچ نتیجه روشنی در خصوص برگزاری این نمایشگاه به دست نیامد بلکه اخبار و شنیده‌ها نیز نشان دهنده متناقض شدن مذاکرات اولیه در این خصوص بودند.

در اولین بیانیه‌ای که سازمان نظام صنفی در خصوص کامپی منتشر کرد، نگرانی خود از محدودیت زمانی برگزاری این نمایشگاه و موضوع تطابق زمانی تاریخ برگزاری با ایام سوگواری محرم را مطرح کرده بود. در این بیانیه صراحتاً از شرکت سهامی نمایشگاه‌ها خواسته شد تا در مورد این تاریخ تجدید نظر نماید و شاید بهتر بود مسئولان برگزاری کامپی امسال، کمی تاریخ نمایشگاه را به عقب می‌انداختند تا

امسال شاهد برگزاری هفدهمین دوره از نمایشگاه کامپی بودیم که به عنوان یکی از شناخته شده‌ترین رویدادهای عمومی حوزه IT در کشور به شمار می‌آید. کامپی در واقع تلفظ فارسی عبارت ELECOMP است که از سرنام E-Commerce & Electronics, Computer تشکیل شده است. این نمایشگاه زیر نظر شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران و در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار می‌شود.

با توجه به جذابیت بالای حوزه‌های مختلف فناوری اطلاعات، فعالیت‌های آنلاین و همچنین محصولات الکترونیکی در کشور، به جرأت می‌توان گفت که کامپی یکی از پرطرفدارترین نمایشگاه‌ها در طول مدت برگزاری خود بوده است. در واقع این نمایشگاه از جمله رویدادهایی بوده که علاوه بر جمع‌کننده متخصصان و کارشناسان، تعداد زیادی از افراد عادی را نیز به سمت خود جذب نموده و بازار مناسبی را برای شرکت‌های مختلف در داخل کشور فراهم کرده است.

با این حال، این سکه پر زرق و برق روی دیگری نیز دارد. واقعیت این است که پس از شانزده دوره برگزاری یک نمایشگاه، انتظارات افرادی که به هر شکلی با آن درگیر هستند به‌طور چشمگیری افزایش پیدا می‌کند. در واقع دوران آزمون و خطا برای چنین رویدادهای مدت‌ها است که به پایان رسیده و انتظار می‌رود که اشکالات، کمبودها و نواقص نمایشگاه‌های نوپا در آن به چشم نخورند.

یکی از مشکلاتی که تاکنون به دفعات در حوزه‌های مختلف اجرایی داخل کشور با آن مواجه بوده‌ایم، این است که وقتی یک رویداد با توجه و استقبال قابل توجهی مواجه می‌شود، سازمان‌ها و موسسات مختلف به هر شکلی تلاش می‌کنند تا در مزایای آن سهیم شوند. نکته بدتر



بزرگان عرصه فناوری اطلاعات کشور باعث شده بود که کامپ امسال به هیچ وجه بار اطلاعاتی و کیفی سال‌های قبل خود را نداشته باشد. در واقع این رویداد در حالی برگزار می‌شد که تعداد اندکی از شرکت‌های معتبر در آن حضور یافتند و شرکت‌های بزرگی همچون آواژنگ، سازگار ارقام، فراسو، سونی و... در آن حضور پیدا نکرده بودند و جای اغلب شرکت‌های شناخته شده خالی بود. کنسرسیوم بازار رضا و مجتمع کامپیوتر پایتخت تهران نیز در کامپ امسال حضور نداشتند، از این رو نمایشگاه امسال مورد استقبال اتحادیه صنف رایانه، داده‌ورزی و ماشین‌های اداری هم واقع نشد.

اگرچه عده‌ای به این استدلال روی آوردند که غیبت شرکت‌های بزرگ و معتبر می‌تواند فرصت بهتری را برای حضور شرکت‌های کوچک‌تر فراهم کند، اما واقعیت این بود که عدم حضور این گروه معتبر باعث شده بود تا جمع کثیری از بازدیدکنندگان هر ساله کامپ انگیزه‌ای برای مراجعه به این نمایشگاه نداشته باشند و همین واقعیت باعث شد تا اساساً فرصتی برای شرکت‌ها ایجاد نشود. این وضعیت به خوبی در استقبال ضعیف بازدیدکنندگان از نمایشگاه قابل مشاهده بود. در واقع شاید این اولین کامپی بود که شما می‌توانستید در سالن‌های آن بدون مشکل فشار جمعیت حرکت کرده و هر قدر که می‌خواهید جلوی یک غرفه بایستید. پیش از آغاز نمایشگاه، کلیه ارتباطات و ابزارها برای حضور دولتی‌ها به کار گرفته شد، اما با این وجود استقبال قابل توجهی برای شرکت در کامپ مشاهده نشد و سالن ۲۸ منتسب به سالن آلمان که همواره با غرفه‌های بزرگ و پر هزینه برپا می‌شد، برای اولین بار شاهد غرفه‌های پیش‌ساخته نمایشگاهی گردید. تمام این وقایع در شرایطی اتفاق افتاد که کامپ پس از هفده دوره برگزاری با نمایشگاه‌های مختلف خارجی مقایسه می‌شود، نمایشگاه‌هایی که در فاصله بسیار کوتاه‌تری به بلوغ کامل رسیدند و خیلی زود توانستند جای خود را به عنوان یک رویداد فنی معتبر در بین متخصصان و شرکت‌های معتبر بین‌المللی باز کنند.

واقعیت این است که شکست کامپ به نفع هیچ‌یک از سازمان‌های مرتبط با آن نیست. اگر کامپ به عنوان یک نمایشگاه موفق و قدرتمند وجود نداشته باشد، امتیازی نیز وجود نخواهد داشت که سازمانی به دنبال تصاحب آن باشد. در نهایت امیدواریم با همکاری شرکت سهامی نمایشگاه‌ها که نیت خیر دارند و سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، کامپ هجدهم در همان شرایط آرمانی برگزار شود که شایسته آن است. در واقع این وظیفه برگزارکنندگان کامپ است که آن را در یک وضعیت ایده‌آل، بالغ و برنامه‌ریزی شده با اهداف و شاخصه‌های معین برگزار کنند.

مدام مجبور نباشند از بلندگوهای داخل سالن‌ها نسبت به عدم استفاده از آهنگ‌های شاد در غرفه‌ها تذکر بدهند.

تسهیل شرایط ارزی-ریالی و لزوم مهار کردن آن، دومین تقاضای روشن سازمان نظام صنفی رایانه‌ای از شرکت سهامی نمایشگاه‌ها بود؛ با این هدف که انگیزه شرکت‌های داخلی و خارجی برای حضور در کامپ افزایش یابد. همچنین سازمان در بندهای دیگر این بیانیه بر استرداد وثیقه یک میلیارد ریالی سازمان برای برگزاری کامپ تاکید و انتقاد کرد که چرا مدیریت شرکت نمایشگاه‌ها به رغم تعهدات شفاهی خود، هنوز این وثیقه را به سازمان نظام صنفی برنگردانده است.

در حالی که شرکت سهامی نمایشگاه‌ها تلاش می‌کرد از هرگونه رویارویی مستقیم با رسانه‌ها و سازمان نظام صنفی در خصوص مذاکرات مربوط به کامپ بپرهیزد، اعلام کرد که کار را به سازمان توسعه تجارت محول می‌کند. با این حال ردپای نظرات سرسختانه مدیران این شرکت در برابر پیشنهادات سازمان نظام صنفی همچنان قابل مشاهده بود.

پس از آنکه ایزنی‌های شرکت سهامی نمایشگاه‌ها با سازمان نظام صنفی برای برگزاری کامپ به نتیجه نرسید، سه شرکت را از طریق برگزاری یک فراخوان به عنوان مجری همکاری به سازمان نظام صنفی پیشنهاد کرد. این در حالی بود که مدیران سازمان توسعه تجارت عقیده داشتند اگر سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کامپ را با همکاری یک شرکت خصوصی مستقل برگزار کند قطعاً بسیاری از مشکلات جاری در برگزاری این نمایشگاه از میان خواهد رفت. طی فراخوان صورت گرفته از سوی سازمان توسعه تجارت، از میان شرکت‌های متقاضی واجد شرایط، شرکت آوین افزان با داشتن سابقه و امکان لازم در برگزاری نمایشگاه‌های مختلف از جمله حمل و نقل و خدمات شهری طی سالیان گذشته، بیشترین شانس را برای دریافت مجوز برگزاری کامپ در کنار سازمان نظام صنفی داشت و در نهایت نیز انتخاب شد.

در نهایت این نمایشگاه بی‌سر و صداتر و شاید بهتر است بگوییم بی‌انگیزه‌تر از همیشه، در فاصله ۱۸ تا ۲۱ آذر ماه برگزار شد. کامپ هفده ساله در حالی از روز جمعه کار خود را آغاز کرد که هنوز می‌شد شرکت‌هایی را دید که در حال طراحی غرفه‌های خود هستند و نسبت به نبود امکانات اولیه از جمله نبود برق، اینترنت، عدم هماهنگی برگزار کننده نمایشگاه با شرکت‌ها و... انتقاد می‌کنند. با تدبیر برگزارکنندگان، به طور شگفت‌انگیزی یک روز به زمان کامپ اضافه شد و بجای ۴ روز این نمایشگاه در ۵ روز برگزار شد، در حالی که در کامپ سال گذشته این درخواست امری محال تلقی می‌شد. از سوی دیگر، غیبت

اتاقک یک طرفه



و هوای گرم خروجی آن‌ها در داخل راهروی گرم جمع‌آوری می‌گردد و توسط ورودی‌های سیستم سرمایش جذب می‌شود. صرف‌نظر از این تعریف ساده، درباره ساختارهای راهروی گرم و راهروی سرد، ما با یک طراحی سه مؤلفه‌ای در هر یک از آن‌ها مواجه هستیم. این سه مؤلفه شامل راهروی ایزوله و دو ردیف از رک‌های نصب شده در طرفین آن هستند. البته باید توجه داشته باشید که این ساختار به فضای کافی بیشتری برای انتقال هوای گرم یا سرد در خارج از راهرو نیز احتیاج دارد. این ساختار سه مؤلفه‌ای عملکرد بسیار خوبی را فراهم می‌کند، اما با یک مشکل کلیدی در بسیاری از سازمان‌های کوچک‌تر همراه است: نیاز به فضای قابل توجه برای پیاده‌سازی. یکی از بهترین راهکارهای موجود برای برطرف نمودن این مشکل، استفاده از اتاقک یک طرفه است. در واقع اتاقک یک طرفه با یک طراحی بسیار ساده اما هوشمندانه، مشکل بسیاری از سازمان‌های کوچک‌تر را برای نصب مراکز داده قدرتمند و کامل برطرف می‌سازد. این طراحی از یک ساختار دو مؤلفه‌ای برخوردار است که شامل یک راهروی ایزوله سرد یا گرم و تنها یک ردیف رک در یک طرف آن خواهد بود.

به عبارت دیگر، اتاقک یک طرفه به سازمان‌هایی که با مشکل کمبود فضا برای پیاده‌سازی مرکز داده خود مواجه هستند امکان می‌دهد تا تجهیزات خود را در محوطه بسیار کوچک‌تری پیاده‌سازی کنند، اما همچنان با استانداردها و ملزومات یک مرکز داده استاندارد انطباق داشته باشند. همچنین وابستگی به تعداد رک و سیستم سرمایش در نظر گرفته شده در طراحی را کاهش می‌دهد و می‌توان اتاقک یک طرفه را با هر تعداد رک و سیستم سرمایش پیاده‌سازی کرد.

در واقع، استفاده از اتاقک یک طرفه در پیاده‌سازی مراکز داده هیچ محدودیتی را برای سازمان‌ها ایجاد نخواهد کرد و آن‌ها می‌توانند همچنان تمام نیازهای خود را با پیاده‌سازی تجهیزات مورد نظرشان برآورده نمایند. در عین حال، تمام راهکارهایی که برای پیاده‌سازی و نصب راهروهای گرم و سرد مورد استفاده قرار می‌گیرند، در طراحی اتاقک یک طرفه نیز قابل استفاده خواهند بود.

فضای مورد نیاز برای نصب تجهیزات، از اولین روزهای پیدایش کامپیوترها به یک چالش جدی برای کاربران آن‌ها در حوزه‌های مختلف تبدیل شد. در واقع فضای مورد نیاز برای سیستم‌های پردازنده مرکزی و کامپیوترهای بزرگ باعث می‌شد تا بسیاری از سازمان‌ها از فکر تهیه آن‌ها صرف‌نظر کرده و سرویس‌های مورد نیاز خود را از مؤسسات دیگری دریافت کنند که فضای کافی برای نصب چنین تجهیزاتی را در اختیار دارند. در انتهای دیگر این طیف، کاربران خانگی نیز دائماً به دنبال نسخه‌های کوچک‌تر و سبک‌تری از تجهیزات کامپیوتری بوده‌اند که کمترین فضای ممکن را در محیط زندگی و کار آن‌ها اشغال نمایند.

امروزه بارشده چشمگیر وابستگی سازمان‌های مختلف به داده‌ها و همچنین ساختارهای فناوری اطلاعات برای مدیریت آن‌ها، مراکز داده (Data Centers) قدرتمند به یکی از بخش‌های جدایی‌ناپذیر هر سازمانی تبدیل شده‌اند. شاید در چند سال آغازین فعالیت مراکز داده می‌توانستیم فرض کنیم که تنها دفاتر مرکزی و یا سازمان‌های بسیار بزرگ به چنین ساختارهایی نیاز دارند. اما امروزه تمام مدیران این حقیقت را درک کرده‌اند که حتی شعب فرعی نیز به مراکز داده مجهزی در ابعاد و مقیاس‌های متناسب با خود احتیاج دارند. از سوی دیگر، پیاده‌سازی این مجموعه‌های پیشرفته که با ملزومات گوناگونی در حوزه‌های متفاوت درگیر هستند، گاهی اوقات می‌تواند به یک چالش ناامیدکننده تبدیل شود. در واقع فضای لازم برای ایجاد و پیاده‌سازی ساختارهای استاندارد مراکز داده به سختی در تمام سازمان‌هایی که به این تاسیسات نیاز دارند قابل دسترسی هستند.

همان‌طور که می‌دانید، طراحی اصلی مورد استفاده در مراکز داده بر اساس پیاده‌سازی راهروی راهروی سرد یا راهروی گرم انجام می‌شود. در این طراحی، رک‌های تجهیزات در دو طرف یک راهروی ایزوله قرار می‌گیرند. در طراحی راهروی سرد، هوای سرد داخل این راهرو و در جلوی رک‌ها دمیده و به داخل آنها فرستاده می‌شود و هوای گرم تولید شده توسط تجهیزات از پشت رک به فضای بیرونی راهرو انتقال پیدا می‌کند. در ساختار راهروی گرم، هوای سرد از فضای خارج راهرو به رک‌ها دمیده می‌شود

شرکت سیسکو در هفته اول ماه دسامبر سال ۲۰۱۱ از محصولات جدید خود و همچنین بسته‌های مخصوص برای مصرف‌کنندگان در حوزه‌های عمومی، خصوصی و ترکیبی Cloud Computing رونمایی کرد. قالب CloudVerse جدید سیسکو برای موسسات و سازمان‌ها جهت ساخت، مدیریت و برقراری ارتباط با Cloud های عمومی و خصوصی و ترکیبی طراحی شده است. این محصولات شامل برخی از تولیدات جاری سیسکو مانند سرورهای Unified Computing System، سویچ‌های Nexus و نرم‌افزارهای مدیریت شبکه نیز بوده و به همراه نرم‌افزارهای جدیدی برای بهبود مدیریت، تسهیل و افزایش اتصال و همچنین ارائه خدمات به مشتریان برای ایجاد، طراحی و پیاده‌سازی شبکه مورد نظر آنها ارائه می‌شوند. براساس تحقیقات سیسکو، بیش از ۵۰ درصد از حجم کاری محاسباتی در دیتاسنترها در سال ۲۰۱۴ بر مبنای Cloud خواهند بود. همچنین ترافیک Cloud تا سال ۲۰۱۵ به ۱/۶ زتابایت در سال خواهد رسید. این پیش‌بینی‌ها گویای نیاز به رشد و توسعه میان مراکز داده و شبکه‌ها برای پشتیبانی end-to-end نرم‌افزارهای Cloud و ارسال خدمات به صورت پویا هستند. سیسکو این محصول خود را به وسیله سرویس‌های جدید فعال‌سازی Cloud پشتیبانی می‌کند و به موسسات و سازمان‌ها در طراحی، پیاده‌سازی و بهینه‌سازی محاسبات Cloud کمک خواهد کرد. نرم‌افزار جدیدی که برای CloudVerse طراحی شده است شامل برنامه‌های مدیریت مختص Cloud برای سرورهای UCS و سویچ‌های Nexus، روترهای ASR و پلتفرم‌های میزبان سیسکو می‌باشد.



Cisco

کتابخانه ملی Oak Ridge اعلام کرد سوپر کامپیوتر Jaguar خود را که زمانی قدرتمندترین سیستم جهان به شمار می‌آمد را ارتقا داده و سوپر کامپیوتر Titan را با مقیاس پتافلاپس ایجاد خواهد کرد. Titan که به پردازنده‌های ۱۶ هسته‌ای سری AMD Opteron 6200 و همچنین شتاب‌دهنده‌های محاسبات Nvidia Tesla M2090 و Kepler مجهز خواهد شد، عملکردی بین ۱۰ تا ۲۰ پتافلاپس را ارائه خواهد کرد. Thom Mason مدیر ORNL می‌گوید: «تمام حوزه‌های علمی از افزایش غیرقابل تصور قدرت محاسبات Titan بهره خواهند برد. در واقع Titan امکان دستیابی به واقع‌گرایی فوق‌العاده در مدل‌ها و شبیه‌سازی‌ها را فراهم خواهد کرد و پیشرفت‌های علمی و نوآوری‌های تکنولوژیکی به دست آمده می‌توانند این سرمایه‌گذاری ملی را برگردانند. اکتشافاتی که حتی روی سیستم قدرتمندی مانند Jaguar هفته‌ها طول می‌کشیدند، روی Titan تنها در چند روز به دست خواهند آمد».

ارتقای ابتدایی سیستم، تمام پردازنده‌ها را با آخرین تراشه‌های Opteron شرکت AMD که با اسم رمز Interlagos شناخته می‌شوند جایگزین خواهد کرد که در این فرآیند دو پردازنده ۶ هسته‌ای موجود در هر گره سیستم جای خود را به یک پردازنده ۱۶ هسته‌ای در هر گره خواهند داد. به این ترتیب، فرآیند اضافه شدن ۹۶۰ شتاب‌دهنده محاسباتی Nvidia Tesla 2090 نیز تسهیل خواهد شد. در مرحله دوم که نیمه دوم سال ۲۰۱۲ اجرا خواهد شد، حدود ۷۰۰۰ تا ۱۸۰۰۰ شتاب‌دهنده محاسباتی سری Nvidia Tesla 3000 (Kepler) به سیستم اضافه خواهند شد که بر حسب گزینه‌های معماری اجرا شده، عملکرد آن را به ۱۰ تا ۲۰ پتافلاپس می‌رسانند. این سیستم در مجموع به ۲۹۹۰۰۸ هسته x86 و ۶۰۰ ترابایت حافظه مجهز خواهد شد.

سوپر کامپیوتر Titan

با عملکرد ۱۰ تا ۲۰

پتافلاپس



مبانی ذخیره سازی Cloud

ذخیره سازی Cloud واقعاً چه کاری برای شما انجام می دهد؟

که بنشینیم و منتظر بمانیم تا داده ها به کندی از نوار به سرورهای ما جریان پیدا کنند، و این در حالی انجام می شود که سازمان ما پول از دست می دهد زیرا به آن داده ها نیاز داریم. این موضوع عملاً بزرگترین مشکل مربوط به روش های کپی پشتیبان و طرح های ذخیره سازی قدیمی است: نوارها برای تهیه یک شکل امن از نسخه های پشتیبان تولید می شوند که به آسانی قابل حمل هستند اما وقتی نیاز به بازیابی داده ها داشته باشید، استفاده از آن ها تا ابد طول می کشد. با ذخیره سازی Cloud، برای بازیابی داده ها به زمان بسیار کمتری نیاز خواهد بود. فرושندگان فضای ذخیره سازی Cloud، مخازن ذخیره سازی با دسترس پذیری و افزونگی بسیار بالایی را ایجاد می کنند تا داده های شما هر وقت که به آن ها نیاز دارید در اختیارتان قرار داشته باشند.

به کار گیری فضای ذخیره سازی

از تمام فضای ذخیره سازی که برای آن (و برای محافظت از آن) پول پرداخت کرده اید چقدر استفاده می کنید؟ در اختیار داشتن انبوهی از فضای ذخیره سازی اضافی، مانند این است که یک اتاق خالی در خانه تان داشته باشید؛ شما باید آن را پر کنید و تازه در این زمان است که باید آن را مدیریت نمایید. بسیاری از شرکت ها محدودیت های اکیدی را در مورد این که چه نوع داده هایی وارد فضای ذخیره سازی آن ها می شوند اعمال می کنند زیرا می دانند که باید از این داده ها نسخه های پشتیبان تهیه شود، آن هم در محدوده پنجره های پشتیبان. محدودیت های مذکور به معنای آن هستند که فضای ذخیره سازی شما همه کاری که می تواند را برای شما انجام نمی دهد، صرفاً به این دلیل که شما احساس می کنید تنها به ذخیره سازی چیزی مقید هستید که می دانید قادر به محافظت از آن هستید.

ذخیره سازی Cloud به حذف این محدودیت ها کمک می کند. شما هرگز با کمبود فضای ذخیره سازی پشتیبان مواجه نخواهید شد و احساس بهتری درباره به کار گیری فضای ذخیره سازی خود خواهید داشت زیرا می دانید که محافظت خواهد شد.

محرک های تجاری برای ذخیره سازی، محافظت از داده ها و بازیابی پس از فاجعه

فضای ذخیره سازی پشتیبان بدون محدودیت، بازیابی سریع تر، زیرساخت کمتری که باید نگهداری شود و به کار گیری بهتر فضای ذخیره سازی؛ این موارد تنها بعضی از نیازهای تجاری اصلی هستند که سازمان ها را به سمت بازنگری در طرح های ذخیره سازی خود هدایت می کنند. با این حال، محرک های دیگری نیز در این زمینه وجود دارند.

دسترس پذیری داده ها

شرکت های امروزی تمام عملیات خود را در داخل محیط دفتر کاری خود انجام نمی دهند. تعدادی از کارکنان وظایف خود را از منزل یا در طول سفر انجام می دهند. در صورت وقوع یک حادثه مصیبت بار، ممکن است چاره ای جز جمع آوری کل شرکت و انتقال آن به یک محل جدید وجود نداشته باشد. طرح ذخیره سازی شما باید این امکان را فراهم آورد که داده های تان هر وقت و هر جایی به آن ها نیاز دارید قابل دسترسی باشند، بدون آن که با الگوهای گران و پیچیده دسترسی از راه دور مواجه باشید. داده های شما باید سالم، امن، خصوصی و محافظت شده باشند، اما در عین حال اگر به آن ها نیاز پیدا کنید باید فوراً از هر نقطه ای در جهان قابل دسترسی باشند. اگر کمی به این وضعیت فکر کنید، متوجه خواهید شد که توانایی دسترسی به داده ها از هر مکانی می تواند یک مشکل عمده را که شرکت های کوچک تر در زمینه بازیابی پس از فاجعه با آن مواجه هستند برطرف کند: نیاز به طرحی برای زمان وقوع فاجعه که با کل دفتر کار یا مرکز داده شما سر و کار دارد. تاسیسات بازیابی Off-Site شرکت معمولاً گران هستند و شما ساعات یا روزها غیرفعال خواهید بود تا بتوانید داده های تان را به سرورهای تاسیسات خود بازیابی کنید. اما اگر بتوانید از هر جایی و در هر زمانی به داده های حیاتی خود دسترسی داشته

چقدر طول می کشد تا حیاتی ترین داده های شرکت تان را از آخرین نوارهای نسخه پشتیبان بازیابی کنید؟ به طور غافلگیرکننده ای، بسیاری از شرکت ها پاسخ این سؤال را نمی دانند و حتی اگر بدانند نیز در این زمینه با مشکلات زیادی روبه رو هستند. ما خودمان را مقید کرده ایم تا محدودیت های فناوری ها و الگوهای قدیمی نسخه پشتیبان را بپذیریم، بدون آن که بدانیم تکنیک های بهتری وارد میدان شده اند که انطباق بهتری با نیازهای تجاری ما دارند. پیدایش محاسبات ابری و به خصوص ذخیره سازی کلود، امروزه توانایی ایجاد یک مدل IT دورگه را در اختیار ما قرار می دهد که واقعا مشکلات تجاری ما را رفع می کند و در صورت وقوع هر مشکلی ما را سریع تر به وضعیت عملیاتی برمی گرداند. در واقع این مدل جدید ذخیره سازی Cloud می تواند به برطرف نمودن بعضی از مشکلات مربوط به کل طرح ذخیره سازی ما کمک کند، نه صرفاً تهیه کپی پشتیبان و بازیابی داده ها.

سه نیاز تجاری که طرح ذخیره سازی فعلی شما با آن ها انطباق ندارد

اگر از اکثر شرکت ها بپرسید که طرح کپی پشتیبان آن ها با چه چیزی سر و کار دارند، احتمالاً خواهند گفت که «نوارهای پشتیبان». نوار مغناطیسی از دهه ۱۹۷۰ میلادی به رسانه اصلی برای ذخیره سازی کپی های پشتیبان تبدیل شده است. بعضی از شرکت ها نوارهای پشتیبان خود را در داخل مجموعه نگهداری می کنند، در حالی که گروه دیگری با اطمینان نوارهای خود را برای محافظت آن ها در برابر خطرات احتمالی به محلی در خارج از مجموعه می فرستند. با این حال هیچکس به این موضوع فکر نمی کند که این نوارها با نیازهای تجاری آن ها انطباق ندارند.

همین موضوع به طور کلی در مورد طرح های ذخیره سازی ما نیز صادق است: در واقع تخلیه همه چیز روی یک سرور فایل (File Server) در داخل دفتر کار، به تنهایی نمی تواند با تمام نیازهای تجاری ما انطباق داشته باشد. ما باید واقعا این نیازهای تجاری را ارزیابی کرده و به دنبال راه هایی برای انطباق با آن ها باشیم، البته بسیار فراتر از آن چه که سال ها در زمینه ذخیره سازی انجام داده ایم.

پنجره های تهیه نسخه پشتیبان

تهیه نسخه های پشتیبان روی نوار (tape) معمولاً حاوی یک تصویر لحظه ای از داده های شما می شود که طی یک دوره زمانی نگهداری یا تهیه نسخه پشتیبان (معمولاً در طول شب) ایجاد شده اند. هر داده ای که از زمان تهیه آخرین نسخه پشتیبان به بعد تغییر کرده یا ایجاد شده باشد، همیشه تا زمان تهیه پشتیبان بعدی در معرض خطر قرار دارد. به عبارت دیگر، در صورت وقوع یک مشکل ما احتمالاً داده های حیاتی یک یا چند روز را از دست خواهیم داد.

این پنجره های تهیه نسخه پشتیبان که دارای محدودیت زمانی هستند، در مورد چیزی که می توانیم از آن نسخه پشتیبان تهیه کنیم نیز محدودیت هایی به وجود خواهند آورد: ما تنها می توانیم از همان مقدار اطلاعاتی محافظت کنیم که امکان جا دادن آن روی یک نوار (یا مجموعه ای از نوارها) در طول یک پنجره تهیه نسخه پشتیبان وجود دارد. ما دائماً به دنبال درایوهای نوار سریع تر، کارت ریج های نوار بزرگ تر، با ظرفیت بالاتر و زمان های انتقال سریع تر هستیم تا بتوانیم داده های بیشتری را در طول این پنجره های ارزشمند محافظت کنیم. ذخیره سازی Cloud، با ذخیره سازی داده های شما در مراکز داده ششاید محافظت شده در خارج از تاسیسات شما، به دنبال تغییر روش ایجاد و استفاده از نسخه های پشتیبانی توسط شما است. به عبارت دیگر، نسخه پشتیبان داده های شما همیشه به طور امنی در خارج از محیط سازمان تان نگهداری خواهند شد، بدون آن که تلاشی از سوی شما صورت گرفته باشد.

زمان بازیابی

وقتی واقعا نیاز داریم که از این نوارهای پشتیبان استفاده کنیم، چاره ای نداریم جز این

کنجاندن Cloud در زیر ساختار

اما ذخیره سازی Cloud چطور می تواند در طرح ذخیره سازی فعلی شما جا بگیرد؟ در عمل، توجه و رویکردهای متعددی برای انجام این کار وجود دارند که در ادامه بیشتر با آن‌ها آشنا خواهیم شد. با این حال، شما به طور خلاصه می توانید تصمیم بگیرید که:

تمام داده های خود را در Cloud نگهداری کرده و مستقیماً از همان جا به داده های تان دسترسی داشته باشید. این کار محافظت عالی را تامین می کند، اما به یک ارتباط مستحکم و قابل اعتماد با Cloud نیاز دارد تا بتوانید داده های خود را در اختیار داشته باشید.

از Cloud برای ذخیره نسخه های پشتیبان استفاده کنید. به عبارت دیگر، به جای ذخیره نسخه های پشتیبان روی نوار، آن‌ها را روی Cloud ذخیره نمایید. این روش تضمین می کند که داده های پشتیبان شما برای استفاده فوری در مواقعی که به آن‌ها نیاز دارید قابل دسترسی خواهند بود. اما داده های «زنده» شما را به صورت محلی نگه می دارد تا حتی در صورت قطع اتصال اینترنت خود نیز به آسانی بتوانید به آن‌ها دسترسی داشته باشید.

یک طرح ذخیره سازی دورگه ایجاد کنید. در این وضعیت گونه های مختلفی وجود دارند که می توانید آن‌ها را در نظر بگیرید. در حالی که بعضی از آن‌ها شامل نگهداری داده های «زنده» شما در Cloud و یک نسخه «پشتیبان» به صورت محلی است تا در صورت قطع اتصال اینترنت بتوانید دسترسی به داده ها را حفظ کنید. همچنین ممکن است تصمیم بگیرید که با دسته بندی های مختلف داده های خود به صورت های متفاوتی رفتار کنید و حیاتی ترین داده های زنده را در Cloud نگهداری نمایید که در آنجا محافظت خواهند شد.

بهینه سازی پهنای باند و ذخیره سازی

حال اجازه بدهید ببینیم که در ابتدای کار چطور باید تمام داده های خود را به Cloud انتقال دهید و ذخیره سازی آن‌ها در Cloud چه هزینه ای خواهد داشت؟ روش‌ها و فناوری های مختلفی وجود دارند که می توانند در این زمینه به شما کمک کنند. فشرده سازی و جلوگیری از تکراری بودن داده ها (de-Duplication) تا حدود زیادی به کاهش پهنای باند مورد نیاز برای آپلود داده های شما به Cloud و به روز نگه داشتن آن‌ها کمک می کنند. بعضی از فروشندگان ادعا می کنند که با بهره گیری از یک ترکیب از فشرده سازی و حذف قطعات تکراری داده ها، می توان یک کاهش ۸۰ درصدی را در اندازه داده ها ایجاد کرد.

تنظیم پهنای باند نیز به تضمین این که اتصال اینترنت شما کاملاً با آپلودهای داده به Cloud اشغال نخواهد شد کمک می کند. به این ترتیب پهنای باندی که برای نیازهای تولیدی خود به آن نیاز دارید برایتان رزرو خواهد شد. پس از آن که داده ها در Cloud قرار گرفتند نیز فشرده سازی و de-Duplication به کاهش اندازه آن‌ها کمک می کنند و باعث می شوند هزینه های ذخیره سازی شما کاهش پیدا کند.

تجدید نظر در بازیابی فاجعه

ذخیره سازی داده ها در Cloud، روش های جدید و خارق العاده ای را برای بازیابی فاجعه به همراه می آورد. آیا یک سرور را از دست داده اید؟ مشکلی نیست؛ داده های شما از قبل در Cloud قرار گرفته اند و می توانید از آن‌ها برای راه اندازی یک ماشین مجازی در Cloud استفاده کنید که عملکرد سرور تان را تا وقتی بتوانید آن را تعویض نمایید بر عهده می گیرد. آیا یک حادثه کل دفتر شما را از کار انداخته است؟ باز هم مشکلی نیست زیرا وقتی داده ها در Cloud هستند، تمام سرورهای حیاتی شما می توانند به صورت ماشین های مجازی راه اندازی شوند و در دسترس کارکنان تان قرار گیرند که در یک یا چند مکان جایگزین مشغول انجام کارهای خود هستند. این مدل تحت عنوان یک بازیابی «سایت گرم» شناخته می شود. به این معنی که سایت بازیابی شما (که در Cloud قرار دارد) کپی هایی از داده های تان را در همان زمانی که به آن‌ها نیاز دارید در اختیار تان قرار می دهد. می توانید این وضعیت را با یک مدل «سایت سرد» مقایسه کنید که در آن اساساً باید سرخ نوارهای پشتیبان قدیمی خود رفته و کار بازیابی آن‌ها را شروع کنید. به این ترتیب می توانید متوجه شوید که مدل مبتنی بر Cloud تا چه اندازه می تواند سریع تر و کارآمدتر باشد.

یک فروشنده خوب ذخیره سازی Cloud در عین حال به شما کمک خواهد کرد تا راه اندازی مجدد سرورهای خود را آسان تر انجام دهید. شما نباید مجبور باشید که کل داده ها و فایل های یک سرور را روی اتصال اینترنت دریافت کنید. فروشنده Cloud باید بتواند نوارها، رسانه های اپتیکال، درایوهای هارد دیسک و یا سایر رسانه های ذخیره سازی حجیم را برای شما ارسال کند تا با سرعت بیشتر قادر به آماده سازی و راه اندازی مجدد سرورهای خود باشید. به این ترتیب، در ترکیب با مدل های بازیابی «سایت گرم» شما با کمترین زمان توقف فعالیت مواجه خواهید بود و می توانید یک بار دیگر مرکز داده خودتان را به سرعت راه اندازی کنید.

باشید، هر مکانی می تواند به تاسیسات بازیابی Off-Site شما تبدیل شود. این همان چیزی است که ذخیره سازی Cloud می تواند در اختیار تان قرار دهد.

زمان توقف فعالیت واقعاً هزینه دارد

مقدار پولی که در هنگام انتظار برای بازیابی داده های تان از نوارهای پشتیبان قدیمی از دست می دهید را دست کم نگیرید. در تجارت، زمان واقعاً به معنای پول است و هنگامی که کارکنان در انتظار بازیابی داده ها هستند، شما نه تنها وقت آن‌ها (و پول خودتان) را تلف می کنید، بلکه فرصت های تجاری و مشتریان را از دست داده و ناموفق خواهید بود.

مدت ها است این حقیقت را پذیرفته ایم که بازیابی داده ها به زمان طولانی نیاز دارد، زیرا در گذشته این بهترین کاری بود که می توانستیم انجام دهیم. اما این قاعده مربوط به گذشته نیست و ما نباید به طور خودکار چیزی غیر از دسترسی آبی به داده های خود را بپذیریم. ذخیره سازی مبتنی بر Cloud می تواند این دسترسی آبی را فراهم نماید.

استراتژیک باشید، نه ارتجاعی

پیش از وقوع یک فاجعه باید از تبدیل شدن طرح ذخیره سازی و محافظت از داده های خود به یک شکست واقعی جلوگیری کنید. در هنگام مواجهه با یک بحران نمی توانید یک طرح ذخیره سازی بهتر را آماده کنید، بنابراین باید همین حالا مقاری زمان را از برنامه سنجین خود آزاد کرده و درباره نیازهای ذخیره سازی یا قابلیت های محافظت از داده های شرکت خود استراتژی یک باشید. شما باید نیازهای تجاری خود را درک کرده و به ارزیابی فناوری های جدید (مانند ذخیره سازی Cloud) بپردازید. همچنین باید بفهمید که آن‌ها چطور می توانند در تهیه یک طرح ذخیره سازی و محافظت از داده ها به شما کمک کنند که واقعا با نیازهای تجاری تان انطباق دارد.

طرح ریزی برای ذخیره سازی Cloud

ذخیره سازی Cloud، پیشنهاد می کند که داده ها (یا حداقل بخشی از آن‌ها) را در مرکز داده دیگری ذخیره کنید. می توانید یک نسخه پشتیبان از داده های خود را در این مرکز داده ثانویه نگهداری کرده و یا داده های واقعا زنده خود را در آنجا ذخیره نمایید. این موضوع به نیازهای تجاری دقیق شما بستگی خواهد داشت. پس از آن که داده های شما در Cloud قرار گرفتند، محافظت از آن‌ها دیگر مشکل شما نخواهد بود. در واقع این موضوع دیگر به نگرانی فروشنده فضای ذخیره سازی تبدیل می شود. داده های شما همیشه و از هر محلی با یک اتصال اینترنت در دسترس تان قرار دارند، بدون آن که مجبور باشید منتظر بمانید. نکته اصلی در طرح ریزی مناسب برای به کارگیری ذخیره سازی Cloud، بخشی از طرح کلی ذخیره سازی و محافظت از داده های خودتان است.

شناسایی و تعیین اندازه داده های حیاتی

احتمالاً منطقی خواهد بود اگر فرض کنیم که تمام داده های شما حیاتی نیستند و تمام آن‌ها به محافظت ارتقایافته و همچنین بازیابی سریع تر (یا آبی) در هنگام وقوع یک فاجعه یا از دست رفتن داده های جاری نیاز ندارند. فروشندگان ذخیره سازی Cloud معمولاً هزینه فضای ذخیره سازی مورد استفاده شما را دریافت می کنند، بنابراین بهتر است کار خود را با شناسایی داده های آغاز کنید که می خواهید در Cloud محافظت شوند. پس از اتمام کار شناسایی داده های حیاتی، اندازه آن‌ها را مشخص کنید. این کار به شما کمک می کند تا تعیین کنید که به چقدر فضای ذخیره سازی مبتنی بر Cloud نیاز خواهید داشت.

تعیین هزینه و احتمال توقف عملیات

البته ذخیره سازی Cloud رایگان نیست، این موضوع حداقل در مورد فضای ذخیره سازی محافظت شده و امن Cloud که شما به آن نیاز خواهید داشت، صادق است. به منظور سنجش هزینه ها و مزایا، باید تصویری از این موضوع داشته باشید که زمان توقف عملیات تجاری (Downtime) چقدر برایتان هزینه خواهد داشت. تصور کنید تمام داده هایی که شناسایی کرده اید به طور ناگهانی از بین بروند و تنها امید شما برای برگرداندن آن‌ها، یک مجموعه از نوارهای پشتیبان در صندوق عقب ماشین سرپرست IT شرکت تان است. در حالی که منتظر هستید تا ببینید آیا این نوارهای پشتیبان واقعاً کار خواهند کرد یا خیر، چقدر پول را از دست می دهید؟ همچنین باید مشخص کنید که وقوع چنین شرایطی چقدر احتمال دارد. از دست رفتن داده های ارزشمند شما چقدر آسان خواهد بود؟ این وضعیت الزاماً به برخورد یک شهاب سنگ با دفتر کار شما نیاز ندارد. در واقع حادثه های مصیبت بار می توانند با کلیک روی یک کلید Delete توسط یک کاربر بی احتیاط اتفاق بیفتند.



مدیریت ریسک، کلید موفقیت

وقوع می‌پيوند، در نتیجه مطمئناً در هر سازمانی ریسک ناملموس وجود دارد و از این رو احتمال وقوع آن ۱۰۰ درصد است. برای مثال ریسک دانش، زمانی خودنمایی می‌کند که سازمان از نظر دانش و مهارت تخصصی در حوزه خود دچار کمبود باشد، به عبارت دیگر در یک سازمان نمونه، تمامی کارکنان دانش لازم برای انجام کار خود را (به طور کامل و جامع) ندارند بنابراین ریسک دانش ۱۰۰ درصد وجود دارد، ولی ممکن است آسیب آن در سازمان‌های مختلف، متفاوت باشد. از سوی دیگر، ریسک روابط، زمانی رخ می‌دهد که سازمان به‌درستی از پتانسیل همکاری خود با سایر مجموعه‌ها بهره‌گیری نکند. ریسک فرایند عملیاتی، زمانی رخ می‌دهد که عملیات بی‌ثمری اتفاق افتد. با توجه به موارد یاد شده، در واقع مدیریت ریسک ناملموس باعث می‌شود در مدیریت ریسک به واسطه شناسایی و کاهش ریسک‌هایی که عامل کاهش بهره‌وری هستند، ارزش‌های فوری و مستقیمی ایجاد شوند. در نتیجه می‌توان مدیریت ریسک را یک وظیفه شامل فرایندها، روش‌ها و ابزار برای اداره ریسک در فعالیت‌های سازمانی دانست که یک محیط منضبط برای تصمیم‌گیری‌های پیش‌تازانه و غیرمنفعل در موارد زیر فراهم می‌آورد:

- ارزیابی پیوسته در مورد آن‌چه که ایجاد اشکال می‌کند (ریسک).

- شناسایی ریسک‌های مهم در راستای برخورد با آن‌ها.

- اجرای استراتژی‌های مناسب به‌منظور اداره آن ریسک‌ها.

تمام این موارد به تعریف و وظایف پیوسته مدیریت ریسک منتهی می‌شوند. این وظایف به‌طور متوالی در مورد هر ریسک انجام می‌شوند، ولی فعالیت‌ها به صورت پیوسته، هم‌زمان (مثل پیگیری تعدادی از ریسک‌ها در حالی که ریسک‌های جدیدی به‌طور هم‌زمان شناسایی و تحلیل می‌شوند) و تکراری (مثلاً برنامه‌آهنگ‌دهی برای یک ریسک ممکن است برای ریسک دیگری مفید باشد) در سرتاسر چرخه حیات یک رویکرد مدیریت ریسک اتفاق می‌افتند.

مدیریت ریسک شامل فرایندهای زیر است:

- شناسایی: جستجو و مکان‌یابی ریسک‌ها، قبل از مشکل‌ساز شدن آن‌ها.

- تحلیل: تبدیل داده‌های ریسک به اطلاعات تصمیم‌گیری، ارزیابی میزان اثر،

احتمال وقوع و محدوده زمانی ریسک‌ها و طبقه‌بندی و اولویت‌بندی آن‌ها.

- برنامه‌ریزی: ترجمه اطلاعات ریسک به تصمیم‌ها و فعالیت‌ها (هم حال و هم

آینده) و به‌کارگیری آن فعالیت‌ها.

- پیگیری: بررسی شاخص‌های ریسک و فعالیت‌های کاهنده.

- کنترل: اصلاح انحرافات نسبت به برنامه‌های کاهنده ریسک.

- ارتباطات: اطلاعات و بازخوردهای بیرونی و درونی از فعالیت‌های ریسک،

ریسک‌های موجود و ریسک‌های پدید آمده را فراهم می‌سازد.

از آنجا که دنیای کسب و کار و صنعت با تحولات و دگرگونی‌های متعددی

همچون جهانی شدن، برون‌سپاری و ایجاد همکاری‌های استراتژیک مواجه است،

مدیریت ریسک در فعالیت‌های سازمان‌ها اعم از تجاری و غیرانتفاعی اهمیت

روزافزونی یافته است. صرف‌نظر از نوع آن، عناصر اصلی تمامی ریسک‌ها یکسان

هستند: محتوا، فعالیت، شرایط و پیامدها.

شرکت سیب‌سامانه فعالیت خود را از سال ۱۳۷۹ در شهر رشت آغاز کرد و تا امروز توانسته با تکیه بر نیروی متخصص و مجرب خود به‌عنوان یکی از شرکت‌های موفق و پیشرو در زمینه شبکه‌های کامپیوتری فعالیت نماید. این شرکت دارای رتبه‌ان شش‌درجه‌ای عالی انفورماتیک، گواهی‌نامه‌های مختلف از واحد خدمات مهندسی، وزارت صنایع و همچنین عضویت در انجمن Bicsi می‌باشد. این شرکت در حال حاضر مجموعه کاملی از معتبرترین تجهیزات شبکه را در استان مربوطه توزیع و پشتیبانی می‌کند که در میان آن‌ها می‌توان به تجهیزات شبکه UNICOM و رک‌های iRack اشاره کرد. همچنین، این شرکت در پروژه‌های متعددی مشغول ارائه خدمات مشاوره، اجرا و پشتیبانی است که تعدادی از مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

- پروژه شبکه سازمان امور اقتصادی و دارایی استان گیلان با ۲۷۳ نود شبکه
- پروژه شبکه اداره کل دادگستری استان گیلان با ۱۹۰۰ نود شبکه
- پروژه شبکه اداره کل شیلات استان با ۴۹۱ نود شبکه
- پروژه شبکه اداره کل ثبت اسناد رشت با ۱۶۹ نود شبکه

- مشاوره، طراحی و اجرای پروژه‌های مختلف برای اداره گاز، آموزش و پرورش، بانک ملی و سازمان‌ها و ادارات مختلف در سطح استان با توجه به گستردگی فعالیت‌های این شرکت و با در نظر گرفتن این واقعیت که پروژه‌های بزرگ همیشه با ریسک‌های گوناگونی همراه هستند، در این رابطه به گفت‌وگو با مهندس مصطفی برهان مدیر شرکت سیب‌سامانه پرداخته‌ایم.

به طور کلی، مدیریت ریسک فرایند سنجش یا ارزیابی ریسک و سپس طرح‌ریزی استراتژی‌هایی برای اداره آن است. استراتژی‌های مورد استفاده در این زمینه شامل انتقال ریسک به بخش‌های دیگر، اجتناب از ریسک، کاهش اثرات منفی ریسک و پذیرش قسمتی یا تمامی پیامدهای یک ریسک خاص هستند.

مدیریت ریسک سنتی، روی ریسک‌های جلوگیری‌کننده از علل قانونی و فیزیکی (مثل حوادث طبیعی یا آتش‌سوزی‌ها، تصادفات، مرگ و میر و دادخواهی‌ها) تمرکز داشت. از سوی دیگر، تمرکز مدیریت ریسک مالی روی ریسک‌هایی بود که می‌تواند استفاده از ابزار مالی و تجاری را اداره کند. مدیریت ریسک ناملموس، بر ریسک‌های مرتبط با سرمایه‌انسانی مثل ریسک دانش، ریسک روابط و ریسک فرایندهای عملیاتی متمرکز است.

در مدیریت ریسک مطلوب، یک فرایند اولویت‌بندی در نظر گرفته می‌شود تا ریسک‌هایی با بیشترین زیان‌دهی و بالاترین احتمال وقوع در ابتدا و ریسک‌هایی با احتمال وقوع کمتر و زیان‌دهی پایین‌تر در ادامه مورد رسیدگی قرار گیرند. در عمل، این فرایند می‌تواند بسیار دشوار باشد و همچنین گاهی اوقات ممکن است ایجاد توازن میان ریسک‌هایی که احتمال وقوع بالا و زیان‌دهی پایین دارند و ریسک‌هایی که احتمال وقوع پایین و زیان‌دهی بالا دارند به‌طور مناسبی انجام نشود. مدیریت ریسک ناملموس، یک نوع جدید از ریسک را معرفی می‌کند. ریسکی که احتمال وقوع آن در هر سازمانی ۱۰۰ درصد است، ولی در سازمان‌ها به‌خاطر فقدان توانایی تشخیص، نادیده گرفته می‌شود. در صورتی که در سازمانی ریسک‌های (ناملموس) مختلف با درصد وقوع متفاوت را در نظر بگیریم، قطعاً یک یا چند مورد (از این نوع) ریسک‌ها به

کاربریاتکاتور



پاسخ معمای شماره قبل

دو خط مستقیم به شکل زیر در صفحه ساعت رسم می‌کنیم... اگر دقت کنید مجموع اعداد در هر قسمت مساوی است با عدد ۲۶.



معمای



معمای تعداد طبقات ساختمان اداری

یک ساختمان اداری چند طبقه در نظر بگیرید... شخصی در طبقه وسط کار می‌کند، او ۳ طبقه بالا رفته سپس ۵ طبقه پایین می‌آید. مجدداً ۶ طبقه بالا رفته و در آخر ۱۰ طبقه پایین آمده و از در خروج که در طبقه اول است خارج می‌شود... به نظر شما این ساختمان اداری چند طبقه دارد؟

لطیفه



مأموریت فروش محصول

یکی از کارمندان فروش شرکتی موظف می‌شود محصول جدید شرکت را به یکی از مشتریان مهم و تأثیرگذار بفروشد اما در مأموریت خود شکست می‌خورد. او به منشی شرکت پیامکی می‌فرستد تا خبر را به صورت غیرمستقیم به اطلاع رئیس برساند. در پیامک نوشته شده بود: «فروش محصول با شکست مواجه شد، رئیس را آماده کن.» چند لحظه بعد، کارمند فروش از منشی پیامکی دریافت کرد که در آن نوشته شده بود: «رئیس آماده است... خودت را آماده کن.»

حکایت (از الاغ درس بگیریم)



کشاورزی الاغ پیری داشت که یک روز اتفاقی به درون یک چاه بدون آب افتاد. کشاورز هر چه سعی کرد نتوانست الاغ را از درون چاه بیرون بیاورد. برای اینکه حیوان بیچاره زیاد زجر نکشد، کشاورز و مردم روستا تصمیم گرفتند چاه را با خاک پر کنند تا الاغ زودتر بمیرد و زیاد زجر نکشد. مردم با سطل روی سر الاغ هر بار خاک می‌ریختند اما الاغ هر بار خاک‌های روی بدنش را می‌تکاند و زیر پایش می‌ریخت و وقتی خاک زیر پایش بالا می‌آمد سعی می‌کرد روی خاک‌ها بایستد. روستایی‌ها همین‌طور به زنده به گور کردن الاغ بیچاره ادامه دادند و الاغ هم همین‌طور به بالا آمدن ادامه داد تا اینکه به لبه چاه رسید و بیرون آمد.

در شماره‌های قبل از این فصل‌نامه، استراتژی، راه‌حل‌های Cloud Computing و معماری مدل زیرساختار Cloud Computing تشریح شد، در این شماره به بررسی راه‌حل‌های سیسکو جهت فعال‌سازی مراکز داده Cloud خواهیم پرداخت.

راه‌حل‌های سیسکو برای فعال‌سازی مراکز داده Cloud

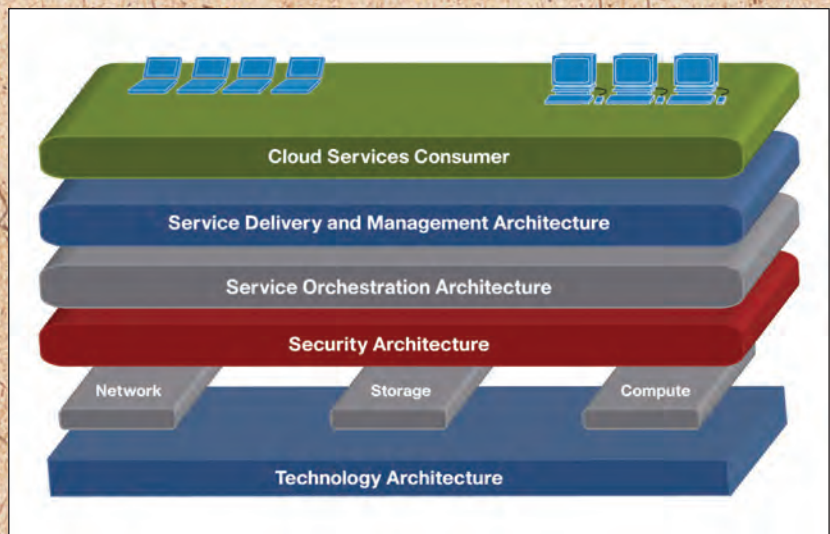


به‌عنوان بخشی از ساختار کلی مراکز داده Cloud، سیسکو چندین چارچوب کلیدی، معماری و بلوک‌های سازنده را به این صنعت معرفی کرده است.

زیر در آن قابل مشاهده است. اساس این چارچوب، معماری فناوری مرکز داده است که سه‌بلوک برجسته شبکه، محاسبه و ذخیره‌سازی را در برمی‌گیرد. این لایه میزبان تمام سرویس‌هایی است که به مصرف‌کنندگان یا مشتریان یک Cloud تحویل داده می‌شوند. این لایه در آینده بررسی خواهد شد. لایه مهم بعدی، لایه امنیت است. مهم‌ترین جنبه در لایه مذکور این است که امنیت به‌صورت یک معماری سراسری (End-to-End) تمام وجوه چارچوب را پوشش داده است. امنیت به‌عنوان یکی از چالش‌های کلیدی مورد بحث است که می‌بایست در چارچوب یک Cloud حل شود. بنابراین، باید با دیدی جامع به آن نگاه کرد. پس از لایه تکنولوژی و امنیت، لایه هماهنگی سرویس (Service Orchestration) قرار گرفته است که با تنظیم فعال‌سازهای مخازن، اطلاعات پیاده‌سازی می‌شود. پیکربندی مخزن، اطلاعات کلیدی مانند کاتالوگ سرویس، فهرست موجودی و مسیرهای «منبع به سرویس» را ذخیره می‌کند. این لایه از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا وظیفه تهیه نقشه مؤلفه‌های تکنولوژی به مؤلفه‌های سرویس و

توسعه داده است که در آن لایه‌های معماری را نمایش می‌دهد که با APIها و مخازن به هم متصل شده‌اند. اگر از نزدیک به مطالعه این چارچوب بپردازیم، جنبه‌های

چارچوب معماری مرجع Cloud سیسکو همان‌طور که در شکل زیر مشاهده می‌کنید، سیسکو تعریفی را از مدل معماری مرجع یک Cloud



ارائه به عنوان نقطه مرجع در مدت سرویس دهی را بر عهده دارد. لایه هماهنگی سرویس، مانند چسبی است که لایه‌های پایین‌تر را به منظور ایجاد یک سرویس برای تحویل-ادغام می‌کند. لایه بعدی، محلی است که زیرساخت و سرویس در آن مدیریت می‌شود. لایه مصرف‌کننده، در بالاترین سطح قرار گرفته است که معمولاً از طریق محصولی شبیه پورتال در معرض دید کاربران قرار می‌گیرد و لایه‌ای است که سرویس در آن توسط درخواست مشتری تعریف و مدیریت می‌شود. اکنون به بررسی استفاده از یک ستاریومی پردازیم که این چارچوب در آن به کار گرفته شده است:

۱- مصرف‌کننده به یک پورتال Cloud وصل شده و گواهینامه و اطلاعات خود را بررسی و یا به روزرسانی می‌کند.

۲- بر اساس حقوق مصرف‌کننده، یک مجموعه منتخب از سرویس‌ها شناسایی و برای تعریف ارائه می‌شوند.

۳- کاربر نهایی، سرویس را برای مصرف انتخاب کرده و درخواست سرویس می‌کند.

۴- منابع، مشخص شده و برای سرویس دهی رزرو می‌شوند و یک درخواست جدید برای تامین ذخیره ارسال می‌گردد.

۵- دامنه‌های مجزا محاسبه، شبکه و ذخیره سازی تنظیم شده و ذخیره به همراه توافق‌نامه‌های سطح سرویس (SLA) و امنیت درخواست شده برای تحویل سرویس تامین می‌گردد.

در نتیجه، این چارچوب یک ساختار کاری را برای ایجاد، تعریف، هماهنگی و تحویل سرویس IT از طریق یک Cloud فراهم می‌کند. سیسکو نه تنها این چارچوب را ارائه می‌دهد، بلکه راه‌حل‌های کلیدی برای تحویل سرویس‌های Cloud را فراهم می‌کند.

بلوک‌های سازنده مرکز داده Cloud سیسکو

سیسکو یک مجموعه مهم از بلوک‌های سازنده فناوری را در شالوده معماری‌های Cloud ارائه می‌کند. در ادامه به بررسی این موارد خواهیم پرداخت.

انترنت ۱۰ گیگابیتی

یک مرکز داده Cloud با چگالی بالایی از ماشین‌های مجازی با یک پردازنده با توان محاسباتی بالا طراحی شده است. از دیدگاه شبکه، افزایش چگالی هسته‌های پردازنده و ماشین‌های مجازی باعث انتقال به اینترنت ۱۰ گیگابیتی به عنوان مکانیزم مورد نیاز برای اتصال سرویس می‌شود. وجود چندین ماشین مجازی روی یک سرور واحد می‌تواند به سرعت لینک اینترنت ۱ گیگابیتی را اشباع کند، در حالی که استفاده از لینک اینترنت چند گیگابیتی نیز باعث افزایش هزینه‌ها می‌شود. همچنین نه تنها نیاز به یک استراتژی برای سرمایه‌گذاری در زمینه اینترنت ۱۰ گیگابیتی و فراهم آوردن زیرساخت اینترنت ۱۰ گیگابیتی است، بلکه

تامین امکان انتقال به اینترنت ۱۰ گیگابیتی و بافت متحد (Unified Fabric) که در ادامه به تشریح آن خواهیم پرداخت نیز مورد نظر است. به طور جالب توجهی، این پذیرش مستلزم ایجاد شبکه‌ای آشنا با ماشین‌های مجازی است. سیسکو و آژگان و پیاده‌سازی جدیدی را در این زمینه به صنعت معرفی می‌کند که VN-Link نام دارد. VN-Link لینک مجازی بین ماشین‌های مجازی و اینترفیس فیزیکی سرور فیزیکی است. این پیاده‌سازی، امکان هم‌زیستی عملیاتی ماشین‌های مجازی جداگانه و همچنین قابلیت انتقال خط‌مشی را فراهم می‌سازد، به طوری که خط‌مشی امنیتی و شبکه بتواند ماشین‌های مجازی را در هنگام حرکت در مرکز داده دنبال کند. Cisco VN-Link به تامین قابلیت‌ها و ویژگی‌های جدید کمک می‌کند، مدیریت و عملیات را ساده می‌سازد و در نهایت امکان مقیاس‌دهی راه‌حل‌های مجازی‌سازی سرور را فراهم می‌کند. مزایای خاص آن عبارتند از:

بیکربندی بی‌درنگ مبتنی بر خط‌مشی

خط‌مشی سیار امنیت و شبکه که خط‌مشی را به همراه ماشین‌های مجازی در حین جابه‌جایی ماشین‌های مجازی انتقال می‌دهد و همچنین انتقال پویا برای انطباق مداوم شبکه، امنیت و ذخیره‌سازی.

مدل مدیریتی غیرگسسته که محیط‌های مدیریت و عملیات را برای اتصال سرور فیزیکی و ماشین‌های مجازی در مرکز داده هم‌تراز می‌سازد.

تولید متحد (Unified Fabric)

اگر به مطالعه زیرساخت سرور یک مرکز داده عادی بپردازیم، به آسانی متوجه خواهیم شد که سرورها دارای یک مجموعه از اینترفیس‌های شبکه هستند که به انواع مختلفی از شبکه‌ها (LAN، SAN، IPC) متصل شده‌اند. این چیدمان باعث افزایش هزینه، کابل‌کشی، تعداد پورت‌ها، مقیاس‌پذیری، مصرف برق و سرمایه‌ش می‌شود. اگر از همین سنت در یک مرکز داده Cloud پیروی کنیم، این معماری به تراکم مورد انتظار در چنین محیطی، مقیاس‌دهی نخواهد شد. بنابراین، برای کاهش هزینه کلی مالکیت (TCO) و برای گسترش ماشین‌های مجازی، تمام سرورها باید دارای یک مجموعه سازگار و فراگیر از قابلیت‌های شبکه و ذخیره‌سازی باشند. یکی از ساده‌ترین و کارآمدترین روش‌ها برای تحویل این قابلیت‌ها، استقرار یک بافت متحد (Unified Fabric) است. انتقال به یک بافت متحد، دسترسی به شبکه‌های LAN، SAN و IPC را در اختیار تمام سرورها (فیزیکی و مجازی) قرار داده و به تعداد بیشتری از مصرف‌کنندگان شبکه، افزایش کارایی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها را موجب می‌شود.

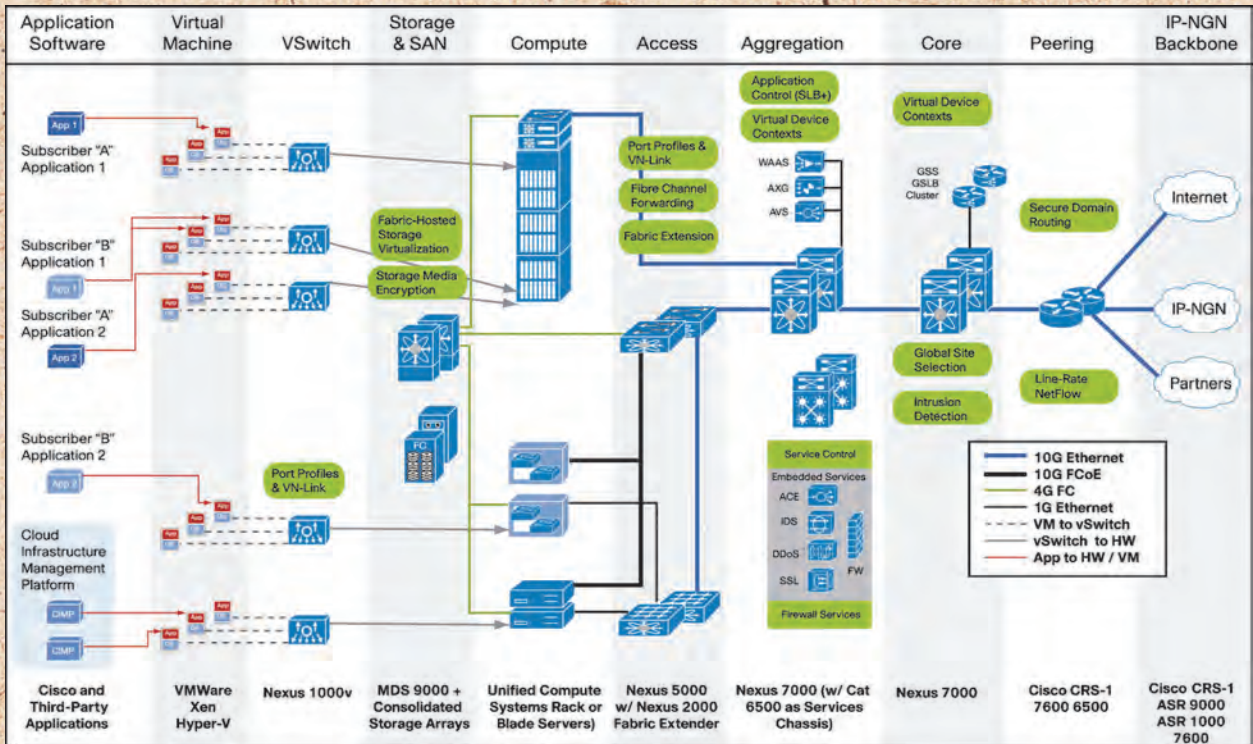
سیسکو نه تنها اینترنت ۱۰ گیگابیتی، بلکه اینترنت ۱۰ گیگابیتی بدون قطعی را ارائه می‌کند که در حال حاضر اینترنت مرکز داده یا اینترنت ارتقایافته نامیده می‌شود. این استاندارد، اساس بافت‌های یکپارچه‌ای همانند

محاسبات متحد (Unified Fabric)

تولید متحد از طریق مجموعه‌ای از منابع محاسباتی، شبکه و ذخیره‌سازی با سیستم محاسباتی متحد سیسکو (UCS) امکان ایجاد مرکز داده Cloud کاملاً مجازی‌سازی شده را فراهم می‌کند.

UCS سیسکو مابین سیلوهای موجود در مرکز داده کلاسیک پل ایجاد کرده، امکان بهره‌گیری بهتر از زیرساخت در یک محیط کاملاً مجازی‌سازی شده را فراهم نموده و با استفاده از فناوری‌های استاندارد صنعتی که قابلیت همکاری و محافظت از سرمایه‌گذاری را موجب می‌شود، یک معماری متحد را ایجاد می‌کند. UCS منابع مجازی‌سازی، دسترسی به انبار ذخیره‌سازی، شبکه و محاسبات را در یک طراحی ماژولار و مقیاس‌پذیر متحد می‌کند که به عنوان یک سیستم واحد با بازدهی بالا مدیریت می‌شود. این سیستم در پلتفرم UCS سیسکو از طریق یک چارچوب مدیریتی تعبیه شده، مدیریت خواهد شد.

چارچوب مدیریت UCS سیسکو، API قدرتمندی را برای مدیریت تمام عملیات و بیکربندی‌های سیستم فراهم می‌کند. این چارچوب به افزایش بهره‌وری پرسنل مرکز داده Cloud نیز کمک می‌کند و امکان مدیریت بهتر ذخیره‌سازی، ایجاد شبکه، محاسبات و برنامه‌های کاربردی جهت همکاری در تعریف پروفایل‌های سرویس برای برنامه‌های کاربردی را فراهم می‌سازد. پروفایل‌های سرویس به تدارک خودکار کمک کرده و به مرکز داده Cloud امکان می‌دهد تا ارائه سرویس به برنامه‌های کاربردی به جای چند روز در چند دقیقه انجام شود. این ویژگی، وسیله‌ای را برای محاسبات Stateless فراهم می‌کند که در آن‌ها گره‌های محاسباتی فاقد هرگونه وضعیت ذاتی وابسته به برنامه هستند که ممکن است اجرا کنند. بنابراین در هر لحظه معین، یک ماشین می‌تواند در حال اجرای سیستم عامل X باشد و تنها یک دقیقه بعد می‌تواند دوباره بوت شده و یک Hypervisor Y را اجرا کند. در نتیجه، گره محاسباتی تنها یک موتور اجرایی با CPU، حافظه، دیسک، فلش و یا دیسک سخت است.



بلوک‌های سازنده مرکز داده سیسکو و شرکای آن در اکوسیستم مذکور هستند. معماری فناوری فوق، تنها نمونه‌ای از بلوک‌های سازنده یک مرکز داده Cloud را نشان می‌دهد.

به‌علاوه، معماری فناوری end-state بایستی نه تنها مولفه‌های فهرست شده در بالا و پایین را در بر گیرد، بلکه باید تحت کنترل انواع مختلفی از ملزومات انطباق/تنظیم و سرویس باشد.

سایر مولفه‌های کلیدی عبارتند از:

- نرم‌افزارهای کاربردی تجاری برای هماهنگ‌سازی سرویس
- نرم‌افزارهای کاربردی مدیریت تحویل سرویس برای کشف، نگاشت و انطباق سرویس
- نرم‌افزار کاربردی سنسج، اندازه‌گیری و صدور صورت‌حساب SLA برای انجمنیابی
- نرم‌افزارهای کاربردی میزبانی منطبق تجاری و وب‌مانند سرورهای وب، نرم‌افزار کاربردی و بانک اطلاعاتی
- سایر مولفه‌های تسهیلات کلیدی عبارتند از:
- مولفه‌های سرمایه‌بندی و تغذیه برق
- مولفه‌های ساختار فیزیکی مرکز داده
- مولفه‌های کابل‌کشی و قفسه‌بندی
- سیسکو برای تأمین یک راه‌حل جامع مرکز داده Cloud، با تأمین‌کنندگان برنامه‌های نرم‌افزاری و محصولات مرتبط با تأسیسات مراکز داده در حوزه‌های فوق همکاری می‌کند. ادامه این مقاله را می‌توانید در شماره بعدی مطالعه فرمایید.

کاربردی با مجموعه‌های بزرگی از داده‌ها ارائه کرده و امکان پیاده‌سازی ماشین‌های مجازی بیشتری روی هر سرور فراهم می‌سازد که یک ضرورت کلیدی برای نرم‌افزارهای کاربردی و مراکز داده Cloud به‌شمار می‌آید. آداپتورهای شبکه UCS سیسکو شامل آداپتورهای بهینه‌سازی شده برای مجازی‌سازی، سازگاری با پشته‌های درایور موجود و اینترنت کارآمد با عملکرد بالا هستند. با ادغام مدیریت و بافت متحد Wire-Once با پلتفرم محاسباتی استاندارد صنعتی، UCS سیسکو مجازی‌سازی را بهینه‌سازی نموده و تدارک دینامیک منابع را برای افزایش چالاکی و کاهش هزینه‌های کلی مرکز داده در CapEx و OpEx فراهم می‌کند.

با ارائه یک سبک جدید از IT دینامیک، UCS سیسکو مراکز داده مجازی‌سازی شده را توسعه داده و پایه‌ای را برای کل‌دهای خصوصی ایجاد می‌کند که با کل‌دهای خصوصی مجازی سازگار متحد خواهد شد. وقتی محیط مجازی‌سازی شده با یک بافت مرکز داده مقیاس‌پذیر و دینامیک تعریف شد، یک محصول واقعا می‌تواند به هر جایی فرستاده شود. منابع مورد نیاز برای پشتیبانی از یک محصول حتی می‌تواند از یک تأمین‌کننده سرویس خارجی در یک مدل محاسبات ابری (Cloud Computing) دریافت شده باشند.

معماری فناوری مرکز داده Cloud سیسکو

معماری فناوری در شکل ۲، یک مرکز داده Cloud نسل بعد را نشان می‌دهد. این ساختار مبتنی بر

مفهوم پایه یک مدل محاسباتی Stateless، جداسازی دسترسی به نرم‌افزار کاربردی از اجرای نرم‌افزار کاربردی است. این نوع محاسبات، یک روش کلی برای مدیریت پیکربندی آدرس‌ها، تدارکات سریع، ارتقاها/تنزل‌ها، مقیاس‌پذیری، اجرای خط‌مشی و بازرسی فراهم می‌کند.

UCS سیسکو پشتیبانی از یک تولید متحد بر اساس اترنت ۱ گیگابیتی تا تأخیر کم و بدون قطعی را تأمین می‌نماید. این اساس شبکه، شبکه‌های مجازی امروزی (یعنی شبکه‌های LAN، SAN و شبکه‌های محاسباتی با بازدهی بالا) را ترکیب و متحد خواهد کرد. ترکیب شبکه‌ها، هزینه‌ها را با کاهش تعداد آداپتورها، سوئیچ‌ها و کابل‌های شبکه و در نتیجه کاهش ملزومات مصرف برق و سرمایه‌بندی، به‌طور چشمگیری کاهش خواهد داد. UCS سیسکو دسترسی یکپارچه به هر دو مولفه SAN و NAS را فراهم می‌سازد. در واقع UCS سیسکو با بافت متحد خود می‌تواند روی اترنت، کانال فیبر، FCoE و iSCSI به انبار ذخیره‌سازی دسترسی پیدا کرده و علاوه بر گزینه‌های مختلف، امکان محافظت از سرمایه‌گذاری را برای Enterprise تأمین نماید. به‌علاوه، خط‌مشی‌های دسترسی به فضای ذخیره‌سازی می‌تواند از پیش برای اتصال سیستم به منابع ذخیره‌سازی تعیین گردیده و در نتیجه اتصال و مدیریت انبار ذخیره‌سازی را تسهیل کنند. پلتفرم جدید UCS سیسکو مبتنی بر خانواده پردازنده‌های زئون اینتل بوده، فناوری انحصاری حافظه توسعه‌یافته را برای پشتیبانی از نرم‌افزارهای

نیروی فناوری



آنها، بحث ایجاد دولت‌های الکترونیکی است. در راستای رسیدن به هدف ایجاد دولت الکترونیک، تمامی وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها نیاز داشتند تا از تجهیزات جدید و استاندارد استفاده کنند، از این رو شرکت مدیریت شبکه برق ایران نیز اقدام به ارتقا و استفاده از تجهیزات استاندارد کرد. با توجه به افزایش تعداد سرورها و تجهیزات Active شبکه، این مرکز باید فضایی را برای قرارداد سرورها و تجهیزات موجود و نیز سرورها و تجهیزاتی که در آینده اضافه خواهند شد در نظر می‌گرفت.

پس از بررسی، ارزیابی، و مطالعات انجام شده، برنامه‌ریزی لازم برای دستیابی به شرایط مطلوب انجام شد، از این رو مدیران شرکت مدیریت شبکه برق ایران تصمیم گرفتند برای ارتقای وضعیت موجود، از همکاری شرکت‌های داخلی استفاده کنند تا با توجه به حساسیت حوزه کاری این شرکت، کیفیت مطلوبی ارائه گردد.

این شرکت از پیاده‌سازی مرکز داده اهداف زیر را دنبال می‌کرد:

- طراحی براساس استانداردهای مراکز داده

- پایداری و افزونگی

- گسترش پذیری

- امنیت

- آینده‌نگری در استفاده از تکنولوژی‌های روز

- عدم وابستگی به سازمان‌ها و شرکت‌های خارجی

و بر اساس اهداف مشخص شده، و بررسی شرکت‌های داخلی که

دارای تجربه کافی و کارشناسان و متخصصان مجرب و حرفه‌ای در زمینه پیاده‌سازی مرکز داده بر اساس استانداردهای روز دنیا باشند، شرکت تیم شبکه با توجه به تجربه کاری و پشتیبانی منحصر به فرد خود در ایران، برای این کار انتخاب شد.

شرکت تیم شبکه پس از بازدید محل، و بررسی امکانات موجود و پیش‌بینی افزونگی و آینده‌نگری، طراحی و پیاده‌سازی اتاقک سرد خود که از جدیدترین راهکارهای کولینگ (cooling) در مراکز داده است را بر اساس آخرین استانداردهای روز دنیا آغاز کرد. در پیاده‌سازی اتاقک سرد از تجهیزاتی با مارک UNICOM و رک‌های iRACK که از کیفیت بالایی برخوردارند استفاده شده است. راهکار اتاقک سرد، بالاترین راندمان کولینگ را در راهکارهای موجود دارد و بالا بودن راندمان آن به بهینه‌سازی مصرف انرژی کمک قابل توجهی کرده است. همچنین با توجه به بالا بودن راندمان کولینگ، امکان استفاده از سرورهای high performance در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

بدین ترتیب و با پایان انجام این پروژه، شرکت مدیریت شبکه برق ایران کارایی و کیفیت کار خود را ارتقا داده و از تکنولوژی‌های روز دنیا در ساختار کاری خود استفاده کرده است و بدین ترتیب در طولانی مدت جهت گسترش مرکز خود، به میزان چشمگیری در هزینه‌ها صرفه‌جویی خواهد کرد.

وزارت نیرو یکی از مهمترین وزارتخانه‌های اقتصادی دولت محسوب می‌شود. میزان اعتبارات سالیانه این وزارتخانه به‌طور طبیعی چند برابر برخی از وزارتخانه‌ها است. اهمیت تامین و توزیع آب و برق با کیفیت مطلوب که از حیاتی‌ترین نیازهای جامعه است، مهمترین هدف این وزارتخانه محسوب می‌شود.

در راستای تجدید ساختار صنعت برق ایران به استناد قانون بودجه سال ۱۳۸۳ کل کشور، شرکت مدیریت شبکه برق ایران در نیمه دوم سال ۱۳۸۳ فعالیت خود را آغاز نمود.

اهداف و موضوع فعالیت شرکت مدیریت شبکه برق ایران

راهبری و پایش بهره‌برداری از شبکه تولید و انتقال برق کشور به‌منظور حفظ پایایی و امنیت شبکه و تامین مطمئن برق کشور.

فراهم ساختن امکان دسترسی به شبکه برق کشور برای متقاضیان اعم از دولتی و غیردولتی به‌منظور خرید، فروش و جابجایی (ترانزیت) برق.

برقراری شرایط برای خرید و فروش رقابتی برق و ایجاد، اداره و توسعه بازار و بورس برق.

اتخاذ تدابیر و انجام اقدامات لازم در راستای حصول اطمینان از تامین برق، گسترش مشارکت بخش غیردولتی و توسعه رقابت در تولید و توزیع برق در چارچوب سیاست‌های وزارت نیرو.

در پنجاه سال گذشته بروز تحولات گسترده در زمینه کامپیوتر و ارتباطات، تغییرات عمده‌ای را در عرصه‌های متفاوت حیات بشری به دنبال داشته است. انسان همواره از فناوری استفاده نموده و کارنامه حیات بشری مملو از ابداع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات که از آنان به‌عنوان فناوری‌های جدید و یا عالی یاد می‌شود، بیشترین تاثیر را در حیات بشری داشته‌اند. دنیای ارتباطات و تولید اطلاعات به‌سرعت در حال تغییر بوده و ما امروزه شاهد همگرایی آنان بیش از گذشته با یکدیگر بوده، به‌گونه‌ای که داده‌ها و اطلاعات به‌سرعت و در زمانی غیرقابل تصور به اقصی نقاط جهان منتقل و در دسترس استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. ICT یا فناوری اطلاعات و ارتباطات (Information & Communication Technology)، بدون شک تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تاثیر آن بر جوامع بشری به‌گونه‌ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است. بر همین اساس نظریه‌هایی مانند ایجاد دولت‌های الکترونیکی، شهرهای الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، و تجارت الکترونیکی مطرح گردید و ظرف چند سال اخیر در برخی از کشورها پیشرفت‌های قابل توجهی نموده است. مزایای عملی شدن این نظریه‌ها استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را به یک بحث جهانی و قابل توجه جوامع مختلف مبدل کرده که یکی از

موتورولا پیش‌تاز ارتباطات

۱۱ به کره ماه فرستاد. ناسا برای برقراری ارتباط میان زمین و ماه از یک گیرنده رادیویی FM موتورولا استفاده کرد و میلیون‌ها نفر در سراسر دنیا توانستند اولین پیغام بشر از کره ماه با مسافت ۳۸۶،۰۰۰ کیلومتر را به صورت همزمان بشنوند. با وجودی که موتورولا در حوزه تلویزیون‌های قابل حمل نیز فعالیت داشت اما تمرکز خود را روی سیستم‌های رادیویی قرار داد و در سال ۱۹۷۴ تمامی بخش تجارت تلویزیون خود را به ماسوشیتا یک شرکت ژاپنی که پاناسونیک نیز در مجموعه آن قرار می‌گرفت فروخت.

در سال ۱۹۸۳ و پس از تلاش‌ها و سرمایه‌گذاری موتورولا برای فراهم آوردن زیرساخت‌های سیستم سلولار، اولین تلفن موبایل سلولار دنیا با نام DynaTAC معرفی شد که در حدود ۸۰۰ گرم وزن داشت و سبک‌ترین تلفن همراه آن زمان محسوب می‌شد. پس از آن و در سال‌های بعد نیز موتورولا به ارائه MicroTAC و StarTAC سبک‌ترین و کوچک‌ترین تلفن‌های دستی پرداخت که بسیار مورد توجه کاربران قرار گرفت. همچنین در این سال موتورولا اسکنر بارکد دستی خود را نیز معرفی کرد. هرچند که با گسترش کاربرد تلفن‌های همراه در سال ۱۹۹۸ دو سوم محصولات این شرکت به این بخش اختصاص داشت اما با این وجود نوکیا توانست از موتورولا پیشی گرفته و در مکان نخست تولیدکنندگان تلفن همراه قرار بگیرد.

ورود موتورولا به قرن جدید با تحولات چشمگیری روبرو شد و در سال ۲۰۰۰ میلادی، موتورولا و شرکت General Instrument Corporation با یکدیگر ترکیب شدند و یک سال بعد نخستین تلفن همراه فلزی دنیا را عرضه نمودند. بدنه V6 از جنس آلومینیوم بود و قابلیت اتصال به اینترنت، ارسال پیام متنی و شماره‌گیر صوتی را نیز در اختیار کاربر قرار می‌داد که مدتی بعد به فناوری‌های GSM، TDMA و CDMA نیز مجهز شد و آن را به پر فروش‌ترین تلفن همراه در تمام دنیا تبدیل نمود. در سال ۲۰۰۴ موتورولا توانست مدال ملی تکنولوژی را برای ۷۵ سال تلاش در توسعه راه‌حل‌های خلاقانه در ارتباطات موبایل و پرتابل دریافت کند. همچنین در ۱۹۹۶ نیز جایزه بالاترین افتخار ملی را برای اخلاقیات در محصولات خود کسب نمود. تلاش‌های موتورولا در زمینه شبکه‌های رادیویی نیز همسو با دیگر فعالیت‌های این شرکت ادامه داشت و در سال ۲۰۰۵ شبکه بی‌سیم MOTOMESH این شرکت یکی از نخستین شبکه‌های مش مالتی رادیو بود که رادیوهای باند پهن ۴/۹ گیگاهرتز را با رادیوهای معمولی Wi-Fi در یک اکسس پوینت ساده ترکیب نمود. در سال ۲۰۰۷ موتورولا Symbol Technologies Inc. را جهت ساخت محصولات و سیستم‌های مورد نیاز برای محاسبات قدرتمند موبایل، نگه‌داری پیشرفته دیتا و همچنین RFID ایجاد کرد.

صنعت تلفن همراه با فراز و نشیب‌های متعددی همراه بوده است و شرکت‌هایی که در این حوزه به صورت کاملاً حرفه‌ای به فعالیت مشغول هستند برای حفظ موقعیت تجاری و بازرگانی خود در بازارهای جهانی و رقابت با سایر شرکت‌ها مشکلات متعددی را پشت سر گذاشته‌اند. تاریخچه شرکت‌های سازنده تلفن همراه معمولاً از فعالیت در حوزه رادیو و ترانزیستورها آغاز شده است. شرکت موتورولا که یکی از مطرح‌ترین شرکت‌ها در حوزه تلفن همراه است فعالیت خود را در یکی از ایالات کشور آمریکا توسط Paul V. Galvin و برادرش Joseph E. Galvin در سال ۱۹۲۸ آغاز کرد و این دو برادر شرکتی با نام Galvin Manufacturing Corporation را در ایالت شیکاگو آمریکا تاسیس کردند. اولین محصول این شرکت Battery Eliminator بود که به رادیوهای که از باتری برای تامین انرژی خود استفاده می‌کردند اجازه می‌داد تا بدون نیاز به باتری از برق استاندارد خانگی نیز بهره‌مند شوند. این شرکت در اولین سال تاسیس خود ۵ کارمند داشت و سرمایه اولیه آن در حدود ۵۶۵ دلار بود. این شرکت در سال ۱۹۳۰ رادیویی موتورولا را که یکی از موفق‌ترین رادیوهای قابل استفاده در ماشین بود ارائه نمود که با قیمت ۱۱۰ تا ۱۳۰ دلار به فروش می‌رسید. از آنجایی که این محصول بسیار مورد توجه قرار گرفت صاحبان شرکت تصمیم گرفتند که نام شرکت خود را به موتورولا تغییر دهند. نخستین تلاش موتورولا برای ورود به ارتباطات رادیویی قابل حمل در سال ۱۹۳۶ و با ساخت گیرنده‌های سیگنال‌های رادیویی ماشین‌های نیروی پلیس آغاز شد و با کسب موفقیت در این حوزه در سال بعد وارد صنعت ساخت رادیوهای خانگی و رومیزی گردید. اولین رادیویی دستی این شرکت با نام Handie-Talkie که در سال ۱۹۴۰ ساخته شد در جریان جنگ جهانی دوم بسیار مورد استفاده قرار گرفت و یک سال بعد موتورولا توانست خط تولید رادیوهای دو مسیره FM خود را معرفی کند. نخستین محصول در حوزه رادیوهای FM این شرکت Walkie-Talkie بود که وزنی در حدود ۳۵ پوند داشت و محدوده ۱۰ تا ۲۰ مایل را تحت پوشش قرار می‌داد. در سال ۱۹۴۳ موتورولا ساخت نخستین تلویزیون خود را آغاز کرد. این تلویزیون به قیمت ۲۰۰ دلار عرضه می‌شد و از آنجایی که بسیار مورد توجه قرار گرفت موتورولا توانست در مدت یک سال ۱۰۰،۰۰۰ عدد از آن‌ها را به فروش برساند. تلاش‌های موتورولا این شرکت را به یکی از بزرگ‌ترین تولیدکننده‌های نیمه‌سازمانها تبدیل کرد. در سال‌های بعد نیز موتورولا با ارائه محصولات متعدد در عرصه رادیو و تلویزیون بر محبوبیت خود میان افراد و همچنین شرکت‌های مطرح افزود. شاید بتوان گفت یکی از نشانه‌های موفقیت موتورولا و تولیدات این شرکت در سال ۱۹۶۹ رخ داد. در این سال سازمان فضایی ناسا اولین فضاورد خود را به همراه آپولو

۱۰ نکته مدیریتی

۱ مدیر موفق در سازمان غیررسمی نیز رهبری را بر عهده دارد.

۲ مدیران اسیر دو تغییر هستند: زمان و هزینه

۳ وقتی مدیران قبل از کارکنان سرکارشان حاضر شوند و بعد از آنها محل کارشان را ترک کنند رهبریشان مورد قبول واقع می‌شود.

۴ عطش قدرت خطرناکترین تجلی خودسری مدیر است.

۵ مدیر باید مسائل کمی را به مافوق و مسائل بیشتری را به زیردستان ارجاع دهد.

Ameritech New Media و Ameritech Custom Bussiness Service Inc. به شمار می‌رفت. همچنین در کارنامه کاری Brown می‌توان به مدیریت بخش‌های متعددی از جمله بخش فروش و بازاریابی در AT&T نیز اشاره کرد. همچنین وی یکی از اعضای اتحادیه بازرگانی، انجمن فناوری، اتحادیه بازرگانی شیکاگو و از اعضای هیئت مدیره بیمارستان NorthWestern Memorial می‌باشد. عضویت Brown در سمت‌ها و موقعیت‌های متفاوت نشان می‌دهد که توانمندی فوق‌العاده‌ای در مدیریت بخش‌های مختلف دارد و توانسته است روش‌های کارآمد و موثری را برای توسعه و پیشرفت موتورولا پیاده‌سازی کند. Brown در سال ۱۹۶۰ در آمریکا متولد شد و تحصیلات مقطع لیسانس خود را در دانشگاه Rutgers به پایان رساند و در حال حاضر یکی از اعضای هیئت مدیره همین دانشگاه نیز می‌باشد. نشریه فوربس درآمد سالانه وی در سال ۲۰۱۰ را در حدود ۹۰۰,۰۰۰ دلار اعلام کرده است. بالاترین مقام شرکت موتورولا با وجود مشغله‌های فراوان اجتماعی و تجاری، در زندگی شخصی خود نیز فرد موفقی بوده و از کوچکترین موقعیت‌ها برای حضور در کنار همسر و دو فرزندش استفاده می‌کند.

همچنین در سال ۲۰۱۰ این شرکت معماری جدیدی در شبکه‌سازی بی‌سیم را با نام 802.11n WiNG 5 معرفی نمود. این معماری شامل اکسس پوینت‌های هوشمند است که موجب کاهش استفاده از کنترلرها شده و در نتیجه بسته‌های اطلاعاتی به صورت مستقیم مسیریابی خواهند شد. از طرفی به کمک این معماری، بدون از دست رفتن QoS شبکه، تعداد کاربران نیز توسعه خواهند یافت. در همین زمان موتورولا با مشکلات متعددی مواجه بود و صنعت تلفن همراه را در برابر رقبای خود از دست داد. بنابراین برای بهبود وضعیت اقتصادی و تجاری در ابتدای سال ۲۰۱۱، موتورولا به دو شرکت مجزا تقسیم شد. Motorola Solutions با لوگوی آبی رنگ که در زمینه فناوری‌های نیروی پلیس، رادیوها و نیازهای تجاری فعالیت دارد. شرکت دوم با نام Motorola Mobility در شهر لیبرتی ویل، که تولیدات موبایل موتورولا را تحت پوشش قرار خواهد داد. در ماه آگوست سال ۲۰۱۱، گوگل اعلام کرد که قصد خرید بخش Motorola Mobility را با قیمتی در حدود ۱۲/۵ میلیون دلار دارد و پس از مذاکرات متعدد در نوامبر سال جاری میلادی این شرکت با گوگل ادغام شد. دارایی بخش Motorola Solution با ۲۳ هزار نفر کارمند در سال ۲۰۱۱ در حدود ۷۷۱/۱۴ میلیارد دلار توسط نشریه فوربس اعلام شده و سود خالص آن ۲۷۳/۱ میلیارد دلار بوده است. همچنین دارایی بخش Motorola Mobility نیز با ۱۹ هزار نفر کارمند مبلغی در حدود ۴۷۷/۹ میلیارد دلار می‌باشد. در حال حاضر موتورولا با ارائه محصولات متنوعی در حوزه تلفن‌های هوشمند، تبلت، رادیوهای دو مسیره، سیستم‌های شبکه‌سازی بی‌سیم، تلویزیون‌های کابلی، سیستم‌های RFID و همچنین زیرساخت‌های تلفن همراه سعی در بازگشت به موقعیت سابق خود دارد.

Brown یک مدیر توانمند

Gregory Q. Brown فعالیت خود را در موتورولا در ماه مارچ سال ۲۰۰۷ آغاز کرد و یک‌سال بعد به عنوان CEO این شرکت انتخاب شد. پیش از همکاری Brown با موتورولا، وی در شرکت Micromuse Inc. به عنوان رئیس هیئت مدیره و CEO فعالیت داشت و پیش از آن نیز یکی از مدیران



۶ برای مدیر، موفقیت یک سفر است نه یک مقصد.

۷ مدیران اثربخش فرصت می‌آفرینند و مدیران دنباله رو در انتظار فرصت می‌نشینند.

۸ تجربه نشان داده است شوق و حرارت مدیر بیش از قابلیت او موثر بوده است.

۹ تنها عمل موثر برای نفوذ در دیگران آن است که نظر آنان را به مشارکت و همکاری جلب کنید. (هری اوراستریت)

۱۰ این مقام نیست که رهبر و مدیر را می‌سازد، او خود کسی است که مقام را می‌سازد. (استانلی هافی)



اصالت یک اصل است!

محصولات یونیکام تنها با هالوگرام تیام



برگزاری سمینارهای آموزشی در سازمان شما

مخاطبان:
کارشناسان ارشد و مدیران انفورماتیک سازمان‌ها و ارگان‌ها

موضوعات:
مراکز داده، کابل‌کشی ساخت یافته، رک و استانداردها

تلفن هماهنگی:
۲۳۰ ۶۶۹۴۲۳۲۳





با کنسول دراورهای IP Base
همه چیز در دستانتان شمایست

iRACK
Powered by TIAM



- 1- CAT-5 IP Based KVM
- 2- IP Module
- 3- T Dongle

TIAM
Networks

Tel: 66 94 23 23
www.tiam.ir



تولید انبوه
تنوع در ابعاد
هزینه مناسب

.....

بارک های BASE
و ULTRA

