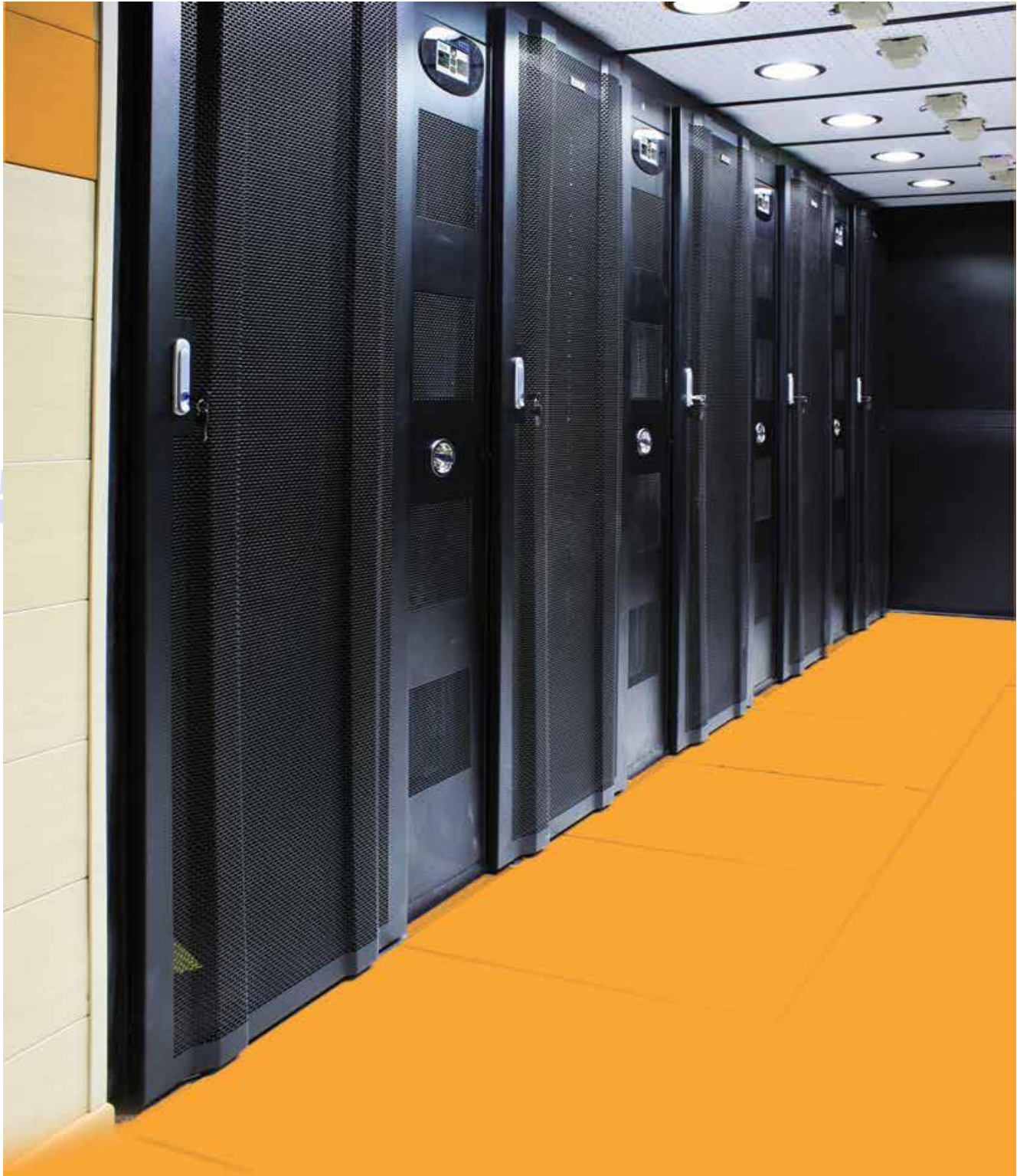


مرکز داده شما ۲۰ سال بعد کجا است؟ استراتژی‌ها و رویکردهایی برای ایجاد امید به زندگی بیشتر در مراکز داده



۲۰ سال در حوزه فناوری به اندازه ۱۰۰ سال در دیگر حوزه‌ها است. اثبات این گفته، تغییرات کلی و قابل توجه در نگرش و رویکردهای یک کسب‌وکار طی یک سال در بخش فناوری اطلاعات می‌تواند باشد. هر کسب‌وکاری در طول

سال باید به این موضوع بیندیشد که چگونه کسب‌وکار خود را توسعه داده و آن را مقیاس‌پذیر کند و همچنین چگونه فناوری‌ها و رویکردهای جدید را در سطوح مختلف، عملیاتی سازد. پس از آن باید کم‌کم و به تدریج فناوری‌های جدید را به همراه رشد نمایی اطلاعات، وارد سیستم کند و محتوایی پویا برای رانش کسب‌وکار به سوی جلو تدارک ببیند. با این شرایط، تصور می‌کنید مرکز داده کسب‌وکار شما پس از ۲۰ سال کجا خواهد بود و از چه فناوری‌ها یا تجهیزاتی استفاده خواهد کرد؟

سوال اصلی این است: استراتژی شما برای زنده ماندن مرکز داده‌تان در ۱۰ یا ۲۰ سال آینده چیست؟ آیا شرکت شما همگام با فناوری‌های روز دنیا رشد می‌کند؟ اگر جواب مثبت است، حتماً به چندین مرکز داده در مکان‌های مختلف برای رسیدن به اهداف‌تان نیاز خواهید داشت. از سوی دیگر ممکن است بخش CFO نگاهی محتاطانه‌تر داشته باشد و به دنبال توجیه اقتصادی برای هزینه‌های ساخت این مرکز داده باشد. به علاوه، شما باید تخمین بزنید در ۵، ۱۰ و ۲۰ سال آینده چه میزان مشتری یا بازدیدکننده دارید و در این مدت مرکز داده شما چقدر کهنه شده است. پیت ترنر، مدیر اجرایی موسسه آپ‌تایم در این باره می‌گوید برای هیچ مرکز داده‌ای نمی‌توان طول عمر تعیین کرد: «طراحی مرکز داده‌ای با حداکثر انعطاف‌پذیری برای امید به زندگی بیشتر، غیرممکن است.» هر مرکز داده به مرور زمان نیاز به تعویض تجهیزات دارد؛ دقیقاً مانند یک خودرو که با گذر زمان نیاز به تعویض لاستیک پیدا می‌کند. تنها کاری که می‌توانید انجام دهید انتخاب زیرساختی است که به شما اجازه تعویض تجهیزات مختلف را بدهد. در ادامه سعی می‌کنیم این زیرساخت و رویکردها را مرور کنیم و به شما بگوییم به کارگیری چه فناوری‌ها یا تکنیک‌هایی می‌تواند امید به زندگی را در مرکز داده شما افزایش دهد.

پلتفرم مراکز داده نرم‌افزارمحور (SDDC)

قطعاً «اینترنت اشیا» و «کلاود» تاثیر زیادی در آینده مراکز داده خواهند داشت. ما این تاثیر را در لایه‌های مختلف یک پشته مرکز داده از تجهیزات تا مدل‌های کسب‌وکار و برنامه‌های کاربردی مشاهده می‌کنیم. بنابراین، در آینده نیازمند یک همکاری تنگاتنگ و به هم پیوسته در کنار ارتباط و اتصال منطقی لایه‌های مختلف یک مرکز داده هستیم. به جای آن که هر لایه (حامل‌ها، تجهیزات، سخت‌افزار، نرم‌افزار و غیره) به‌طور مجزا مدیریت شوند؛ باید نوعی یکپارچگی سراسری را اعمال کنیم و در نهایت یک ارکستراسیون و خودکارسازی میان تمامی لایه‌ها ایجاد کنیم. در حال حاضر، فناوری SDN و به‌طور مشخص پلتفرم مراکز داده نرم‌افزارمحور چنین چشم‌اندازی را ایجاد می‌کند. اگرچه هنوز شاهد یک استاندارد مشترک یکپارچه در بازار نیستیم ولی می‌شود پیش‌بینی کرد رویکرد اصلی آینده برای انعطاف‌پذیری و یکپارچگی تمامی بخش‌های یک مرکز داده، SDDC است.

بهینه‌سازی شبکه

در مراکز داده یک مکان فیزیکی به نام «کلاود» وجود دارد که شامل تمامی پلتفرم‌ها از جمله IaaS، PaaS و SaaS شده و خانه نامیده می‌شود. این مکان فیزیکی یک گپ فناوری محسوب می‌شود و برای پشتیبانی از نیازهای آینده کسب‌وکارها نیاز است، این گپ رفع شود. چالش کنونی این است که شبکه همانند یک زنجیره می‌ماند که ضعیف‌ترین

لینک می‌تواند روی کارایی کلی شبکه تاثیر بگذارد و حتی ریزترین مسایل را درگیر کند. شبکه‌های آینده نیاز به حامل‌های چندگانه با نفوذی دارند تا بتوانند یک افزونگی در شبکه ایجاد کنند. احتمالاً دامنهٔ چنین ستون فقراتی به لایهٔ دوم شبکه برای بهینه‌سازی سرعت و امنیت نیز کشیده خواهد شد تا کمترین تاخیر را روی سریع‌ترین شبکه، برای برنامه‌های کاربردی مبتنی بر تقاضا، و بی‌درنگ داشته باشیم. بنابراین، به دنبال رویکردها و بهبودهایی باشید که شما را در این مسیر قرار دهند و مطمئن باشید جریان اصلی آیندهٔ مراکز داده را دنبال می‌کنید.

کلید اصلی: خودکارسازی

بسیاری از وظایف خودکاری که امروز در مراکز داده قابل مشاهده است؛ در آینده به تکامل خواهند رسید و به‌طور کامل خودکارسازی خواهند شد. این چشم‌انداز توسط فناوری‌هایی مانند SDDC وعده داده شده است. انتخاب نحوهٔ خودکارسازی یک مرکز داده به شدت وابسته به نوع آن مرکز داده و فعالیت‌های کسب‌وکاری است که مرکز داده درگیر آن است. موتورهای پردازشی در مراکز داده طوری توسعه می‌شوند که هر روز هوشمندتر شوند تا به نهایت خود برسند و بتوانند یک فرآیند کامل تصمیم‌گیری را به‌صورت خودکار و بدون نیاز به دخالت انسان، راهبری کنند. این همان ورود هوش مصنوعی به دنیای مراکز داده است. کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند در آینده‌ای نه‌چندان دور، تمام بخش‌های مراکز داده درگیر هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی خواهند شد و این‌ها به جای انسان تصمیم‌گیری خواهند کرد و کارها را انجام می‌دهند. ترکیب موتورهای پردازشی خودکارسازی وظایف با برخی ترفندهای جدید بهینه‌سازی شبکه‌ها، باعث دسترسی به یک افزونگی مجتمع شده است و منجر به افزایش ظرفیت‌های خطایابی، و تصحیح خطا خواهد شد. این قابلیت باعث می‌شود کسب‌وکارهایی که از مراکز دادهٔ N+1 بهره می‌برند؛ انعطاف‌پذیری بیشتر و بیشتری داشته و در تعیین و انتخاب استراتژی‌های مختلف برای مراکز دادهٔ خود، حداکثر آزادی را داشته باشند.

Networks

موقعیت مرکز داده را فراموش نکنید

توسعه‌دهندگان برنامه‌های کاربردی در حال حاضر روی طراحی‌های جدید و نوینی کار می‌کنند که تاثیر زیادی روی طراحی مراکز داده و حتی موقعیت فیزیکی آن‌ها می‌گذارد. در گذشته، به‌طور سنتی مراکز داده به‌طور مجتمع و یکپارچه در یک مکان فیزیکی ساخته می‌شدند و تمام اطلاعات و برنامه‌های کاربردی در این مکان بودند اما اکنون رویکردهای جدید طراحی نرم‌افزار در حال هدایت مراکز داده به سوی «لبه» است؛ یعنی مکان‌هایی محلی که کسب‌وکارها به‌طور مستقیم با مشتری در ارتباط هستند و مصرف‌کنندگان بدون واسطه از خدمات و برنامه‌های کاربردی استفاده می‌کنند. دلیل این اتفاق، بالاتر رفتن سرعت انتقال اطلاعات و کاهش تاخیر در ارائه خدمات است. به علاوه، کسب‌وکارها می‌توانند بازارهای جدیدی را پیدا و استفاده کنند و دیگر محدود و وابسته به یک منطقهٔ خاص جغرافیایی نیستند. برنامه‌های کاربردی در این زمینه کمک می‌کنند خدمات در لبه‌های مرکز داده، به مشتری تحویل و اطلاعات در تجهیزات زیربنایی مرکز داده از راه دور، ذخیره شود. برخی کسب‌وکارها در رویکردهای جدیدی به دنبال یک مرکز داده شریک و همکار قابل اعتماد و انعطاف‌پذیر در سراسر کشور می‌گردند تا با استفاده از تجهیزات زیرساختی آن بتوانند هم خدمات خود را در بازارهای جدید ارائه بدهند و هم اطلاعات را به‌طور امن و با پردازش‌های استاندارد و صحیح نگهداری

کنند. بنابراین؛ از امروز می‌توانید روی مکان مرکز داده جدید خود استراتژی‌های جدیدی را پیاده‌سازی کنید و محدود به یک مکان فیزیکی خاص نباشید.

طرحی برای آینده: مرکز داده به عنوان خدمات

روش دیگری برای آینده‌نگری در مرکز داده این است که مرکز داده را به عنوان یک سرویس نگاه کنید. در این روش نیازی نیست برای مرکز داده به فکر خرید زمین و ساختمان و هزینه‌های زیاد باشید، بلکه کافی است به دنبال یک ارائه‌دهنده میزبانی سرور (Colocation) باشید که از قبل زیرساخت‌ها و نیازمندی‌های شما را آماده کرده است. در گام بعد، استراتژی‌هایی برای نگه‌داری مرکز داده در زمان حال و سال‌های آینده روی زیرساخت‌های این ارائه‌دهنده تعیین می‌کنید؛ به طوری که بتوانید در سال‌های آینده مرکز داده را توسعه داده و انعطاف‌پذیری‌های لازم را برای ارائه سرویس‌های جدید اعمال کنید. «مرکز داده به عنوان خدمات» می‌تواند برای کسب‌وکارها ارزش‌افزوده زیادی به همراه بیاورد چون همانند کار در خانه است. شما با استفاده از یک شریک از راه دور، خدمات مورد نیاز را ارائه می‌دهید بدون اینکه درگیر بسیاری از مسایل و مشکلات فیزیکی و اساسی یک مرکز داده باشید. کسب‌وکار شما همانند یک پلاگین است که می‌تواند روی هر زیرساخت مرکز داده‌ای، سوار و اجرا شود. معمولاً در چنین شرایطی، امکانات و تنوع بیشتری در محیط‌های خدماتی فراهم می‌شود و دیگر محدود به یک معماری یا اکوسیستم خاص نخواهد بود و همچنین گزینه‌های بیشتری در اختیار دارید که می‌توانید برای سکوها دیگر رقابتی نیز خدمات خود را ارائه دهید. امروزه، برای کسب‌وکارها، محیط‌های ترکیبی و برنامه‌های کاربردی فارغ از پلتفرم قابل اجرا روی حامل‌های شبکه‌ای مختلف، اهمیت بیشتری نسبت به کلاود دارند.

جمع‌بندی

شما دو گزینه برای تعیین استراتژی‌های بلندمدت مرکز داده دارید. گزینه اول، برآورد نیازمندی‌های کسب‌وکار و سپس هزینه کردن و سرمایه‌گذاری کلان و هنگفت برای توسعه مرکز داده و خرید زمین و ساختمان و تجهیزات گسترده مورد نیاز برای ساخت یک مرکز داده انعطاف‌پذیر است. گزینه دوم، یافتن یک شرکت ارائه‌دهنده میزبانی مجهز به فناوری‌ها و تجهیزات به‌روز و جدید برای میزبانی مرکز داده و خدمات شما است. میزبان مرکز داده شما باید امکانات و محصولات مختلفی در اختیاران بگذارد و این ظرفیت را داشته باشد تا بتواند خدمات مرکز داده را در سایر نقاط یک کشور ارائه دهد و روش‌های بهینه‌سازی شبکه را اعمال کنید. میزبان مرکز داده باید قابل اعتماد و امن باشد و برای آینده ظرفیت‌های رشد و به‌روزرسانی را داشته باشد.