

مارتین می‌گوید: «ما می‌توانیم بر اساس کلاس سرویس، ترافیک را غربال کنیم یا ویژگی‌ها را فعال یا غیرفعال کنیم. همچنین می‌توانیم اجازه دهیم تشکیلات دیگر درون ای‌بی، محیط کلاود خصوصی و ایزوله خود را داشته باشند و نوع دسترسی و کنترل را برای کاربران خود تعیین کنند. این راهی است تا بتوانیم یک نمونه معادل محیط‌های فیزیکی روی یک زیرساخت اشتراکی درست کنیم.»

با گذشت شش ماه، بیش از 1500 توسعه‌دهنده ای‌بی به کلاود داخلی دسترسی یافتند.

پی‌پال به موج می‌پیوندد

هم‌قطاران مارتین در شرکت خواهر، پی‌پال، متوجه انقلاب کوچکی شده بودند که در دالان‌های مجازی در جریان بود. از قضا این‌استک با بسیاری از اصول کاری پی‌پال تطابق داشت، زیرا این‌سورس است و شرکت پرداخت آنلاین را به فروشندگان خاصی محدود نمی‌سازد. همچنین جامعه‌ای قوی از توسعه‌دهندگان دارد که بهترین تجربه‌های صنعت را به کار می‌گیرد و پیاده‌سازی آن به پی‌پال اجازه می‌دهد در سرمایه‌گذاری و رشد ای‌بی، نقشی مثبت داشته باشد. ساران ماندیر، مدیر ارشد مهندسی پلتفرم و عملیات در پی‌پال، می‌گوید: «ما این‌استک را به منزله راهی می‌دانیم برای رساندن سریع‌تر محصول‌ها به بازار. هر آنچه نیاز است، انجام می‌دهیم تا به افزایش چابکی، دسترسی‌پذیری و شتاب‌دهی به نوآوری برای کسب‌وکار و توسعه‌دهندگان خود برسیم.»

پی‌پال هنوز در حال آزمایش نخستین شبکه‌های نرم‌افزار محور خود است. اما این‌استک را در عمل به کار گرفته و کیف پول دیجیتال و دیگر برنامه‌های در دسترس مشتری را از ژانویه 2013 روی کلاودی تحت مدیریت این‌استک اجرا کرده است. ماندیر می‌گوید: «ما در پی‌پال، در سه‌ماهه نخست 2013، مقدار 5277 دلار TPV (سرنام Total Payment Volum را در هر ثانیه اداره می‌کنیم. در حال حاضر، مجموعه برنامه جاوای front-end توسط این‌استک پشتیبانی می‌شود. همچنین برنامه‌هایی برای گسترش این موضوع به بقیه زیرساخت پی‌پال تا پایان امسال [2013] در جریان است.»

در توسعه شبکه داخلی بود که پی‌پال عمیق‌ترین تغییرات را دید. این شرکت در سال 2012 به‌طور متوسط 49 روز روی تأمین زیرساخت برای برنامه‌های جدید زمان گذاشت. اما اکنون با وجود کلاود این‌استک، زمان متوسط بار گذاشتن به اضافه تأمین زیرساخت، هفت روز است و با وجود این‌که استفاده از نرم‌افزار برای خودکارسازی تأمین ذخیره‌ها نقش بزرگی داشت، تنها عامل نبود. پی‌پال همچنین باعث ساده شدن و از میان رفتن فرآیند کاری میان گروه‌ها شد و با هدف ارائه یک گزینه سلف‌سرویس به توسعه‌دهندگان آن‌ها را قادر ساخت تا در عرض چند دقیقه به اجرا برسند.

تکمیل پازل مجازی‌سازی

بر اساس اظهارات کلی هرل، نایب‌رئیس و مدیر واحد کسب‌وکار نرم‌افزارهای شبکه در Brocade، حرکت ای‌بی و پی‌پال به SDN بخشی از یک تغییر پارادایم عظیم است که با ظهور ماشین‌های مجازی آغاز شد. مجازی‌سازی هم‌اکنون تکه‌های ذخیره‌سازی و محاسباتی پازل آی‌تی را متحول ساخته است. اکنون نوبت شبکه است. او می‌گوید: «پیش از مجازی‌سازی، می‌توانستید در راهروهای مرکز داده افرادی را ببینید که چرخ دستی‌هایی شامل جعبه‌های سیاه را حمل می‌کنند که مانند ساییدن دو ترکه برای ساختن آتش بود، وقتی که آن‌چه نیاز دارید یک مایکروویو است، بیشتر زیرساخت‌های آی‌تی به سمت یک الگوی نرم‌افزاری تغییر جهت می‌دهند، اما ما هنوز منتظر شبکه هستیم تا به این قافله برسد و به اندازه بخش محاسباتی چابک شود.»

تا پیش از این، پلتفرم‌های مدیریت کلاود این‌سورس عمدتاً مورد استفاده شرکت‌های ارتباطی، خدمات‌دهندگان ابری و آزمایشگاه‌ها و دانشگاه‌ها قرار می‌گرفتند. اما به گفته انیل لاکانی، یک پژوهشگر ارشد در گارتنر، اکنون این پلتفرم‌ها توجه سازمان‌های مختلف را جلب کرده‌اند.

او می‌گوید: «اکنون شرکت‌هایی را می‌بینیم که به پیاده‌سازی پلتفرم‌های کلاود این‌سورس به‌صورت آزمایشی یا در ابعاد کوچک می‌پردازند. سازمان‌های پیشگامی نیز هم‌اکنون این کار را در ابعاد بزرگ انجام داده‌اند که عامل پیش‌برنده آن اصلی اقتصادی است. در بسیاری از موارد، این‌که شرکت خود، این کار را انجام دهد، در طولانی‌مدت ارزان‌تر درمی‌آید تا به فراهم‌کنندگان کلاود عمومی وابسته شود یا هزینه لایسنس نرم‌افزارهای تجاری اختصاصی را پرداخت کند.»

یکپارچه شدن شبکه‌های نرم‌افزارمحور، برای هر پلتفرم این‌سورس یک نقطه بلوغ مهم است. وی ادامه می‌دهد: «امکان شبیه‌سازی ارزان‌قیمت یک محیط کلاود در ابعاد وب در کنار پشتیبانی از شبکه‌های چندگانه و گزینه‌های ذخیره‌سازی، مشتری‌ها را بسیار بیشتر به این موضوع علاقه‌مند می‌کند.»

به گفته کایل مک‌دونالد، نایب‌رئیس کلاود در Canonical Software، بیشتر افراد پس از خرید Nicira توسط VMware در ژوئیه 2013 بود که میان SDN و این‌استک ارتباطی برقرار کردند. این شرکت توزیع‌کننده کلاود

اوبونتوی مبتنی بر این استک است. او می‌گوید: «توانایی بازطراحی شبکه به صورت بی‌درنگ و پشتیبانی از همه ماشین‌های مجازی فارغ از این‌که کجا باید بروند، بخش جادویی قضیه بود. این امر ناگهان ساختن یک کلاود را به کاری بسیار آسان تبدیل کرد و با آسان‌تر شدن آن، شاهد رشد سریع استفاده از این استک در بازار بودیم.» اما به گفته مارتین، ای‌بی‌هنوز به یک راهکار مختص یک فروشنده خاص پایبند نشده است. این اتفاق با وجود یک راهکار این سورس ضرورتی هم ندارد. او می‌گوید: «دلیل اصلی استفاده ما از OpenStack Quantum ایجاد یک تجرد روی قابلیت‌های SDN است. ما در ای‌بی سیاستی مبتنی بر کار با چندین فروشنده داریم، اما به‌طور مرتب خدمات‌دهندگان فناوری خود را ارزیابی می‌کنیم و تمایل داریم که گزینه‌های خود را باز بگذاریم.»

شکل‌گیری کلاود

تا کنون فقط تعداد کمی از سازمان‌های بزرگ، SDN و این استک را در ابعادی به بزرگی ای‌بی و پی‌پال پیاده‌سازی کرده‌اند. این یعنی زوج مذکور باید راهی را در یک قلمرو ناشناخته باز می‌کردند. به گفته ماندیر، بزرگ‌ترین موانع فنی پیش روی پی‌پال در زمینه دسترسی‌پذیری و کارایی در ابعاد بزرگ بود که پیش آمد. او می‌گوید: «ما مجبور بودیم برای رسیدن به نیازهای دسترسی‌پذیری بالای خود راهکارهایی ویژه ترتیب دهیم، زیرا برخی مشکلات در زمینه کارایی که در هنگام اجرای این استک در محیط کوچک به چشم نمی‌آیند، در ابعاد بزرگ آشکار می‌شوند. در این زمینه کمک زیادی از سوی جامعه توسعه‌دهنده متوجه ما نبود، بنابراین باید خودمان چاره‌ای می‌اندیشیدیم.» اما مشکلات فنی کوچک‌تر از مشکلات کسب‌وکاری، فرآیندی و فرهنگی بودند. به گفته مارتین، به‌کارگیری نرم‌افزار خودکارسازی راه خوبی برای خودکار کردن شبکه و زیرساخت است، اما کافی نیست. باید کسب‌وکار و فرآیند نرم‌افزاری نیز بازمهندسی شوند. مارتین می‌گوید: «موانع اصلی این است که ابتدا باید مشکلات فرآیندی حل شود. بهتر است بگویم ابتدا ساده و سپس خودکارسازی شود. اگر یک موقعیت as-is را بگیرد و سعی کنید آن را سلف‌سرویس یا خودکار سازید، ممکن است به مشکلات زیادی برخورد کنید.» برای مثال، چنان‌که مارتین می‌گوید، ای‌بی برای خودکارسازی فرآیند خود، باید نحوه مدیریت تغییرات را اصلاح می‌کرد. در اصل، هر درخواست تغییری باید زیر بازبینی می‌رفت، اما حالا نرم‌افزاری که تغییر را انجام می‌دهد، باید تأیید شود. او می‌گوید: «این نوعی از بازمهندسی بود که برای فراهم کردن خودکارسازی و چابکی باید متحمل می‌شدیم.» این همچنین به معنای بازمهندسی نیروی کاری آی‌تی ای‌بی و تفکر خارج از مرزهای سازمانی سنتی بود. مارتین می‌گوید: «وقتی که می‌خواهید یک مشکل را در زمینه شبکه‌های مجازی از بین ببرید، به مهارت و تخصص در سرور، شبکه و امنیت نیاز دارید. پرسش این‌جا است که آیا باید از افرادی در آن سه سازمان درخواست مشارکت کرد یا باید در هر حوزه افرادی با مهارت یافت؟ ما دریافتیم که کارآمدتر است اگر افراد مناسبی با درک خوبی از هر سه لایه داشته باشیم.»

چابکی کلید ماجرا است...

به گفته ماندیر، کلید یک پیاده‌سازی موفق، بزرگ فکر کردن و کوچک اجرا کردن است. او می‌گوید: «از نظر فناوری، به نظر می‌رسد باید آرمانی بزرگ داشت، اما وقتی پای اجرا به میان می‌آید، باید تمرکز خود را به‌دقت تعیین کنید. طرح اولیه ما انتخاب یک برنامه خاص از سایت و خودکارسازی پیوسته آن بود. ما سعی نکردیم این کار را همزمان برای ده برنامه انجام دهیم. وقتی این تخصص را قوت ببخشید، می‌توانید آن را به برنامه‌ها و کاربردهای دیگری تعمیم دهید. اما اگر با تمرکز بسیار پهناور آغاز کنید، اجرا به اندازه کافی روان خواهد بود.» هدف نهایی این است که کسب‌وکار با حرکت هم‌گام با نوآوری، رقابتی باقی بماند. برای بیش‌تر سازمان‌ها، مشکل محدودکننده قدرت محاسباتی یا نوآوری نیست، بلکه زیرساخت انعطاف‌ناپذیر است. ماندیر می‌گوید: «ما سعی داریم یک سیستم‌عامل مرکز داده مستقل از محاسبات، ذخیره‌سازی، شبکه و هایپروایزر بسازیم. هدف ما ساخت پلتفرمی است که یک چیز را فراهم می‌کند: چابکی، چابکی، چابکی.»

منبع:

اينفو ورلد
تاريخ انتشار:
23 شهر يور 1394

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/1307>