از امنیت آب تا امنیت سایبری

چند نکته درباره سفر ستار هاشمی به یزد که فناوری کهن قنات‌اش می‌تواند الگوی این روزهای ما باشد

علی ورامینی
روزنامه‌نگار

یزد را به سازه‌های حیرت‌انگیزش؛ قنات و بادگیر می‌شناسند. همه این را می‌دانیم. همیشه این دو فناوری را ستوده‌ایم و ساده از کنارش گذشته‌ایم. امروز ولی دیگر از این دو فناوری پدران‌مان، به‌خصوص از قنات دیگر نباید ساده گذر کرد. قنات مهم‌ترین میراث ماست. قنات فناوری بقاست. بسیاری از آنان که چاه برای قنات حفر می‌کردند، نه‌فقط خودشان که شاید فرزندان و نوه‌هایشان هم عمرشان به استفاده از قنات کفاف نمی‌داد. آنها می‌کندند و بخشی از تاریخ این فناوری بودند، تا سرزمین‌شان را در برابر خشکسالی حفظ کنند. آنها به سرزمین‌شان می‌اندیشیدند، به تاب‌آوری ایران در برابر بزرگترین بحران طبیعی، به آیندگان می‌اندیشیدند و تیشه به خاک سفت و گرم می‌زدند. تاریخ ما چنان گشت که امروز هم همان نقطه‌ایم. همچنان قنات مهم‌ترین فناوری ما در برابر خشکسالی است و همچنان باید هرروز و هرروز در برابر دشمن، خشکسالی و دروغ بایستیم، تاب بیاوریم و به فردا بیاندیشیم. در سفر استانی اخیری که ستار هاشمی، وزیر ارتباطات به یزد داشت، یکی از فعالان بخش خصوصی فاوا، ساخت قنات را به سرمایه‌گذاری امروز در استارتاپ‌ها تشبیه می‌کرد. می‌گفت، پدران ما وقتی برای حفر قنات می‌رفتند بعضاً کفن می‌پوشیدند که اگر در چاه مردند، بی‌کفن نمرده باشند. امروز که فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از مهم‌ترین مسئله‌های تاب‌آوری از سویی و تهدید دشمن از سوی دیگر است، نگاه عمیق به یزد، به یکی از قدیمی‌ترین شهرها که در تاریخ در دل کویر و سختی دوام آورده است، نگاه درست و استراتژیک است. از این‌منظر ستار هاشمی استان مناسبی را برای

گزارش شرکت

همراهی با کسب‌وکارها به سبک آروان کلاد

حادثه‌های غیرمنتظره و مخرب می‌توانند به شکل‌های مختلف رخ بدهد که خسارت به کسب‌وکارها بخشی از آن پازل بزرگ‌تر حادثه‌ها هستند. رخدادهای غیرمنتظره‌ی زیرساختی مانند بلایای طبیعی، قطع برق، حمله‌های سایبری، خطای انسانی و... بخشی از اتفاق‌هایی هستند که به روند خدمت‌رسانی کسب‌وکارهای امروزی آسیب می‌زنند. این آسیب‌ها می‌تواند تاثیراتی مانند خطر از بین رفتن اطلاعات کاربرها، قطع سرویس، از کار افتادن خدمات و بی‌اعتمادی کاربرها داشته‌باشد. زیرساخت ابری اما با امکاناتی مانند نگهداری، پشتیبان گیری اطلاعات، بازیابی داده‌ها، کمک به مقابله با حمله‌ها و... روش‌هایی برای تداوم کسب‌وکارها را برای زمان بروز حادثه، ارائه می‌دهد. به این ترتیب به‌نظر می‌رسد که راه‌حل یک کسب‌وکار امروزی در زمان حادثه، همان‌طور که به سرعتِ شبکه یا سرور وابسته باشد، نیاز است به این سوال پاسخ دهد که «آیا از معماری مناسب روزهای حادثه استفاده می‌کند؟». در تایید این موضوع آمارها از مهاجرت ۷۰درصدی کسب‌وکارها و صنایع مختلف دنیا تا سال ۲۰۳۰ به ابر حکایت می‌کنند. درواقع آن‌ها پیش از حادثه از امکانات زیرساخت ابری برای روزهای حادثه کمک می‌کنند. به این ترتیب باید گفت که استفاده از زیرساخت ابری به یک راهبرد بزرگ‌تر برای تداوم کسب‌وکارها، اعتمادسازی مشتری، پایداری و در دسترس‌بودن ارتباطات بیشتر شبیه است تا این که فقط با سودآور بودن و کاهش هزینه‌های عملیاتی تعریف شود. گزارش‌های بسیاری درباره‌ی تاثیر زیرساخت ابری بر تداوم کسب‌وکارها در حادثه‌ها وجود دارد؛ برای نمونه شرکت‌های بزرگ ارائه‌دهنده‌ی زیرساخت ابری مانند آمازون (AWS) ادعا می‌کنند که می‌توانند تا ۹۹درصد در حفظ داده‌های کاربران‌شان در زمان حادثه مراقبت کنند. اما اگر از این عددها بگذریم؛ پرسش مهم‌تر چگونگی کارکرد زیرساخت ابری در پاسخ به نیازهاست:

زیرساخت ابری آروان کلاد چطور به تداوم کسب‌وکارها در زمان حادثه کمک می‌کند؟

شرکت‌های ارائه‌دهنده‌ی زیرساخت ابری با واژه‌های «پایداری»، «امنیت»، «سرعت» و «بهبود تجربه‌ی کاربری» تعریف می‌شوند. درواقع آن‌ها با شبکه‌ای گسترده از پاپ‌سایت‌ها و دیتاسنترها در نقاط پرترافیک، زیرساختی امن و پایدار را به کسب‌وکارها ارائه می‌دهند. به همین دلیل آن‌ها در شبکه‌ی خدمات آنلاین، شبیه یک پیک ارسال بسته در یک ارتباط ابری هستند که میان کسب‌وکارها و کاربر نهایی در حرکت‌اند. به این معنی ابرها کمک می‌کنند کاربرها و کسب‌وکارها برای ارتباطات درون‌سازمانی و مشتری‌هایشان در روزهای حادثه در دسترس باشند و برای این پایداری، راه‌های مختلفی را پیش‌بینی کرده‌اند. درواقع ارائه‌دهندگان زیرساخت ابری به‌طور معمول یک راهکار برای روزهای حادثه در تمام محصولات ابری ارائه می‌دهند. اما هر راه‌حل محصولات ابری آروان کلاد چگونه به تداوم کسب‌وکارها در حادثه کمک می‌کند؟ (تصویر ۱)

همچنین محصولات آروان با امکان چندشهری؛ نگهداری نسخه‌های پشتیبان در موقعیت‌های جغرافیایی دیگر، ازدست‌رفتن داده‌ها در یک Zone یا در یک منطقه‌ی جغرافیایی جلوگیری می‌کند. از سویی ابزارهای تست و مانیتورینگ پیوسته (Active Health Check) در تمام محصولات ابری، امکان بررسی و گزارش‌گیری از وضعیت محصولات را به کاربر می‌دهد.

Snapshot امکان ذخیره‌ی لحظه‌ای از ماشین‌های مجازی و دیتابیس‌ها یک امکان دیگر برای روز مبادای حادثه‌هاست. این ویژگی درواقع نگهداری از نسخه‌های دیتابیس را فراهم می‌کند. زیرساخت ابری در روزهای حادثه هم با روش‌های دفع DDoS و خدمات فایروال سعی می‌کنند که جلوی آسیب‌ها و حمله‌ها را بگیرند. ماجرا به همین‌جا هم ختم نمی‌شود و پس از وقوع حادثه هم با استفاده از ابزارهای هوشمند و AI-Riched در فرآیند بازیابی بعد ازدست‌رفتن احتمالیِ داده‌ها، کمک می‌کند. این ابزارها و راهکارها در انواع محصولات ابری کارایی دارند. یعنی کاربرها چه مشتری سرور ابری، دیتابیس مدیریت‌شده‌ی ابری باشند و چه از سرویس ذخیره‌سازی ابری، پلتفرم VOD یا کانتینر ابری و... فرقی نمی‌کند؛ امکانات چندشهری، بازیابی اطلاعات و مقابله با حمله‌ها جزئی از خدمات ثابت شرکت‌هایی مانند آروان کلاد است. نکته‌ی مهم‌تر این است که زنجیره‌ی Disaster Recovery با هدف تداوم کسب‌وکار در زمان حادثه، چرخه‌ای را بازتولید می‌کند که همراه صرفه‌ی اقتصادی هم است. از آن‌جایی که کسب‌وکارها با استفاده از زیرساخت ابری، درگیر هزینه‌های تامین و نگهداشت منابع و زیرساخت‌شان نمی‌شوند، به‌صرفه است.

۳ مرحله تداوم کسب‌وکارها

این تداوم در سه مرحله‌ی پیش، در زمان حادثه و پس از آن با انواع محصولات و راهکارهای ابری امکان‌پذیر است که به‌شکل مراحل زیر است:

پیش از حادثه:

- استفاده از Zone/Region‌های توزیع‌شده در محصولات ابری آروان برای ایجاد افزونگی در سرویس‌ها:
- راه‌اندازی سرویس در چند نقطه به کمک محصول سرور ابری با توزیع‌شدگی دیتاسنترها در سه نقطه در منطقه‌ی ایران، (سیمین، فروغ، بامداد)، یک نقطه در منطقه‌ی غرب ایران (شهریان) و یک نقطه در اروپا (گوته)
- استفاده از محصول ذخیره‌سازی ابری برای پشتیبان‌گیری از داده‌های حساس:
  - -توزیع‌شدگی در سه نقطه‌ی جغرافیایی (بامداد، سیمین و شهریار)
  - -دارای قابلیت همانندسازی و سینک دیتا در حالت Multi Zone و Multi Region
  - -دارای قابلیت Object Lock برای جلوگیری از تغییرات ناخواسته و عمدی در فایل‌های پشتیبانی (مقاومت در برابر حملات Ransomware)
- استفاده از سرویس دیتابیس ابری برای نگهداری دیتاها با قابلیت‌هایی مانند:
  - -پشتیبان‌گیری منظم از داده‌ها
  - -امکان تعریف نود استندبای (StandbyNode) برای جایگزینی سریع در زمان اختلال (HighAvailability)
  - -دارای قابلیت بازیابی سریع پس از حادثه (Failover)
  - -امکان ایجاد نسخه‌های ReadOnly در چند نقطه
  - -استفاده از سرویس (CaaS) Container As A Service به‌صورت Multi Zone

در زمان حادثه:

- دفع حملات و ترافیک‌های مشکوک به کمک DDoS Protection و WAF
- امکان استفاده از Load Balancer و Active Health Check برای شناسایی اختلال و انتقال ترافیک کاربران به نقاط جایگزین
- رمزنگاری، کنترل دسترسی و ابزارهای بررسی انطباق برای محافظت از اطلاعات حساس در طول فرآیند DR
- راهکارهای درون‌سازمانی Self-Hosted Applications و سرویس‌های عمومی برای زمان حادثه مانند:
  - -سرویس DNS عمومی آروان
  - -آروان دراید برای ذخیره‌سازی و اشتراک فایل
  - -میرور کتابخانه‌ها و توزیع‌های لینوکسی آروان
- امکان استفاده از اپلیکیشن‌های آماده‌ی نصب برای ارتباطات داخلی و سرویس‌های جایگزین:
- نکست‌کلاد، مترموست برای گفت‌وگوی سازمانی (one click)، متابیس برای BI و...

پس از حادثه:

- استفاده از ابزارهای اتوماتیک و API-Based برای بازیابی

در تصویر زیر همچنین انواع ویژگی‌های محصولات آروان کلاد را به‌تفکیک خدماتی که در مواقع حادثه برای تداوم کسب‌وکارها ارائه می‌دهند، نشان داده شده است: (تصویر ۲)

سرویس‌ها و محصولات آروان کلاد در روزهای حادثه با قابلیت‌های گوناگون، این مجموعه‌ی خدمات را در سه سطح پیش از حادثه، در زمان حادثه و پس از آن، به‌منظور تداوم کسب‌وکارها در روزهای حادثه ارائه می‌دهد. محصول CDN، آبجکت استوریج، محصول ویدئو مانند دیتابیس مدیریت‌شده‌ی ابری، بخشی از مهم‌ترین محصولاتی است که یک آروان کلاد به کاربرها می‌دهد. که همگی این محصولات با امنیت بالا، بازیابی سریع سرویس‌ها، سادگی استفاده و قابلیت استفاده در سناریوهای مختلف را دارند. در ادامه چگونگی راه‌حل‌های تداوم کسب‌وکار در دو نمونه از محصولات آروان خواهد آمد:

قابلیت‌های سرویس CDN آروان برای بهبود پایداری در وضعیت حادثه: سرویس توزیع بار (LoadBalancer)، توزیع بار جغرافیایی (Geo Load Balancer) و مانیتورینگ وضعیت (Active Health Check) آروان کلاد این امکان را فراهم می‌کنند تا در وضعیت حادثه، ترافیک کاربران داخلی و خارجی به‌طور هوشمند بین سرورها توزیع شود. در وضعیت بروز اختلال در دیتاسنترهای داخل یا خارج ایران، قابلیت Active Health Check به‌طور خودکار سرورهای مشکل‌دار را از مدار خارج کرده و ترافیک را به سرورهای سالم هدایت می‌کند. همچنین قابلیت Passive Health Check آروان این امکان را فراهم می‌آورد که در حالت بروز خطا و با توجه به وضعیت دلخواه، ترافیک به سرورهای متفاوتی ارسال شود.

زیرساخت توزیع‌شده: DNS آروان کلاد با ارائه‌ی زیرساخت DNS ابری و توزیع‌شده، امکان پاسخ‌دهی به درخواست‌های DNS کاربران از نقطه‌های مختلف جهان را فراهم می‌کند. در وضعیت بروز اختلال یا حادثه در یک نقطه، آروان می‌تواند از دیگر نقطه‌ها به درخواست‌های کاربران پاسخ دهد. همچنین کاربرها می‌توانند از رکوردهای DNS موجود روی آروان پشتیبان‌گیری کنند تا کاربران در زمان ضروری از آن‌ها استفاده کنند.

فضای ذخیره‌سازی ابری: Object Storage فضایی امن و انعطاف‌پذیر که در

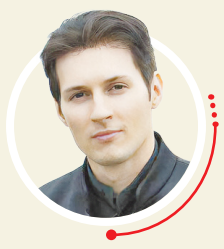
خبرسازان

شکایت ایلان ماسک از «اپل» و «اوپن‌ای‌آی»

شرکت هوش مصنوعی ایلان ماسک از «اپل» و «اوپن‌ای‌آی» به‌دلیل نقض قوانین ضدانحصار شکایت کرده است. در متن این شکایت آمده است: «قرارداد انحصاری میان اپل و OpenAI، چت‌جی‌پی‌تی را به تنها چت‌بات هوش مصنوعی مولد ادغام‌شده در آیفون تبدیل کرده است. در چنین وضعیتی کاربران آیفون به‌جز ChatGPT، به هوش مصنوعی مولد دیگری دسترسی ندارند.» همچنین شرکت هوش مصنوعی ایلان ماسک مدعی شده است که اپل سایر چت‌بات‌های هوش مصنوعی را در اولویت پایین‌تری برای رتبه‌بندی اپ‌استور قرار می‌دهد و فرآیند بررسی آن‌ها را به‌صورت عمدی طولانی می‌کند. اپل پیش از این تاکید کرده بود که اپ‌استور به‌گونه‌ای طراحی‌شده که منصفانه و عاری از سوگیری عمل کند. باتوجه به اینکه شرکت اپل در چندوقت اخیر همکاری گسترده با شرکت‌هایی مانند گوگل را هم بررسی کرده و شایعاتی مبنی بر ادغام جمینای با سیری وجود دارد، اما هنوز به شکایت جدید xAI واکنش نشان نداده است.

شرط غیرممکن رفع فیلترینگ

مسئولان دولتی باز هم وعده رفع فیلترینگ را مطرح کردند، اما این‌بار یک تفاوت با دفعات قبل دارد و آن هم اعلام زمان دقیق رفع محدودیت‌هاست. البته طولی نکشید که شرط قدیمی و تکراری ایجاد نمایندگی پلتفرم‌های خارجی در ایران مطرح شد. مهدی طباطبایی، معاون ارتباطات و اطلاع‌رسانی دفتر رئیس‌جمهور در هفته جاری اعلام کرد که دولت در حال مذاکره با چند دستگاه برای رفع فیلتر اکثر پلتفرم‌ها تا پایان سال ۱۴۰۴ است. فاطمه مهاجرانی، سخنگوی دولت هم تأکید کرد که دولت پیگیر رفع محدودیت‌هاست. وزیر ارتباطات نیز اعلام کرده است که رئیس‌جمهور پیگیری ویژه‌ای برای رفع فیلترینگ دارد. بااین حال محسن حاجی‌میرزایی، رئیس دفتر رئیس‌جمهوری نیز در صحبت‌های روز گذشته خود مطرح کرده است که پلتفرم‌های بین‌المللی با شرط ایجاد نمایندگی در کشورمان رفع فیلتر خواهند شد. کارشناسان و کنشگران اینترنت طرح دوباره این شرط را به‌دلیل عدم امکان اجرای آن بهانه‌ای برای ادامه محدودیت‌ها می‌دانند.



اتمام حجت دورف

مدیرعامل و بیان‌گذار تلگرام که یک‌سال پیش در سال ۲۰۲۴ توسط مقامات فرانسه بازداشت شده بود، در اظهارات جدید خود درباره حفظ حریم خصوصی کاربران این پلتفرم نوشته است: «ترجیح می‌دهم بمیرم تا اینکه نهادی بخواهد به پیام‌های خصوصی در تلگرام دسترسی داشته باشد.» پاول دورف، بنیان‌گذار و مدیرعامل تلگرام این جمله را در شبکه اجتماعی «ایکس» و در پاسخ به گزارشی منتشر کرد که مدعی بود مقامات فرانسوی به داده‌های تلگرام دسترسی پیدا کرده‌اند. او که یک‌سال پیش توسط مقامات فرانسه بازداشت شد، به نمادی از جدال میان دولت‌ها و شرکت‌های فناوری بر سر حریم خصوصی کاربران تبدیل شد. دوروف به‌مدت چهار روز در بازداشت بود و به همدستی در فعالیت‌های مجرمانه در تلگرام متهم شد؛ اتهاماتی که همگی را رد کرده است. همچنین به گفته او، تحقیقات همچنان در جریان است و تاکنون هیچ مدرکی مبنی بر تخلف او یا تلگرام پیدا نشده است.