



انتظار می‌رفت سونامی SDN خیلی زود به انبارهای اطلاعات برسد و زیربنای‌شان را دگرگون کند که در نتیجه آن شاهد ساختمان‌های جدید، با معماری‌های نوین و نماهای نرم‌افزاری باشیم.

سال‌های سال بود که مراکز داده به انبارهایی برای انباشت اطلاعات تبدیل شده بودند که هیچ‌گونه خدمات ارزش‌افزوده یا مبتنی بر تقاضاهای کسب‌وکار را ارائه نمی‌دادند. در سطح‌ها و لایه‌های پایین یا همان زیرساخت فیزیکی متشکل از دستگاه‌های سخت‌افزاری شبکه، هر رویکرد یا روند تازه‌ای رخ می‌داد، بدون این‌که سطح‌ها و لایه‌های بالاتر دست‌خوش تغییر و تحول شوند. برای مثال، سرعت انتقال اطلاعات از یک گیگابیت به 10 گیگابیت و بعدتر به 40 و 100 گیگابیت افزایش یافت؛ تعداد هسته‌های محاسباتی، حافظه رم و ظرفیت ذخیره‌سازی فزونی گرفت و در نهایت شاهد ورود سیستم‌های خنک‌سازی یا مصرف انرژی بهینه‌تر بودیم. هنگامی‌که یک شرکت تجاری به سازندگان مراکز داده مراجعه می‌کرد، چندین راه‌کار و الگوی از پیش‌تعریف‌شده پیش رویش می‌گذاشتند و درباره جزئیات کسب‌وکار، نوع خدمات و انتظارات آن هیچ سؤال نمی‌پرسیدند و شرکت مذکور نیز به‌ناچار باید یک الگو را انتخاب می‌کرد و خودش را با آن تطبیق می‌داد. همه به دنبال تحول و چشم‌اندازی تازه بودند؛ شاه‌کلیدی که بتواند هم مفاهیم و کارکرد و زیرساخت قبلی مراکز داده را حفظ کند و هم جریان و هوای تازه‌ای براساس تقاضا و خدمت فراهم کند.

سال‌های سال طول کشید تا این‌که SDDC در سال 2012 ظهور کرد و اکنون به رویکرد غالب و بزرگ‌ترین تحول انبارهای اطلاعاتی تبدیل شده است و پیش‌بینی می‌شود در سال 2018 به اوج خود برسد. به طور قطع خاستگاه SDDC در SDN است. تاریخچه پیدایش ایده شبکه‌های نرم‌افزارمحور (Software-Defined Networking) به سال‌های 2008 و 2009 و شاید قبل‌تر از آن می‌رسد، اما این فناوری در سال 2012 با استقبال روبه‌رو شد و به طور جدی از سوی شرکت‌های صنعت شبکه رسمیت یافت. در همان زمان به سرعت مفاهیمی مانند Software-Defined Server, Software-Defined Storage, Software-Defined Service, Software-Defined Application, و موارد مشابه به فرهنگ لغت اصطلاحات فنی دنیای اطلاعات وارد شدند.

مفهوم اولیه مراکز داده نرم‌افزارمحور (Software-Defined Data Center) را (که به اختصار SDDC گفته می‌شود و در سراسر این پرونده ویژه نیز به کار رفته است) دکتر استیو هرود (Steve Herrod)، مدیر فناوری سابق شرکت VMware، در کنفرانس Interop 2012 مطرح کرد. مراکز داده نرم‌افزارمحور رویکرد معماری‌گونه جدیدی در زیرساخت‌های IT است که مفهوم مجازی‌سازی را به کمک قابلیت‌هایی مانند جداسازی، ادغام و خودکارسازی در تمام منابع و سرویس‌های مراکز داده توسعه می‌دهد. در SDDC محاسبات، ذخیره‌سازی، شبکه‌سازی، امنیت و سرویس‌های

موجود دیگر با یکدیگر ادغام و جمع شده و برحسب نرم‌افزار تحویل داده می‌شوند. مجازی‌سازی عامل کلیدی قدرتمندی در مراکز داده نرم‌افزارمحور است. در سال‌های اخیر، توسعه مجازی‌سازی به معنای توسعه این مؤلفه‌ها بوده، در حالی که چالش‌های جدی و بحرانی‌ای بر سر توسعه یکپارچه آن‌ها بروز کرده است و پیچیدگی‌های فناوری/ زیرساختی و هزینه‌های مالی سنگینی به همراه داشته‌اند. SDDC راه‌کار ارائه شده برای برون‌رفت از این وضعیت است و برای سفارشی‌سازی نرم‌افزاری، بهره‌وری بیشتر و خودکارسازی سراسری در زیرساخت IT نوید روزهای خوش را می‌دهد.

در پرونده ویژه پیش رو سعی کرده‌ایم که ابتدا تعریف دقیق و کاملی از SDDC ارائه دهیم و کالبدشکافی فنی و ساختاری به رویکرد جدید مراکز داده داشته باشیم. در مقالات بعدی، سعی می‌کنیم چشم‌انداز و دورنمایی را که از سوی شرکت‌ها برای SDDC ترسیم شده است و مزایای آن را از جنبه‌های گوناگون بررسی کنیم. همچنین به مهم‌ترین و بهترین رویکردهای ارائه شده از سوی شرکت‌های بزرگ بازیگر این حوزه نگاهی بیاندازیم. در میان این مقالات، راهنماها و اقدامات لازم برای پذیرش SDDC جسته و گریخته ارائه شده و فضای پیرامونی کنونی آن بعدسازی شده است.

## تاریخ انتشار:

25 آبان 1393

---

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/71>