

روزانه پیشنهادات زیادی برای اجاره سرور ابری، سرور مجازی اختصاصی، سرور اختصاصی ابری و نام‌های مشابه دیگر برای شرکت‌ها ارسال می‌شود. این اصطلاحات چه معنایی می‌دهند و چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟ تفاوت‌هایی میان هر یک از این فناوری‌ها وجود دارد که اگر یک فرد استفاده‌کننده ناآشنا به مسائل تکنیکی به چنین بازاری مراجعه کند، ممکن است به دلیل تبلیغات فریبنده نتواند گزینه درست را انتخاب کند. برای آن‌که یک خریدار انتخاب درستی داشته باشد باید درک کاملی از تفاوت‌ها داشته باشد، زیرا در نهایت باید از بین دو گزینه VDS/VPS یا یک ماشین مجازی در ابر یکی را انتخاب کند.

VDS و VPS

مجازی‌سازی فناوری است که با پیدایش آن تعاریف بسیاری از جمله نحوه ارائه هاستینگ (میزبانی) وب دست‌خوش تغییرات بزرگی شد. مجازی‌سازی راهکاری ارائه کرد تا به توان یک سرور را به بخش‌های کوچک‌تری تقسیم کرد و هر بخش با داشتن سیستم‌عامل مختص خود از منابعی که سرور اصلی ارائه می‌کند، فعالیت‌های خود را انجام دهند. بدین طریق بهره‌وری سرورها افزایش پیدا کرد و با وجود چند سرور استفاده از سناریوهای مختلف بر اساس نیاز کاربران فراهم شد. یکی از دستاوردهای مهم این فناوری، امکان ارائه مستقیم سرورهای مجازی‌سازی شده تحت عنوان VDS و VPS است. در این نوع سرویس‌دهی، دسترسی کامل به سرور در اختیار کاربر قرار می‌گیرد تا بتواند تمام تنظیمات مد نظر خود را بدون هیچ محدودیتی در سرور اعمال کند. رویکردی که در یک هاست اشتراکی ممکن نیست و تمام کاربران ملزم به استفاده از تنظیمات یکسان هستند. اگر کاربری تصمیم بگیرد از یک سرور اختصاصی استفاده کند باید هزینه زیادی را پرداخت کند.

سرور اختصاص‌یافته مجازی (VDS) سرنام Virtual Dedicated Server که به نام سرور خصوصی مجازی (VPS) سرنام Virtual Private Server نیز معروف است، یک سرویس میزبانی است که در آن مجوزهای لازم به کاربر سرور اختصاصی مجازی تخصیص داده می‌شود. یکی از مولفه‌های اصلی این مکانیزم، نرم‌افزار هایپروایزری است که روی یک سرور فیزیکی نصب می‌شود تا منابع را در اختیار گرفته و بین سرورهای مجازی مستقل تقسیم کند. پردازنده‌های مدرن این سرورها از مجازی‌سازی سطح سخت‌افزاری پشتیبانی می‌کنند.

برخی از نویسندگان بین VDS و VPS تفاوت‌هایی قائل بودند و آن‌ها را جدا از هم می‌دانستند ولی از زمانی که هایپروایزرها در سطح سیستم‌عامل یا در سطح سخت‌افزار تمامی منابع را در اختیار گرفتند و تمامی پردازش‌های اساسی را انجام دادند، این دو مفهوم تقریباً یکسان به نظر می‌آیند. البته هنوز هم برخی از کارشناسان میان دو فناوری یاد شده، تفاوت‌هایی قائل هستند، اما در این مقاله فرض می‌کنیم که VDS و VPS یکسان هستند. یک کاربر VDS یک سرور جداگانه را بر اساس توافقی که با فروشنده منعقد کرده اجاره می‌کند؛ در حقیقت قسمتی از منابع (شامل پردازنده، حافظه اصلی، دیسک و...) یک سرور قدرتمند به کاربر اجاره داده می‌شود. این منابع تغییرناپذیر هستند و هر زمان به تغییر نیازی باشد باید یک VDS جدید با مشخصات جدید و قیمت جدید سفارش داد. شما نمی‌توانید منابع‌تان را به شکل آبی کم یا زیاد کنید. معمولاً انتخاب گزینه‌های مختلف بر اساس قیمت انجام می‌شود،

زیرا تمامی تنظیمات یک سرور مجازی مانند یک سرور فیزیکی خصوصی است، اما یک تفاوت اساسی وجود دارد که قیمت یک سرور مجازی به مراتب کمتر از یک سرور فیزیکی است. به طور معمول، اگر یک VDS دارید این توانایی را دارید تا آن را به طور مستقل از سایر کاربران روشن، خاموش یا راه اندازی کنید. همه سرورهای اختصاصی مجازی این گزینه را دارند. هر دو سرور فیزیکی و مجازی به شکل منطقی به شبکه LAN شما متصل هستند و می توانند به درخواست های رسیده از کلاینت ها پاسخ دهند. گاهی اوقات یک VDS می تواند با چند آدرس آی پی شناسایی شود. اگر ماشین های دیگر در همان سرور فیزیکی (که ماشین مجازی شما در آن قرار دارد) با مشکل روبرو شوند، این مسئله به ماشین مجازی شما سرایت نخواهد کرد و بر عملکرد دستگاه مجازی شما تاثیری نخواهد داشت.

نکته مهمی که باید در نظر گرفت این است که اگر یکی از VDS های که در یک سرور فیزیکی میزبان است، ترافیک اضافی و بار بیش از حد برنامه را دریافت کند یک وضعیت اضطراری را به وجود می آورند. این مورد می تواند به دلیل خطای کاربری، ویروس یا هک سیستم یا یک حمله DDOS رخ دهد. معمولاً زمانی که ارائه دهندگان فضای میزبانی چنین مشکلی را مشاهده کنند، در زمان برطرف کردن مشکل ممکن است سرور فیزیکی را خاموش یا ریست کنند که این موضوع باعث از کار افتادن تمامی سرورهای اختصاص یافته مجازی روی آن سرور می شود و این خاموشی تا زمان برطرف شدن مشکل باقی می ماند.

برخی از فروشندگان بر اساس این فرضیه که مشتریان از تمام منابع خریداری شده استفاده نمی کنند، منابع خود را بیش از مقدار موجود به فروش می رسانند. این کار به صرفه جویی در هزینه های اجاره VDS کمک می کند اما از طرف دیگر، اگر بار موجود تغییر کند ممکن است در اوج فعالیت VDS ها توان محاسباتی کافی در دسترس نباشد که عملکرد را کاهش می دهد. در این حالت ممکن است متوجه شوید که عملکرد VDS شما پایین تر از حد انتظار است و انتظارات شما را برآورده نمی کند. به طور خلاصه روش های مختلفی برای داشتن یک VDS و یک اتصال به شبکه وجود دارد که نباید از ارزان ترین گزینه انتظار زیادی داشته باشید.

ماشین مجازی در ابر عمومی IaaS

اجازه دهید با مفهوم یک ابر عمومی این بخش را آغاز کنیم، جایی که دسترسی از طریق شبکه به منابع مشترک مانند شبکه انتقال داده ها، سرورها، دستگاه های ذخیره ساز، برنامه ها و خدمات در صورت درخواست امکان پذیر است. ارائه دهنده هاستینگ برای مدیریت منابع از سخت افزارهای درجه یک سطح بالا و یک مجموعه نرم افزاری ویژه استفاده می کند. قدرت یک ابر به مولفه های شبکه فیزیکی و سایر مولفه هایی بستگی دارد که با آن ترکیب شده اند. نیازهای هر کاربر به منابع، به صورت پویا مدیریت می شوند. یعنی در هر لحظه از زمان هر مقدار منابع که نیاز باشد همان مقدار به کاربر تخصیص داده می شود و در صورت عدم نیاز منابع از او پس گرفته می شوند.

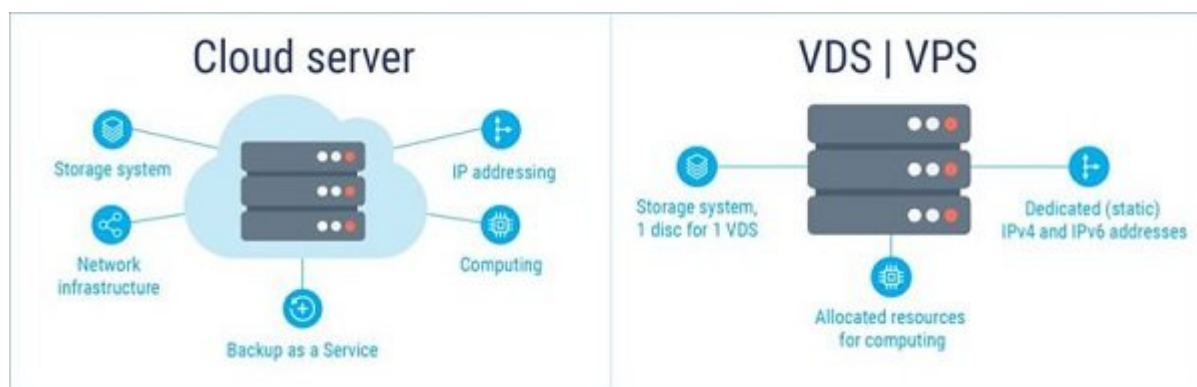
پیشرفت فناوری های ابری فرصت های شغلی متنوع جدیدی را ایجاد کرده که باعث به وجود آمدن دو گروه از ارائه دهندگان ابر شده است. گروه اول صاحبان ابرهایی هستند که یک بسته ثابت از امکانات در اختیار کاربران قرار می دهند و به جای ارائه یک ماشین مجازی روی یک سرور فیزیکی، ماشین های مجازی را روی یک ابر قرار داده اند. گروه دیگر کسب و کارهایی هستند که یک ابر عمومی را با استفاده از مدل IaaS (زیرساخت به عنوان سرویس) ارائه می دهند که بالاترین سطح دسترسی و آزادی عمل در اختیار مشتریان قرار می دهند. مشتریان می توانند سخت افزار را انتخاب و پیکربندی کنند و شبکه مجازی خود را با استفاده از محصولات یک ارائه دهنده خدمات ایجاد کرده و سیستم عامل ها و برنامه های مدنظر خود را نصب کنند.

IaaS به عنوان یک مدل از سرویس زیرساخت های کامپیوتری بیشتر در راستای ارائه هرچه مطلوب تر سرویس ها به سازمان ها استفاده می شود. هزینه های مرتبط برای کلاینت ها معمولاً بر اساس استفاده آن ها از ابزارهایی که شبکه در اختیارشان قرار داده محاسبه می شود. کلاینت ها می توانند سخت افزار را انتخاب و پیکربندی کنند، شبکه مجازی خود را با استفاده از یک پنل مدیریتی ساده بسازند و هر سیستم عامل و برنامه کاربردی را نصب کنند. هر ابر عمومی خدمات رایانش ابری و ذخیره سازی ابری را ارائه می دهد. با استفاده از یک ابر، شما می توانید هر مولفه ای روی شبکه مجازی خود را پیکربندی کرده، مولفه ها را ادغام کرده و آن ها را به ساده ترین شکل با شبکه خود ترکیب کنید. به گونه ای که چنین به نظر می رسد که یک سخت افزار فیزیکی در دفتر شما قرار دارد.

مزیت اصلی IaaS انعطاف پذیری آن است. به طور مثال، برای اتصال منابع اضافی به ماشین مجازی یا رها کردن منابعی که دیگر نیازی به آن ها ندارید، مجبور نیستید به ارائه دهنده خدمات مراجعه کنید و هیچگاه گسترش پذیری، قابلیت اطمینان و عملکرد شبکه شما به خطر نخواهد افتاد. در واقع از یک نوع سرویس خدماتی در صورت تقاضا استفاده می کنید. یعنی هر نوع خدمات و منابعی که بخواهید را می توانید با یک درخواست ساده داشته باشید.

تفاوت ها و نقاط مشترک یک VDS و ابر

اکنون که با اصول اولیه آشنا شدید، اجازه دهید نقاط مشترک و تفاوت‌های یک VDS و ابر را بررسی کنیم (شکل 1).



- یک VDS و یک ماشین مجازی ابری، هر دو روی سرورهای فیزیکی و سیستم‌های مجازی‌سازی کار می‌کنند. با این حال تفاوت بین این دو مفهوم قابل توجه است.
- از نظر فنی، هر VDS یک سیستم خودکفا و غیر قابل تغییر است؛ بر این اساس شما هیچ آزادی عملی برای تغییر پیکربندی VDS ندارید. برعکس ابر، اگر از VDS استفاده می‌کنید، توانایی‌های شما در ساخت شبکه‌ها و زیرشبکه‌های شخصی شما بسیار محدود است.
- تنها مکانیزم امنیتی که VDS ارائه می‌دهد یک سری استانداردهای امنیتی پیش‌فرض و اقدامات امنیتی است که خودتان برای محافظت از VDS‌تان اعمال می‌کنید. هنگام استفاده از یک ابر، منابع شما تحت پوشش سیستم امنیتی مرکز داده، سیستم امنیتی ابر و سایر ابزارهای امنیتی که می‌توانید آن‌ها را انتخاب کنید قرار دارند.
- همان‌گونه که اشاره شد، عدم موفقیت سرور فیزیکی که میزبان VDS شما است، به معنای متوقف شدن سایر دستگاه‌های میزبانی شده روی سرور است. معماری یک ابر به شکلی است که احتمال بروز چنین حوادثی را منتفی می‌کند. همچنین، شکاف فنی و قیمتی یک VDS و یک منبع ابری قابل توجه است.

مطلب پیشنهادی



ابر، بازاری 186 میلیارد دلاری
10 چالش اصلی پیش روی محاسبات ابری

کلام آخر

اگر مجبور هستید میان VDS و ابر یکی را انتخابی کنید، به یاد داشته باشید که آن‌ها برای پروژه‌های کاملاً متفاوت طراحی شده‌اند. تصمیم شما باید مبتنی بر درک کامل نحوه عملکرد این فناوری‌ها و مجموعه معیارهای مدنظرتان باشد. اگر چه قیمت تمام شده نیز تاثیر زیادی بر این تصمیم دارد، اما نباید باعث ایجاد فاصله بین شما و اهدافتان شود. تفاوت‌های زیادی از نظر امنیت، قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری، در دسترس بودن و قیمت وجود دارد.

تاریخ انتشار:

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/networking-technology/16155/%D8%B3%D8%B1%D9%88%D8%B1-%D9%85%D8%AC%D8%A7%D8%B2%DB%8C-%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%B5%DB%8C-%DA%86%D9%87-%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%88%D8%AA%DB%8C-%D8%A8%D8%A7-%D8%A7%D8%A8%D8%B1-%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D8%9F>