



فهرست

چرا آموزش مجازی سازی؟	3
آموزش مجازی سازی به چه شکل است؟	3
تفاوت میان آموزش مجازی سازی و مفهوم شبیه سازی	4
هدف از آموزش مجازی سازی چیست؟	4
مزایای مجازی سازی	4
نتیجه گیری	5

مجازی سازی یک ابزار قدرتمند است، نه تنها برای استفاده سازمانی، بلکه برای همه! همانطور که از نامش پیداست، مجازی سازی یک نسخه مجازی از یک آیتم فیزیکی را ایجاد می کند. رایج ترین موارد مجازی سازی در دیتاستر شامل سیستم عامل‌ها، سرورها، دستگاه‌های ذخیره سازی یا دسکتاپ می‌باشد. با مجازی سازی، برنامه‌ها و سیستم عامل از سخت افزار یا نرم افزار زیر آن‌ها جدا می‌شوند. مجازی‌سازی سخت‌افزار شامل ماشین‌های مجازی (VM) می‌شود که جای کامپیوتر واقعی را می‌گیرند. مجازی سازی از دهه 1960 با ما بوده است. همه ما می دانیم که هزینه سخت افزار بالاست و به همین دلیل بسیاری از کسب و کارها قدرت پردازش خود را از دست می‌دهند. با مجازی سازی این مشکل را حل می کنیم. تقسیم ماشین‌های فیزیکی به بسیاری از نمونه‌های مجازی، از آخرین بخش از ظرفیت سرور شما استفاده می‌کند. در این مقاله آموزش مجازی سازی را با جزئیات بیشتری بررسی کرده و مزایای اصلی آن را بیان می کنیم.

چرا آموزش مجازی سازی؟

تصور کنید با همکاران خود در دفتر هستید و همه به یک کامپیوتر نیاز دارید اما تمام چیزی که در دسترس است یک سرور بسیار قدرتمند است. حال باید چکار کنیم؟ اقدام منطقی این است که منابع سرور را به طور یکنواخت تقسیم کرده و با استفاده از مجازی سازی اجازه دهید همه به طور همزمان از دستگاه استفاده کنند. به زبان ساده، مجازی سازی یعنی فرایند ایجاد یک محیط محاسباتی مجازی و شبیه سازی شده با محیط فیزیکی است که به شما امکان می دهد از ویژگی های یک ماشین فیزیکی در یک محیط شبیه سازی شده استفاده کنید. به عبارت ساده‌تر، شما یک کامپیوتر مجازی در کامپیوتر واقعی دارید که هر دو یک کار را انجام می‌دهند.

مفهوم مجازی سازی به اواخر دهه 1960 یا اوایل دهه 1970 بر می‌گردد و به عنوان راه حلی برای همان مشکلی که در ابتدای این بخش به نمایش گذاشتیم در نظر گرفته شد. زمانی که اختصاص یک کامپیوتر به همه افراد یک سازمان تقریباً غیرقابل تصور بود. IBM روش‌هایی برای به اشتراک گذاشتن منابع سیستم بین چندین نفر ارائه داد و مجازی‌سازی رویکرد خوبی برای آن بود. از آن زمان تا به حال مجازی‌سازی شکل‌های مختلفی به خود گرفته است و بسیاری از کارهایی است که ما این روزها در رایانه‌های خود انجام می‌دهیم به آن وابسته است. راه اندازی مجازی سازی نسبتاً ساده است. نرم افزار مجازی سازی از یک هایپروایزر برای کمک به اجرای برنامه‌ها در داخل ماشین مجازی استفاده می‌کند.

آموزش مجازی سازی به چه شکل است؟

بیشتر رایانه‌ها با قابلیت‌هایی به نام "مجازی سازی به کمک سخت افزار" عرضه می‌شوند. برای مثال، در رایانه‌های اینتل، آن را به عنوان Intel VT-x یا «تکنولوژی مجازی‌سازی» خواهید یافت. در سیستم‌های «AMD-V، AMD» یا «AMD Virtualization» را مشاهده می‌شوند. هر دو به نرم افزار مجازی سازی اجازه می‌دهند سریع‌تر و دقیق‌تر اجرا شوند.

با استفاده از مجازی سازی، کاربران می توانند یک سیستم عامل را کاملا متفاوت از سیستم عاملی که قبلا استفاده می کردند، اجرا کنند. البته به شرطی که با سخت افزار سازگار باشد.

تفاوت میان آموزش مجازی سازی و مفهوم شبیه سازی

مجازی سازی و شبیه سازی اصطلاحات مشابهی هستند و اگر با زیر و بم هر دو آشنا نباشید، ممکن است به اشتباه از آن ها استفاده کنید. چند تفاوت اساسی بین این دو مفهوم وجود دارد. مجازی سازی فرآیندی است که سیستم ها را با استفاده از همان معماری و فناوری مشابه ماشین میزبان شبیه سازی می کند. برای مثال، اگر از ویندوز x86 استفاده می کنید، فقط می توانید نمونه هایی از همین ویندوز در دستگاه های دیگر ایجاد کنید. یعنی از هر سیستمی که می خواهید می توانید استفاده کنید (خواه ویندوز، لینوکس یا اندروید باشد) اما باید x86 باشد.

در مقابل، شبیه سازی می تواند یک سیستم با معماری زیربنایی کاملا متفاوت را شبیه سازی کند. یک مثال خوب در این مورد شبیه سازهای کنسول است. تفاوت اصلی این است که شبیه سازی دستورالعمل های مختلف می تواند بار زیادی را ایجاد کند و در نتیجه دستگاه عملکرد خود را از دست بدهد - مشکلی که با یک ماشین مجازی سازی شده نخواهید داشت!

هدف از آموزش مجازی سازی چیست؟

با یادگیری اصول مجازی سازی می توانید برنامه هایی که معمولا به چندین سخت افزار نیاز دارند را اجرا کنید. مقیاس پذیری ماشین های مجازی همچنین به مدیران IT اجازه می دهد تا سرور خود را بدون نیاز به تنظیم سخت افزار در سیستم گسترش دهند. در این حالت سرور با کارایی بسیار بیشتری کار کرده و یک سیستم را به چندین بخش جداگانه تقسیم می کند. علاوه بر این، مجازی سازی هر سیستم را در یک واحد ایزوله می کند. اگر به یکی از سیستم عامل ها آسیب وارد شود، ماشین های مجازی می توانند از هایپروایزر خود به عنوان یک سپر برای حفظ استقلال سیستم عامل های دیگر استفاده کنند. در آموزش مجازی سازی هایپروایزر نقش مهمی را ایفا می کند. هایپروایزر مجازی سازی را به ابزاری عالی برای آزمایش نرم افزارهای جدید تبدیل می کند.

مزایای مجازی سازی

آموزش مجازی سازی چندین مزیت برای دیتاستر و ارائه دهندگان خدمات ارائه می دهد:

بهره وری: قبل از مجازی سازی، هر سرور به CPU اختصاصی خود نیاز داشت - کارکنان IT برای هر برنامه یک سرور جداگانه خریداری و پیکربندی می کردند. مجازی سازی سرور به شما امکان می دهد چندین برنامه را روی ماشین مجازی خود با سیستم عامل خاص خود اجرا کنید. این امر امکان استفاده حداکثری از ظرفیت محاسباتی سخت افزار فیزیکی را فراهم می کند.

مدیریت آسان: جایگزینی کامپیوترهای فیزیکی با ماشین‌های مجازی استفاده و مدیریت نرم افزار را آسان‌تر می‌کند. با این کار می‌توانید گردش کار مدیریت خدمات فناوری اطلاعات خود را خودکار کنید. برای مثال، ابزارهای پیاده‌سازی و پیکربندی خودکار مدیران را قادر می‌سازد تا مجموعه‌ای از ماشین‌های مجازی و برنامه‌ها را به عنوان خدمات در قالب‌های نرم‌افزاری تعریف کنند. یعنی کاربران می‌توانند سرویس‌ها را بدون صرف وقت و هزینه به راحتی نصب کنند. با آموزش مجازی سازی مدیران می‌توانند از سیاست‌های امنیتی مجازی‌سازی استفاده کنند تا پیکربندی‌های امنیتی خاصی را بر ماشین‌های مجازی اعمال کنند. این سیاست‌ها حتی می‌توانند کارایی منابع را با حذف ماشین‌های مجازی بلااستفاده افزایش دهند تا در فضا و قدرت محاسباتی صرفه‌جویی شود.

حداقل خرابی: خرابی سیستم عامل و برنامه می‌تواند باعث اختلال در بهره‌وری کاربر شود. ادمین‌ها می‌توانند چندین ماشین مجازی را در کنار یکدیگر اجرا کنند. توجه داشته باشید که اجرای چندین سرور فیزیکی برای سازمان شما هزینه بیشتری خواهد داشت.

راه اندازی سریع: خرید، نصب و پیکربندی سخت افزار برای هر برنامه فرایندی زمان بر است. اختصاص ماشین‌های مجازی برای همه برنامه‌ها به میزان قابل توجهی سریع است. حتی می‌توانید با استفاده از نرم‌افزار مدیریت آن را خودکار کنید.

نتیجه گیری

در این مقاله به آموزش مجازی سازی پرداختیم اما به استفاده‌های تجاری مجازی سازی اشاره نکردیم، اما اگر آن‌ها را اضافه کنیم، مجازی سازی ابزار قدرتمندی خواهد شد که به شما امکان می‌دهد کامپیوتر خود را همه کاره کنید. تقسیم‌بندی یک ماشین فیزیکی به چندین ماشین مجازی به شما امکان می‌دهد تا از سخت‌افزار موجود حداکثر استفاده را ببرید و هزینه‌های کمتری داشته باشید. بدون مجازی سازی، ظرفیت سرور به هدر می‌رود و این برای کسب و کارها هزینه‌های هنگفتی در پی دارد.

در حال حاضر از مجازی سازی استفاده نمی‌کنید، زمان آن رسیده است که در معماری زیرساخت خود تجدید نظر کنید. بدون شک تعجب خواهید کرد که چقدر می‌تواند از مجازی سازی سود ببرد. اگرچه مجازی سازی می‌تواند کارایی و بهره‌وری سازمان‌ها را تا حد زیادی افزایش دهد، ملاحظات مهمی وجود دارد که قبل از شروع استفاده از این تکنولوژی باید در نظر داشته باشید. مجازی سازی یک سیستم پیچیده است که نیاز به نظارت و تخصص دارد.



رهاکو، مرجع تخصصی مجازی سازی ایران

مجله رهاکو

RAHA MAG

آدرس: تهران، خیابان سپهد قرنیه، خیابان دهقانی، پلاک 12
کدپستی 1583616414 تلفن: 02154521 www.rahaco.net

