



## کاربرد مجازی سازی سرور؛ گامی به سوی بهره‌وری بالاتر

کدپستی ۱۵۸۳۶۱۶۴۱۴  
[www.rahaco.net](http://www.rahaco.net)

آدرس: تهران، خیابان سپهبد قرنی، خیابان دهقانی، پلاک ۱۲  
تلفن: ۰۲۱۵۴۵۲۱

## فهرست

- 2 ..... انواع مجازی سازی سرور کدامند؟
- 3 ..... کاربرد مجازی سازی سرور در دیتاسترها
- 3 ..... کاربرد مجازی سازی سرور در بازیابی فاجعه
- 4 ..... کاربرد مجازی سازی سرور در مقیاس پذیری
- 4 ..... کاربرد مجازی سازی سرور در مقیاس پذیری
- 4 ..... چرا شرکتها باید از مجازی سازی سرور استفاده کنند؟
- 4 نتیجه گیری

در چشم انداز پویای فناوری اطلاعات، مجازی سازی سرور به عنوان یک فناوری تحول آفرین ظهور کرده است که شیوه مدیریت زیرساخت فناوری اطلاعات سازمانها را متحول کرده است. مجازی سازی سرور به فرآیند ایجاد چندین نمونه مجازی از سرورها بر روی یک ماشین فیزیکی اشاره دارد که امکان انعطاف پذیری، کارایی و صرفه جویی در هزینه را فراهم می‌کند. این مقاله کاربرد مجازی سازی سرور و تاثیر قابل توجه آن را در حوزه‌های مختلف از جمله مراکز داده بررسی می‌کند.

### انواع مجازی سازی سرور کدامند؟

همانطور که اشاره کردیم، مجازی‌سازی سرور سخت‌افزار فیزیکی را به چندین ماشین مجازی تقسیم می‌کند. با استفاده از این فناوری می‌توانید برنامه‌ها و سرویس‌های مختلف را بر روی این ماشین‌های مجازی اجرا کنید تا استفاده بهتری از آنها داشته باشید. در ادامه برخی از انواع مجازی‌سازی سرور را بررسی می‌کنیم:

#### 1. مجازی سازی سطح سیستم عامل (OS-level virtualization):

در این نوع مجازی‌سازی، یک سرور فیزیکی با استفاده از نرم‌افزارهای مجازی‌ساز سطح سیستم عامل به چندین محیط مجازی تقسیم می‌شود. هر محیط مجازی شامل یک سیستم عامل و برنامه است که هر کدام از آن‌ها به صورت جداگانه و بدون هیچگونه هزینه اضافی اجرا می‌شوند.

## 2. مجازی‌سازی سرور سطح سخت‌افزار (Hardware-level virtualization):

در این نوع مجازی‌سازی از یک نرم‌افزار مجازی‌ساز مانند VMware یا VirtualBox استفاده می‌شود تا چندین ماشین مجازی را روی یک سرور فیزیکی ایجاد کند. هر ماشین مجازی شامل یک سیستم عامل کامل است که می‌توانید برنامه‌ها و سرویس‌های خود را روی آن اجرا کنید.

## 3. مجازی‌سازی سرور سطح نرم‌افزار (Software-level virtualization)

در این نوع مجازی‌سازی یک نرم‌افزار مجازی‌ساز مانند VMware ESXi، Microsoft Hyper-V یا KVM سرور فیزیکی را به چندین ماشین مجازی تقسیم می‌کند. در اینجا کاربرد مجازی‌سازی سرور این است که می‌توانید سیستم عامل‌های مختلف را بر روی هر ماشین مجازی نصب و برنامه‌های مورد نیاز خود را روی آن‌ها اجرا کنید.

## 4. مجازی‌سازی کانتینر (Containerization)

مجازی‌سازی کانتینر یک روش مجازی‌سازی است که به وسیله آن می‌توانید برنامه‌ها را درون کانتینرها اجرا نمایید. کانتینرها محیط‌های مجازی هستند که برنامه‌ها و تنظیمات مورد نیاز در آن‌ها قرار می‌گیرند و به صورت جداگانه و ایزوله اجرا می‌شوند. مزیت اصلی مجازی‌سازی کانتینر سرعت بالا و کارایی بیشتری نسبت به روش‌های دیگر مجازی‌سازی دارد. و هر یک از این روش‌های مجازی‌سازی مزایا و محدودیت‌های خاص خود را دارند. انتخاب یک فناوری مناسب کاملاً به نیازهای شما بستگی دارد.

## کاربرد مجازی‌سازی سرور در دیتاسترها

مجازی‌سازی سرور با بهینه‌سازی استفاده از منابع و کاهش سخت‌افزار مورد نیاز تاثیر عمیقی بر مراکز داده داشته است. سازمان‌ها با ادغام چندین ماشین مجازی (VM) روی یک سرور فیزیکی می‌توانند ظرفیت محاسباتی خود را به حداکثر برسانند و تعداد سرورهای فیزیکی را کاهش دهند. این یکپارچه‌سازی منجر به صرفه‌جویی در هزینه از نظر سخت‌افزار، مصرف برق، خنک‌کننده و نگهداری می‌شود. علاوه بر این، مجازی‌سازی سرور ماشین‌های مجازی جدید را به سرعت ایجاد می‌کند و به مراکز داده اجازه می‌دهد تا نیازهای متغیر را برآورده کنند.

## کاربرد مجازی‌سازی سرور در بازیابی فاجعه

انعطاف‌پذیری و قابلیت اطمینان مجازی‌سازی سرور آن را به ابزاری ارزشمند در برنامه ریزی بازیابی فاجعه تبدیل کرده است. سازمان‌ها با ایزوله کردن محیط سرور در یک ماشین مجازی می‌توانند به راحتی VM‌ها را در خارج از محل یا در فضای ابری ذخیره کنند. در صورت خرابی سخت‌افزار ماشین مجازی را می‌توان به سرعت بر روی سخت‌افزار جایگزین راه‌اندازی نمود و

مشکلات را به حداقل رسانند. مجازی سازی سرور همچنین بهبود فاجعه را تسهیل می کند و به سازمان ها اجازه می دهد تا فرآیندهای بازیابی خود را بهبود بخشند.

## کاربرد مجازی سازی سرور در مقیاس پذیری

یکی از مزایای کلیدی مجازی سازی سرور توانایی آن در مقیاس منابع به صورت پویا است. سازمان ها با استفاده از فناوری مجازی سازی به راحتی می توانند ماشین های مجازی را بر اساس تقاضا اضافه یا حذف کنند و منابع را به صورت بهینه توزیع نمایند. کسب و کارها با این قابلیت کارها را به طور موثر مدیریت می کنند که منجر به صرفه جویی قابل توجهی در هزینه ها خواهد شد. به طور کلی، این فناوری انعطاف پذیری لازم برای انطباق با نیازهای در حال تحول کسب و کارها را فراهم می کند.

## کاربرد مجازی سازی سرور در مقیاس پذیری

اثرات زیست محیطی دیتاسترهای سنتی در حال حاضر به یک نگرانی بزرگ تبدیل شده است. مجازی سازی سرور این مشکل را با کاهش مصرف انرژی برطرف می کند. سازمان ها با ادغام چندین ماشین مجازی در یک سرور واحد می توانند به سطوح بالاتر استفاده از سرور دست یابند و تعداد سرورهای کم مصرف را به حداقل برسانند. علاوه بر این، فناوری مجازی سازی ویژگی هایی مانند تخصیص منابع و مهاجرت به ماشین های مجازی برای بهینه سازی بهره وری انرژی را ارائه می دهد.

## چرا شرکت ها باید از مجازی سازی سرور استفاده کنند؟

مجازی سازی سرور به شرکت ها اجازه می دهد تا با ادغام چندین سرور مجازی روی سرورهای فیزیکی هزینه های سخت افزاری را کاهش دهند. این یکپارچه سازی منجر به صرفه جویی در هزینه از نظر تهیه سخت افزار، مصرف برق و نگهداری می شود. شرکت ها استفاده حداکثری از منابع می توانند از سرمایه گذاری های غیر ضروری خودداری کنند. کاربرد مجازی سازی سرور برای شرکت ها انکارنشده است و آن ها می توانند با اجرای چندین سرور مجازی روی سرور فیزیکی، از منابع خود بهتر استفاده کنند. این تخصیص کارآمد منابع به صرفه جویی در هزینه و استفاده بهینه از سخت افزار موجود منجر خواهد شد.

مجازی سازی انعطاف پذیری قابل قبولی برای شرکت ها فراهم می کند تا به راحتی زیرساخت های خود را بر اساس نیازهای تجاری خود افزایش یا کاهش دهند. سرورهای مجازی را می توان در صورت نیاز بدون نیاز به پیکربندی مجدد راه اندازی کرد. مجازی سازی سرور یک محیط منعطف و ایزوله را به منظور آزمایش و توسعه فراهم می کند. از طرفی دیگر، ماشین های مجازی را می توان به سرعت ایجاد و ذخیره کرد که به توسعه دهندگان اجازه می دهد تنظیمات نرم افزاری مختلف را تست کنند. این امر ریسک های مرتبط با فرآیندهای توسعه و آزمایش نرم افزار را کاهش می دهد. تمام این موارد کاربرد مجازی سازی سرور را نشان می دهد و آن را به گزینه ای جذاب برای سازمان هایی تبدیل می کند که به دنبال بهینه سازی زیرساخت فناوری اطلاعات، افزایش کارایی و بهبود قابلیت های عملیاتی خود هستند.

## نتیجه گیری

مجازی سازی سرور روشی زیرساخت های فناوری اطلاعات سازمان ها را متحول کرده است و مزایای متعددی را در حوزه های مختلف ارائه می دهد. این تکنولوژی با بهینه سازی استفاده از منابع، کاهش نیازهای سخت افزاری و بهبود مقیاس پذیری،

کارایی را افزایش می‌دهد و در عین حال در هزینه‌ها صرفه جویی می‌کند. این فناوری با افزایش قابلیت‌های بازیابی فاجعه برای سازمان‌هایی که به دنبال تداوم کسب و کار هستند بسیار ارزشمند می‌باشد. علاوه بر این، مجازی‌سازی سرور با کاهش مصرف انرژی و همسو شدن با استراتژی‌های فناوری اطلاعات پایدار به بهره‌وری انرژی کمک می‌کند. همانطور که تکنولوژی به پیشرفت خود ادامه می‌دهد، کاربرد مجازی سازی سرور نیز بیشتر شده و باعث ایجاد نوآوری در چشم انداز فناوری اطلاعات خواهد شد.

مجله  
رهاکو



رهاکو، مرجع تخصصی مجازی سازی ایران

# مجله رهاکو

RAHA MAG

آدرس: تهران، خیابان سپهد قرنی، خیابان دهقانی، پلاک 12  
کدپستی 1583616414      تلفن: 02154521      [www.rahaco.net](http://www.rahaco.net)

