



به نام خدا



آموزش جامع VMWare vsphere

مؤلفان:

مهندس هیوا اسدی

(کارشناس مهندسی شبکه های کامپیوتری)

مهندس حامد محبتی

(استاد دانشگاه، کاندیدای دکتری تخصصی ITM-BI)



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: آموزش جامع VMWare vsphere

◀ مولفان: مهندس هیوا اسدی - مهندس حامد محبتی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: فرناز عبدالهی

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۰

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۹۲۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۵۰۸-۴

◀ نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱-تلفن: ۰۴۶-۶۶۴۱۰۰۴۶-۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagarantehran.com

نشانی تلگرام: @mftbook نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هرگوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

۷	فصل ۱ / تاریخچه شرکت VMware
۱۱	انواع محصولات و خدمات در VMware
۱۷	فصل ۲ / معرفی نرم افزار VMware vSphere
۱۸	معرفی نرم افزار VMware vSphere
۲۲	کارکردهای VMware vSphere
۲۵	فصل ۳ / قابلیت‌ها و امکانات vSphere 7
۲۶	vSphere Hypervisor
۲۷	vSphere vMotion
۲۸	VMware vCenter Hybrid Linked Mode(HLM)
۳۰	vSphere Virtual Symmetric Multiprocessing (SMP)
۳۰	vSphere High Availability (HA)
۳۱	vSphere Storage vMotion
۳۳	vSphere Fault Tolerance
۳۴	VMware vShield Endpoint
۳۶	vSphere Replication
۳۹	Support for 4K native storage
۴۰	vSphere Quick Boot
۴۱	vCenter High Availability
۴۳	vCenter Backup and Restore
۴۴	TPM 2.0 support and virtual TPM
۴۵	FIPS 140-2 compliance and TLS 1.2 support
۴۶	VM encryption
۴۷	Support for Microsoft virtualization-based security (VBS)
۵۱	VMware Instant Clone
۵۳	Identity federation with Active Directory Federation Services (ADFS)
۵۴	vSphere Trust Authority
۵۵	Content Library
۵۷	Sphere API for Storage Awareness (VASA)
۵۹	vSphere APIs for Array Integration
۶۰	vStorage API for Multipathing (VAMP)
۶۱	vSphere Virtual Volumes
۶۳	Storage policy-based management
۶۵	Next-generation infrastructure image management

۶۶	vSphere Distributed Switch
۶۷	Host Profiles and vSphere Auto Deploy
۶۹	vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS)
۷۰	vSphere Distributed Power Management (DPM)
۷۲	vSphere Storage DRS
۷۳	vSphere Network I/O Control and vSphere Storage I/O Control
۷۴	Storage I / O Control
۷۵	Single root I/O virtualization (SR-IOV)
۷۷	vSphere Persistent Memory
۷۸	Virtual Persistent Memory (vPMem)
۷۸	Virtual Persistent Memory Disk (vPMemDisk)
۷۸	NVIDIA GRID vGPU
۷۹	Predictive DRS
۸۰	Proactive HA
۸۱	Accelerated graphics for VMs
۸۲	Dynamic vSphere DirectPath I/O
۸۳	vCenter Server Profile
۸۵	vCenter Server update planner
۸۷	امکانات vSphere برای ویژگی Kubernetes
۸۹	فصل ۴ / نصب Esxi 7
۹۰	ESXi چیست؟
۹۵	الزامات نصب ESXi
۹۵	نصب ESXi
۱۰۵	تنظیمات ESXi
۱۳۳	فصل ۵ / VMware Vcenter server
۱۳۴	VMware vCenter Server چیست؟
۱۳۸	ویژگی‌های کلیدی
۱۴۰	vCenter server مؤلفه‌ها و خدمات
۱۴۲	Vsphere client نصب و راه‌اندازی
۱۵۱	vCenter server نصب و تنظیمات
۱۵۲	vCenter Server Applaiens نصب
۱۵۳	vmware workstation بر روی VCSA نصب
۱۸۴	ESXi بر روی vCenter server نصب
۲۰۴	منابع

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای هیوا اسدی-جناب آقای حامد محبتی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

مقدمه مولف

شرکت vmware یکی از شرکت‌های پیشرو در بحث مجازی‌سازی می‌باشد که فراهم‌کننده نرم‌افزارهای مجازی‌سازی است. نرم‌افزارهای مجازی‌سازی دسکتاپ یا کاربرد خانگی (Desktop Applications)، نرم‌افزارهای مجازی‌سازی سرور (Server Virtualization)، نرم‌افزارهای مجازی‌سازی پردازش ابری (Cloud Computing)، مجازی‌سازی شبکه (Network Virtualization)، و نرم‌افزارهای ذخیره‌سازی و قابلیت دسترسی از جمله نرم‌افزارهای ارائه‌شده این شرکت است. این شرکت علاوه بر مجازی‌سازی، در مباحث رایانش ابری و اینترنت اشیاء، خدمات و نرم‌افزارهایی را ارائه داده است.

از جمله نرم‌افزارهای مشهور و بااهمیت این شرکت نرم‌افزارهای VMware Workstation، VMware Fusion، VMware vSphere، ESXi، VMware vCenter می‌باشد که هر کدام کارکردها و خدمات خاصی را ارائه می‌دهند. در این کتاب دربارهٔ نرم‌افزار VMware vSphere توضیح داده شده است. این محصول شرکت VMware، شامل هایپروایزر ESXi و سایر اپلیکیشن‌های کاربردی vCenter Server می‌باشد.

در این کتاب مباحثی دربارهٔ تاریخچه شرکت، قابلیت‌ها و امکانات vSphere، خدمات و کارکردهای این نرم‌افزار و همچنین کارکرد و نحوهٔ نصب نرم‌افزارهای ESXi، vCenter Server ارائه شده است.

إِنَّمَا يَنْخَشِرُ اللَّهُ مَشْرِعًا لِلْعُلَمَاءِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ

سوره مبارکه فاطر آیه ۲۸

تنبه بندگان دانا و دانشمند از خدا، ترس از میختر با تعظیم دارند