

## VMware vSphere: Install, Configure and Manage + Optimize & Scale Version 6

<p><b>Descrizione</b></p>	<p>Il percorso, costituito da due corsi: <b>vSphere: Install, Configure and Manage</b> e <b>vSphere: Optimize &amp; Scale</b>, descrive e approfondisce l'installazione, la configurazione e la gestione dei server virtualizzati tramite VMware vSphere ESXi e vCenter Server, con particolare attenzione alla scalabilità e al troubleshooting.</p> <p>Prepara agli esami di certificazione industriale internazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vSphere Foundations</li> <li>• VMware Certified Professional – Data Center Virtualization</li> </ul> <p>Il corso è organizzato da <a href="http://www.ict-academy.it">ICT Academy</a>® in qualità di VMware Regional IT Academy.</p>
<p><b>Profilo d'uscita</b></p>	<p>Tecnico, Sistemista ed Amministratore in grado di progettare, installare e mantenere reti virtualizzate per medie e grandi imprese.</p> <p><b>Obiettivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurazione e Gestione Networking ESXi</li> <li>• Ottimizzazione ambienti vSphere</li> <li>• Rafforzamento sicurezza Network</li> <li>• Troubleshooting</li> </ul>
<p><b>Argomenti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti sulla Virtualizzazione</li> <li>• Creazione, Configurazione, Manutenzione Macchine virtuali</li> <li>• Sicurezza di vSphere</li> <li>• Gestione Risorse virtualizzate</li> <li>• Scalabilità di Network e Storage</li> <li>• Ottimizzazione dell'ambiente</li> </ul>
<p><b>Contesto formativo</b></p>	<p>VMware vSphere è tra le piattaforme di virtualizzazione più sicure e affidabili del settore. VMware vSphere permette di realizzare un'infrastruttura "Always On IT" capace di garantire la disponibilità di classe enterprise, le prestazioni e l'affidabilità della piattaforma VMware insieme alla convenienza economica di pacchetti specifici per l'ambiente IT aziendali. Punto di forza di questa piattaforma è la nuova versione dell'Hypervisor.</p>
<p><b>Contenuti di dettaglio</b></p>	<p><b>vSphere: Install, Configure and Manage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Course Introduction: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introductions and course logistics</li> <li>➢ Course objectives</li> </ul> </li> <li>• Virtualized Data Center: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introduce components of the virtualized data center</li> <li>➢ Describe where vSphere fits into the cloud architecture</li> <li>➢ Install and use vSphere Client</li> </ul> </li> <li>• Creating Virtual Machines: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introduce virtual machines, virtual machine hardware, and virtual machine files</li> <li>➢ Deploy a single virtual machine</li> </ul> </li> <li>• VMware vCenter Server: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introduce the vCenter Server architecture</li> <li>➢ Introduce VMware® vCenter™ Single Sign-On™</li> <li>➢ Install and use vSphere Web Client</li> <li>➢ Introduce VMware® vCenter™ Server Appliance™</li> <li>➢ Configure and manage vCenter Server Appliance</li> <li>➢ Manage vCenter Server inventory objects and licenses</li> </ul> </li> <li>• Configuring and Managing Virtual Networks: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Describe, create, and manage a standard virtual switch</li> <li>➢ Describe and modify standard virtual switch properties</li> <li>➢ Configure virtual switch load-balancing algorithms</li> </ul> </li> <li>• Configuring and Managing Virtual Storage: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introduce storage protocols and device names</li> <li>➢ Configure ESXi with iSCSI, NFS, and Fibre Channel storage</li> <li>➢ Create and manage vSphere datastores</li> <li>➢ Deploy and manage VMware® Virtual SAN™</li> </ul> </li> <li>• Virtual Machine Management: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Use templates and cloning to deploy virtual machines</li> <li>➢ Modify and manage virtual machines</li> <li>➢ Create and manage virtual machine snapshots</li> <li>➢ Perform VMware vSphere® vMotion® and VMware vSphere® Storage vMotion® migrations</li> <li>➢ Create a VMware vSphere® vApp™</li> </ul> </li> <li>• Access and Authentication Control: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Control user access through roles and permissions</li> <li>➢ Configure and manage the ESXi firewall</li> <li>➢ Configure ESXi lockdown mode</li> <li>➢ Integrate ESXi with Active Directory</li> </ul> </li> <li>• Resource Management and Monitoring: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Introduce virtual CPU and memory concepts</li> <li>➢ Describe methods for optimizing CPU and memory usage</li> </ul> </li> </ul>

## VMware vSphere: Install, Configure and Manage + Optimize & Scale Version 6

- Configure and manage resource pools
- Monitor resource usage using vCenter Server performance graphs and alarms
- High Availability and Fault Tolerance:
  - Introduce the new VMware vSphere® High Availability architecture
  - Configure and manage a vSphere HA cluster
  - Introduce VMware vSphere® Fault Tolerance
  - Describe VMware vSphere® Replication
- Scalability:
  - Configure and manage a VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ (DRS) cluster
  - Configure Enhanced vMotion Compatibility
  - Use vSphere HA and DRS together
- Patch Management:
  - Use vSphere Update Manager to manage ESXi patching
  - Install vSphere Update Manager and the Update Manager plug-in
  - Create patch baselines
  - Scan and remediate hosts
- Installing VMware Components:
  - Introduce ESXi installation
  - Describe boot-from-SAN requirements
  - Introduce vCenter Server deployment options
  - Describe vCenter Server hardware, software, and database requirements
  - Install vCenter Server (Windows-based)

### vSphere: Optimize & Scale

- Course Introduction
  - Introductions and course logistics
  - Course objectives
  - Additional resources
- vSphere Security
  - Describe the features and benefits of VMware Platform Services Controller™
  - Configure ESXi host access and authorization
  - Secure ESXi, vCenter Server, and virtual machines
  - Upgrade ESXi and vCenter Server instances
- VMware Management Resources
  - Understand the purpose of VMware vSphere® Command-Line Interface commands
  - Discuss options for running vSphere CLI commands
  - Deploy and configure vSphere Management Assistant
  - Use vmware-cmd for virtual machine operations
- Performance in a Virtualized Environment
  - Review the vSphere performance troubleshooting methodology
  - Explain software and hardware virtualization techniques and their effects on performance
  - Use vSphere performance monitoring tools
- Network Scalability
  - Configure and manage vSphere distributed switches
  - Migrate virtual machines from standard switches to distributed switches
  - Explain distributed switch features such as port mirroring, LACP, QoS tagging, and NetFlow
- Network Optimization
  - Explain the performance features of network adapters
  - Explain the performance features of vSphere networking
  - Monitor key network performance metrics
  - Use vSphere Management Assistant to manage virtual network configurations
  - Troubleshoot common network performance problems
- Storage Scalability
  - Explain vSphere storage APIs for array integration and storage awareness
  - Configure and assign virtual machine storage policies
  - Configure VMware vSphere® Storage DRS™ and VMware vSphere® Storage I/O Control
  - Create and use virtual volumes in vSphere
- Storage Optimization
  - Diagnose storage access problems
  - Configure VMware vSphere® Flash Read Cache™
  - Monitor key storage performance metrics
  - Troubleshoot common storage performance problems
- CPU Optimization
  - Explain the CPU scheduler operation, NUMA support, and other features that affect CPU performance
  - Monitor key CPU performance metrics
  - Troubleshoot common CPU performance problems
- Memory Optimization

## VMware vSphere: Install, Configure and Manage + Optimize & Scale Version 6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Explain ballooning, memory compression, and host swapping techniques for memory reclamation when memory is overcommitted</li> <li>➢ Monitor key memory performance metrics</li> <li>➢ Troubleshoot common memory performance problems</li> <li>• Virtual Machine and Cluster Optimization <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Describe guidelines for optimizing virtual machine configuration</li> <li>➢ Discuss how vGPU usage affects virtual machine performance</li> <li>➢ Discuss guidelines for using resource allocation settings</li> <li>➢ Discuss guidelines for using resource pools</li> <li>➢ Discuss guidelines for using vSphere DRS clusters</li> <li>➢ Troubleshoot common vSphere cluster problems</li> </ul> </li> <li>• Host and Management Scalability <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Describe and use host profiles</li> <li>➢ Define and use content libraries</li> <li>➢ Use VMware vSphere® PowerCLI™</li> <li>➢ Use Virtual Machine Converter</li> <li>➢ Use VMware vSphere® ESXi™ Image Builder CLI and vSphere Auto Deploy</li> </ul> </li> </ul>
<b>Requisiti d'ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amministrazione di Sistemi Operativi Server di tipo Microsoft e/o Linux</li> <li>• Amministrazione di reti dati ed apparati di networking</li> <li>• Comprensione dell'inglese tecnico scritto</li> <li>• Interesse, motivazione e costanza</li> </ul>
<b>Destinatari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amministratori IT</li> <li>• Systems Engineers</li> <li>• Responsabili di architetture di virtualizzazione (VMware® ESX™, ESXi, VMware vCenter™ Server)</li> </ul>
<b>Durata e frequenza</b>	16 Lezioni da 3,5 ore ciascuna per un totale di 56 ore di formazione frontale. L'impegno di studio complessivo tra lezioni, laboratori ed approfondimenti individuali è di circa 90-100 ore, secondo il livello di conoscenze pregresse.
<b>Metodologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali in presenza e in web-conference (con docente, videoproiettore e lavagna)</li> <li>• Esercitazioni e simulazioni (su apparati reali)</li> <li>• Piattaforme e-learning a supporto della formazione frontale (accessibili dal discente anche fuori orario di lezione): <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <a href="#">Virtual Campus ICT Academy</a> (per archiviazione e gestione delle presentazioni docente e del materiale discente, esercizi e test, wiki e forum di discussione)</li> <li>➢ <a href="#">VMware WebStore</a> (account personale per accesso ai materiali didattici e la gestione della prenotazione esami, ai simulatori didattici, ai test ed alla documentazione a supporto della formazione frontale)</li> <li>➢ <a href="#">Cisco WebEx</a> (piattaforma di web-conference, attiva per tutti gli allievi; garantisce una partecipazione analoga alla lezione in presenza)</li> </ul> </li> <li>• Esercitazioni e test su PC, apparati e simulatori</li> <li>• Attività di gruppo</li> <li>• Esercitazioni individuali su server on-line (tra lezioni non adiacenti)</li> <li>• Supporto di tutor on-line (tra lezioni non adiacenti)</li> <li>• Ultima giornata di preparazione all'esame di certificazione a fine di entrambi i moduli</li> <li>• Eventuale <a href="#">accesso da remoto alla lezione</a></li> </ul>
<b>Attestati finali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificato di Frequenza Corso ICT Academy in qualità di Regional VMware IT Academy</li> <li>• Digital Badge VMware visibile su <a href="https://www.certmetrics.com/vmware/">https://www.certmetrics.com/vmware/</a></li> <li>• Certificazione Internazionale VMware Certified Professional – Data Center Virtualization (visibile su <a href="https://www.certmetrics.com/vmware/">https://www.certmetrics.com/vmware/</a>)</li> </ul>
<b>Certificazioni industriali</b>	<p>Prepara agli esami di certificazione industriale internazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vSphere Foundations (Exam Number: 2V0-621)</li> <li>• Riferimenti: <a href="https://mylearn.vmware.com/mgrReg/plan.cfm?plan=64180&amp;ui=www_cert">https://mylearn.vmware.com/mgrReg/plan.cfm?plan=64180&amp;ui=www_cert</a></li> <li>• VMware Certified Professional – Data Center Virtualization (Exam Number: 2V0-621)</li> <li>• Riferimenti: <a href="https://mylearn.vmware.com/mgrReg/plan.cfm?plan=64180&amp;ui=www_cert">https://mylearn.vmware.com/mgrReg/plan.cfm?plan=64180&amp;ui=www_cert</a></li> </ul>
<b>Voucher di sconto</b>	Sconto del 70% sul prezzo degli esami, da prenotare presso Test Center PearsonVue.
<b>Materiale didattico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebook Ufficiale VMware nominativo (uno per corso)</li> <li>• Slide Ufficiali ad uso docente</li> </ul>
<b>Profilo docenti</b>	Docenti, consulenti e formatori ICT esperti e specializzati sui Sistemi Informatici ed abilitati come VMware IT Academy Instructor
<b>Allestimento d'aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 PC/notebook ad uso del docente connesso ad internet ed al videoproiettore (e/o accesso internet)</li> <li>• da notebook personale del docente senza filtri firewalling)</li> <li>• 1 Videoproiettore completo di schermo o comunque con proiezione leggibile</li> </ul>

## VMware vSphere: Install, Configure and Manage + Optimize & Scale Version 6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 o più Lavagne varie (fogli, pennarelli cancellabili o gesso)</li> <li>• Accesso ad internet per discenti e docenti (cablato oppure wireless)</li> <li>• 1 Postazione per ciascun discente, informatizzata e connessa ad internet (completa di software standard) con accesso amministratore (oppure predisposizione a cura di tecnici autorizzati) per attività didattiche e/o installazione software specifici)</li> <li>• 1 Stampante per copie del materiale didattico ad uso discente (laboratori ed esercizi ed esami)</li> <li>• Infrastruttura hardware e/o software per condivisione del desktop del PC docente e di quelli discente (Opzionale)</li> </ul>
<b>Numero partecipanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a 15 discenti per 1 singolo docente</li> <li>• 1 co-docente e/o tutor aggiuntivo (oltre i 15 discenti)</li> </ul>
<b>Formazione integrativa</b>	Preparazione alla certificazione VMWare Certified Professional – Data Center Virtualization (10-20 ore)
<b>Portali web ufficiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">VMware Education</a></li> <li>• <a href="#">Corso vSphere: ICM</a></li> <li>• <a href="#">Certificazione vSphere Foundations</a></li> <li>• <a href="#">Corso vSphere: O&amp;S</a></li> <li>• <a href="#">Certificazione VCP-DCV</a></li> </ul>

ictacademy