

# VMware vSphere: 安装、配置和管理

## 课程概述

这一为期五天的课程包含大量实训，侧重于讲授如何安装、配置和管理 VMware vSphere® 7（包括 VMware ESXi™ 7 和 VMware vCenter Server® 7）。通过学习本课程，您将为管理不同规模企业的 vSphere 基础架构做好准备。

本课程为软件定义数据中心内的大多数其他 VMware 技术奠定了基础。

## 课程目标

本课程结束后，您应能够做到以下几点：

- 描述软件定义数据中心 (SDDC)
- 阐释基础架构中的各 vSphere 组件及其功能
- 安装和配置 ESXi 主机
- 部署和配置 VMware vCenter® Server Appliance™
- 使用 VMware vSphere® Client™ 管理 vCenter Server 清单和 vCenter Server 配置
- 管理、监控、备份和保护 vCenter Server Appliance
- 使用 vSphere 标准交换机创建虚拟网络
- 介绍 vSphere 支持的存储技术
- 使用 iSCSI 和 NFS 存储配置虚拟存储
- 创建和管理 VMware vSphere® VMFS 数据存储
- 使用 vSphere Client 创建虚拟机、模板、克隆和快照
- 创建内容库，并通过库中的模板部署虚拟机
- 管理虚拟机资源的使用情况
- 使用 VMware vSphere® vMotion® 和 VMware vSphere® Storage vMotion® 迁移虚拟机
- 创建和管理 VMware vSphere® High Availability 和 VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ 支持的 vSphere 集群
- 探讨 vSphere 生命周期管理解决方案
- 使用 VMware vSphere® Lifecycle Manager™ 对 ESXi 主机和虚拟机执行升级

## 目标受众

- 系统管理员
- 系统工程师

## 先决条件

本课程具有以下先决条件：

- 具备 Microsoft Windows 或 Linux 操作系统的系统管理经验

## 认证

参加本课程即可满足获得以下认证的相关培训要求：

- [VMware Certified Professional - Data Center Virtualization \(VCP-DCV\)](#)

## 授课形式

- 课堂教学
- 实时在线
- [现场教学](#)

## 对应的产品

- VMware ESXi 7.0
- VMware vCenter Server 7.0

## 课程单元

### 1 课程简介

- 课程简介和课程准备工作
- 课程目标

### 2 介绍 vSphere 和软件定义数据中心

- 阐述基本的虚拟化概念
- 介绍 vSphere 如何在软件定义数据中心以及云计算基础设施内发挥作用
- 阐述 vSphere 与 CPU、内存、网络以及存储的交互方式
- 了解用于访问 vCenter Server 系统和 ESXi 主机的用户界面
- 介绍 ESXi 主机的体系架构
- 浏览直接控制台用户界面 (DCUI) 来配置 ESXi 主机
- 了解 ESXi 主机用户帐户最佳实践
- 安装 ESXi 主机
- 使用 VMware Host Client™ 配置 ESXi 主机设置

### 3 虚拟机

- 创建和调配虚拟机
- 阐释 VMware Tools™ 的重要性
- 安装 VMware Tools
- 识别组成虚拟机的文件
- 识别虚拟机组件
- 识别虚拟机支持的虚拟设备
- 描述容器的优势和应用场景
- 识别容器系统的各个部分

### 4 vCenter Server

- 介绍 vCenter Server 体系架构
- 探讨 ESXi 主机如何与 vCenter Server 进行通信
- 部署和配置 vCenter Server Appliance
- 使用 vSphere Client 管理 vCenter Server 清单
- 向 vCenter Server 添加数据中心、组织对象和主机
- 利用角色和权限机制来控制用户对 vCenter Server 清单中对象的访问
- 备份 vCenter Server Appliance
- 监控 vCenter Server 任务、事件和设备运行状况
- 使用 VMware vCenter Server® High Availability 保护 vCenter Server Appliance

### 5 配置和管理虚拟网络

- 创建和管理标准交换机
- 介绍虚拟交换机的连接类型
- 配置虚拟交换机的安全策略、流量调整策略和负载均衡策略
- 比较 vSphere Distributed Switch 和标准交换机

### 6 配置和管理虚拟存储

- 确定存储协议和存储设备类型
- 探讨使用 iSCSI、NFS 和光纤通道存储的 ESXi 主机
- 创建和管理 VMFS 和 NFS 数据存储
- 介绍多路径功能如何使用 iSCSI、NFS 和光纤通道存储
- 识别 VMware vSAN™ 配置的组成部分

### 7 虚拟机管理

- 使用模板和克隆功能部署新虚拟机
- 修改和管理虚拟机
- 创建内容库，并通过库中的模板部署虚拟机
- 使用自定义规范文件自定义新的虚拟机
- 执行 vSphere vMotion 和 vSphere Storage vMotion 迁移
- 介绍 Enhanced vMotion Compatibility 功能特性
- 创建和管理虚拟机快照
- 了解 VMware vSphere® Replication™ 的特性和功能
- 介绍 VMware vSphere® Storage APIs - Data Protection 的优势

### 8 资源管理和监控

- 讨论虚拟化环境中的 CPU 和内存的概念
- 介绍资源超额分配意味着什么
- 介绍优化 CPU 和内存使用情况的方法
- 使用各种工具监控资源使用情况
- 创建并使用警报来报告特定状况或事件

### 9 vSphere 集群

- 描述 vSphere DRS 集群的功能
- 创建 vSphere DRS 集群
- 监控 vSphere 集群配置
- 介绍让 vSphere 环境实现高可用性的各种选项
- 阐释 vSphere HA 体系架构
- 配置和管理 vSphere HA 集群
- 了解 VMware vSphere® Fault Tolerance 的特性和功能



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

威睿信息技术(中国)有限公司

中国北京海淀区科学院南路2号融科资讯中心C座南楼1层 邮编: 100190 电话: +86-10-5993-4200

中国上海办公室 上海市淮海中路333号瑞安大厦804-809室 邮编: 200021 电话: +86-21-8024-9200

中国广州办公室 广州市天河区路385号太古汇一座3502室 邮编: 510610 电话: +86-20-87146110

中国香港公司 香港港岛东太古城太古湾道12号太古城中心4期4楼 电话: 852-3696 6100 传真 852-3696 6101 [www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

© 2020 VMware, Inc. 保留所有权利。本产品或研修班材料受美国和国际版权法及知识产权法保护。VMware 产品受 <http://www.vmware.com/cn/support/patents> 网站中列出的一项或多项专利保护。VMware 及 VMware 徽标是 VMware, Inc. 及其子公司在美国和/或其他司法管辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他标志和名称分别是其各自公司的商标。

VMware 保证将按照公认的行业标准和做法，以合理的方式提供这些研修班服务。此明示担保取代所有其他担保，包括关于 VMware 提供的服务和产品或可能由此产生的结果的明示、默示、法定或任何其他形式的担保，以及适销性或特定用途适用性的所有默示担保。VMware 对于向客户提出或推荐的任何第三方服务或产品不承担任何责任。在本研修班中提供的所有材料（“研修班材料”）的版权归 VMware 所有。VMware 向此次研修班的客户授予许可，允许客户使用以及复制合理数量的研修班材料，但仅限于帮助其公司了解、使用和操作 VMware 授权产品之目的。除上文中明确规定之外，本研修班无任何形式的知识产权转移或其他许可权利的授予。如果您位于美国，则提供服务的 VMware 缔约方为 VMware, Inc.；如果您在美国以外地区，则 VMware 缔约方为 VMware International Limited。

## 10 vSphere 生命周期管理

- 了解 vCenter Server Update Planner 的重要性
- 介绍 VMware vSphere® Lifecycle Manager™ 的工作原理
- 介绍如何使用基准更新 ESXi 主机
- 使用集群镜像验证 ESXi 主机的合规性
- 介绍如何升级 VMware Tools 和虚拟机硬件

### 联系方式

如果您对注册本课程有疑问或需要帮助，请单击[此处](#)。



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

威睿信息技术（中国）有限公司

中国北京海淀区科学院南路 2 号融科资讯中心 C 座南楼 1 层 邮编：100190 电话：+86-10-5993-4200

中国上海办公室 上海市淮海中路 333 号瑞安大厦 804-809 室 邮编：200021 电话：+86-21-8024-9200

中国广州办公室 广州市天河区 385 号太古汇一座 3502 室 邮编：510610 电话：+86-20-87146110

中国香港办公室 香港港岛东太古湾道 12 号太古城中心 4 期 4 楼 电话：852-3696 6100 传真 852-3696 6101 [www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

© 2020 VMware, Inc. 保留所有权利。本产品或研修班材料受美国和国际版权法及知识产权法保护。VMware 产品受 <http://www.vmware.com/cn/support/patents> 网站中列出的一项或多项专利保护。VMware 及 VMware 徽标是 VMware, Inc. 及其子公司在美国和/或其他司法管辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他标志和名称分别是其各自公司的商标。

VMware 保证将按照公认的行业标准和做法，以合理的方式提供这些研修班服务。此明示担保取代所有其他担保，包括关于 VMware 提供的服务和产品可能由此产生的结果的明示、默示、法定或任何其他形式的担保，以及适销性或特定用途适用性的所有默示担保。VMware 对于向客户提出或推荐的任何第三方服务或产品不承担任何责任。在本研修班中提供的所有材料（“研修班材料”）的版权归 VMware 所有。VMware 向此次研修班的客户授予许可，允许客户使用以及复制合理数量的研修班材料，但仅限于帮助其公司了解、使用和操作 VMware 授权产品之目的。除上文中明确规定之外，本研修班无任何形式的知识产权转移或任何其他权利的授予。如果您位于美国，则提供服务的 VMware 缔约方为 VMware, Inc.；如果您在美国以外地区，则 VMware 缔约方为 VMware International Limited。