

Overview:

During this four-day course, you will gain the knowledge, skills, and tools to plan and deploy a VMware vSAN™ cluster. You will learn about managing and operating vSAN. This course focuses on building the required skills for common Day-2 vSAN administrator tasks such as vSAN node management, cluster maintenance, security operations, troubleshooting and advanced vSAN cluster operations. You will learn these skills through the completion of instructor-led activities and hands-on lab exercises.

Objectives:

By the end of the course, you should be able to meet the following objectives:

- Describe vSAN concepts
- Detail the underlying vSAN architecture and components
- Explain the key features and use cases for vSAN
- Identify requirements and planning considerations for vSAN clusters
- Explain the importance vSAN node hardware compatibility
- Describe the different vSAN deployment options
- Explain how to configure vSAN fault domains
- Detail how to define and create a VM storage policy
- Discuss the impact of vSAN storage policy changes
- Detail vSAN resilience and data availability
- Describe vSAN storage space efficiency
- Explain how vSAN encryption works
- Detail VMware HCI Mesh™ technology and architecture
- Detail vSAN File Service architecture and configuration
- Describe how to setup a stretched and a two-node vSAN cluster
- Describe vSAN maintenance mode and data evacuation options
- Define the steps to shut down a vSAN cluster for maintenance
- Explain how to use proactive tests to check the integrity of a vSAN cluster
- Use VMware Skyline Health™ for monitoring vSAN health
- Use VMware Skyline Health to investigate and help determine failure conditions
- Discuss vSAN troubleshooting best practices
- Describe vSAN Express Storage Architecture™ concepts

Outline:

1) Course Introduction

- Introduction and course logistics
- Course objectives1 Course Introduction

2) Introduction to vSAN

- Describe vSAN architecture
- Describe the vSAN software components: CLOM, DOM, LSOM, CMMDS, and RDT
- Identify vSAN objects and components
- Describe the advantages of object-based storage
- Describe the difference between All-Flash and Hybrid vSAN architecture
- Explain the key features and use cases for vSAN
- Discuss the vSAN integration and compatibility with other VMware technologies

3) Planning a vSAN Cluster

- Identify requirements and planning considerations for vSAN clusters
- Apply vSAN cluster planning and deployment best practices
- Determine and plan for storage consumption by data growth and failure tolerance
- Design vSAN hosts for operational needs
- Identify vSAN networking features and requirements
- Describe ways of controlling traffic in a vSAN environment
- Recognize best practices for vSAN network configurations

4) Deploying a vSAN Cluster

- o Recognize the importance of hardware compatibility
- o Ensure the compatibility of driver and firmware versioning
- o Use tools to automate driver validation and installation
- o Apply host hardware settings for optimum performance
- o Use VMware vSphere® Lifecycle Manager™ to perform upgrades
- o Deploy and configure a vSAN Cluster using the Cluster QuickStart wizard
- o Manually configure a vSAN Cluster using VMware vSphere® Client™
- o Explain and configure vSAN fault domains
- o Using VMware vSphere® High Availability with vSAN
- o Understand vSAN Cluster maintenance capabilities
- o Describe the difference between implicit and explicit fault domains
- o Create explicit fault domains

5) vSAN Storage Policies

- o Describe a vSAN object
- o Describe how objects are split into components
- o Explain the purpose of witness components
- o Explain how vSAN stores large objects
- o View object and component placement on the vSAN datastore
- o Explain how storage policies work with vSAN
- o Define and create a virtual machine storage policy
- o Apply and modify virtual machine storage policies
- o Change virtual machine storage policies dynamically
- o Identify virtual machine storage policy compliance status

6) vSAN Resilience and Data Availability

- o Describe and configure the Object Repair Timer advanced option
- o Plan disk replacement in a vSAN cluster
- o Plan maintenance tasks to avoid vSAN object failures
- o Recognize the importance of managing snapshot utilization in a vSAN cluster

7) Managing vSAN Storage Space Efficiency

- o Discuss deduplication and compression techniques
- o Understand deduplication and compression overhead
- o Discuss compression only mode
- o Configure erasure coding
- o Configure swap object thin provisioning
- o Discuss reclaiming storage space with SCSI UNMAP
- o Configure TRIM/UNMAP

8) vSAN Security Operations

- o Identify differences between VM encryption and vSAN encryption
- o Perform ongoing operations to maintain data security
- o Describe the workflow of data-in transit encryption
- o Identify the steps involved in replacing Key Management Server

9) vSAN HCI Mesh

- o Understand the purpose of vSAN HCI Mesh
- o Detail vSAN HCI Mesh technology and architecture
- o Perform mount and unmount of a remote datastore

10) vSAN File Service and iSCSI Target Service

- o Understand the purpose of vSAN File Services
- o Detail vSAN File Services architecture
- o Configure vSAN File Shares
- o Describe vSAN iSCSI Target Service

11) vSAN Stretched and Two Node Clusters

the architecture and uses case for stretched clusters

- o Detail the deployment and replacement of a vSAN witness node
- o Describe the architecture and uses case for two-node clusters
- o Explain storage policies for vSAN stretched cluster

12) vSAN Cluster Maintenance

- o Perform typical vSAN maintenance operations
- o Describe vSAN maintenance modes and data evacuation options
- o Assess the impact on cluster objects of entering maintenance mode
- o Determine the specific data actions required after exiting maintenance mode
- o Define the steps to shut down and reboot hosts and vSAN clusters
- o Use best practices for boot devices
- o Replace vSAN nodes

13) vSAN Cluster Monitoring

- o Describe how the Customer Experience Improvement Program (CEIP) enables VMware to improve products and services
- o Use VMware Skyline Health for monitoring vSAN cluster health
- o Manage alerts, alarms, and notifications related to vSAN in VMware vSphere® Client™
- o Create and configure custom alarms to trigger vSAN health issues
- o Use IOInsight metrics for monitoring vSAN performance
- o Use a vSAN proactive test to detect and diagnose cluster issues

14) vSAN Troubleshooting

approach to solve configuration and operational problems

- o Apply troubleshooting methodology to logically diagnose faults and optimize troubleshooting efficiency
- o Use VMware Skyline Health to investigate and help determine failure conditions
- o Explain which log files are useful for vSAN troubleshooting

15) vSAN Express Storage Architecture

- o Understand the purpose of vSAN Express Storage Architecture
- o Describe the vSAN Express Storage Architecture components
- o Identify Storage Policy differences
- o Understand compression and encryption operation differences

วิทยากร: อ.เอกฤทธิ์ ธรรมสถิต



- MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION (EXECUTIVE) DEGREE
SASIN GRADUATE INSTITUTE OF BUSINESS ADMINISTRATION OF
CHULALONGKORN UNIVERSITY
- MASTER OF SCIENCE, MAJOR IN INFORMATION
Technology Faculty of Information Technology
KING'S MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
- BACHELOR OF SCIENCE
KING'S MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK
- DIPLOMA PROGRAM FOR MANAGEMENT
KELLOGG – NORTHWESTERN UNIVERSITY, UNITED STATE OF AMERICA

Certificate:

- Microsoft Certified professional (MCP)
- Microsoft Certified Systems Administrator (MSCA)
- Microsoft Certified Systems Engineer (MSCE)
- Cisco Certified Network Associate (CCNA)
- Certificate of CompTIA Security+
- Certified Technical training CTT+
- Certified Ethical Hacker
- Certified Hacking Forensic Investigator
- Certified Wireless Network Administrator
- Certified Wireless Security Professional

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 5 วัน (30 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

ค่าลงทะเบียนอบรม: ท่านละ 38,000 บาท

<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none">• ราคาค่าลงทะเบียนอบรม ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม• เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรของรัฐ ที่ไม่ใช่ธุรกิจ และไม่แสวงหากำไร จะได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม• สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%• ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%• ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่มีผลเป็นวันลา	<ul style="list-style-type: none">• สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหลักสูตร วิทยากร รูปแบบการอบรม ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เข้ารับการอบรม• สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่บันทึกภาพ วิดีโอ หรือบันทึกเสียง ตลอดระยะเวลาการอบรม เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างวิทยากรกับสถาบันฯ และเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล• ผู้เข้าอบรมต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80% และทำกิจกรรมทุกหัวข้อของหลักสูตร จึงจะได้รับวุฒิบัตรจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
<p>หลักสูตรจัดอบรมรูปแบบ Onsite เท่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none">• สถาบันฯ มีการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ เอกสารการอบรม พร้อมอาหารว่าง และอาหารกลางวันให้กับผู้เข้าอบรม• มอบวุฒิบัตรภายหลังจบการอบรม <p>สถานที่อบรม ห้องอบรม ณ สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต อาคาร สวทช. ชั้น 6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400</p>	

ติดต่อสอบถามรายละเอียด

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150 ต่อ 81886-7
โทรสาร 0 2644 8150
E-mail: training@nstda.or.th
www.career4future.com