

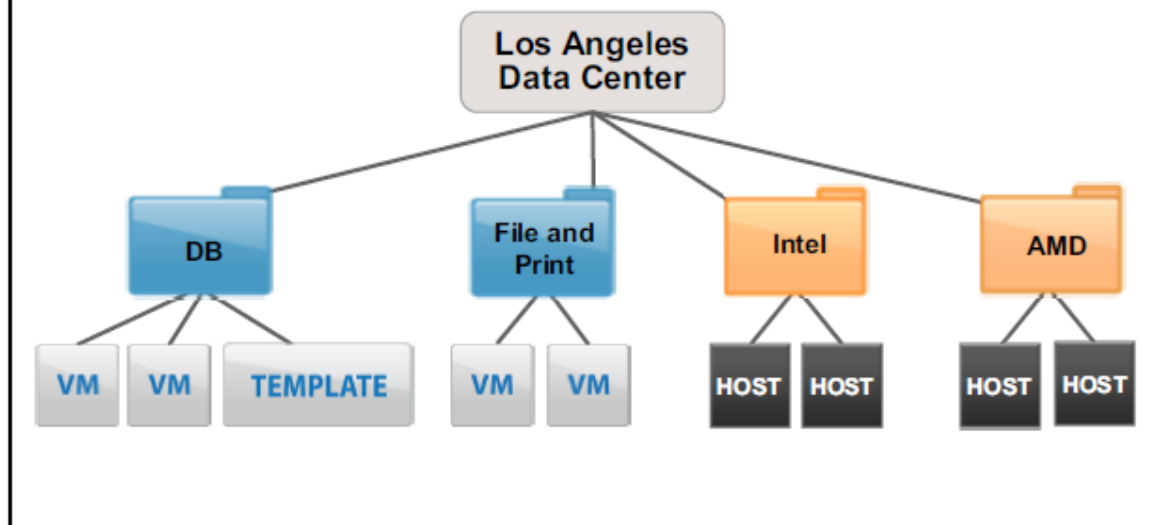
برای مثال شما می توانید یک ماشین مجازی را با استفاده از vMotion از یک Host به یک Host دیگر در داخل یک Datacenter جابجا کنید ولی نمی توانید این ماشین مجازی را بر روی Host از یک Datacenter دیگر منتقل کنید.

بالاترین Object در vCenter Server Inventory به Root Object معروف است. در vCenter Server بالاترین Object یا Root Object خودش می باشد به عبارت دیگر خود vCenter Server به عنوان Root Object می باشد و این Root Object را نمی توان پاک کرد.

Organizing Inventory Objects into Folders

Slide 4-62

Items in the data center can be placed into folders. Folders and subfolders can be created to better organize systems.



تمامی Item ها در یک دیتاسنتر می توانند در داخل Folder ها قرار بگیرند Folder ها و SubFolder ها بهترین روش برای سازماندهی سیستم می باشند.

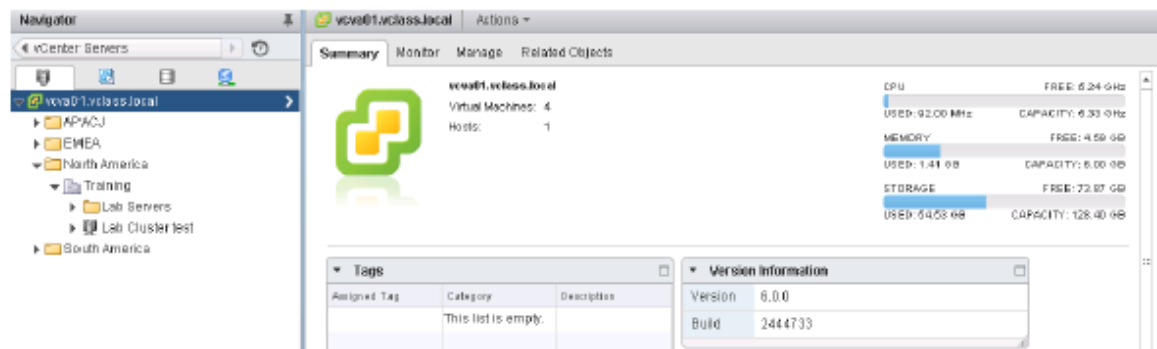
همانطوری که در شکل بالا مشاهده می کنید شما می توانید Host های خود را براساس CPU Family در داخل یک Folder قرار دهید همین طور می توانید ماشین مجازی که یک سرویس مشترک را می دهند در داخل یک Folder قرار دهید می توانید ماشین های مجازی و Template آنها را در یک Folder قرار دهید.

یکی از امتیازات این سازماندهی این است که شما می توانید دسترسی مناسبی را به مدیران شبکه بدهید به عبارت دیگر می توان برروی این Folder ها سطح دسترسی مشخص کرد.

Using Folders

Slide 4-63

You can use folders to group objects of the same type for easier management. For example, permissions can be applied to folders, enabling you to use folders to group objects that should have a common set of permissions.



یک Folder می تواند شامل دیگر Folder ها باشد و یا شامل گروهی از Object هایی باشد که از یک نوع می باشند برای مثال یک Folder می تواند شامل ماشین های مجازی باشد و دیگر می تواند شامل ماشین های مجازی دیگر باشد ولی نمی توان یک Folder شامل Host ها باشد و Folder دیگری که داخل آن است از جنس ماشین مجازی باشد.

شما می توانید انواعی از Folder های زیر را ایجاد کنید:

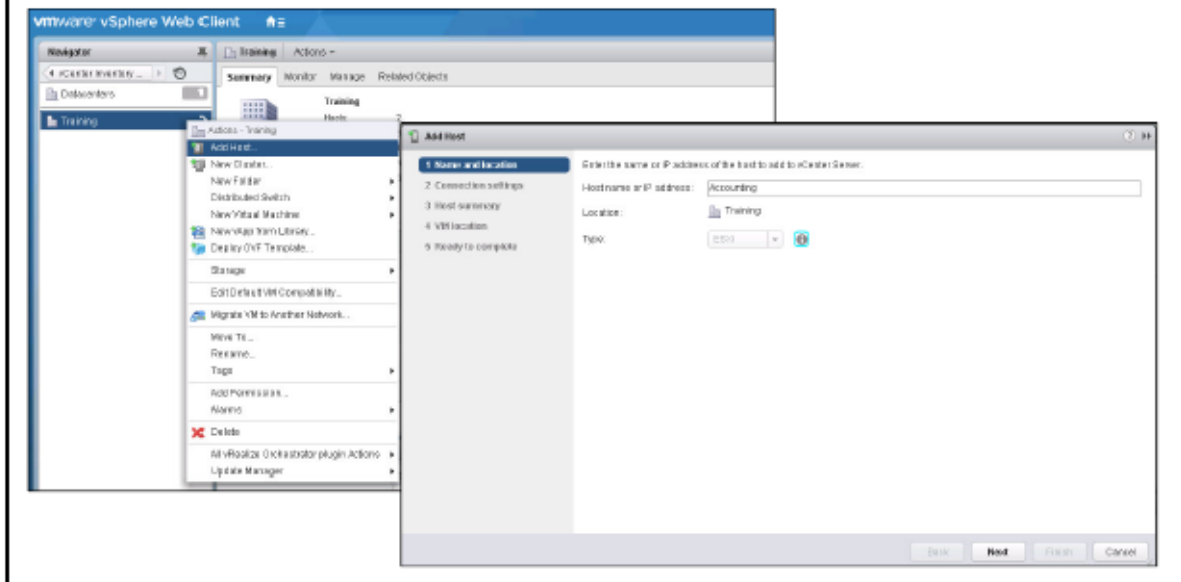
- Host and Cluster Folder
- Network Folder
- Storage Folder
- VM and Template Folder

شما می توانید با استفاده از Folder ها برای گروهی از Object ها که از یک جنس هستند مدیریت ساده تر و راحتی را انجام دهید.

Adding a Host to the vCenter Server Inventory

Slide 4-64

You can add hosts under a data center object, folder object, or cluster object. If a host contains virtual machines, those virtual machines are added to the inventory together with the host.



شما می توانید یک Host را تحت یک Data Center Object و یا Folder Object و یا Cluster Object ایجاد کنید. اگر یک Host شامل ماشین مجازی هم باشد آنها هم به همراه Host به Inventory اضافه می شوند.

برای اضافه کردن یک ESXi Host به vCenter Server Inventory شما بایستی از Add Host Wizard استفاده کنید و اطلاعات زیر را وارد کنید:

- Fully Qualified Domain Name
- Username and Password
- Lockdown Mode Setting

زمانی که شما یک ESXi Host را به vCenter Inventory اضافه می کنید بایستی از Username root و Password مربوط به ESXi Host استفاده کرد vCenter Server این

Root User را برای Login به ESXi Host استفاده می کند و سپس یک Username با نام vpxuser را در سیستم ایجاد می کند و برای ارتباطات بعدی از این User استفاده می کند.

برای ESXi Host ها شما می توانید Lockdown Mode را فعال کنید با فعال کردن Lockdown Mode دسترسی Remote به Host از طریق root User غیر فعال می شود و باعث می شود که کنترل و دسترسی به ESXi Host ها فقط از طریق vCenter Server انجام شود.

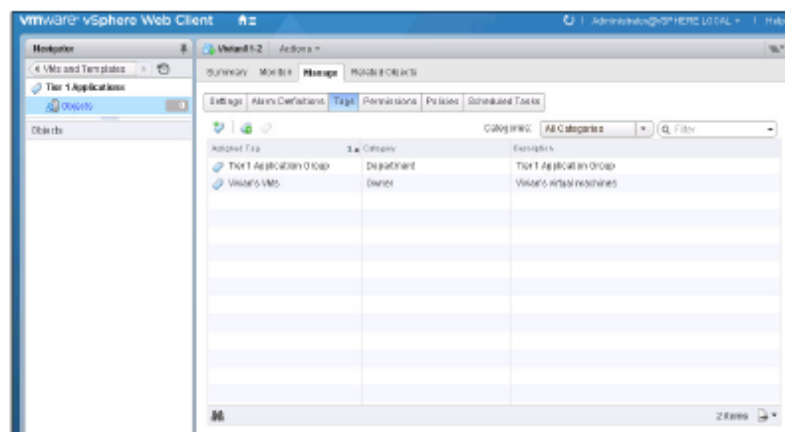
Creating Custom Tags for Inventory Objects

Slide 4-65

Tags enable you to attach metadata to objects in the vSphere inventory to make these objects more sortable.

You can associate a set of objects of the same type:

- Search for objects by that tag.
- Enable a business case where customers want to create groups of virtual machines, clusters, and datastores for ease of management.



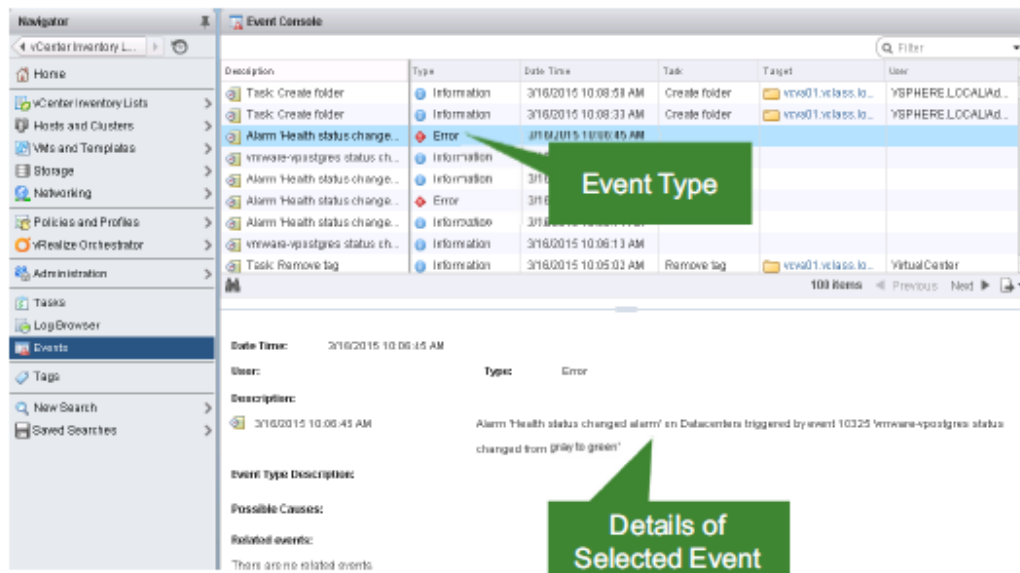
یک Tag در واقع یک Label می باشد که می توان آن را برای Object ها در vSphere Inventory ایجاد کرد و به آنها Attach کرد. زمانی که شما یک Tag را ایجاد می کنید می توانید آن را به یک Category در Inventory خود Assign کنید. Category ها به شما امکان گروه بندی Tag های مرتبط به هم را می دهد.

برای مثال اگر شما می خواهید ماشین های مجازی خود را براساس نوع سیستم عاملشان Tag کنید شما می توانید یک Category به نام سیستم عامل خود برای مثال ویندوز و یا لینوکس و ... ایجاد کنید و سپس آن را به ماشین های مجازی خود Apply کنید فقط در هر زمان می توان یک Tag را به ماشین های مجازی Assign کرد.

vCenter Server Events

Slide 4-66

Events are records of user actions or system actions that occur on objects in vCenter Server or on a host.



یک Event در واقع Record هایی از User Action ها و یا System Action ها می باشند که روی یک Object در vCenter Server یا یک Host رخ می دهد.

بعضی از Action هایی که ممکن است به صورت یک Event رخ دهد شامل موارد زیر می باشد:

- یک License Key Expires

- یک ماشین مجازی روشن شده است.

- یک User به ماشین مجازی Login کرده است.

- یک Host Connectios is Loss

یک Event Data شامل جزئیاتی درباره Event می باشد مانند اینکه چه کسی آن را ایجاد کرده است و چه زمانی رخ داده است و چه نوع Event بوده است.

انواع Event هایی که وجود دارد شامل موارد زیر می باشد:

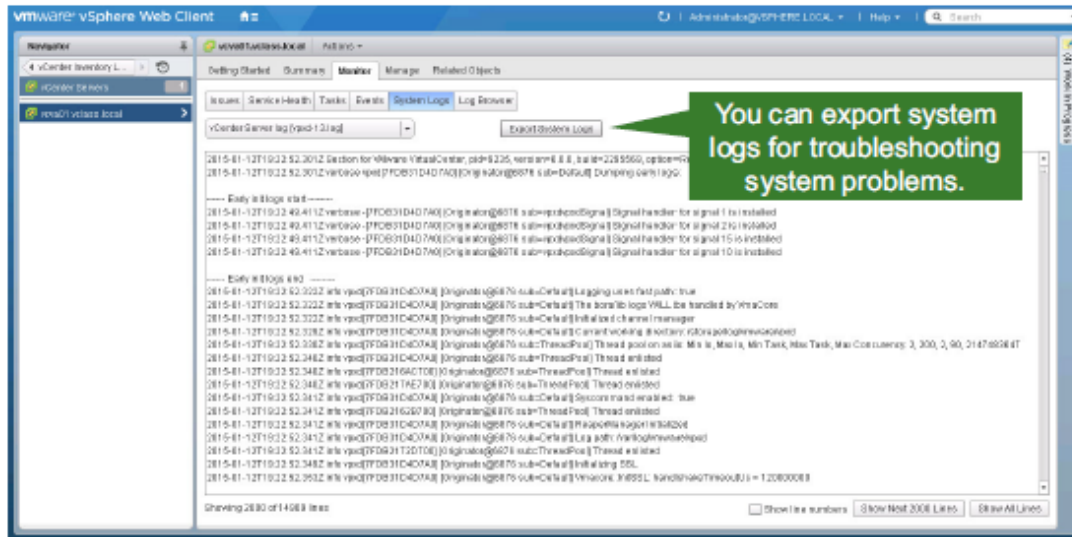
- Informational
- Warning
- Error

شما می توانید همه یا قسمتی از Event Data هایی که در vCenter Server Database ذخیره شده است را Export کنید.

vCenter Server System Logs

Slide 4-67

vSphere records events in the vCenter Server database. System log entries include information such as who generated the event, when the event was created, and the type of event.



این System Log ها برای زمانی مفید می باشند که شما می خواهید Technical Support VMware عملیات عیب یابی را برای vCenter Server شما انجام دهد.

Lab 6: Creating Folders in vCenter Server Appliance

Slide 4-68

Create vCenter Server inventory objects

1. Create a Host and Cluster Folder
2. Create Virtual Machine and Template Folders

Review of Learner Objectives

Slide 4-69

You should be able to meet the following objectives:

- Create and organize vCenter Server inventory objects
- Discuss how to create custom inventory tags for inventory objects
- Recognize how to view vCenter Server logs and events

Configuring and Managing Virtual Networks

Slide 5-1

Module 5



You Are Here

Slide 5-2

- | | |
|---|---|
| 1. Course Introduction | 7. Virtual Machine Management |
| 2. Software-Defined Data Center | 8. Resource Management and Monitoring |
| 3. Creating Virtual Machines | 9. vSphere HA and vSphere Fault Tolerance |
| 4. vCenter Server | 10. Host Scalability |
| 5. Configuring and Managing Virtual Networks | 11. vSphere Update Manager and Host Maintenance |
| 6. Configuring and Managing Virtual Storage | 12. Installing vSphere Components |

Importance

Slide 5-3

VMware ESXi™ networking features enable:

- Virtual machines to communicate with other virtual and physical machines
- Management of the ESXi host
- VMkernel communication on the network

Failure to properly configure ESXi networking can negatively affect virtual machine management and storage operations.

VMware ESXi Networking قابلیت های زیر را در اختیار شما می گذارد:

- ماشین های مجازی می تواند با دیگر ماشین های مجازی و ماشین های فیزیکی ارتباط برقرار کنند.
- به شما امکان مدیریت ESXi Host را می دهند.
- یک VMkernel می تواند روی Network ارتباط داشته باشند.

مشکل در پیکربندی ESXi Networking می تواند تاثیر منفی بر روی مدیریت ماشین ها و عملیات Storage ها داشته باشد.

Module Lessons

Slide 5-4

- | | |
|-----------|--|
| Lesson 1: | Introduction to vSphere Standard Switches |
| Lesson 2: | Configuring Standard Switch Policies |
| Lesson 3: | Introduction to vSphere Distributed Switches |

Lesson 1: Introduction to vSphere Standard Switches

Slide 5-5

Lesson 1: Introduction to vSphere Standard Switches



در انتهای این درس شما با مطالب زیر آشنا خواهید شد:

- توصیف انواع Virtual Switch
- توصیف Component هایی از یک Standard Switch

Learner Objectives

Slide 5-6

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

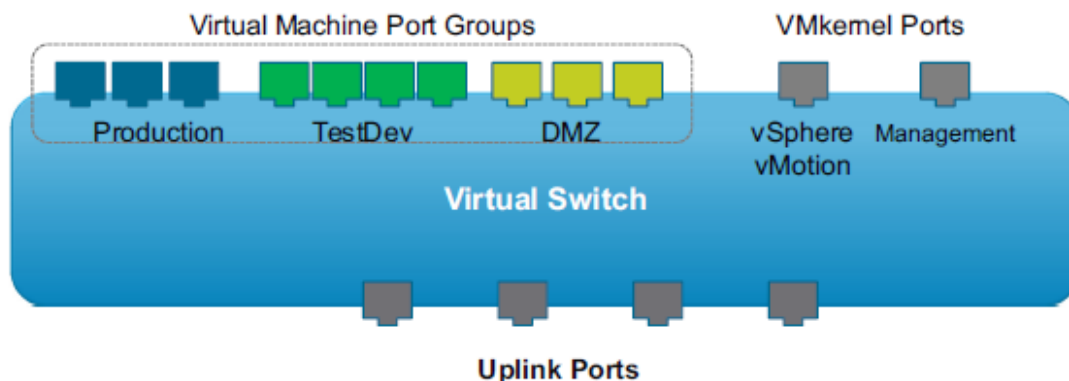
- Describe the virtual switch connection types
- Describe the components of a standard switch

Types of Virtual Switch Connections

Slide 5-7

A virtual switch has specific connection types:

- Virtual machine port groups
- VMkernel port:
 - For IP storage, VMware vSphere® High Availability, VMware vSphere® vMotion® migration, VMware vSphere® Fault Tolerance, VMware Virtual SAN™, and VMware vSphere® Replication™
 - For the ESXi management network



سوییچ مجازی یا Virtual Switch داخل یک ESXi Host دو نوع Connection به صورت زیر دارد:

• Virtual Machine Port Group

یک Port Group گروه بندی پورت های شبکه Logical ماشین های مجازی بر روی vSwitch می باشد تمامی ماشین های مجازی در داخل یک Port Group می توانند با ماشین های مجازی دیگر و یا ماشین های فیزیکی ارتباط داشته باشند.
نکته ۱:

یک Port Group مانند یک Label می باشد و برای گروه بندی کردن پورت های شبکه ماشین های مجازی بر روی vSwitch استفاده می شود و می توان بر روی یک Port چندین Policy را انجام داد:

- اختصاص یک VLAN یا Trunk به Port Group
- اعمال Security بر روی Port Group
- اعمال QOS بر روی Port Group

نکته ۲:

ماشین های مجازی با یک Port Group می توانند با ماشین های مجازی Port Group های دیگر بر روی یک vSwitch ارتباط برقرار کنند ولی در صورتی که بخواهند با ماشین های مجازی که بر روی دیگر vSwitch ها بر روی یک Host یا Host های دیگر قرار دارند ارتباط برقرار کنند و یا در صورتی که بخواهند با ماشین های فیزیکی بر روی شبکه ارتباط برقرار کنند بایستی از پورت های فیزیکی شبکه سرور که به vSwitch تعلق دارد استفاده کنند به پورت فیزیکی شبکه Uplink گفته می شود.

نکته ۳:

بر روی یک ESXi Host به صورت پیش فرض یک vSwitch0 وجود دارد و می توان بر روی یک ESXi Host چندین vSwitch ایجاد کرد نام دیگر یک vSwitch بر روی ESXi Host VSS(Virtual Standard Switch) می باشد.

نکته ۴ :

یک Uplink فقط می تواند به یک vSwitch تعلق داشته باشد.

نکته ۵:

یک vSwitch می تواند شامل Uplink نباشد.

نکته ۶:

ارتباط یک سویچ فیزیکی با Uplink های سرور می تواند به صورت یک VLAN و یا Trunk و یا Etherchannel باشد.

VMkernel Port •

این پورت ها پورت های لایه ۳ می باشند به عبارت دیگر می توان برروی آنها IP Address را پیکربندی کرد و برای مقاصد زیر استفاده می شوند:

VMware vSphere HA-

VMware vSphere vMotion-

VMware vSphere FT-

VMware VSAN-

VMware vSphere Replication-

ESXi Management Network-