

가상 머신 생성

학습

레슨 1: 가상 머신 개념

레슨 2: 가상 머신 만들기

레슨 1: 가상 머신 개념

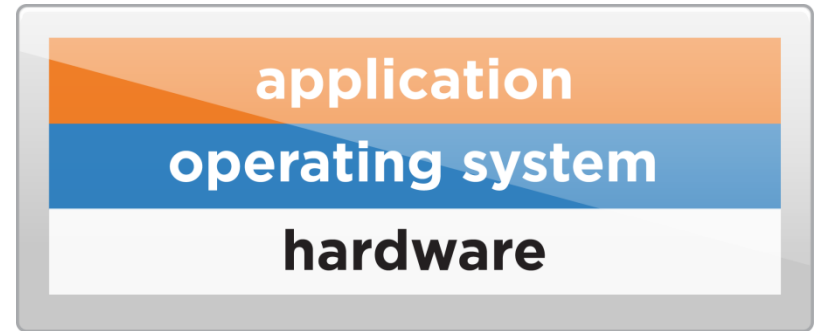
가상 머신이란?

가상 머신은,

- 지원되는 게스트 운영 체제 및 해당 애플리케이션이 실행되는 가상 하드웨어 세트입니다.
- 별도의 파일 세트입니다.

가상 머신의 구성 파일은 해당 가상 하드웨어를 포함하여 가상 머신의 구성을 설명합니다.

- 가상 머신 이름에 특수 문자 및 공백을 사용하지 마십시오.

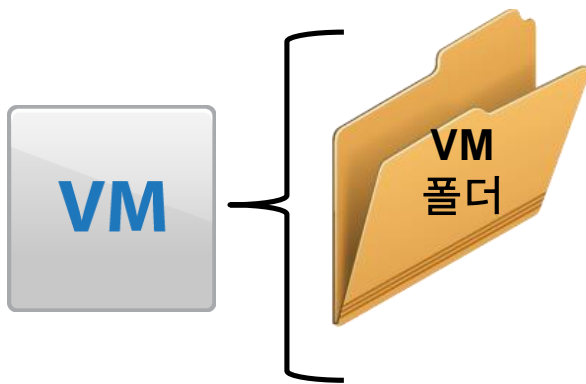


가상 머신

MyVM.vmx

```
...  
guestOS = "winnetstandard"  
...  
displayName = "MyVM"  
(etc.)
```

가상 머신을 구성하는 파일



구성 파일	(<VM_name>.vmx)
스왑 파일	(<VM_name>.vswp) (vmx-<VM_name>.vswp)
BIOS 파일	(<VM_name>.nvram)
로그 파일	(vmware.log)
템플릿 파일	(<VM_name>.vmtx)
원시 디바이스 매핑 파일	(<VM_name>-rdm.vmdk)
디스크 설명자 파일	(<VM_name>.vmdk)
디스크 데이터 파일	(<VM_name>-flat.vmdk)
일시 중단 상태 파일	(<VM_name>.vmss)
스냅샷 데이터 파일	(<VM_name>.vmsd)
스냅샷 상태 파일	(<VM_name>.vmsn)
스냅샷 디스크 파일	(<VM_name>-delta.vmdk)

가상 머신의 파일 표시

가상 머신을 클릭합니다.
Summary(요약) 탭에서
Resources(리소스) 창의 데이터
스토어를 마우스
오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

Browse Datastore(데이터스토어
찾아보기)를 클릭하여 해당 파일
을 찾습니다.

Resources

Consumed Host CPU: **29 MHz**
Consumed Host Memory: **167.00 MB**
Active Guest Memory: **26.00 MB**
[Refresh Storage Usage](#)

Provisioned Storage: **2.42 GB**
Not-shared Storage: **1.48 GB**
Used Storage: **1.48 GB**

Storage	Status	Drive Type
datastore1	✓ Normal	Non-SSD

Browse Datastore...

Datastore Browser - [datastore1]

Folders | Search | **[datastore1] Greg-01-1**

Name	Size	Provisioned Size	Type	Path
Greg-01-1.vmx	2.69 KB		Virtual Machine	[datastore1] Greg-01-1
Greg-01-1.vmdk	1,154,048.00 KB	2,097,152.00 KB	Virtual Disk	[datastore1] Greg-01-1
vmware.log	141.75 KB		Virtual Machine ...	[datastore1] Greg-01-1
Greg-01-1.nvram	8.48 KB		Non-volatile me...	[datastore1] Greg-01-1
Greg-01-1.vmx	0.26 KB		File	[datastore1] Greg-01-1
Greg-01-1.vmsd	0.00 KB		File	[datastore1] Greg-01-1
vmx-Greg-01-1-2191458621-1...	46,080.00 KB		File	[datastore1] Greg-01-1
Greg-01-1-829f013d.vswp	393,216.00 KB		File	[datastore1] Greg-01-1

Storage Views(스토리지 보기) 탭을 사용하여 파일 표시

인벤토리에서 가상 머신을 선택하고 Storage Views(스토리지 보기) 탭을 클릭합니다.

메뉴에서 Show All Virtual Machine Files(모든 가상 머신 파일 표시)를 선택합니다.

VM12

Getting Started Summary Resource Allocation Performance Tasks & Events Alarms Console Permissions Maps Storage Views

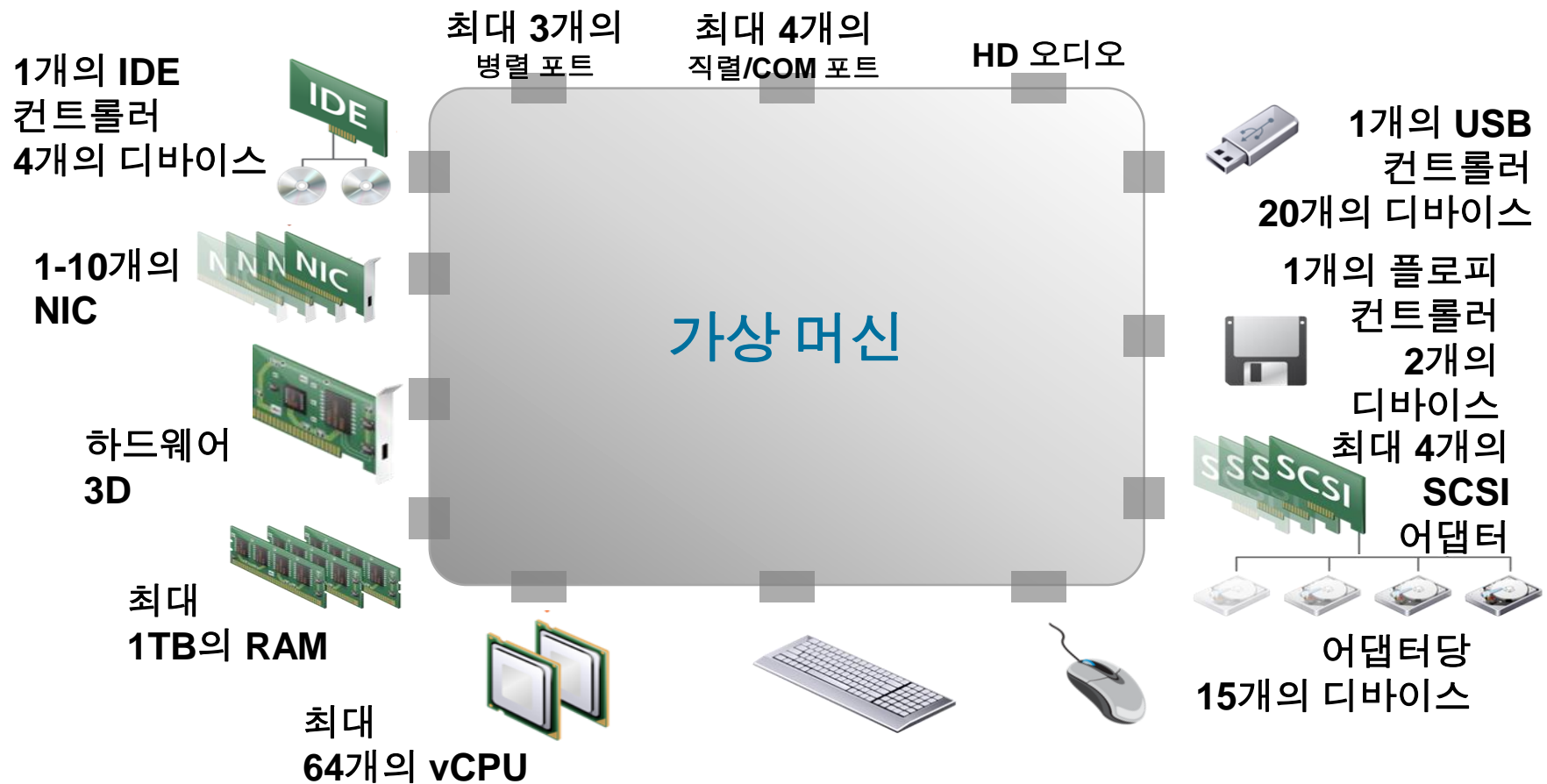
View: Reports Maps

Last Update Tin

Show all Virtual Machine Files

Name	Path	File type	Datastore	Size
vmware.log	[TestVMs] VM12/vmware.log	Log	TestVMs	118.87 KB
vmx-VM12-3886100615-1.vswp	[TestVMs] VM12/vmx-VM12-3886100615-1.vswp		TestVMs	45.00 MB
VM12-e7a13087.vswp	[TestVMs] VM12/VM12-e7a13087.vswp	Swap	TestVMs	384.00 MB
VM12-flat.vmdk	[TestVMs] VM12/VM12-flat.vmdk	Disk Extent	TestVMs	1.06 GB
VM12.vmdk	[TestVMs] VM12/VM12.vmdk	Disk Descriptor	TestVMs	0.00 B
VM12.vmsd	[TestVMs] VM12/VM12.vmsd	Snapshot List	TestVMs	0.00 B
VM12.nvram	[TestVMs] VM12/VM12.nvram	NVRAM	TestVMs	8.48 KB
VM12.vmx	[TestVMs] VM12/VM12.vmx	Extended Configuration	TestVMs	0.00 B
VM12.vmx	[TestVMs] VM12/VM12.vmx	Configuration	TestVMs	2.87 KB

가상 머신 하드웨어



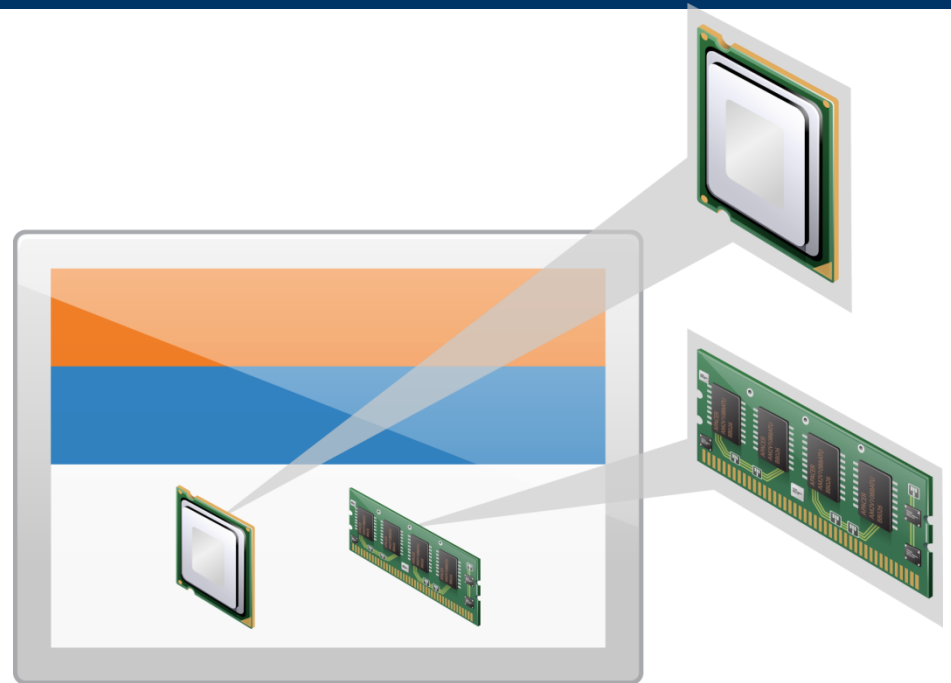
CPU 및 메모리

최대 64개의 가상 CPU(vCPU):

- 호스트에서 사용 허가된 CPU 수와 게스트 운영 체제에서 지원되는 프로세서 수에 따라 다릅니다.

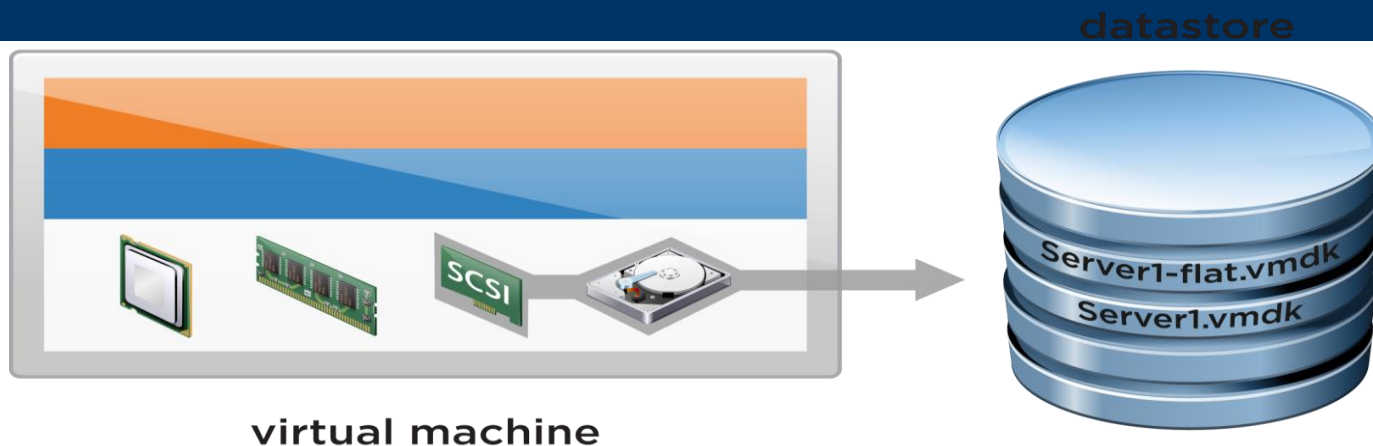
최대 1TB의 최대 메모리 크기:

- 게스트 운영 체제의 보유 메모리 양에 따라 다릅니다.



virtual machine

가상 디스크



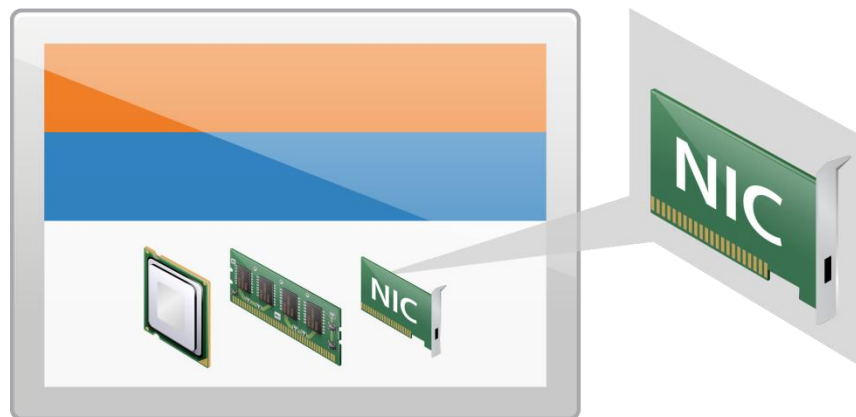
샘플 가상 디스크 정의:

가상 디스크 크기:	4GB
데이터스토어:	MyVMFS
가상 디스크 노드:	0:0
가상 스토리지 어댑터:	LSI Logic SAS
가상 디스크 파일:	Server1.vmdk 및 Server1-flat.vmdk
기본 디스크 모드:	스냅샷 허용
선택 디스크 모드:	독립형 - 영구 또는 비영구
디스크 프로비저닝 정책:	썩 프로비저닝(느리게 비워짐), 썩 프로비저닝(빠르게 비워짐), 또는 씬 프로비저닝

가상 네트워크 인터페이스 카드

가상 머신에 사용할 수 있는 네트워크 어댑터:

- 유연함 – vlance 또는 vmxnet 어댑터로 작동 가능:
 - vlance – PCNet32로도 불리며 대부분의 32비트 운영 체제에서 지원됨
 - vmxnet – vlance보다 훨씬 성능이 좋음
- e1000 – e1000e:
 - 일부의 게스트 운영 체제에만 사용 가능한 고성능 어댑터
- vmxnet, vmxnet2 및 vmxnet3은 VMware® 드라이버이며 VMware® Tools™에서만 사용 가능함:
 - vmxnet2(고급 vmxnet) – 성능이 향상된 vmxnet 어댑터
 - vmxnet3 – vmxnet2 어댑터에서 빌드



virtual machine

성능을 고려한다면
vmxnet3 유형을
선택합니다.

기타 디바이스

CD/DVD 드라이브:

- CD-ROM, DVD 또는 ISO 이미지에 연결합니다.

USB 3.0:

- 스마트 카드 판독기

플로피 드라이브:

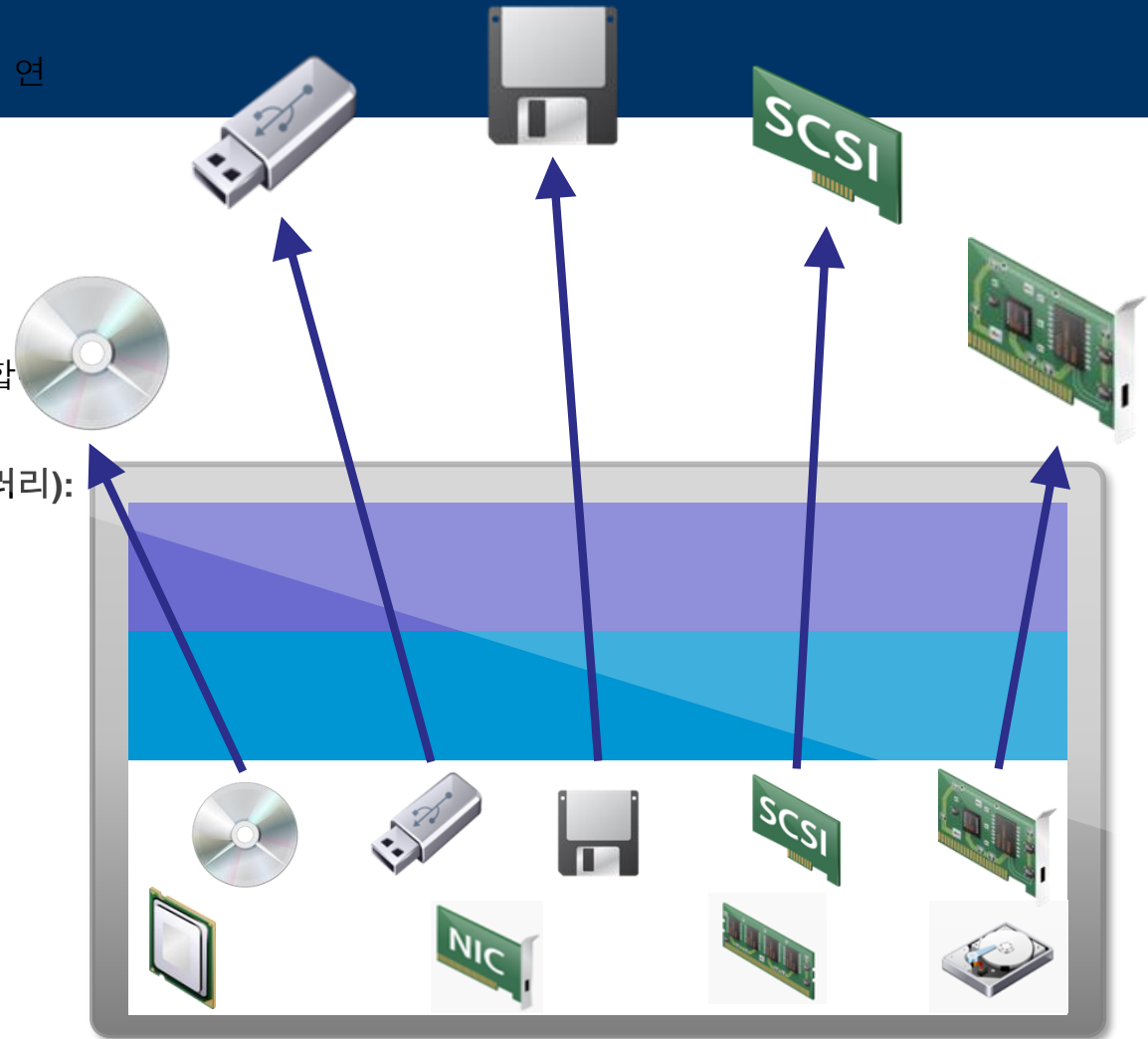
- 플로피 또는 플로피 이미지에 연결합니다.

일반 SCSI 디바이스(예: 테이프 라이브러리):

- 추가 SCSI 어댑터에 연결될 수 있음

NVIDIA GPU(VMware® View™)

- View와 함께 하드웨어 가속화된 그래픽 사용



가상 머신 콘솔

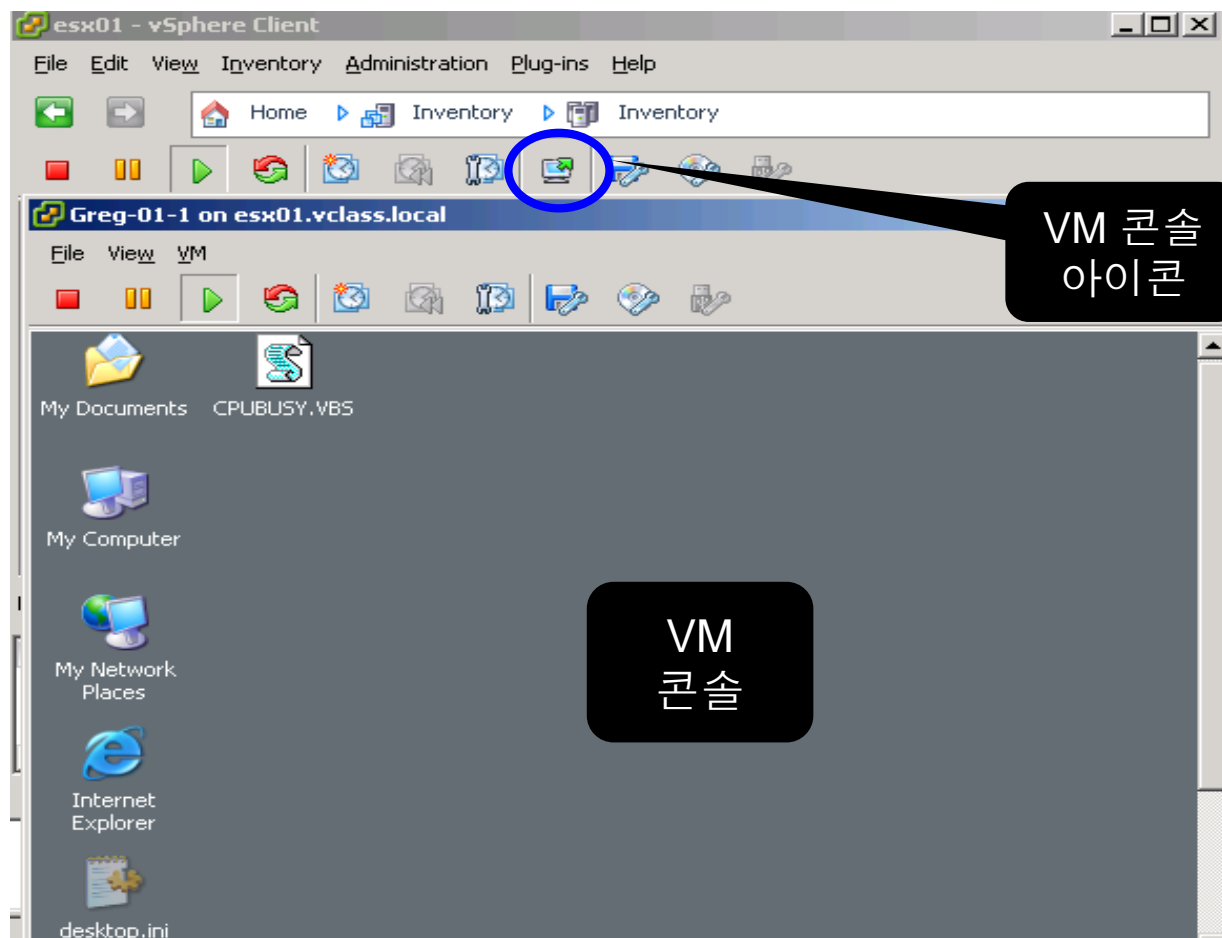
가상 머신으로 전원
변경 내용을 보냅니다.

가상 머신의 게스트
운영 체제에 액세스합
니다.

게스트 운영 체제로
Ctrl+Alt+Del을 보냅
니다.

- 가상 머신 콘솔에
서 **Ctrl+Alt+Ins**를
누릅니다.

가상 머신 콘솔에서
포인터를 해제하려면
Ctrl+Alt를 누르십
시오.



레슨 2: 가상 머신 만들기

가상 머신 프로비저닝

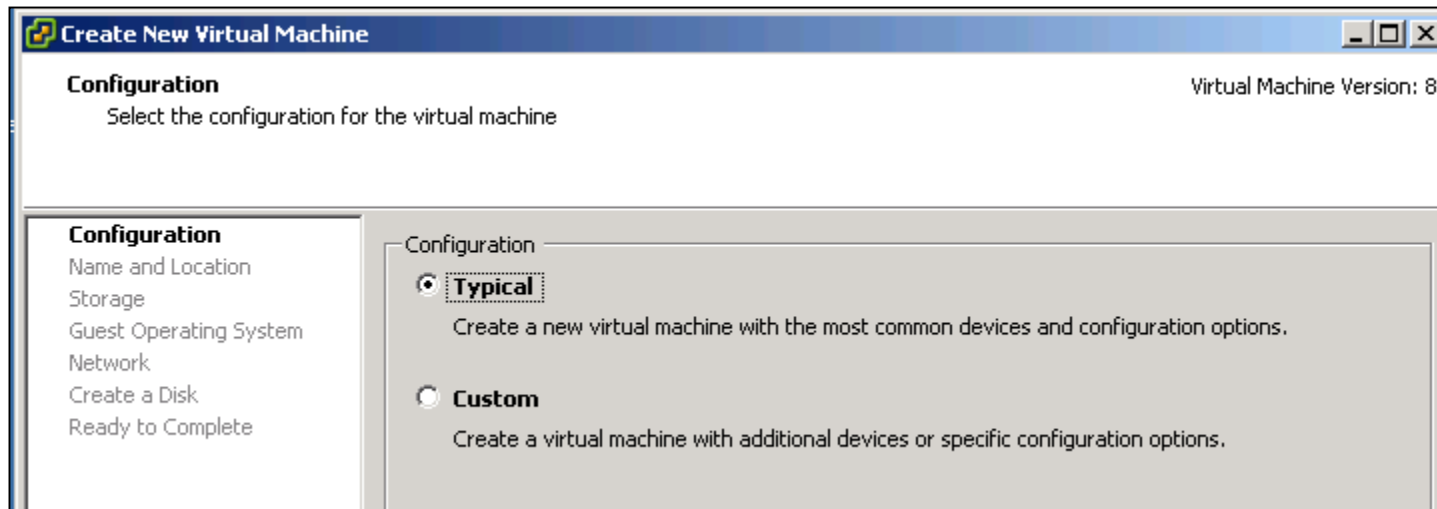
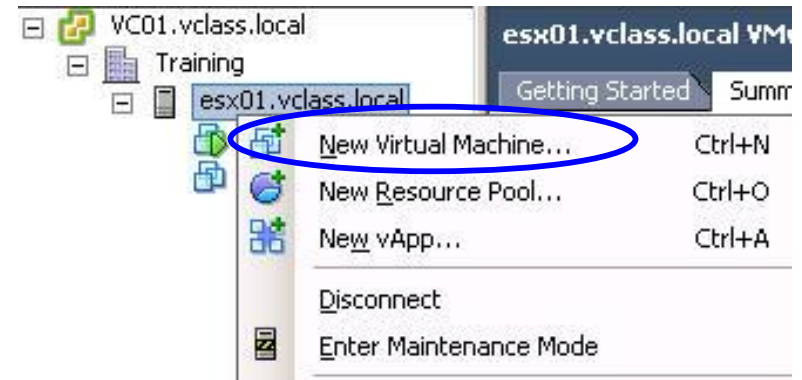
가상 머신 생성 방법

- 새 가상 머신 만들기 마법사를 사용합니다.
- 가상 어플라이언스를 임포트합니다.

새 가상 머신 만들기 마법사

Create New Virtual Machine(새 가상 머신 만들기) 마법사를 시작합니다.

- "typical(일반)" 또는 "custom(사용자 지정)" 구성을 수행합니다.

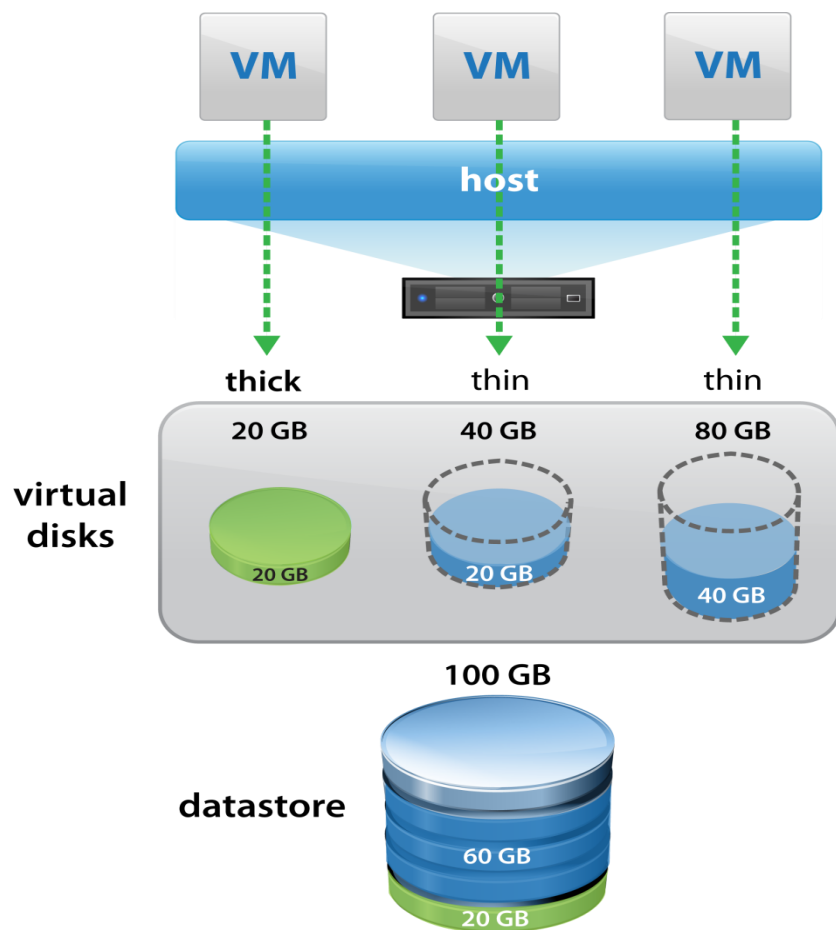


일반 구성 선택

일반 구성에 필요한 정보:

- 가상 머신 이름 및 인벤토리 위치
- 가상 머신의 파일을 저장하는 데이터스토어
- 게스트 운영 체제 및 버전
- 새 가상 디스크를 만들기 위한 디스크 매개변수:
 - 디스크 크기
 - Disk Provisioning(디스크 프로비저닝):
 - 느리게 비워지는 싹 프로비저닝
 - 빠르게 비워지는 싹 프로비저닝
 - 씬 프로비저닝

스토리지 가상 디스크 썬 프로비저닝



- 가상 머신 디스크는 현재 파일을 보관하는 데 필요한 실제 용량만 사용합니다.
- 가상 머신은 항상 전체 할당된 디스크 크기를 확인합니다.
- 썬(thick) 및 썬(thin) 형식을 혼합할 수 있습니다.
- 전체 보고 및 경고를 통해 할당량과 용량 관리를 할 수 있음

더 효율적인 스토리지 활용도:

- 가상 디스크 할당 140GB
- 사용 가능한 데이터스토어 용량 100GB
- 사용된 스토리지 용량 80GB

사용자 지정 구성 선택

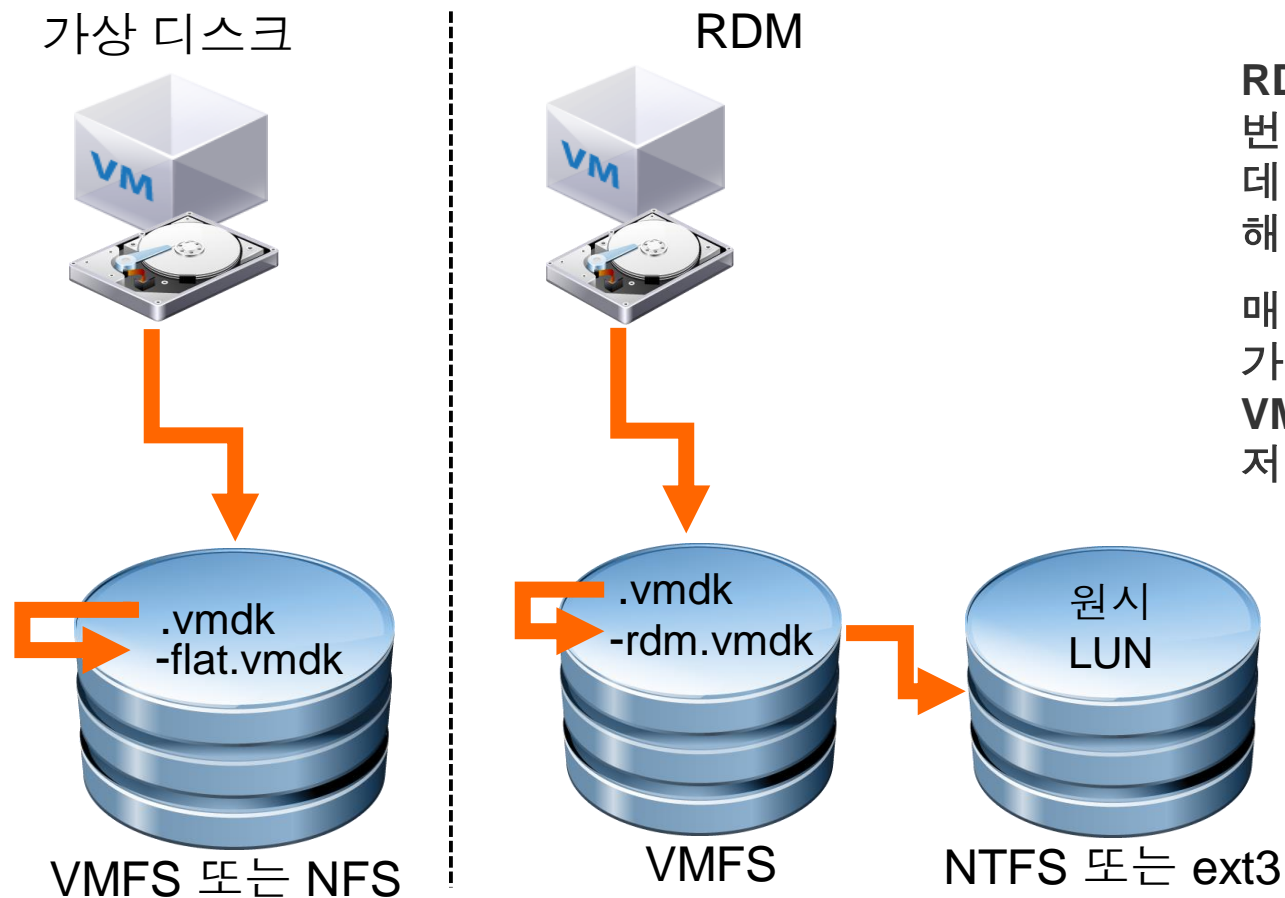
사용자 지정 구성에 필요한 기타 정보:

- 가상 머신 버전(버전 9이 최신임)
- CPU 수, CPU당 코어 수 및 메모리 크기
- NIC 수, 연결할 네트워크 및 네트워크 어댑터 유형
- SCSI 컨트롤러 유형
- 디스크를 생성할지, 기존 디스크를 사용할지, RDM(원시 디바이스 매핑)을 사용할지 또는 디스크를 사용하지 않을지 여부
- 기타 디스크 프로비저닝 설정:
 - 가상 머신을 사용하여 가상 디스크를 저장할지 또는 다른 데이터스토어에 저장할지 여부
 - 가상 디바이스 노드(예: SCSI(0:0))
 - 독립형 모드(영구 및 비영구)

일반 및 사용자 지정 구성 모두의 경우:

- 작업을 완료하기 전에 가상 머신 설정을 편집할 수 있습니다.
 - 예를 들어, ISO 이미지를 가상 CD/DVD 드라이브에 연결할 수 있습니다.

원시 디바이스 매핑

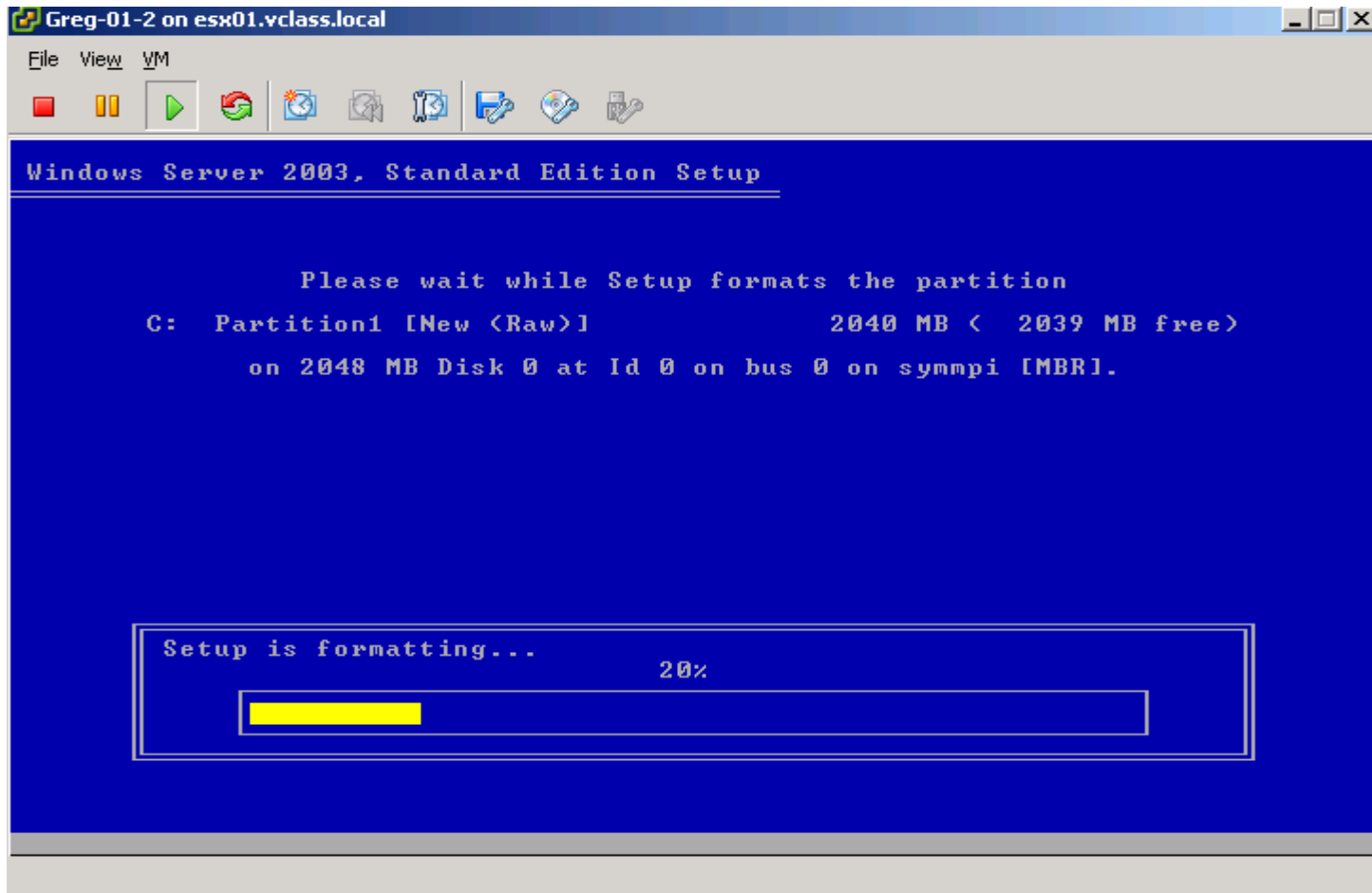


RDM은 LUN(논리 디바이스 번호)에 직접 가상 머신 데이터를 저장할 수 있게 해줍니다.

매핑 파일은 원시 LUN을 가리키는 VMware vSphere® VMFS 데이터스토어에 저장됩니다.

게스트 운영 체제 설치

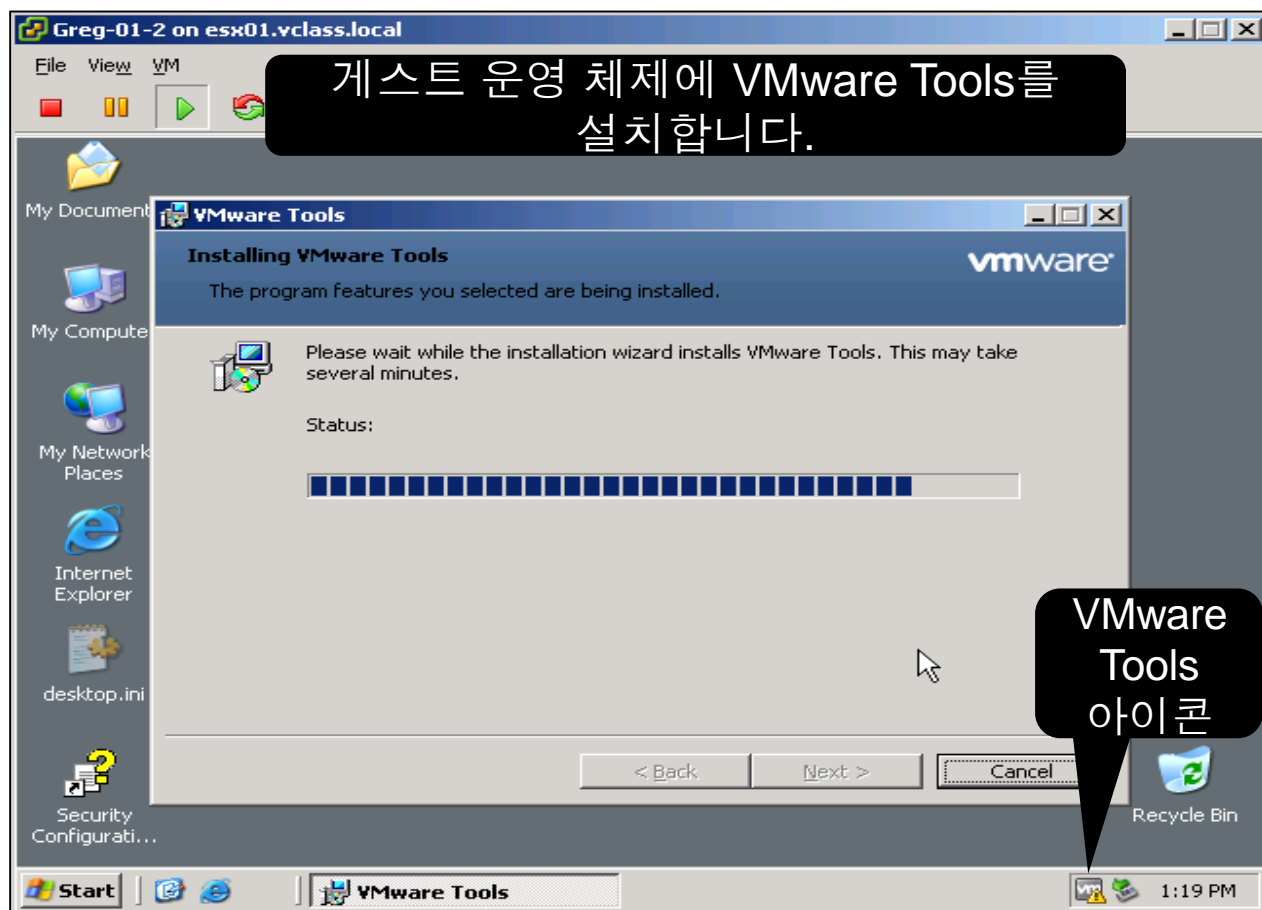
게스트 운영 체제를 가상 머신에 설치합니다.



VMware Tools

VMware Tools 기능:

- 디바이스 드라이버:
 - SVGA 디스플레이
 - vmxnet/vmxnet3
 - 메모리 관리를 위한 Balloon 드라이버
 - I/O 정지를 위한 동기화 드라이버
 - 향상된 마우스
- 가상 머신 하트비트
- 시간 동기화
- 가상 머신 종료 기능
- Perfmon DLL에 추가 선택 사항을 추가합니다.



가상 어플라이언스

가상 어플라이언스는 다시 구성된 가상 머신으로서:

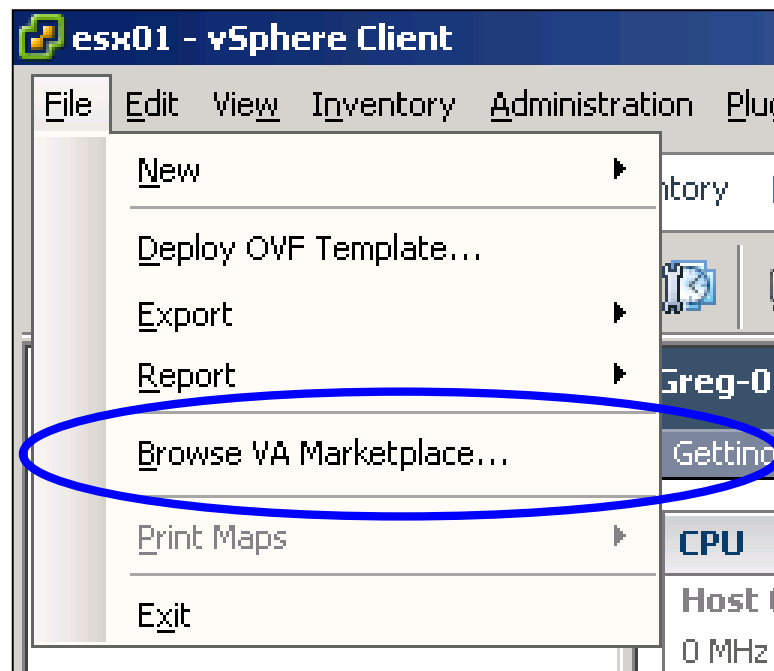
- 대개 한 가지 목적을 위해 설계됨
(예: 안전한 브라우저 또는 방화벽)
- OVF 템플릿으로 배포됨

VMware Virtual Appliance Marketplace
에서 사용 가능함:

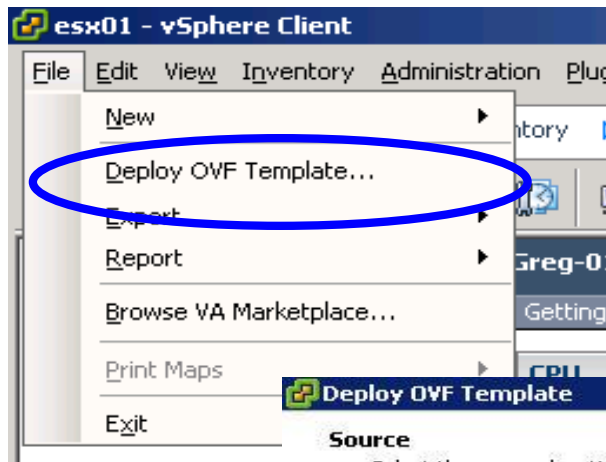
- <http://www.vmware.com/appliances>

VMware vSphere® Client™를 사용하여
어플라이언스를 **VMware vCenter**

Server™ 또는 **VMware vSphere®**
ESXi™ 호스트로 업로드합니다.

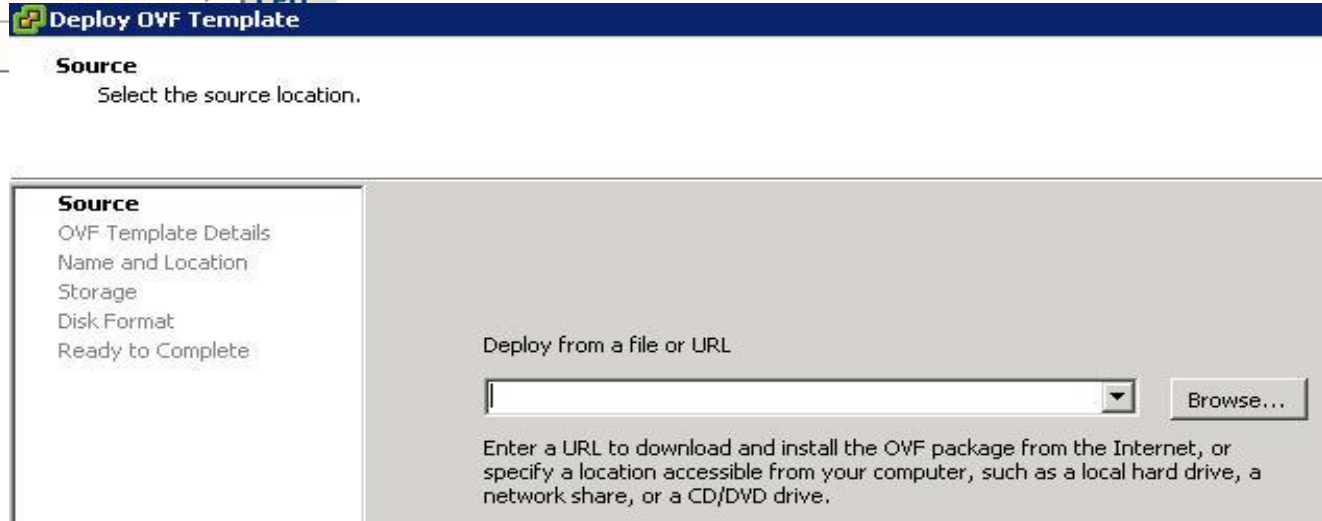


OVF 템플릿 배포



OVF 형식으로 저장된 가상 머신 또는 가상 어플라이언스를 배포하는 또 다른 방법:

- OVF 템플릿에서 배포하십시오.



실습 3

본 실습에서는 가상 머신을 만들고 사용할 준비를 합니다.

1. 가상 머신을 만듭니다.
2. 게스트 운영 체제를 가상 머신에 설치합니다.
3. 가상 머신의 디스크 형식 및 사용량 통계를 확인합니다.
4. Windows 운영 체제가 설치된 가상 머신에 VMware Tools를 설치합니다.
5. 앞으로의 실습을 위해 가상 머신을 준비합니다.

다음을 수행할 수 있게 됩니다.

- 가상 머신 생성
 - 가상 머신 옵션 구성
 - 가상 머신에 게스트 운영 체제 설치
 - 게스트 운영 체제에 VMware Tools 설치
- 가상 어플라이언스를 가져오는 방법 설명

정리

- 다양한 방법을 사용하여 가상 머신을 프로비저닝할 수 있습니다.
- vSphere Client를 사용하면 Add Virtual Machine(가상 머신 추가) 마법사를 사용하거나 OVF 템플릿을 배포하여 가상 머신을 생성할 수 있습니다.