DP070: Azure로 오픈 소스 워크로드 마이그레이션

Microsoft® Hyper-V 교실 설정 가이드

목차



[**Microsoft Learning Azure Pass** 1](#_Toc29999639)

[Microsoft Hyper-V 소개 1](#_Toc29999640)

[설정 개요 2](#_Toc29999641)

[교실 요구 사항 2](#_Toc29999642)

[하드웨어 3](#_Toc29999643)

[소프트웨어 4](#_Toc29999644)

[교실 구성 4](#_Toc29999645)

[강사 컴퓨터 체크리스트 5](#_Toc29999646)

[강사 컴퓨터 설정 6](#_Toc29999647)

[1. Hyper-V 서버 역할 설치 7](#_Toc29999648)

[2. 가상 스위치 만들기 8](#_Toc29999649)

[3. 가상 머신 파일 설치 8](#_Toc29999650)

[4. 설정 공유 만들기 9](#_Toc29999651)

[5. 가상 머신 파일을 학생 컴퓨터에 복사 9](#_Toc29999652)

[6. 강사 컴퓨터에서 가상 머신 가져오기 9](#_Toc29999653)

[7. Hyper-V 검사점을 표준 검사점으로 변경 10](#_Toc29999654)

[8. 강사 컴퓨터에서 가상 머신 구성 10](#_Toc29999655)

[9. PowerPoint 슬라이드 설치 15](#_Toc29999656)

[10. Adobe Flash 설치(필요한 경우) 15](#_Toc29999657)

[11. Adobe Reader 설치(필요한 경우) 15](#_Toc29999658)

[학생 컴퓨터 체크리스트 16](#_Toc29999659)

[학생 컴퓨터 설정 17](#_Toc29999660)

[1. Hyper-V 서버 역할 설치 17](#_Toc29999661)

[2. 가상 머신 파일 설치 17](#_Toc29999662)

[부록 A 키보드 레이아웃 18](#_Toc29999663)

URL 및 기타 인터넷 웹 사이트 참조를 포함하여 이 문서에 포함된 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 달리 명시되지 않는 한, 예로 든 회사, 조직, 제품, 도메인 이름, 이메일 주소, 로고, 사람, 장소 및 이벤트는 가상으로서 실제 회사, 조직, 제품, 도메인 이름, 이메일 주소, 로고, 사람, 장소 또는 이벤트와 관련이 없으며 관련된 것으로 유추해서도 안 됩니다. 모든 관련 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다. 저작권에 따른 권리를 제한하지 않고, Microsoft Corporation의 명시적인 서면 허가 없이는 목적을 불문하고 어떤 형태 또는 수단(전자, 기계, 복사, 기록 또는 기타)으로도 이 문서의 일부를 복제하거나, 검색 시스템에 저장 또는 입력하거나, 전송할 수 없습니다.

Microsoft는 이 문서의 주제와 관련된 특허, 특허 출원, 상표, 저작권 또는 기타 지적 재산권을 보유할 수 있습니다. Microsoft의 서면 사용권 계약에서 명시적으로 부여된 경우를 제외하고, 이 문서의 제공을 통해 이러한 특허, 상표, 저작권 또는 기타 지적 재산권을 사용할 수 있는 권리가 부여되는 것은 아닙니다.

제조업체, 제품 또는 URL의 이름은 정보 제공 용도로만 제공되며 Microsoft는 이러한 제조업체 또는 Microsoft 기술이 포함된 제품 사용에 대해 명시적, 묵시적 또는 법적 보증과 진술을 하지 않습니다. 제조업체 또는 제품이 포함되어 있다고 해서 Microsoft가 해당 제조업체 또는 제품을 보증하는 것은 아닙니다. 타사 사이트에 대한 링크가 제공될 수 있는데, 이러한 사이트는 Microsoft가 관리하지 않으며 Microsoft는 연결된 사이트의 콘텐츠 또는 연결된 사이트에 포함된 모든 링크, 또는 이러한 사이트의 변경 내용이나 업데이트에 대해 책임지지 않습니다. Microsoft는 연결된 사이트에서 수신된 웹캐스팅이나 다른 형태의 전송에 대해 책임지지 않습니다. Microsoft는 오직 편의를 위해 이러한 링크를 제공하며, 링크의 포함이 Microsoft가 그 사이트 또는 제품을 보증한다는 것을 의미하지 않습니다.

© 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft와 <http://www.microsoft.com/en-us/legal/IntellectualProperty/Trademarks/EN-US.aspx>에 나열된 상표는 Microsoft 그룹의 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.

템플릿 v2.0

제품 번호:  DP070

**Microsoft Learning Azure Pass**

이 과정의 일부 데모 및 랩에서는 Microsoft Azure에 액세스해야 합니다. 따라서 강사와 학생용으로 Microsoft Learning Azure Pass를 요청해야 합니다. 학생이 Microsoft Learning Azure 암호를 받으면 수업을 시작하기 전에 Pass를 등록하고 활성화해야 합니다.

**참고:** 배송 시간을 감안하여 수업이 시작되기 최소 2주 전에 Microsoft Learning Azure Pass를 요청해야 합니다.

수업에 필요한 Microsoft Learning Azure Pass를 얻는 방법과 Pass 기능에 대한 자세한 내용은 <http://aka.ms/mocazurepass>에서 확인할 수 있습니다.

학생은 수업이 시작되기 전에 <http://www.microsoftazurepass.com/learning>에서 설명된 단계를 수행하여 Microsoft Learning Azure Pass를 활성화해야 합니다.

과정 랩에서는 공개적으로 사용 가능한 평가판 구독 또는 기타 유형의 패스를 사용할 수 있지만 사용 가능한 모든 패스 유형으로 랩을 테스트하지 않았기 때문에 잠재적인 Azure 구독 제한으로 인해 기능이 달라질 가능성이 있습니다. 또한 랩에 사용되는 스크립트가 사용 중인 구독에 따라 Microsoft Azure에 있는 기존 서비스 또는 구성 요소를 삭제할 수도 있습니다. Microsoft Learning Azure Pass를 사용하면 일정 수준의 표준화가 구현되며 기존 Microsoft Azure 인프라에 대한 예기치 않은 제거 또는 간섭을 방지할 수 있습니다.

# Microsoft Hyper-V 소개

이 학습 제품은 Windows Server 2016 RTM에서 실행되는 Microsoft® Hyper-V를 사용하여 설계되었습니다. Hyper-V는 단일 컴퓨터가 하나 이상의 가상 머신에 대한 호스트 역할을 할 수 있도록 지원하는 가상화 기술입니다. 가상 머신은 호스트 컴퓨터의 물리적 하드웨어에 매핑되거나 매핑되지 않을 수 있는 가상 디바이스 집합을 사용합니다.

가상 머신에 설치된 소프트웨어는 수정되지 않은 정식 버전의 정품 소프트웨어로서, 물리적 하드웨어에 설치될 때와 똑같이 작동합니다.

다음 정의를 살펴보면 이 문서의 나머지 부분에서 도움이 됩니다.

* **Hyper-V**: Hyper-V는 하나의 물리적 서버에서 다양한 운영 체제를 동시에 실행할 수 있도록 해주는 서버 애플리케이션입니다.
* **호스트 컴퓨터**: 운영 체제와 Hyper-V 서버 역할이 설치된 물리적 컴퓨터입니다.
* **호스트 운영 체제**: 물리적 컴퓨터에서 실행되는 운영 체제입니다. 이 과정에서 지원되는 호스트 운영 체제는 Windows Server 2016뿐입니다.
* **가상 머신**: Hyper-V 내부에서 실행되는 컴퓨터입니다. 이 문서에서 "Hyper-V"는 호스트에서 실행되는 애플리케이션을 나타내며, "가상 머신"은 Hyper-V 애플리케이션 내에서 실행되는 모든 소프트웨어와 게스트 운영 체제를 나타냅니다.
* **게스트 운영 체제**: 가상 머신 내에서 실행되는 운영 체제입니다.

참고:가상 머신으로 작업하는 동안 CTRL+ALT+DELETE를 누르면 호스트 운영 체제에 대한 Windows 보안 대화 상자가 표시됩니다. 대화 상자를 닫으려면 ESC를 누릅니다. 게스트 운영 체제의 Windows 보안 대화 상자에 액세스하려면 CTRL+ALT+END를 누릅니다. 이러한 차이점 이외에 가상 머신의 소프트웨어는 물리적 컴퓨터에서와 동일하게 작동합니다.

호스트 컴퓨터, 동일한 호스트 컴퓨터의 다른 가상 머신, 다른 호스트 컴퓨터, 다른 호스트 컴퓨터의 가상 머신, 네트워크의 다른 물리적 컴퓨터 또는 이들의 조합과 통신하도록 가상 머신을 구성할 수 있습니다.

이 교실 설정 가이드의 일부로 따르는 설정 지침에서는 Hyper-V와 호스트에서 실행되는 가상 머신을 구성합니다. 구성 설정을 변경하면 이 학습 제품의 랩을 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

# 설정 개요

호스트 컴퓨터는 Windows Server 2016을 사용하여 설정하고 64비트 하드웨어에서 실행해야 합니다. Hyper-V에 지원되는 하드웨어에 대한 자세한 내용은 http://www.microsoft.com/hyper-v 웹 사이트를 참조하세요.

이 학습 제품의 목적상 호스트 컴퓨터가 다른 네트워크와 통신할 필요는 없습니다. 그러나 설정을 더 쉽게 하기 위해 이들이 서로 통신할 수 있도록 하는 것이 좋습니다. 아래 설정 절차는 설정을 위해 호스트 컴퓨터가 서로 통신할 수 있다고 가정합니다. 호스트 컴퓨터의 관리자 사용자 이름과 암호를 확인하여 이 정보를 강사에게 제공해야 합니다.

# 교실 요구 사항

이 학습 제품에는 강사를 위한 컴퓨터와 각 학생을 위한 컴퓨터를 최소 한 대씩 갖춘 교실이 필요합니다. 수업을 시작하기 전에 다음 정보와 지침을 사용하여 모든 컴퓨터를 설치하고 구성합니다.

## 하드웨어

교실 컴퓨터에는 다음과 같은 하드웨어 및 소프트웨어 구성이 필요합니다.

**하드웨어 수준 8**

* 프로세서\*: 2.8GHz 64비트 프로세서(멀티 코어) 이상
  + \*\*AMD:
    - AMD Virtualization(AMD-V)
    - SLAT(두 번째 수준 주소 변환) - NPT(중첩된 페이지 테이블)
    - 하드웨어 적용 DEP(데이터 실행 방지)를 사용할 수 있어야 하고 활성화해야 함(NX Bit)
    - TPM 2.0 이상 지원
  + \*\*Intel:
    - Intel Virtualization Technology(Intel VT)
    - SLAT(두 번째 수준 주소 변환) – EPT(Extended Page Table) 지원
    - 하드웨어 적용 DEP(데이터 실행 방지)를 사용할 수 있어야 하고 활성화해야 함(XD Bit)
    - TPM 2.0 이상 지원
* 하드 디스크: 500GB SSD 시스템 드라이브
* RAM: 최소 32GB
* 네트워크 어댑터
* 모니터: 최소 1440 X 900 해상도를 지원하는 듀얼 모니터
* 마우스 또는 호환 포인팅 디바이스
* 헤드셋이 있는 사운드 카드

또한 강사 컴퓨터에는 다음이 필요합니다.

* SVGA 1024 x 768 픽셀, 16비트 색상을 지원하는 프로젝션 디스플레이 디바이스에 연결
* 앰프 스피커가 있는 사운드 카드 장착

\***참고:** 프로세서가 지원하는 기능을 확인하려면 <http://aka.ms/coreinfo>에서 Coreinfo를 다운로드하세요.

\*\***중요**: 중첩 가상화를 사용하는 과정을 지원하려면 위의 Intel 사양을 사용해야 합니다. AMD 프로세서는 현재 Hyper-V 중첩 가상화를 지원하지 않습니다.

## 소프트웨어

별도로 명시되지 않는 한, 이 소프트웨어는 강사 자료 디스크에 포함되어 있지 않습니다. 이 학습 제품은 교실 컴퓨터에 필요한 지원되는 Microsoft 소프트웨어에서 개발 및 테스트되었습니다.

또한 필수이지만 교육 자료에는 포함되지 않은 소프트웨어: Microsoft Office PowerPoint® 2007(강사 컴퓨터에만 해당)

# 교실 구성

각 교실 컴퓨터는 Hyper-V에서 실행되는 하나의 가상 머신을 위한 호스트 역할을 합니다. 설정이 완료되면 모든 컴퓨터가 LON-DEV-01이라는 가상 머신을 실행하도록 구성됩니다.

#### 교실 설정에 소요되는 예상 시간: 60분

# 강사 컴퓨터 체크리스트

* 1. Hyper-V 서버 역할 설치
* 2. 가상 스위치 만들기
* 3. 가상 머신 파일 설치
* 4. 설정 공유 만들기
* 5. 가상 머신 파일을 학생 컴퓨터에 복사
* 6. 강사 컴퓨터에서 가상 머신 가져오기
* 7. Hyper-V 검사점을 표준 검사점으로 변경
* 8. 강사 컴퓨터에서 가상 머신 구성
* 9. PowerPoint 슬라이드 설치 (필요한 경우)
* 10. Adobe Flash 설치(필요한 경우)
* 11. Adobe Reader 설치(필요한 경우)

# 강사 컴퓨터 설정

다음 섹션의 지침을 사용하여 교실을 수동으로 설정합니다. 강사 컴퓨터의 설치를 시작하기 전에 지원되는 운영 체제와 Microsoft Office PowerPoint® 2007을 컴퓨터에 설치해야 합니다.

**중요:** 이 학습 제품의 가상 머신에 설치된 운영 체제는 정품 인증되지 **않았으며** 각 가상 머신은 알림 상태에 있습니다.

앞에서 설명한 것처럼 아래에 설명된 각 단계에 대해 Windows 10 클라이언트 가상 머신을 정품 인증해야 합니다. Windows Server 2016 가상 머신은 정품 인증할 필요가 없지만 최소한 관리 명령 프롬프트에서 **slmgr -rearm**을 실행한 다음 다시 시작하여 유예 기간을 적용해야 합니다. 이렇게 하면 10일의 유예 기간이 부여된 후 가상 머신이 알림 모드로 돌아온 후 1시간 간격으로 종료됩니다. **slmgr -dlv**를 실행하여 가상 머신에서 사용할 수 있는 라이선스 초기화 횟수를 볼 수 있습니다. 기간 연장이 필요한 경우 180일 동안 서버 가상 머신을 정품 인증할 수도 있습니다.

서버 가상 머신을 정품 인증하는 데는 제품 키가 필요 없습니다. 사전에 키가 입력되어 있어 온라인으로 설정하거나 전화를 사용하여 자동으로 정품 인증할 수 있습니다. 초기 180일의 정품 인증 기간이 만료되면 **slmgr -rearm**을 실행하고 다시 시작한 다음 앞에서 설명한 대로 가상 머신을 정품 인증하여 두 번째 180일 정품 인증 기간을 부여받을 수 있습니다.

Born To Learn 웹 사이트(<http://aka.ms/moclabkey>)에서 추가 컨텍스트와 정품 인증에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

또한 가상 머신을 처음 시작할 때 컴퓨터를 다시 시작하라는 메시지가 표시될 수 있습니다. 이는 호스트 컴퓨터의 하드웨어 차이 때문입니다. 다시 시작하거나 나중에 다시 시작을 클릭하여 메시지를 닫을 수 있습니다.

1.

## 1. Hyper-V 서버 역할 설치

이 작업에서는 Windows Server 2016 호스트 컴퓨터에 Hyper-V 서버 역할을 설치합니다.

중요:Hyper-V가 이미 설치되어 있으면 이 절차를 건너뛸 수 있습니다.

1. 서버 관리자 콘솔의 **관리** 메뉴에서 **역할 및 기능 추가**를 클릭합니다.
2. 역할 및 기능 추가 마법사의 **시작하기 전에** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
3. **설치 유형 선택** 페이지에서 **역할 기반 또는 기능 기반 설치**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
4. **대상 서버 선택** 페이지에서 로컬 컴퓨터를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
5. **서버 역할 선택** 페이지에서 **Hyper-V**를 선택합니다.
6. **역할 및 기능 추가 마법사** 대화 상자에서 **기능 추가**를 클릭합니다.
7. 역할 및 기능 추가 마법사의 **서버 역할 선택** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
8. **기능 선택** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
9. **Hyper-V** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
10. **가상** **스위치 만들기** 페이지에서 선택 항목이 없는지 확인하고 **다음**을 클릭합니다.
11. **가상 머신 마이그레이션** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
12. **기본 저장소** 페이지에서 **기본 저장소**의 위치를 검토하고 **다음**을 클릭합니다.
13. **설치 선택 확인** 페이지에서 **필요한 경우 자동으로 대상 서버 다시 시작**을 선택합니다.
14. **역할 및 기능 추가 마법사** 대화 상자에서 자동 다시 시작에 대한 메시지를 검토하고 **예**를 클릭합니다.
15. **설치 선택 확인** 페이지에서 **설치**를 클릭합니다.
16. 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다.
17. 마지막으로 다시 시작한 후 관리자 자격 증명을 사용하여 로그온합니다.

## 2. 가상 스위치 만들기

이 섹션에서는 이 학습 제품을 위한 가상 스위치를 만듭니다.

1. **서버 관리자**에서 **도구**를 클릭한 다음 **Hyper-V 관리자**를 클릭합니다.
2. **Hyper-V 관리자**에서 로컬 컴퓨터를 클릭한 다음 **작업** 창에서 **가상 스위치 관리자**를 클릭합니다.
3. **가상 스위치 관리자** 대화 상자에서 **새 가상 네트워크 스위치**를 선택합니다. **개인**을 선택하고 **가상 스위치 만들기**를 클릭합니다.
4. **가상 스위치 관리자** 대화 상자의 **가상 스위치 속성** 영역에서 다음 정보를 지정한 다음 **확인**을 클릭합니다.

* 이름: **개인 네트워크**
* 연결 형식: **개인 네트워크**

## 3. 가상 머신 파일 설치

Hyper-V 서버 역할을 설치한 후 다음 단계를 수행하여 기본 이미지, 중간 계층 및 가상 머신 파일을 서버에 복사하고 가상 머신을 구성해야 합니다.

**과정 이미지 압축 풀기**

**가상 머신 압축 풀기:**

1. 교육 과정 소스 파일 위치에서 DP070**-LON-DEV-01.exe**를 두 번 클릭합니다.
2. **Official Microsoft Learning Product License Terms(공식 Microsoft 학습 제품 사용권 약관)** 창에서 **Accept(동의함)**를 클릭하여 사용권 계약의 조건에 동의함을 나타냅니다.
3. **WinRAR self-extracting archive(WinRAR 보관 파일 자동 압축 풀기)** 창의 **Destination folder(대상 폴더)** 상자에 **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives**를 지정하고 **Extract(압축 풀기)**를 클릭합니다.

참고: 모든 교실 파일의 압축을 푼 후에는 다음 파일을 설치해야 합니다.

| **파일** | **폴더 위치** |
| --- | --- |
| DP070-LON-DEV-01.vhd | C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\DP070-LON-DEV-01\Virtual Hard Disks |
| <GUID>.vmcx | C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\DP070-LON-DEV-01\Virtual Machines |
| <GUID>.VMRS | C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\DP070-LON-DEV-01\Virtual Machines |

## 4. 설정 공유 만들기

이 작업에서는 학생 컴퓨터에 복사할 가상 머신 파일을 공유합니다.

* **DP070\_Drives**라는 공유 이름을 사용하여 **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives** 폴더를 공유합니다.

## 5. 가상 머신 파일을 학생 컴퓨터에 복사

참고: 가상 머신을 가져오기 전에 파일을 복사해야 합니다. 가상 머신을 가져온 후에는 다시 가져올 수 없습니다.

1. 강사 컴퓨터의 **DP070\_Drives** 공유에 있는 모든 파일을 **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives**에 복사합니다.

**참고:** 모든 파일을 빠짐 없이 복사해야 합니다.

* C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070 및 포함된 모든 폴더와 파일
* C:\Program Files\Microsoft Learning\Base

1. RoboCopy 또는 XCopy와 같은 권한 유지 소프트웨어를 사용하여 파일을 복사해야 합니다.
2. 위의 디렉터리에서 파일이 **읽기 전용**이 아닌지 확인하여 모든 사용 권한이 유지되었는지 확인합니다.
3. Hyper-V 관리 콘솔에 가상 머신을 추가합니다. 자세한 지침은 강사 컴퓨터 설정을 참조하세요.

## 6. 강사 컴퓨터에서 가상 머신 가져오기

1. 강사 컴퓨터의 호스트 머신에서 **시작**을 클릭하고 **관리 도구**를 가리킨 후 **Hyper-V 관리자**를 클릭합니다.
2. **작업** 창에서 **가상 머신 가져오기**를 클릭합니다.
3. **가상 머신 가져오기** 대화 상자의 **시작하기 전에** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
4. **가상 머신 가져오기** 대화 상자에서 **찾아보기**를 클릭합니다.
5. **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives**로 이동하여 **DP070-LON-DEV-01**을 클릭한 후 **폴더 선택**을 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
6. **가상 머신 선택** 대화 상자에서 **다음**을 클릭합니다.
7. **가져오기 형식 선택** 대화 상자에서 **바로 가상 컴퓨터 등록(기존 고유 ID 사용)**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
8. **Complete Import Wizard(가져오기 마법사 완료)**에서 **마침**을 클릭합니다.

## 7. Hyper-V 검사점을 표준 검사점으로 변경

이 섹션에서는 기본 프로덕션 검사점을 표준 검사점으로 변경합니다. 이 작업이 이미 완료된 경우 이 섹션을 건너뛸 수 있습니다.

1. **Hyper-V 관리자**에서 해당 가상 머신을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **설정**을 클릭합니다.
2. **관리** 섹션에서 **검사점**을 선택합니다.
3. **표준 검사점**을 선택합니다.
4. **적용**을 클릭하여 변경 내용을 저장하고 **확인**을 클릭합니다.

## 8. 강사 컴퓨터에서 가상 머신 구성

#### 가상 머신 시작

1. **DP070-LON-DEV-01**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **시작**을 클릭합니다.
2. **DP070-LON-DEV-01**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **연결**을 클릭합니다.
3. 컴퓨터가 부팅되는지 확인합니다. **Pa55w.rd**를 암호로 사용하여 **azureuser**로 로그온합니다. 로그온이 성공하는지 확인합니다.

#### 가상 머신에서 네트워크 설정 구성

1. 바탕 화면의 오른쪽 상단에서 드롭다운 화살표를 클릭하고 **Wired Connected(유선 네트워크 연결됨)**를 클릭한 다음 **Wired Settings(유선 네트워크 설정)**를 클릭합니다.
2. **Network(네트워크)** 대화 상자의 **Wired(유선)** 섹션에서 톱니 모양 아이콘을 클릭합니다.
3. **Wired(유선 네트워크)** 대화 상자의 **Details(세부 정보)** 탭에서 **Make available to other users(다른 사용자가 사용할 수 있도록 함)** 확인란을 선택 취소합니다.
4. **IPv4** 탭에서 다음과 같이 정보를 입력한 다음 **Apply(적용)**를 클릭합니다.
   * **IPv4 Method(IPv4 방식)**: Manual(수동)
   * **Addresses(주소)**:
     + **Address(주소)**: 172.16.0.20
     + **Gateway(게이트웨이)**: 172.16.0.1
   * **DNS**: *네트워크의 유효한 DNS 계정*
5. **Network(네트워크)** 대화 상자를 닫습니다.

#### 데이터베이스 설치

1. 바탕 화면에서 **Show Applications(애플리케이션 표시)**를 클릭하고 아래로 스크롤하여 **Terminal**을 클릭합니다.
2. Terminal의 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo bash

1. **Password(암호)** 프롬프트에서 **Pa55w.rd**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. Terminal의 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

git clone https://github.com/MicrosoftLearning/DP-070-Migrate-Open-Source-Workloads-to-Azure workshop

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

cd ~/workshop/migration\_samples/setup/mysql/northwind

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo mysql < create\_user.sql

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

mysql --user=azureuser --password=Pa55w.rd < northwind.sql

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

cd ~/workshop/migration\_samples/setup/mysql/adventureworks

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

mysql --user=azureuser --password=Pa55w.rd < adventureworks.sql

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

cd ~/workshop/migration\_samples/setup/postgresql/northwind

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

su postgres

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

psql

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

create role azureuser with login;

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

alter role azureuser createdb;

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

alter role azureuser password 'Pa55w.rd';

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

alter role azureuser superuser;

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

\q

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

exit

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

su azureuser

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

cd ~/workshop/migration\_samples/setup/postgresql/northwind

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

dropdb --if-exists northwind

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

createdb northwind

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

psql northwind < northwind.sql

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

cd ~/workshop/migration\_samples/setup/postgresql/adventureworks

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

dropdb --if-exists adventureworks

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

createdb adventureworks

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

psql adventureworks < adventureworks.sql

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

exit

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

exit

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

exit

#### pgAdmin 구성

1. 즐겨찾기 표시줄에서 **pgAdmin4** 아이콘을 클릭합니다.
2. **Set Master Password(마스터 암호 설정)** 대화 상자에서 **Pa55w.rd**를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
3. **Browser(브라우저)** 창에서 **Servers(서버)**를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Create(만들기)**, **Server(서버)**를 차례로 클릭합니다.
4. **Create - Server(만들기 - 서버)** 대화 상자의 **General(일반)** 탭에서 **Name(이름)** 상자에 **LON-DEV-01**을 입력합니다.
5. **Connection(연결)** 탭에서 **Host name/address(호스트 이름/주소)** 상자에 **127.0.0.1**을 입력합니다.
6. **Username(사용자 이름)** 상자에 **azureuser**를 입력합니다.
7. **Password(암호)** 상자에 **Pa55w.rd**를 입력하고 **Save password? (암호 저장?)** 확인란을 선택한 다음 **Save(저장)**을 클릭합니다.
8. pgAdmin4를 닫습니다.

#### MySQL Workbench 구성

1. 즐겨찾기 표시줄에서 **MySQL Workbench** 아이콘을 클릭합니다.
2. **Database(데이터베이스)** 메뉴에서 **Manage Connections(연결 관리)**를 클릭합니다.
3. **Manage Server Connections(서버 연결 관리)** 대화 상자에서 **New(새로 만들기)**를 클릭합니다.
4. **Connect Name(연결 이름)** 상자에 **LON-DEV-01**을 입력합니다.
5. **Connection(연결)** 탭에서 **Username(사용자 이름)** 상자에 **azureuser**를 입력합니다.
6. **Password(암호)** 옆에 있는 **Store in** **Keychain(키 체인에 저장)**을 클릭합니다.
7. **Store Password for Connection(연결 암호 저장)** 대화 상자에서 **Password(암호)** 상자에 **Pa55w.rd**를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
8. **Manage Server Connections(서버 연결 관리)** 대화 상자에서 **Test Connection(연결 테스트)**를 클릭합니다.
9. **Successfully made the MySQL connection(MySQL 연결 성공)** 대화 상자에서 **OK(확인)**를 클릭합니다.
10. **Manage Server Connections(서버 연결 관리)** 대화 상자에서 **Close(닫기)**를 클릭합니다.
11. MySQL Workbench를 닫습니다.
12. 즐겨찾기 표시줄에서 **MySQL Workbench** 아이콘을 클릭합니다.
13. **MySQL Connections(MySQL 연결)**에서 **LON-DEV-01**이 표시되는지 확인한 후 MySQL Workbench를 닫습니다.

#### 검사점 만들기

1. **가상 머신**에서 **DP070-LON-DEV-01**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **검사점**을 클릭합니다.
2. 검사점 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.
3. **검사점** 창에서 검사점 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **이름 바꾸기**를 클릭합니다.
4. **StartingImage**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

## 9. PowerPoint 슬라이드 설치

다음에 포함된 파일의 압축을 풀어 학습 제품의 PowerPoint 슬라이드를 설치합니다.

* -MCT-Only-PowerPoint.exe

## 10. Adobe Flash 설치 (필요한 경우)

이 작업에서는 Adobe Flash 설치 파일을 실행하여 Adobe Flash를 설치합니다.

참고:<http://www.adobe.com>에서 Adobe Flash설치 파일을 다운로드하고 이 파일을 강사 컴퓨터에 복사해야 합니다.

Adobe 웹 사이트(<http://www.adobe.com>)를 방문하여 최신 버전을 다운로드하고 설치합니다.

## 11. Adobe Reader 설치 (필요한 경우)

이 작업에서는 Adobe Reader 설치 파일을 실행하여 Adobe Reader를 설치합니다.

참고:<http://www.adobe.com>에서 Adobe Reader 설치 파일을 다운로드하고 이 파일을 강사 컴퓨터에 복사해야 합니다.

Adobe 웹 사이트(<http://www.adobe.com>)를 방문하여 최신 버전을 다운로드하고 설치합니다.

# 학생 컴퓨터 체크리스트

* 1. Hyper-V 설치 및 구성
* 2. 가상 머신 파일 설치

# 학생 컴퓨터 설정

다음 섹션의 지침을 사용하여 교실을 수동으로 설정합니다. 학생 컴퓨터의 설치를 시작하기 전에 지원되는 운영 체제를 컴퓨터에 설치해야 합니다. 지원되는 운영 체제 목록은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다. <http://www.microsoft.com/hyper-v>.

주의: 이 지침에서는 강사 컴퓨터와 학생 컴퓨터가 네트워크로 연결되었다고 가정합니다. 연결되지 않은 경우 수동으로 만든 DVD 또는 USB(범용 직렬 버스) 드라이브를 사용하여 정품 인증된 가상 머신을 학생 컴퓨터에 복사하는 것이 좋습니다.

## 1. Hyper-V 서버 역할 설치

참고: Hyper-V가 이미 설치 및 구성되어 있으면 이 절차를 건너뛸 수 있습니다.

자세한 지침은 강사 컴퓨터 설정, 작업 1-3을 참조하세요.

## 2. 가상 머신 파일 설치

참고: 강사 컴퓨터 설정 중 압축을 푼 모든 교육 과정 가상 머신 파일을 강사 컴퓨터에서 복사해야 합니다.

C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070 및 포함된 모든 폴더와 파일

1. 위의 디렉터리에서 파일이 읽기 전용이 아닌지 확인하여 모든 사용 권한이 유지되었는지 확인합니다.
2. Hyper-V 관리 콘솔에 가상 머신을 추가합니다. 자세한 지침은 강사 컴퓨터 설정을 참조하세요.

# 부록 A 키보드 레이아웃

가상 머신은 아래와 같은 영어(미국) 레이아웃을 사용하여 개발되었습니다.





물리적 키보드가 위의 레이아웃과 일치하지 않는 경우 위의 레이아웃에서 로그온에 사용되는 문자 위치를 확인해야 할 수 있습니다. 랩 전반의 향후 로그온 및 사용을 위해 가상 머신에 키보드 레이아웃을 설치하는 것이 좋습니다.