DP070: Azure로 오픈 소스 워크로드 마이그레이션

Hyper-V 가상 머신 빌드 가이드

학습 제품 번호: <여기에 학습 제품 번호 입력>

공급업체 연락처 이메일: <여기에 연락처 이메일 입력>

공급업체 지원 계약 만료: <지원 계약 만료 날짜 입력>

목차

[가상 하드 디스크 요구 사항 3](#_Toc29999357)

[섹션 1. MSL 이미지(핸드오프되지 않음) 3](#_Toc29999358)

[섹션 2. 과정별 드라이브(핸드오프용) 3](#_Toc29999359)

[섹션 3. 용도 변경된 드라이브(핸드오프용)(해당하는 경우) 4](#_Toc29999360)

[섹션 4. 라이선스 초기화 정보(해당하는 경우) 4](#_Toc29999361)

[가상 머신 설정 5](#_Toc29999362)

[가상 머신의 소프트웨어 및 추가 파일 1](#_Toc29999363)

[가상 머신에 설치된 소프트웨어 2](#_Toc29999364)

[가상 머신에 설치된 추가 파일 1](#_Toc29999365)

[사용자 계정 1](#_Toc29999366)

[독립 실행형 드라이브(모놀리식) 만들기 2](#_Toc29999367)

[Hyper-V 관리자에서 네트워킹 구성 3](#_Toc29999368)

[가상 머신 만들기 3](#_Toc29999369)

[가상 머신에 연결 및 가상 머신 시작 5](#_Toc29999370)

[가상 머신 구성 5](#_Toc29999371)

[핸드오프를 위한 가상 머신 준비 13](#_Toc29999372)

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.

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 제공되는데, 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.

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.

Copyright © 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft와 https://www.microsoft.com/en-us/legal/intellectualproperty/trademarks/en-us.aspx에 나열된 상표는 Microsoft 그룹의 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.

버전 2.0

# 가상 하드 디스크 요구 사항

# 섹션 1. MSL 이미지(핸드오프되지 않음)

#### 사용된 기본 VHD(MSL에서 생성)

학습 제품에 사용되는 모든 MSL 기본 VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다.

| 기본 가상 하드 디스크 |
| --- |
| 파일 이름 |
| 해당 없음 |

#### 사용된 표준 중간 계층 VHD(MSL에서 생성)

학습 제품에 사용되는 모든 MSL 중간 계층 VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다.

| 표준 중간 계층 가상 하드 디스크 |
| --- |
| 파일 이름 |
| 해당 없음 |

# 섹션 2. 과정별 드라이브(핸드오프용)

#### 사용자 지정 중간 계층 VHD(이 과정을 위해 특별히 마련)

이 과정을 위해 특별히 마련된 모든 중간 계층 VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다. **참고**: 이는 핸드오프에 포함됩니다. 나열된 각 이미지에 대해, 이미지 생성을 위한 빌드 가이드에 해당 섹션이 있는지 확인하세요.

| 가상 하드 디스크 | 부모 |
| --- | --- |
| 파일 이름 | 파일 이름 |
| 해당 없음 |  |

#### 과정별 차이점 보관용 VHD(이 과정을 위해 특별히 마련)

이 과정을 위해 특별히 마련된 학습 제품에 사용되는 모든 VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다. 부모(중간 계층 또는 기본 이미지) VHD를 나열합니다. **참고**: 이는 핸드오프에 포함됩니다. 나열된 각 이미지에 대해, 이미지 생성을 위한 빌드 가이드에 해당 섹션이 있는지 확인하세요.

| 가상 하드 디스크 | 부모 |
| --- | --- |
| 파일 이름 | 파일 이름 |
| 해당 없음 |  |

#### 과정별 모놀리식 VHD(이 과정을 위해 특별히 마련) – Allfiles.vhd 포함

이 과정을 위해 특별히 마련된 학습 제품에 사용되는 모든 독립 실행형(모놀리식) VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다. 참고: 이는 핸드오프에 포함됩니다. 나열된 각 이미지에 대해, 이미지 생성을 위한 빌드 가이드에 해당 섹션이 있는지 확인하세요.

| 가상 하드 디스크 |
| --- |
| 파일 이름 |
| DP070-LON-DEV-01.vhd |

# 섹션 3. 용도 변경된 드라이브(핸드오프용)(해당하는 경우)

#### 용도 변경된 중간 계층 및 기존 과정 차이점 보관용 드라이브(기존 MSL 과정에서 활용)

기존 과정에서 용도가 변경된 모든 VHD를 나열합니다. 참고: 이러한 이미지는 변경하지 마십시오. 변경하면 과정별 드라이브가 되며 해당 표에 나열해야 합니다.

| 가상 하드 디스크 |
| --- |
| 파일 이름 |
| 해당 없음 |

# 섹션 4. 라이선스 초기화 정보(해당하는 경우)

#### 운영 체제용 가상 하드 디스크 라이선스 초기화 설정

라이선스 초기화가 필요한 OS가 있는 부팅 가능한 모든 VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다. 이들은 최상위 계층의 차이점 보관용 드라이브 또는 모놀리식 이미지입니다.

| 가상 하드 디스크(부팅 가능 디스크만) | OS | 라이선스 초기화  (Windows Server 2012용) |
| --- | --- | --- |
| 파일 이름 | 사용된 운영 체제 | 예/아니요 - 실행 횟수 |
| 해당 없음 |  |  |

#### 애플리케이션에 대한 가상 하드 디스크 라이선스 초기화 설정

라이선스 초기화가 필요한 애플리케이션이 설치된 부팅 가능한 모든 VHD(가상 하드 디스크)를 나열합니다. 이들은 최상위 계층의 차이점 보관용 드라이브 또는 모놀리식 이미지입니다.

| 가상 하드 디스크(부팅 가능 디스크만) | 애플리케이션 | 라이선스 초기화  (Windows Server 2012용) |
| --- | --- | --- |
| 파일 이름 |  | 예/아니요 - 실행 횟수 |
| 해당 없음 |  |  |

# 가상 머신 설정

#### 가상 머신

이 과정을 위해 특별히 마련된 학습 제품에 사용되는 모든 VM(가상 머신)을 나열합니다. 가상 머신에 사용되는 모든 VHD를 나열합니다. **참고**: 나열된 각 가상 머신에 대해 가상 이미지를 만들기 위한 해당 섹션이 빌드 가이드에 있어야 합니다.

| VM 이름 | 컴퓨터 이름 | VHD | 인터넷 액세스 필요 여부 | 메모리 | 네트워킹 | ISO 연결 여부 | 설명 및 설정 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *이름* | *대개 과정 번호가 없는 가상 머신의 이름입니다.* | *이 가상 머신에 사용되는 모든 VHD를 나열합니다(다음 포함).*   * *모놀리식 드라이브* * *과정별 차이점 보관용 드라이브* * *모든 파일* | *해당하는 대로 예/아니요를 표시합니다.* | *동적 메모리를 사용하는 경우 최소 및 최대를 나열합니다.* | *에뮬레이트된 NICS 수를 나열합니다. NIC가 레거시인지 아니면 가상인지도 나열합니다.* | *ISO 이름을 나열합니다(필요한 경우).* | *학습 제품에서 가상 머신의 역할을 설명합니다.* |
| DP070-LON-DEV-01 | LON-DEV-01 | 하드 디스크 1: DP070-LON-DEV-01.vhd | 예 | 8192 | 네트워킹: 내부 가상 | 해당 없음 | Ubuntu 클라이언트 컴퓨터 |

#### 가상 머신, 모듈 매핑 및 종속성

과정의 모든 모듈과 각 모듈에 사용된 모든 가상 머신의 이름을 나열합니다. 랩이 여러 개인 모듈의 경우 가상 머신 열을 랩별로 구분합니다.

| 모듈 | 가상 머신 | 종속성 |
| --- | --- | --- |
| 1 | DP070-LON-DEV-01 | 해당 없음 |
| 2 | DP070-LON-DEV-01 | 해당 없음 |
| 3 | DP070-LON-DEV-01 | 해당 없음 |
| 4 | DP070-LON-DEV-01 | 해당 없음 |

#### 교실 구성

| 가상 머신 이름 | 컴퓨터 이름 | IP(인터넷 프로토콜) 주소 | DNS(도메인 이름 시스템) 서버 | 기본 게이트웨이 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DP070-LON-DEV-01 | LON-DEV-01 | 172.16.0.20 | *네트워크의 유효한 DNS 계정* | 172.16.0.1 |

# 가상 머신의 소프트웨어 및 추가 파일

다음 표에는 버전, 학습 제품에 대해 테스트된 버전의 유형(정품 또는 평가판), 소프트웨어를 얻을 수 있는 위치를 비롯하여 이 학습 제품을 위한 가상 머신을 설정하는 데 필요한 모든 소프트웨어가 나와 있습니다. 가상 머신과 함께 사용하도록 ISO 이미지로 과정에 포함된 소프트웨어에 대해 동일한 정보를 기록합니다.

또한 이 표에는 제품 그룹이 제품의 수명 동안 소프트웨어를 포함하도록 승인했는지 여부를 추적하는 열과 규정 준수 확인을 추적하는 열이 포함되어 있습니다.

## 가상 머신에 설치된 소프트웨어

| VM 개발자가 입력 | | | | | | 권한을 요청하는 FTE가 입력 | | 규정 준수 PM이 입력 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 소프트웨어  및  버전 | 다음의 일부로 설치 | 소스 위치 | 설치된 위치 | 소프트웨어 사용/타당성 | TFS의 EULA  <*이름*> | 소프트웨어 항목  링크 | QERM  또는  CPx | 빌드 가이드 확인 |
| **기술(예: SQL 또는 Office 등)** | | | | | | | | |
| 없음 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **비 Microsoft IP (such as OSS-3rd Party) <없는 경우 "없음" 입력>** | | | | | | | | |
| Ubuntu 18.04.3 LTS |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **업데이트에서 설치된 소프트웨어 <없는 경우 "없음" 입력>** | | | | | | | | |
| 없음 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VM 또는 연결된 ISO에 있는 설치 비트(설치되지 않음) <없는 경우 "없음" 입력>** | | | | | | | | |
| 없음 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 가상 머신에 설치된 추가 파일

| VM 개발자가 입력 | | | | 내부 전용 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 파일 이름 | 소스 위치 | 설치된 위치 | 사용 방법 |
| **비 소프트웨어 파일(텍스트 파일, Office 문서, PowerShell 스크립트, 구성 파일 등)** | | | | |
| 없음 |  |  |  |  |

# 사용자 계정

다음 표에는 학습 제품에 사용되는 모든 사용자 또는 그룹 계정이 나열되어 있습니다. 이러한 계정은 MILS 승인 이름을 사용하여 지역화되어야 합니다. 이 과정을 위해 특별히 만든 계정 또는 기존 계정의 변경 사항만 나열합니다.

| 사용자 또는 그룹 이름 | 로그온 이름  (위치 포함) | 암호 (그룹 계정의 경우 해당 없음) | 기타 계정 속성 |
| --- | --- | --- | --- |
| azureuser | azureuser | Pa55w.rd | 해당 없음 |

#### 설치 파일

다음 표에는 소프트웨어 섹션에 아직 나열되지 않고 가상 머신을 만드는 데 필요한 모든 설치 파일이 나열되어 있습니다. (예: AD를 구성하거나 공유를 만드는 스크립트)

| 파일 또는 폴더 이름 | 소스 디포에서의 경로 |
| --- | --- |
| 해당 없음 |  |

# 독립 실행형 드라이브(모놀리식) 만들기

이 섹션에는 이 학습 제품을 위해 만든 독립 실행형 드라이브가 나열되어 있습니다. 여기에는 Microsoft Learning 기본 이미지가 포함되지 않습니다.

**중요**: 사용 가능한 경우 항상 기존 MSL 기본 드라이브와 MSL 중간 계층 드라이브를 사용해야 합니다. 모놀리식 드라이브는 기존 기본 이미지를 사용할 수 없거나 과정에 기존 기본 이미지가 충분하지 않은 경우에만 만들어야 합니다. 자체 모놀리식(독립 실행형) 드라이브를 개발하기 전에 MSL 기술자에게 문의하여 지침을 확인해야 합니다.

**참고**: 파일을 만들기 전에 하드 디스크 파일을 만드는 디렉터리 구조를 만들어야 합니다. 하드 디스크 파일을 만드는 폴더 위치가 없는 경우 Hyper-V는 폴더 위치를 찾을 수 없기 때문에 파일을 만들 수 없다는 오류를 표시합니다.

#### DP070-LON-DEV-01 독립 실행형 드라이브 만들기

1. **Hyper-V 관리자**(시작, 모든 프로그램, 관리 도구, Hyper-V 관리자)에서 호스트 컴퓨터 이름을 클릭하고 **작업** 창에서 **새로 만들기**를 클릭한 다음 **하드 디스크**를 클릭합니다.
2. **새 가상 하드 디스크 마법사**의 **시작하기 전** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
3. **디스크 형식 선택** 페이지에서 **VHD**를 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
4. **디스크 형식 선택** 페이지에서 **동적 확장**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
5. **이름 및 위치 지정** 페이지에서 **이름** 상자에 **DP070-LON-DEV-01.vhd**를 입력하고 **위치** 상자에 **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\**를 입력한 후 **다음**을 클릭합니다.
6. **디스크 구성** 페이지에서 **새 가상 하드 디스크 만들기**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
7. **새 가상** **하드 디스크 마법사 완료** 페이지에서 **완료**를 클릭합니다.

# Hyper-V 관리자에서 네트워킹 구성

1. **Hyper-V 관리자**(시작, 모든 프로그램, 관리 도구, Hyper-V 관리자)에서 호스트 컴퓨터 이름을 클릭하고 **작업** 창에서 **가상 스위치 관리자**를 클릭합니다.
2. **가상 스위치 관리자**의 **만들려는 가상 스위치 유형을 선택하십시오** 상자에서 **비공개**를 클릭한 다음 **가상 스위치 만들기**를 클릭합니다.
3. **이름** 상자에 **개인 네트워크**를 입력하고 **개인 네트워크**를 선택한 다음 **확인**을 클릭합니다.

# 가상 머신 만들기

1. **Hyper-V 관리자**(시작, 모든 프로그램, 관리 도구, Hyper-V 관리자)에서 호스트 컴퓨터 이름을 클릭하고 **작업** 창에서 **새로 만들기**를 클릭한 다음 **가상 머신**을 클릭합니다.
2. **새 가상 컴퓨터 마법사**의 **시작하기 전에** 페이지에서 **다음**을 클릭합니다.
3. **이름 및 위치 지정** 페이지에서 **이름** 상자에 **DP070-LON-DEV-01**을 입력하고, **가상 컴퓨터를 다른 위치에 저장** 확인란을 선택한 다음, **위치** 상자에 **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\**를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
4. **세대 지정** 선택 페이지에서 **1세대**를 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
5. **메모리 할당** 페이지에서 **시작 메모리** 상자에 **8192**를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
6. **네트워킹 구성** 페이지의 **연결** 목록에서 **개인 네트워크**를 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
7. **가상 하드 디스크 연결** 페이지에서 **기존 가상 하드 디스크 사용**을 클릭한 다음 **위치** 상자에 **C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\DP070-LON-DEV-01.vhd**를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
8. **새 가상 컴퓨터 마법사 완료 페이지에서 마침을 클릭합니다**.
9. Internet Explorer를 시작하고 [**https://ubuntu.com/download/desktop**](https://ubuntu.com/download/desktop)으로 이동합니다.
10. **Ubuntu 18.04.3 LTS** 섹션에서 **Download(다운로드)**를 클릭합니다.
11. 메시지 알림에서 **Ubuntu-18.04.3-desktop-amd64.iso** 파일을 적절한 위치에 다운로드합니다.
12. 다운로드가 완료될 때까지 기다린 다음 Internet Explorer를 닫습니다.
13. **Hyper-V 관리자**에서 **가상 컴퓨터** 아래의 **DP070-LON-DEV-01**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **설정**을 클릭합니다.
14. **DP070-LON-DEV-01** **설정** 대화 상자의 **IDE 컨트롤러 1** 아래에서 **DVD 드라이브**를 클릭합니다.
15. **미디어** 섹션에서 **이미지 파일**을 클릭하고 다운로드한 **Ubuntu-18.04.3-desktop-amd64.iso** 파일의 위치를 입력한 다음 **적용**을 클릭합니다.
16. **DP070-LON-DEV-01** **설정** 대화 상자에서 **프로세서**를 클릭하고 **가상 프로세서 수** 상자에 **4**를 입력합니다.
17. **관리** 섹션에서 **검사점**, **표준 검사점**, **확인**을 차례로 클릭합니다.

참고**:** 가상 머신에 대한 설정을 문서화해야 합니다. 이러한 설정은 앞에서 제공된 가상 머신 표의 설정과 일치해야 합니다.

**가상 머신에 연결 및 가상 머신 시작**

1. **Hyper-V 관리자**에서 **가상 컴퓨터** 아래의 **DP070-LON-DEV-01**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **시작**을 클릭합니다.
2. **DP070-LON-DEV-01**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **연결**을 클릭합니다.
3. 가상 머신이 시작될 때까지 기다립니다.

**가상 머신 구성**

중요:여기에 제공되는 정보는 지역화를 통해 가상 머신을 다시 만들 수 있도록 충분히 완전해야 합니다. 지역화를 통해 가상 서버 환경을 다시 만들 수 없는 경우 공급업체에 문의하고 Courseware Support 팀에 문의해야 할 수도 있습니다. 이는 공급업체가 가상 머신 환경을 만들기 위해 수행한 작업에 대한 유일한 기록입니다.

#### Ubuntu 구성

1. **Language(언어)** 페이지에서 **English(영어)**를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
2. **ubuntu** 페이지에서 아래쪽 화살표를 눌러 **Install Ubuntu(Ubuntu 설치)**를 강조 표시하고 Enter 키를 누릅니다.
3. **Install(설치)** 대화 상자의 **Welcome(시작)** 페이지에서 **English(영어)**를 선택하고 **Continue(계속)**를 클릭합니다.
4. **Keyboard layout(자판 배열)** 페이지에서 **English (US)(영어(미국))**를 선택하고 **Continue(계속)**를 클릭합니다.
5. **Updates and other software(업데이트 및 기타 소프트웨어)** 페이지에서 **Normal installation(일반 설치)**을 선택하고 **Continue(계속)**를 클릭합니다.
6. **Installation type(설치 유형)** 페이지에서 **Erase disk and install Ubuntu(디스크 지우기 및 Ubuntu 설치)**를 선택하고 **Install Now(지금 설치)**를 클릭합니다.
7. **Write the changes to disks?(변경 사항을 디스크에 기록하시겠습니까?)** 대화 상자에서 **Continue(계속)**를 클릭합니다.
8. **Install(설치)** 대화 상자의 **Where are you?(현재 위치는 어디입니까?)** 페이지에서 텍스트 상자에 **Los Angeles Time(로스앤젤레스 시간)**을 입력하고 **Continue(계속)**를 클릭합니다.
9. **Who are you?(본인의 정보는 어떻게 되나요?)** 페이지에서 아래와 같이 정보를 입력하고 **Continue(계속)**를 클릭합니다.
   * **Your name(이름)**: azureuser
   * **Your computer’s name(컴퓨터 이름)**:LON-DEV-01
   * **Pick a username(사용자 이름 선택)**: azureuser
   * **Choose a password(암호 선택)**: Pa55w.rd
   * **Confirm your password(암호 확인)**: Pa55w.rd
10. Ubuntu가 설치되는 동안 기다립니다.
11. **Installation Complete(설치 완료)** 대화 상자에서 **Restart Now(지금 다시 시작)**를 클릭합니다.
12. **Please remove the installation medium, then press ENTER(설치 미디어를 제거하고 Enter 키를 누르십시오)** 메시지가 표시되면 Enter 키를 누릅니다.
13. 가상 머신이 재부팅되면 암호 **pa55w.rd**를 사용하여 **azureuser**로 로그인합니다.
14. **What’s new in Ubuntu(Ubuntu의 새로운 기능)** 대화 상자에서 **Next(다음)**를 클릭합니다.
15. **Livepatch(라이브 패치)** 대화 상자에서 **Next(다음)**를 클릭합니다.
16. **Help improve Ubuntu(Ubuntu 제품 개선에 참여)** 대화 상자에서 **No, don’t send system info(아니요, 시스템 정보 보내지 않음)**를 클릭하고 **Next(다음)**를 클릭합니다.
17. **Ready to go(진행 완료)** 대화 상자에서 **Done(완료)**을 클릭합니다.

#### 가상 머신에서 네트워크 설정 구성

1. 바탕 화면의 오른쪽 상단에서 드롭다운 화살표를 클릭하고 **Wired Off(유선 해제)**를 클릭한 다음 **Wired Settings(유선 설정)**를 클릭합니다.
2. **Network(네트워크)** 대화 상자의 **Wired(유선)** 섹션에서 톱니 모양 아이콘을 클릭합니다.
3. **Wired(유선)** 대화 상자의 **Details(세부 정보)** 탭에서 **Make available to other users(다른 사용자가 사용할 수 있도록 설정)** 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.

#### 업데이트 설치

1. 바탕 화면에서 **Show Applications(애플리케이션 표시)**를 클릭하고 아래로 스크롤하여 **Software Updater(소프트웨어 업데이터)**를 클릭합니다.
2. **Software Updater(소프트웨어 업데이터)** 대화 상자에서 **Install Now(지금 설치)**를 클릭합니다.
3. **Software Updater(소프트웨어 업데이터)** 대화 상자에서 **Restart Now(지금 다시 시작)**를 클릭합니다.
4. 가상 머신이 재부팅되면 암호 **pa55w.rd**를 사용하여 **azureuser**로 로그인합니다.
5. **Activities**를 클릭하고 **terminal**을 입력한 다음 **Terminal** 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Add to Favorites(즐겨찾기에 추가)**를 클릭합니다.

#### PostgreSQL 10 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. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

echo deb <https://apt.postgresql.org/pub/repos/apt/> bionic-pgdg main > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

wget --quiet -O - <https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc> | sudo apt-key add -

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get update

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

apt-get install postgresql-10

1. **Do you want to continue?(계속하시겠습니까?)** 프롬프트에서 **y**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

apt-get install pgadmin4

1. **Do you want to continue?(계속하시겠습니까?)** 프롬프트에서 **y**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. **Activities(작업)**를 클릭하고 **pgadmin**을 입력한 다음 **pgadmin4** 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Add to Favorites(즐겨찾기에 추가)**, **Activities(작업)**를 차례로 클릭합니다.

#### VS Code 설치

1. Firefox를 시작하고 [**https://code.visualstudio.com/download**](https://code.visualstudio.com/download)로 이동합니다.
2. **Download Visual Studio Code(Visual Studio 코드 다운로드)** 페이지에서 **.deb** 단추를 클릭합니다.
3. **Opening** **code\_1.38.0-1567547996\_amd64.deb(code\_1.38.0-1567547996\_amd64.deb 열기)** 대화 상자에서 **Open with Software Install (default)(소프트웨어 설치로 열기(기본값))**를 선택하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
4. **code(코드)** 창에서 **Install(설치)**을 클릭합니다.
5. **Authentication Required(인증 필요)** 대화 상자의 **Password(암호)** 상자에 **Pa55w.rd**를 입력하고 **Authenticate(인증)**를 클릭합니다.

#### Chrome 설치

1. Firefox에서 [**https://www.google.com/chrome/**](https://www.google.com/chrome/)으로 이동합니다.
2. **새로워진 Chrome을 더욱 다양하게 활용하세요** 페이지에서 **Chrome 다운로드** 단추를 클릭합니다.
3. **Linux용 Chrome 다운로드** 페이지에서 **64비트 .deb(Debian/Ubuntu용)**를 선택하고 **동의 및 설치**를 클릭합니다.
4. **Opening google-chrome-stable\_current\_amd64.deb(google-chrome-stable\_current\_amd64.deb 열기)** 대화 상자에서 **Open with Software Install (default)(소프트웨어 설치로 열기(기본값))**를 선택하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
5. **google-chrome-stable** 창에서 **Install(설치)**을 클릭합니다.
6. **Authentication Required(인증 필요)** 대화 상자의 **Password(암호)** 상자에 **Pa55w.rd**를 입력하고 **Authenticate(인증)**를 클릭합니다.
7. **google-chrome-stable** 창을 닫습니다.

#### .Net Core 2.2 설치

1. Terminal의 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

wget -q https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/18.04/packages-microsoft-prod.deb -O packages-microsoft-prod.deb

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo add-apt-repository universe

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get install apt-transport-https

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get update

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get install dotnet-sdk-2.2=2.2.102-1

1. **Do you want to continue?(계속하시겠습니까?)** 프롬프트에서 **y**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

#### MySQL 5.7 Community Server 설치

1. Terminal의 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get update

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get install mysql-server

1. **Do you want to continue?(계속하시겠습니까?)** 프롬프트에서 **y**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt-get install mysql-workbench

1. **Do you want to continue?(계속하시겠습니까?)** 프롬프트에서 **y**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. **Activities(작업)**를 클릭하고 **mysql**을 입력한 다음 **MySQL Workbench** 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Add to Favorites(즐겨찾기에 추가)**, **Activities(작업)**를 차례로 클릭합니다.

#### Git 설치

1. Terminal의 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

sudo apt install git

1. **Do you want to continue?(계속하시겠습니까?)** 프롬프트에서 **y**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. Terminal의 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

exit

1. 프롬프트에서 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

exit

# 핸드오프를 위한 가상 머신 준비

1. VM이 실행되면 개발 중에 만든 모든 스냅숏을 병합합니다.  
   **중요 참고 사항**: MSL을 위한 가상 머신의 최종 핸드오프에는 스냅숏이 지원되지 않으며, VM에 탑재된 모든 ISO는 연결을 끊어야 합니다.
2. 가상 머신을 종료합니다(재부팅이 아님).
3. 가상 머신을 **C:\Export**로 내보냅니다.
4. **C:\Export\**로 이동하여 각 가상 머신용 내보내기 폴더를 압축합니다.