DP070: オープン ソース ワークロードを Azure に移行する

Hyper-V 仮想マシンのビルド ガイド

学習製品番号: <ここに学習製品番号を挿入する>

ベンダーの連絡先メール: <ここに連絡先メールを挿入する>

ベンダー サポート契約の有効期限: <サポート契約の有効期限を挿入する>

目次

[仮想ハード ディスクの要件 3](#_Toc29998019)

[セクション 1.MSL イメージ (ハンドオフではない) 3](#_Toc29998020)

[セクション 2.コース固有のドライブ (ハンドオフ用) 3](#_Toc29998021)

[セクション 3.再利用ドライブ (ハンドオフ用) (該当する場合) 4](#_Toc29998022)

[セクション 4.リアーム情報 (該当する場合) 4](#_Toc29998023)

[仮想マシンの設定 5](#_Toc29998024)

[仮想マシン内のソフトウェアと追加ファイル 1](#_Toc29998025)

[仮想マシンにインストールされたソフトウェア 2](#_Toc29998026)

[仮想マシンにインストールされている追加ファイル 1](#_Toc29998027)

[ユーザー アカウント 1](#_Toc29998028)

[スタンドアロン ドライブの作成 (モノリシック) 2](#_Toc29998029)

[Hyper-V Manager でのネットワークの構成 3](#_Toc29998030)

[仮想マシンを作成する 3](#_Toc29998031)

[仮想マシンの起動と接続 4](#_Toc29998032)

[仮想マシンの構成 5](#_Toc29998033)

[仮想マシンをハンドオフ用に準備するには 11](#_Toc29998034)

このドキュメントに記載されている情報 (URL およびその他のインターネット Web サイトの参照を含む) は、予告なしに変更されることがあります。 特に明記しない限り、本書に記載されている会社、組織、製品、ドメイン名、メール アドレス、ロゴ、人物、場所、イベントは架空のものであり、実際の会社、組織、製品、ドメイン名、 メール アドレス、ロゴ、人物、場所、イベントを意図しておらず、推測しないようにしてください。適用されるすべての著作権法を遵守することは、ユーザーの責任です。 Microsoft Corporation の書面による明示的な許可なく、著作権に基づく権利を制限することなく、本書のいかなる部分も、いかなる形態または手段 (電子、機械、コピー、記録、その他) であっても、またはいかなる目的のためにも、複製、保存または検索システムに導入することはできません。

製造元、製品の名前、URL は情報提供のみを目的として提供されており、Microsoft はこれらの製造元または Microsoft のテクノロジーを使用した製品の使用に関して、明示、黙示、法定の表明および保証を行いません。製造元または製品を含めることは、製造元または製品に対する Microsoft の承認を意味するものではありません。 第三者のサイトへのリンクが提供されています。 かかるサイトは Microsoft の管理下になく、Microsoft はリンクされたサイトまたはリンクされたサイトに含まれるリンクのコンテンツ、またはかかるサイトの変更または更新について責任を負いません。Microsoft は、リンクされたサイトから受信した Web キャストまたはその他の形式の送信について責任を負いません。Microsoft はこれらのリンクを便宜上提供するだけであり、リンクを含めることは、サイトまたはそこに含まれる製品に対する Microsoft の承認を意味するものではありません。

Microsoft は、このドキュメントの内容を対象とする特許、特許出願、商標、著作権、またはその他の知的財産権を保有している場合があります。Microsoft からの書面によるライセンス契約で明示的に提供されている場合を除き、このドキュメントの提供は、これらの特許、商標、著作権、またはその他の知的財産に対するライセンスを与えるものではありません。

Copyright © 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved。

Microsoft および https://www.microsoft.com/en-us/legal/intellectualproperty/trademarks/en-us.aspx に一覧表示されている商標は、Microsoft グループの商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

Ver 2.0

# 仮想ハード ディスクの要件

# セクション 1.MSL イメージ (ハンドオフではない)

#### 使用されるベース VHD (MSL によって作成される)

学習製品で使用されているすべての MSL ベース仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。

| 基本仮想ハード ディスク |
| --- |
| ファイル名 |
| N/A |

#### 使用される標準中間層 VHD (MSL によって作成)

学習製品で使用されているすべての MSL 中間層仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。

| 標準中間層仮想ハードディスク |
| --- |
| ファイル名 |
| N/A |

# セクション 2.コース固有のドライブ (ハンドオフ用)

#### カスタム中間層 VHD (このコース専用に設計)

このコース専用に作成されたすべての中間層仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。**注**: これらは、ハンドオフの一部になります。一覧表示されている各イメージについて、「ビルド ガイド」に対応するセクションが表示され、イメージが作成されていることを確認します。

| 仮想ハード ディスク | 親 |
| --- | --- |
| ファイル名 | ファイル名 |
| N/A |  |

#### コース固有の差分 VHD (このコース専用に設計)

このコース専用に作成された学習製品で使用されているすべての仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。親 (中間層または基本イメージ) VHD を一覧表示します。**注**: これらはハンドオフの一部になります。一覧表示されている各イメージについて、「ビルド ガイド」に対応するセクションが表示され、イメージが作成されていることを確認します。

| 仮想ハード ディスク | 親 |
| --- | --- |
| ファイル名 | ファイル名 |
| N/A |  |

#### コース固有のモノリシック VHD (このコース専用に設計) – Allfiles.vhd を含む

このコース専用に作成された学習製品で使用されるすべてのスタンドアロン (モノリシック) 仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。注: これらはハンドオフの一部になります。一覧表示されている各イメージについて、「ビルド ガイド」に対応するセクションが表示され、イメージが作成されていることを確認します。

| 仮想ハード ディスク |
| --- |
| ファイル名 |
| DP070-LON-DEV-01.vhd |

# セクション 3.再利用ドライブ (ハンドオフ用) (該当する場合)

#### 再利用中間層および既存のコース差分ドライブ (既存の MSL コースから活用)

既存のコースから再利用されたすべての VHD を一覧表示します。注: これらのイメージに変更を加えないでください。変更を加えると、コース固有のドライブになり、適切な表に一覧表示する必要があります。

| 仮想ハード ディスク |
| --- |
| ファイル名 |
| N/A |

# セクション 4.リアーム情報 (該当する場合)

#### オペレーティング システムの仮想ハード ディスク リアーム設定

リアームが必要な OS を持つすべての起動可能仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。これらは、最上位層の差分ドライブ、つまりモノリシック イメージです。

| 仮想ハード ディスク (起動可能のみ) | OS | リアーム  (Windows Server 2012 の場合) |
| --- | --- | --- |
| ファイル名 | 使用するオペレーティング システム | はい/いいえ - 実行回数 |
| N/A |  |  |

#### アプリケーションの仮想ハード ディスク リアーム設定

リアームが必要なアプリケーションがインストールされているすべての起動可能仮想ハード ディスク (VHD) を一覧表示します。これらは、最上位層の差分ドライブ、つまりモノリシック イメージです。

| 仮想ハード ディスク (起動可能のみ) | アプリケーション | リアーム  (Windows Server 2012 の場合) |
| --- | --- | --- |
| ファイル名 |  | はい/いいえ - 実行回数 |
| N/A |  |  |

# 仮想マシンの設定

#### 仮想マシン

このコース専用に作成された学習製品で使用されているすべての仮想マシン (VM) を一覧表示します。仮想マシンで使用されているすべての VHD を一覧表示します。**注**: 一覧に表示されている各仮想マシンについて、「ビルド ガイド」に対応するセクションがあり、仮想イメージが作成されていることを確認します。

| VM 名 | コンピューター名 | VHD | インターネット アクセスが必要ですか? | メモリ | ネットワーク | ISO が添付されていますか? | 説明と設定 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *名前* | *通常、コースの番号のない仮想マシンの名前。* | *この仮想マシンで使用されるすべての VHD を一覧表示します (以下を含めます)*   * *モノリシック ドライブ* * *コース固有の差分ドライブ* * *すべてのファイル* | *必要に応じて [はい]/[いいえ] を指定します* | *動的メモリを使用する場合は、最小値と最大値を一覧表示します。* | *エミュレートされた NIC の数を一覧表示します。NIC がレガシーまたは合成の場合も一覧表示します。* | *ISO の名前を一覧表示する (必要な場合)* | *学習製品における仮想マシンの役割の説明* |
| DP070-LON-DEV-01 | LON-DEV-01 | ハード ディスク 1: DP070-LON-DEV-01.vhd | はい | 8192 | ネットワーク: 内部合成 | N/A | Ubuntu クライアント マシン |

#### 仮想マシン、モジュール マッピング、依存関係

コース内のすべてのモジュールと、それぞれで使用されているすべての仮想マシンの名前を一覧表示します。複数のラボを持つモジュールの場合は、仮想マシンの列をラボごとに区切ります。

| モジュール | 仮想マシン | 依存関係 |
| --- | --- | --- |
| 1 | DP070-LON-DEV-01 | N/A |
| 2 | DP070-LON-DEV-01 | N/A |
| 3 | DP070-LON-DEV-01 | N/A |
| 4 | DP070-LON-DEV-01 | N/A |

#### 教室の構成

| 仮想マシン名 | コンピューター名 | インターネット プロトコル (IP) アドレス | ドメイン ネーム システム (DNS) サーバー | デフォルト ゲートウェイ |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DP070-LON-DEV-01 | LON-DEV-01 | 172.16.0.20 | *ネットワークの有効な DNS アカウント* | 172.16.0.1 |

# 仮想マシン内のソフトウェアと追加ファイル

次の表に、この学習製品の仮想マシンのセットアップに必要なすべてのソフトウェア (バージョン、学習製品用にテストされたバージョンが製品版か評価版か、ソフトウェアを入手できる場所など) を示します。仮想マシンと組み合わせて使用する ISO イメージとして、コースに含まれているソフトウェアと同じ情報を記録します。

この表には、製品グループが製品の存続時間に対してソフトウェアの組み込みが承認されているかどうかを追跡する列と、コンプライアンス検証を追跡する列も含まれています。

## 仮想マシンにインストールされたソフトウェア

| VM 開発者が入力 | | | | | | アクセス許可を要求する FTE が入力 | | コンプライアンス PM が入力 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ソフトウェア  &  バージョン | 以下の一部としてインストールされます | ソースの場所 | インストールされている場所 | ソフトウェアの使用/正当化 | TFS の EULA  <*名前*> | ソフトウェア エントリ  リンク | QERM  もしくは  CPx | ビルド ガイドの確認 |
| **テクノロジー (SQL や Office など)** | | | | | | | | |
| なし |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Microsoft 以外の IP (such as OSS-3rd Party) <ない場合は、"なし" を入力>** | | | | | | | | |
| Ubuntu 18.04.3 LTS |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **更新プログラムからインストールされたソフトウェア <ない場合は、"なし" を入力>** | | | | | | | | |
| なし |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VM または接続されている ISO にあるビットをインストールする (インストールされていない場合) <ない場合は、"なし" を入力>** | | | | | | | | |
| なし |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 仮想マシンにインストールされている追加ファイル

| VM 開発者が入力 | | | | 内部使用のみ |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ファイル名 | ソースの場所 | インストールされている場所 | これはどのように使用されますか? |
| **非ソフトウェア ファイル (テキスト ファイル、Office ドキュメント、PowerShell スクリプト、構成ファイルなど)** | | | | |
| なし |  |  |  |  |

# ユーザー アカウント

次の表に、学習製品で使用されるすべてのユーザー アカウントまたはグループ アカウントを示します。これらのアカウントは、MILS 承認名を使用してローカライズする必要があります。このコース専用に作成されたアカウントのみ、または既存のアカウントに対する変更のみを一覧表示します。

| ユーザー名またはグループ名 | ログオン名 (場所を含む) | パスワード (グループ アカウントの場合N/A) | その他のアカウントのプロパティ |
| --- | --- | --- | --- |
| azureuser | azureuser | Pa55w.rd | N/A |

#### セットアップ ファイル

次の表に、ソフトウェア セクションにまだ記載されていないインストール ファイルと、仮想マシンの作成に必要なすべてのインストール ファイルを示します。(たとえば、AD を構成したり、共有を作成したりするスクリプトなど)。

| ファイル名またはフォルダー名 | ソース デポ内のパス |
| --- | --- |
| N/A |  |

# スタンドアロン ドライブの作成 (モノリシック)

このセクションでは、この学習製品用に作成されたスタンドアロン ドライブを一覧表示します。これには、Microsoft Learning の基本イメージは含まれません。

**重要**: 既存の MSL ベース ドライブと MSL 中間層ドライブは、常に使用する必要があります (使用可能な場合)。モノリシック ドライブは、既存の基本イメージが使用できない場合、またはコースで十分でない場合にのみ作成してください。独自のモノリシック (スタンドアロン) ドライブを開発する前に、MSL 技術者に問い合わせてガイダンスを確認してください。

**注**: ファイルを作成する前に、ハード ディスク ファイルを作成するディレクトリ構造を作成する必要があります。ハード ディスク ファイルを作成するフォルダーの場所が存在しない場合、Hyper-V は、フォルダーの場所が見つからなかったためにファイルを作成できないことを示すエラーを表示します。

#### DP070-LON-DEV-01 スタンドアロン ドライブの作成

1. **Hyper-V Manager** ([スタート]、[すべてのプログラム]、[管理ツール]、[Hyper-V Manager]) でホスト コンピューター名をクリックし、**[操作]** ウィンドウで **[新規作成]** をクリックし、**[ハード ディスク]** をクリックします。
2. **仮想ハード ディスクの新規作成ウィザード**の **[開始する前に]** ページで、**[次へ]** をクリックします。
3. **[ディスク形式の選択]** ページで **[VHD]** をクリックし、**[次へ]** をクリックします。
4. [**ディスクの種類の選択]** ページで、**[動的に展開する]** が選択されていることを確認し、**[次へ]** をクリックします。
5. **[名前と場所の指定]** ページの **[名前]** ボックスに**「DP070-LON-DEV-01.vhd」**と入力し、**[場所]** ボックスに**「C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\」**と入力し、**[次へ]** をクリックします。
6. **[ディスクの構成]** ページで、**[新しい仮想ハード ディスクを作成する]** が選択されていることを確認し、**[次へ]** をクリックします。
7. **[仮想ハード ディスクの新規作成ウィザードの完了]** ページで、**[完了]** をクリックします。

# Hyper-V Manager でのネットワークの構成

1. **Hyper-V Manager** ([スタート]、[すべてのプログラム]、[管理ツール]、[Hyper-V Manager]) でホスト コンピューター名をクリックし、**[操作]** ウィンドウで **[Virtual Switch Manager]** をクリックします。
2. **[Virtual Switch Manager]** の **[作成する仮想スイッチの種類を選択してください]** ボックスで **[プライベート]** をクリックし、**[Virtual Switch の作成]** をクリックします。
3. **[名前]** ボックスに**「プライベート ネットワーク」**と入力し、**[プライベート ネットワーク]** が選択されていることを確認して **、[OK]** をクリックします。

# 仮想マシンを作成する

1. **Hyper-V Manager** ([スタート]、[すべてのプログラム]、[管理ツール]、[Hyper-V Manager]) でホスト コンピューター名をクリックし、**[操作] ウィンドウで** **[新規作成]** をクリック し、**[仮想マシン]** をクリックします。
2. **仮想マシンの新規作成ウィザード**の **[開始する前に]** ページで、**[次へ]** をクリックします。
3. **[ 名前と場所の指定]** ページの **[ 名前] ボックス**に**「DP070-LON-DEV-01」**と入力 し、**[仮想マシンを別の場所に保存する]** チェック ボックスをオンにし、**[場所]** ボックスに**「C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\」**と入力し、**[次へ]** をクリックします。
4. **[生成の指定]** ページで **[第 1 世代]** をクリック し、**[次へ]** をクリックします。
5. **[メモリの割り当て]** ページの **[スタートアップ メモリ]** ボックスに **「8192」**と入力し、**[次へ]** をクリックします。
6. **[ネットワークの 構成]** ページの **[接続]** リストで、**[プライベート ネットワーク]** をクリックし、**[次へ]** をクリックします。
7. **[仮想ハード ディスクの接続]** ページで、**[既存の仮想ハード ディスクを使用する]** をクリックし、**[場所]** ボックスに**「C:\Program Files\Microsoft Learning\DP070\Drives\DP070-LON-DEV-01.vhd」**と入力し、**[次へ]** をクリックします。
8. **[新しい仮想マシン ウィザードの完了] ページで、[完了] をクリックします**。
9. Internet Explorer を起動し、 [**https://ubuntu.com/download/desktop**](https://ubuntu.com/download/desktop) を参照します。
10. **Ubuntu 18.04.3 LTS** セクションで、**[ダウンロード]** をクリックします。
11. メッセージ通知で**、Ubuntu-18.04.3-desktop-amd64.iso** ファイルを適切な場所にダウンロードします。
12. ダウンロードが完了するのを待ってから、Internet Explorer を閉じます。
13. **Hyper-V Manager** の **[仮想マシン]** で **、[DP070-LON-DEV-01]** を右クリックし、**[設定]** をクリックします。
14. **[DP070-LON-DEV-01 の設定]** ダイアログ ボックスの **[IDE コントローラ 1]** で 、**[DVD ドライブ]** をクリックします。
15. **[メディア]** セクションの **[イメージ ファイル]** をクリックし、ダウンロードした **Ubuntu-18.04.3-desktop-amd64.iso** ファイルの場所を入力 して、**[適用]** をクリック します。
16. **[DP070-LON-DEV-01 の設定]** ダイアログ ボックスで、**[プロセッサ]** をクリックし、**[仮想プロセッサの数]** ボックスに**「4」**と入力します。
17. **[管理]** セクションの **[チェックポイント]** をクリックし、**[標準チェックポイント]** をクリックして **、[OK]** をクリックします。

注**:** 仮想マシンの設定を文書化する必要があります。これらの設定は、前に示した仮想マシン テーブルの設定と一致する必要があります。

**仮想マシンの起動と接続**

1. **Hyper-V Manager** の **[仮想マシン]** で **、[DP070-LON-DEV-01]** を右クリックし、**[開始]** をクリックします。
2. **[DP070-LON-DEV-01]** を右クリックし、**[接続]** をクリックします。
3. 仮想マシンが起動されるのを待ちます。

**仮想マシンの構成**

重要:ここで提供する情報は、ローカリゼーションが仮想マシンを再作成するのに十分な情報でありことが必要です。ローカリゼーションで仮想サーバー環境を再作成できない場合は、ベンダーに問い合わせ、コースウェアのサポートに問い合わせる必要があります。これは、ベンダーが仮想マシン環境を作成するために行った唯一のレコードです。

#### Ubuntu の構成

1. **[言語]** ページで、**[英語]** が選択されていることを確認し、Enter キーを押します。
2. **[ubuntu]** ページで、下矢印を押して **[Ubuntu のインストール]** を強調表示し、Enter キーを押します。
3. **[インストール]** ダイアログ ボックスの **[ようこそ]** ページで、**[英語]** が選択されていることを確認し、**[続行]** をクリック します。
4. **[キーボード レイアウト]** ページで、**[英語 (米国)]** が選択されていることを確認し、**[続行]** をクリック します。
5. **[更新およびその他のソフトウェア]** ページで、**[通常のインストール]** が選択されていることを確認し、**[続行]** をクリックします。
6. **[インストールの種類**] ページで、**[ディスクを消去して Ubuntu をインストールする]** が選択されていることを確認し、**[今すぐインストール]** をクリックします。
7. **[ディスクへの変更の書き込み]** ダイアログ ボックスで、**[続行]** をクリックします。
8. **[インストール]** ダイアログ ボックスの **[現在位置はどこですか?]** ページで、テキスト ボックスに**「ロサンゼルス時間」**と入力し、**[続行]** をクリックします。
9. **[ユーザーはだれですか]** ページで、次のように詳細を入力し、**[続行]** をクリック します。
   * **あなたの名前**: azureuser
   * **コンピューターの名前**:LON-DEV-01
   * **ユーザー名を選択する**: azureuser
   * **パスワードの選択**: Pa55w.rd
   * **パスワードの確認**: Pa55w.rd
10. Ubuntu がインストールされるまで待ちます。
11. **[インストールの完了]** ダイアログ ボックスで、**[今すぐ再起動]** をクリックします。
12. **「インストール** **メディアを削除し、Enter キーを押してください」**というメッセージが表示されたら、Enter キーを押します。
13. 仮想マシンが再起動したら、 パスワード **pa55w.rd** を使用して azureuser としてログインします。
14. **[Ubuntu の新機能]** ダイアログ ボックスで、**[次へ]** をクリックします。
15. **[ライブパッチ]** ダイアログ ボックスで、**[次へ]** をクリックします。
16. **[Ubuntu の向上に役立つ** ] ダイアログ ボックスで、**[いいえ、システム情報を送信しません]** をクリックし、**[次へ]** をクリック します。
17. **[準備完了]** ダイアログ ボックスで、**[完了]** をクリックします。

#### 仮想マシンでのネットワーク設定の構成

1. デスクトップの右上隅にあるドロップダウン矢印をクリック し、**[有線オフ]** をクリックして、**[有線設定]** をクリックします。
2. **[ネットワーク]** ダイアログ ボックスの **[有線]** セクションで、歯車アイコンをクリックします。
3. **[有線]** ダイアログ ボックスの **[詳細]** タブで 、**[他のユーザーが使用できるようにする]** チェック ボックスをオフにします。
4. **[IPv4]** タブで、次のように詳細を入力し、**[適用]** をクリック します。
   * **IPv4 メソッド**: 手動
   * アドレス:
     + アドレス: 172.16.0.20
     + **ゲートウェイ**: 172.16.0.1
   * **DNS**: *ネットワークの有効な DNS アカウント*
5. **[ネットワーク]** ダイアログ ボックスを閉じます。

#### 更新プログラムのインストール

1. デスクトップの **[アプリケーションの表示]** をクリックし、下にスクロールして、**[ソフトウェア アップデータ]** をクリックします。
2. **[ソフトウェア アップデータ]** ダイアログ ボックスで、**[今すぐインストール]** をクリックします。
3. **[ソフトウェア アップデータ]** ダイアログ ボックスで、**[今すぐ再起動]** をクリックします。
4. 仮想マシンが再起動したら、 パスワード **pa55w.rd** を使用して azureuser としてログインします。
5. **[アクティビティ]** をクリックし、**「terminal」**と入力し、**[ターミナル]** アイコンを右クリックし、**[お気に入りに追加する]** をクリックします。

#### PostgreSQL 10 のインストール

1. デスクトップの **[アプリケーションの表示]** をクリックし、下にスクロールして、**[ターミナル]** をクリック します。
2. [ターミナル] で、次のコマンドを入力してから、Enter キーを押します。

sudo bash

1. **パスワード** プロンプトで **Pa55w.rd** と入力し、Enter キーを押します。
2. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

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

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

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

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo apt-get update

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

apt-get install postgresql-10

1. **[続行しますか?]** プロンプトで y と入力 し、Enter キーを押します。
2. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

apt-get install pgadmin4

1. **[続行しますか?]** プロンプトで y と入力 し、Enter キーを押します。
2. **[アクティビティ]** をクリックし **、「pgadmin」**と入力し 、[**pgadmin4]** アイコンを右クリックして、**[お気に入りに追加]** をクリックし、**[アクティビティ]** をクリックします。

#### VS コードのインストール

1. Firefox を起動し、[**https://code.visualstudio.com/download**](https://code.visualstudio.com/download) を参照します。
2. **[Visual** **Studio コードのダウンロード]** ページで **、[.deb]** ボタンをクリックします。
3. **[code\_1.38.0-1567547996\_amd64.deb ダイアログ ボックスを開く]** ダイアログ ボックスで、**[ソフトウェア インストール で開く(既定)]** が選択されていることを確認し **、[OK]** をクリックします。
4. **[コード]** ウィンドウで、**[インストール]** をクリックします。
5. **[認証が必要]** ダイアログ ボックスの **[パスワード]** ボックスに **Pa55w.rd** と入力し、**[認証]** をクリックします。

#### Chrome のインストール

1. Firefox で、[**https://www.google.com/chrome/**](https://www.google.com/chrome/)を参照します。
2. **[新しい Chrome の詳細ページ]** で 、**[Chrome のダウンロード]** ボタンをクリック します。
3. **[Linux 用 Chrome のダウンロード]** ページで **、[64 ビット .deb (Debian/Ubuntu の場合)]** が選択されていることを確認し、**[同意してインストール]** をクリック します。
4. **[Google-chrome-stable\_current\_amd64.deb を開く]** ダイアログ ボックスで、**[ソフトウェア インストール で開く (既定)]** が選択されていることを確認し、**[OK]** をクリックします。
5. **[google-chrome-stable]** ウィンドウで、**[インストール]** をクリックします。
6. **[認証が必要]** ダイアログ ボックスの **[パスワード]** ボックスに **Pa55w.rd** と入力し、**[認証]** をクリックします。
7. **[google-chrome-stable]** ウィンドウを閉じます。

#### Net Core 2.2 のインストール

1. [ターミナル] で、次のコマンドを入力してから、Enter キーを押します。

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

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo add-apt-repository universe

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo apt-get install apt-transport-https

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo apt-get update

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

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

1. **[続行しますか?]** プロンプトで y と入力 し、Enter キーを押します。

#### MySQL 5.7 Community Server のインストール

1. [ターミナル] で、次のコマンドを入力してから、Enter キーを押します。

sudo apt-get update

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo apt-get install mysql-server

1. **[続行しますか?]** プロンプトで y と入力 し、Enter キーを押します。
2. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

sudo apt-get install mysql-workbench

1. **[続行しますか?]** プロンプトで y と入力 し、Enter キーを押します。
2. **[アクティビティ]** をクリックし **、「mysql」**と入力し 、**[MySQL ワークベンチ]** アイコンを右クリックし、**[お気に入りに追加]** をクリックし、**[アクティビティ]** をクリックします。

#### Git のインストール

1. [ターミナル] で、次のコマンドを入力してから、Enter キーを押します。

apt インストールgit

1. **[続行しますか?]** プロンプトで y と入力 し、Enter キーを押します。
2. [ターミナル] で、次のコマンドを入力してから、Enter キーを押します。

exit

1. プロンプトで、次のコマンドを入力し、Enter キーを押します。

exit

# 仮想マシンをハンドオフ用に準備するには

1. VM を実行した状態で、開発中に作成されたスナップショットをマージします。  
   **重要な注意事項**: スナップショットは、MSL 用の仮想マシンの最終的なハンドオフではサポートされておらず、VM にマウントされている ISO は切断する必要があります。
2. 仮想マシンをシャットダウンします (再起動しないでください)。
3. 仮想マシンを **C:\Export** にエクスポートします。
4. **C:\Export\** を参照し、各仮想マシンのエクスポート フォルダーを圧縮します。