

第3章: ローカルHyperbelger Fabric V1開発環境の設定

Bluemix & Blockchainの学習

Bob Dill, IBM Distinguished Engineer, CTO Global Technical Sales

David Smits, Senior Certified Architect, IBM Blockchain



計画: 30分のセッションと1～2時間の作業からなる章立て

第1章	ブロックチェーンは何ですか? 概念とアーキテクチャの概要
第2章	構築しようとしている話は何ですか
第2.1章	話のためのアーキテクチャ
第3章	ローカル Hyperbelger Fabric V1 開発環境の設定
第4章	ネットワークの構築とテスト
第5章	管理ユーザー経験
第6章	購入者のサポートとユーザー経験
第7章	販売者のサポートとユーザー経験
第8章	プロバイダーのサポートとユーザー経験
第9章	荷送人のサポートとユーザー経験
第10章	財務会社のサポートとユーザー経験
第11章	デモンストレーションのための結合
第12章	デモンストレーションのためのイベントと自動化

開発環境のセットアップ - すべてのクライアント

- ローカル開発環境を使用するには、**Docker**をワークステーションにインストールする必要があります。**Docker**をインストールするには、以下のリンクの指示に従ってください。
 - OSX: <https://docs.docker.com/docker-for-mac/install/#download-docker-for-mac>
 - Windows: <https://docs.docker.com/docker-for-windows/install/>
 - Ubuntu: <https://docs.docker.com/engine/installation/linux/docker-ce/ubuntu/>
 - Debian: <https://docs.docker.com/engine/installation/linux/docker-ce/debian/>
 - CentOS: <https://docs.docker.com/engine/installation/linux/docker-ce/centos/>
 - Fedora: <https://docs.docker.com/engine/installation/linux/docker-ce/fedora/>
- **curl**は、開発者の設定を管理するために使用されます。
 - これは**OS X**の現在のリリースの一部としてインストールされています。
 - **Linux**システムをお持ちでない場合は、パッケージマネージャーを使用してインストールしてください。
 - 例: Ubuntu: **sudo apt-get install curl**

開発環境のセットアップ : OS X

- Macでターミナルウィンドウを開いて、以下のコマンドを入力してください。

```
curl -H 'Accept: application/vnd.github.v3.raw' https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_OSX.sh | bash
```

- これは、コピーして端末ウィンドウの1行に貼り付ける必要があります。コピー後にEnterを押してください。
- このコマンドは、以下のステップを経て、プロセスの各ステップを通知します。
 - BREWパッケージマネージャが存在するかどうかを確認し、見つからない場合はインストールします。存在する場合は、brew updateおよびbrew upgradeコマンドを実行し、dos2unixツールをインストールします。
 - BrewCheckが存在するかどうかを確認し、見つからない場合はインストールします。
 - GitHub Desktop V 2.33をインストールします
 - nodeJSバージョン6が存在するかどうかをチェックし（ハイパーレジャーに必要）、見つからない場合にインストールします。
 - ハイパー元帳作曲家向けのnodejs SDKのインストール。
 - ハイパー元帳ファブリックドッカー画像のインストール。
 - ファブリックツールのインストールと.bash_profileの更新。
 - ハイパー元帳作曲プラットフォーム固有のバイナリのインストール。
- すべてのツールを自動的にインストールして更新したくない場合は、代わりに以下のコマンドを実行してください：

```
curl -o setup_OSX.sh -H 'Accept: application/vnd.github.v3.raw'  
https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_OSX.sh  
sudo chmod +x setup_OSX.sh  
./setup_OSX.sh -h
```
- hオプションは、選択されたインストールアクションが行われないようにするコマンドをリストします。、たとえば、install gitとnodeJS V6以外のすべてを実行するには、以下のコマンドを入力してください

```
./setup_OSX.sh -g false -n false
```

開発環境のセットアップ : Windows

- Microsoft Windowsは、HyperLedge Composerのネイティブサポートされたオペレーティングシステムではありません（2017年9月現在）。このチュートリアルをWindows（V7以降）のオペレーティングシステムで実行するには、VirtualBoxをインストールしてからUbuntu 16.04をマシンイメージとしてインストールします。その後、Ubuntu installation execを使用して、すべてをコンピュータに取り込みます。
- ステップ 1: 64ビットのUbuntu 16.04イメージをダウンロードしてください。
 - <https://www.ubuntu.com/download> に移動してください。
 - Ubuntu デスクトップオプションをクリックしてくださいーこれは大規模なダウンロードで、30分以上かかります。
- ステップ2: VirtualBox をダウンロードしてインストールしてください。
 - <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> に移動してください。
 - そしてWindows Hostsをクリックしてください。これにより、VirtualBoxインストーラのダウンロードが開始されます。
- ステップ3: ダウンロードフォルダに移動し、VirtualBoxを実行してくださいexe installer.
 - デフォルトを取ってください。
- ステップ4: Virtual Box を開始してください。
 - “new” icon アイコンをクリックしてください。
 - 1Gbのデフォルトではなく、仮想マシンに少なくとも2Gbを与えます。
- ステップ5: 新しい仮想マシンを起動してください。
 - 手順1でダウンロードしたISOファイルを作成します。
- ステップ6: マシンが起動したら、“Install Ubuntu Desktop”オプションを選択してください。
 - オプションを選択してインストールを更新して、サードパーティのコードをインストールしてください。
- 次のページにあるUbuntuインストールの手順に従ってください。

開発環境のセットアップ: Linux - Ubuntu

- Ubuntu Linuxでターミナルウィンドウを開いて、以下のコマンドを入力してください：

- **sudo apt-get install -y curl**

- curlがインストールされたら、以下を1行として端末ウィンドウにコピーして、Enterキーを押してください。

- **curl -H 'Accept: application/vnd.github.v3.raw' https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_Ubuntu_Part_1.sh | bash**

- これは、コピーして端末ウィンドウの1行に貼り付けてください。コピー後にEnterキーを押してください。

- これにより、ドッカーを介して必要なソフトウェアがすべてインストールされます。

- 以下のコマンドを実行する前に、システムを再起動してください：

- **curl -H 'Accept: application/vnd.github.v3.raw' https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_Ubuntu_Part_2.sh | bash**

- これにより、Hyper ledger画像とサポートツールのインストールが完了します。

- このコマンドは、以下のステップを経て、プロセスの各ステップを通知します。

- apt-getリポジトリの更新と現在のソフトウェアのアップグレード。

- 基本開発環境がインストールされていることを確認します。

- gitの存在を確認して、見つからない場合はインストールします。

- nodeJSバージョン6が存在するかどうかを調べて（ハイパー・レジャーに必要）、それがない場合はインストールします。

- ハイパー元帳作曲家向けのnodejs SDKのインストール。

- VSCodeエディタのインストール。

- ハイパー元帳ファブリックドッカー画像のインストール。

- ファブリックツールのインストールと.bash_profileの更新。

- ハイパー元帳作曲プラットフォーム固有のバイナリのインストール。

開発環境のセットアップ : Linux - Ubuntu (オプション)

- すべてのツールを自動的にインストールして更新したくない場合は、代わりに以下の3つのコマンドを実行してください::

```
curl -H 'Content:application/vnd.github.v3.raw' https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_Ubuntu_Part_1.sh >> setup_Ubuntu_Part_1.sh
```

```
sudo chmod +x setup_Ubuntu_Part_1.sh
```

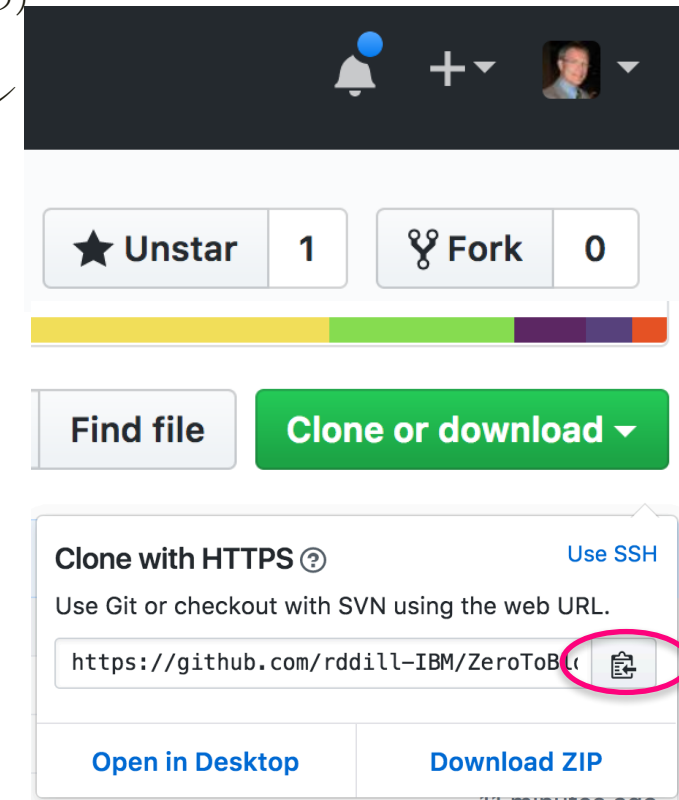
```
./setup_Ubuntu_Part_1.sh -h
```

- hオプションは、選択されたインストールアクションが行われないようにするコマンドをリストします。 ,
たとえば、install gitとnodeJS V6以外のすべてを実行するには、以下のコマンドを入力してください:

```
./setup_Ubuntu_Part_1.sh -g false -n false
```

開発環境のセットアップ: チュートリアルの入手

- このチュートリアルのリポジトリは、以下のリンクにあります:
 - <https://github.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain>
 - githubのユーザーIDとパスワードがまだない場合は、以下のリンクをアクセスしてサインアップしてください:
<https://github.com>
- Zero To Blockchainリポジトリに移動して、ブラウザページの右上隅にある「fork」を選択してください。
- これはあなたのIDの下にこのリポジトリのコピーを作成します。
- バージョンのリポジトリでクローンをクリックしてください。ブラウザページの右側にある（緑色の）ボタンです。
 - ボタンをクリックすると、リンクをコピーするかgithubデスクトップを使用してリポジトリをコンピュータに複製するかを尋ねられます。
 - githubデスクトップがない場合は、コピーボタンをクリックしてください。
 - コンピュータのターミナルウィンドウを開いてください。
 - gitリポジトリをどこに保存したいかのフォルダに移動してください。（例：Documents / GitHub）
 - type: **git clone** <前の手順でコピーしたURLを貼り付けてください。>
 - そして、enterキーを押してください。
- インストールを確認してください。
 - クローンされたばかりのリポジトリ内のChapter03フォルダに移動してください。
 - たとえば、以下のコマンドを入力してください:
 - **cd documents/github/zerotoblockchain/chapter03**
 - 以下の二つのコマンドを実行してください:
 - **npm install**
 - **buildAndDeploy**



計画: 30分のセッションと1～2時間の作業からなる章立て

第1章	ブロックチェーンは何ですか? 概念とアーキテクチャの概要
第2章	構築しようとしている話は何ですか
第2.1章	話のためのアーキテクチャ
第3章	ローカルHyperbelger Fabric V1開発環境の設定
第4章	ネットワークの構築とテスト
第5章	管理ユーザー経験
第6章	購入者のサポートとユーザー経験
第7章	販売者のサポートとユーザー経験
第8章	プロバイダーのサポートとユーザー経験
第9章	荷送人のサポートとユーザー経験
第10章	財務会社のサポートとユーザー経験
第11章	デモンストレーションのための結合
第12章	デモンストレーションのためのイベントと自動化