

# 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
<del>第2章</del>	<del>構築しよう</del> としている話は何ですか
<del>第2.1章</del>	<del>話のための</del> アーキテクチャ
第3章	ローカル <b>Hyperbelger Fabric V1</b> 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
<del>第12章</del>	<del>デモンストレーションのための</del> 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:

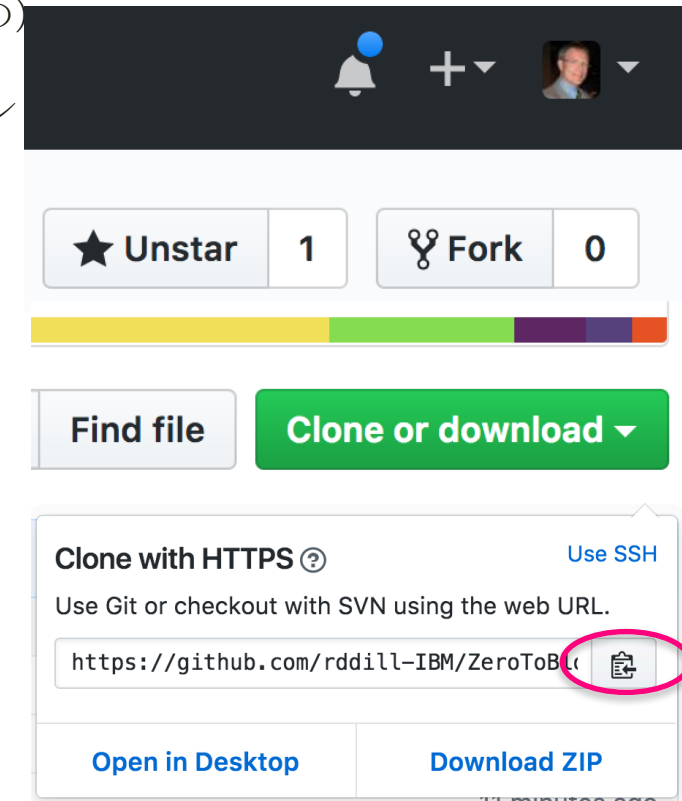
```
./setup_Ubuntu_Part_1.sh -g false -n false
```

# 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**





# 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
<del>第2章</del>	<del>構築しよう</del> としている話は何ですか
<del>第2.1章</del>	<del>話のための</del> 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
<del>第12章</del>	<del>デモンストレーションのための</del> イベントと自動化