

Capítulo 3: Configurar Hyperledger Fabric V1 local entorno de desarrollo

Aprendiendo Bluemix y Blockchain

Bob Dill, IBM Distinguished Engineer, CTO Global Technical Sales

David Smits, Senior Certified Architect, IBM Blockchain



El plan: capítulos de 30 minutos con una o dos horas de práctica

Capítulo 1	¿Qué es Blockchain? Visión general del concepto y la arquitectura
Capítulo 2	¿Cuál es la historia que vamos a construir?
Capítulo 2.1	Arquitectura para la historia
Capítulo 3	Configurar el entorno de desarrollo Hyperledger Fabric V1 local
Capítulo 4	Construye y prueba la red
Capítulo 5	Experiencia de usuario de administración
Capítulo 6	Soporte del comprador y experiencia del usuario
Capítulo 7	Soporte del vendedor y experiencia del usuario
Capítulo 8	Soporte de proveedores y experiencia del usuario
Capítulo 9	Soporte del remitente y experiencia del usuario
Capítulo 10	Soporte de la compañía financiera y experiencia del usuario
Capítulo 11	Combinando para la demostración
Capítulo 12	Eventos y automatización para demostración

Configuración de su entorno de desarrollo: todos los clientes

Necesitará Docker instalado en su estación de trabajo para usar el entorno de desarrollo local. Para instalar Docker, siga las instrucciones en los siguientes enlaces:

- OSX: <https://docs.docker.com/docker-for-mac/install/#download-docker-for-mac>
- Ventanas: <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 se usa para administrar la configuración del desarrollador

- Se instala como parte de las versiones actuales de OS X
- Si no lo tiene y está en un sistema Linux, use su administrador de paquetes para instalarlo
 - por ejemplo: Ubuntu: **sudo apt-get install curl**

Configuración de su entorno de desarrollo: OS X

- Abra una ventana de terminal en su Mac e ingrese el siguiente comando:

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

- Esto debe copiarse y pegarse en una sola línea en la ventana de su terminal. Presione enter luego de copiar
- Este comando pasará por los siguientes pasos, informándole de cada paso en el proceso
- Verifique la presencia del administrador del paquete Brew e instálelo si falta. Si está presente, ejecute los comandos de actualizar brew y brew, instale la herramienta dos2unix
- Compruebe la presencia de git e instálelo si falta
- Instalar GitHub Desktop V 2.33
- Compruebe la presencia de nodeJS versión 6 (Requerido para hiper ledger) e instálelo si falta
- Instale el SDK de nodejs para el compositor híper de libro mayor
- Instale las imágenes del acoplador de tela hiper ledger
- Instale las herramientas de estructura y actualice su .bash_profile
- instalar binarios específicos de la plataforma del compositor híper libro mayor
- Si no desea instalar y actualizar automáticamente todas estas herramientas, haga lo siguiente en su lugar:

```
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
```

•la opción -h enumerará los comandos que usa para evitar que se lleven a cabo acciones de instalación seleccionadas, por ejemplo, para hacer todo excepto instalar git y nodeJS V6, debe escribir:

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

Configuración de su entorno de desarrollo: Windows

- Microsoft Windows no es un sistema operativo compatible nativamente para HyperLedger Composer, a partir de septiembre de 2017. Para ejecutar este tutorial en su sistema operativo Windows (V7 o superior), instalaremos VirtualBox y luego instalaremos Ubuntu 16.04 como imagen de su máquina. Luego utilizaremos el ejecutor de instalación de Ubuntu para obtener todo en su computadora.
- Paso 1: descarga una imagen Ubuntu 64.04 de 64 bits
 - Vaya aquí: <https://www.ubuntu.com/download>
 - haga clic en la opción Escritorio Ubuntu - esta es una descarga grande y demorará más de 30 minutos
- Paso 2: descarga e instala VirtualBox
 - Vaya aquí: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
 - Y haga clic en Hosts de Windows. Esto iniciará la descarga del instalador de VirtualBox
- Paso 3: Ve a tu carpeta de descargas y ejecuta la VirtualBoxexe instalador.
 - Tomar los valores predeterminados
- Paso 4: iniciar el cuadro virtual
 - Haga clic en el ícono "nuevo"
 - Tome todos los valores predeterminados EXCEPTO la memoria.
 - Déle a su máquina virtual al menos 2Gb en lugar de la predeterminada de 1Gb
- Paso 5: inicia tu nueva máquina virtual
 - Déle el archivo ISO que descargó en el paso 1
- Paso 6: después de que la máquina se inicie, seleccione la opción "Instalar Ubuntu Desktop"
 - Seleccione opciones para actualizar la instalación e instalar el código de terceros
- Siga los pasos para una instalación de Ubuntu en las siguientes páginas.

Configurando su entorno de desarrollo: Linux - Ubuntu

- Abra una ventana de terminal en su Ubuntu Linux e ingrese el siguiente comando:
- **sudo apt-get install -y curl**
- Después de que se haya instalado curl, copie lo siguiente como una sola línea en una ventana de terminal y presione enter
curl -H 'Accept: application/vnd.github.v3.raw' https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_Ubuntu_Part_1.sh | bash
- Esto debe copiarse y pegarse en una sola línea en la ventana de su terminal. Presione enter luego de copiar
- Esto instalará todo el software requerido a través de Docker.
- Luego deberá reiniciar su sistema antes de ejecutar el siguiente comando:
curl -H 'Accept: application/vnd.github.v3.raw' https://raw.githubusercontent.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain/master/setup_Ubuntu_Part_2.sh | bash
- Esto completará la instalación de las imágenes de hiper ledger y las herramientas de soporte.
- Este comando pasará por los siguientes pasos, informándole de cada paso en el proceso
- Actualice los repositorios de apt-get y actualice el software actual
- Asegúrese de que el entorno de desarrollo base esté instalado
- Compruebe la presencia de git e instálelo si falta
- Compruebe la presencia de nodeJS versión 6 (Requerido para hiper ledger) e instálelo si falta
- Instale el SDK de nodejs para el compositor híper de libro mayor
- Instalar el editor VSCode
- Instale las imágenes del acoplador de tela hiper ledger
- Instale las herramientas de estructura y actualice su .bash_profile
- Instalar los binarios específicos de la plataforma del compositor híper libro mayor

Configurando su entorno de desarrollo: Linux - Ubuntu (Opcional)

- Si no desea instalar y actualizar automáticamente todas las herramientas, en su lugar, ejecute los siguientes tres comandos:

```
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
```

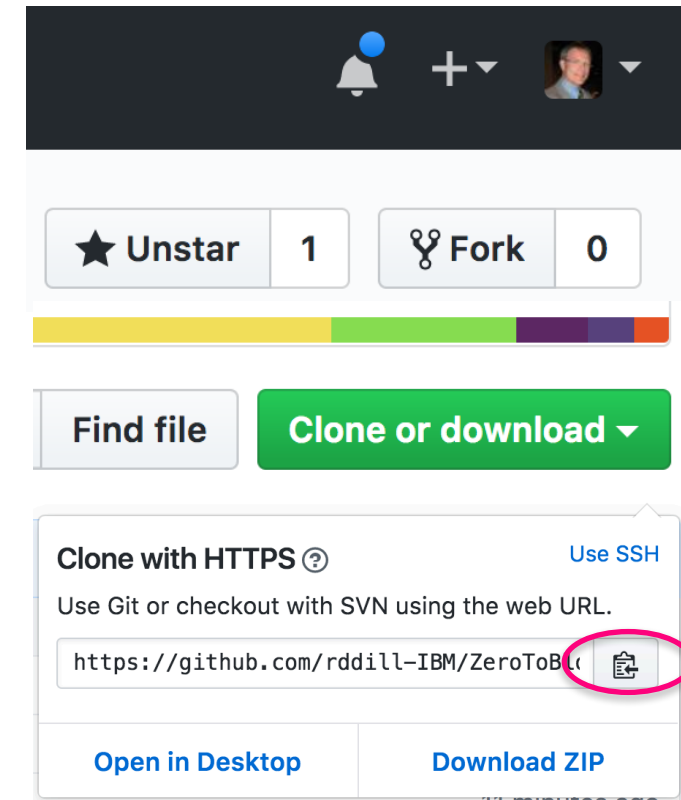
```
./setup_Ubuntu_Part_1.sh -h
```

- La opción -h enumerará los comandos que usa para evitar que se lleven a cabo acciones de instalación seleccionadas, por ejemplo, para hacer todo excepto instalar git y nodeJS V6, debe escribir:

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

Configurando su entorno de desarrollo: Obtenga el tutorial

- El repositorio para este tutorial se encuentra aquí:
- <https://github.com/rddill-IBM/ZeroToBlockchain>
- Si todavía no tiene una identificación de usuario y la contraseña de GitHub, haga clic aquí y regístrese: <https://github.com>
- Vaya al repositorio de Cero a Blockchain y seleccione "fork"; lo verá en la esquina superior derecha de la página del navegador
- Esto creará una copia de este repositorio bajo su propia identificación.
- Haga clic en clon en su versión del repositorio. Es un botón (verde) en el lado derecho de la página del navegador
- Cuando hace clic en el botón, le preguntará si desea copiar el enlace o usar el escritorio github para clonar el repositorio en su computadora.
- Si no tiene el escritorio github, haga clic en el botón copiar y
 - abra una ventana de terminal en su computadora
 - cambie a la carpeta donde desea (quiere) almacenar sus repositorios git (por ejemplo: Documents / GitHub)
 - Tipo: **git clone <pegar en el URL que ha copiado en el paso anterior>**
 - y luego presione enter.
- Verifica tu instalación
- cambiar a la carpeta **capítulo03** en su repositorio simplemente clonado
 - por ejemplo, escribiendo:
 - **cd documents/github/zerotoblockchain/chapter03**
- Ejecute los siguientes dos comandos
 - **npm install**
 - **buildAndDeploy**



El plan: capítulos de 30 minutos con una o dos horas de práctica

Capítulo 1	¿Qué es Blockchain? Visión general del concepto y la arquitectura
Capítulo 2	¿Cuál es la historia que vamos a construir?
Capítulo 2.1	Arquitectura para la historia
Capítulo 3	Configurar el entorno de desarrollo Hyperledger Fabric V1 local
Capítulo 4	Construye y prueba la red
Capítulo 5	Experiencia de usuario de administración
Capítulo 6	Soporte del comprador y experiencia del usuario
Capítulo 7	Soporte del vendedor y experiencia del usuario
Capítulo 8	Soporte de proveedores y experiencia del usuario
Capítulo 9	Soporte del remitente y experiencia del usuario
Capítulo 10	Soporte de la compañía financiera y experiencia del usuario
Capítulo 11	Combinando para la demostración
Capítulo 12	Eventos y automatización para demostración