

第7章:販売者のサポートとユーザー経験

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 |

いくつかの開始コメント

- ドッカーまたはドッカーのコンテナを起動、または再起動するたびに、元の空いていない状態で起動します。これは、システムにすでにデータがないことを意味します。`./startup.sh` —or— `./buildAndDeploy.sh` スクリプトを実行すると、これが発生します。
- 本チュートリアルでは、画面の上部にある管理メニューの一部として「自動ロード」機能があります。それにより、自動的に**20人**のメンバー、**9人**の発注、および購入者のための「新しい発注の作成」プロセスで使用されるアイテムファイルが作成されます。
- このコマンドは、いくつかのデータを使用してシステムに事前移入する場合に実行する必要があります。最後の章で、この自動ロードプロセスにトランザクションを追加する方法を見ていきます。
- 自動ロードは、ウェブソケットチャンネルを介して、右に示されている状態を表示します。

```
Zero to Blockchain Tutorial  Select Language ▾  Admin ▾  Roles ▾  
connected  
[6] Cloud Nine Software, Inc successfully added  
[10] Software Solutions, Inc successfully added  
[18] dummy shipper successfully added  
[15] Fast Eddy, Inc successfully added  
[11] Hybrid Cloud Designs, Inc successfully added  
[14] The Education Game, Inc successfully added  
[0] PC Hardware, Inc successfully added  
[4] 2nd Life Systems, Inc successfully added  
[1] Inovative Solutions, Inc successfully added  
[9] Virtual Paper, Inc successfully added  
[2] The i-Series Experts, Inc successfully added  
[16] The Overnight Experts, Inc successfully added  
[21] The App Store, Inc successfully added  
[20] UPS Systems, Inc successfully added  
[8] NonStop, Inc successfully added  
[13] Kid Friendly Learning, Inc successfully added  
[12] Born On The Cloud, Inc successfully added  
[5] The Cognitive Advantage, Inc successfully added  
[17] PC Hardware Now, Inc successfully added  
[3] Cooling Systems R Us, Inc successfully added  
[19] dummy provider successfully added  
[7] Office Experts, Inc successfully added  
[22] The Global Financier successfully added  
loadTransaction: order 008 successfully added  
loadTransaction: order 006 successfully added  
loadTransaction: order 009 successfully added  
loadTransaction: order 005 successfully added  
loadTransaction: order 003 successfully added  
loadTransaction: order 004 successfully added  
loadTransaction: order 007 successfully added  
loadTransaction: order 001 successfully added  
loadTransaction: order 002 successfully added
```

発注状態

- 第5章で構築した管理インターフェースを介して、システム内のすべての注文のステータスを確認することができます。

Zero to Blockchain Tutorial

Select Language

Admin

Roles

Home

Zero To Blockchain Chapter 10

Network Profile Management

| API | Parameters |
|---|----------------|
| create Profile | profile object |
| delete profile | profile name |
| get all connection profiles | (none) |
| get a specific network connection profile | profile name |

Business Network Management

| API | Parameters |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| deploy a network | network archive file, options |
| install new a network | network archive file, options |
| start an installed network | network name, options |
| list the deployed business networks | (none) |
| touch a network, check compatibility | business network name |
| take a business network off line | business network name |
| update an existing business network | business network name, archive file |

Resource Management

| API | Parameters |
|-----------------------------|-------------------|
| list members of a registry | Buyer |
| List Assets in the registry | (none) |
| Add Member | Co Name, id, Type |
| Remove Member | Buyer |
| getMemberSecret | Buyer |

Result

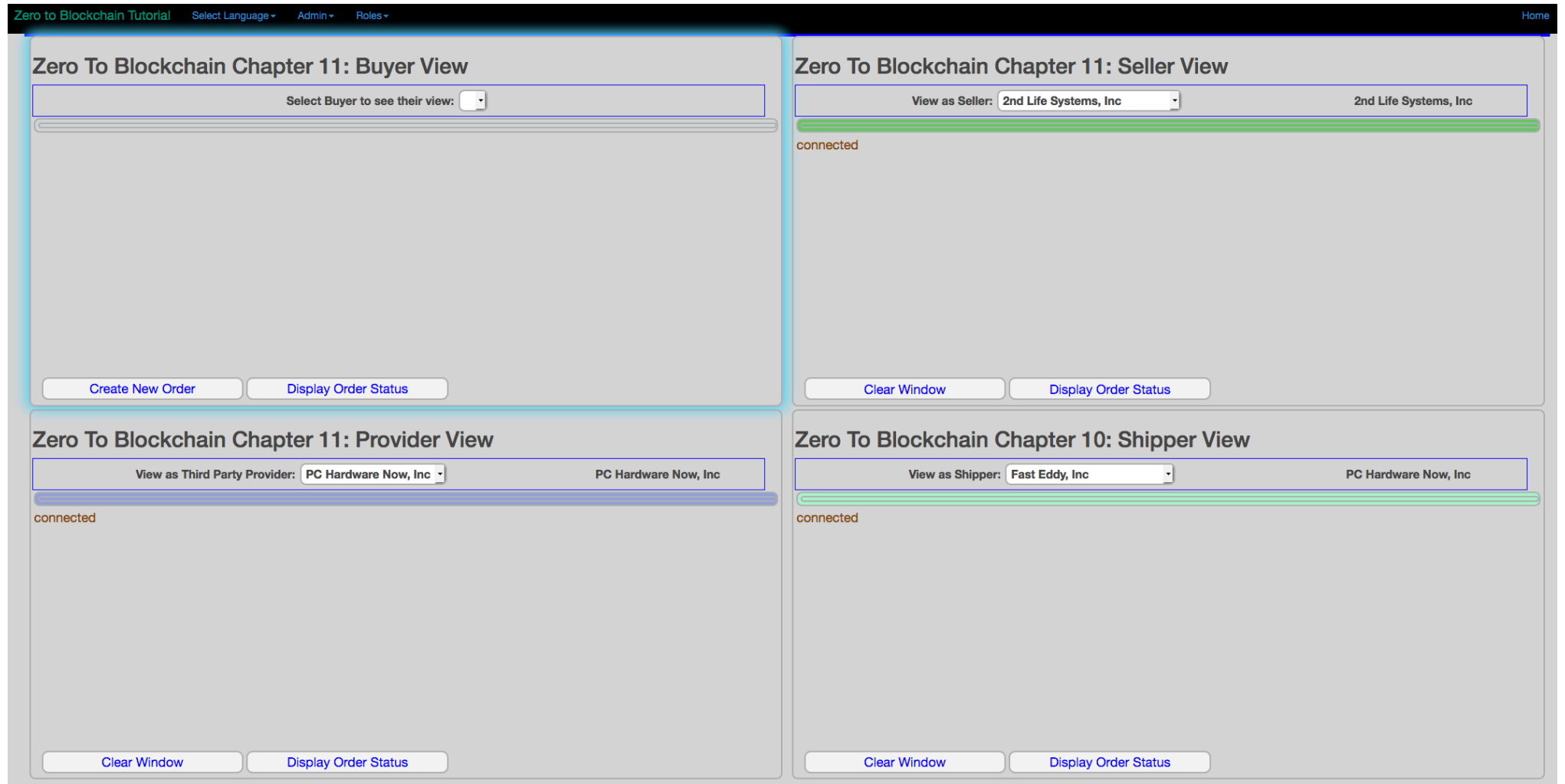
Registry List

Network update results: success

| Order Number | Created | Status | Buyer/Seller | Amount |
|--------------|--------------------------|---------------|---|------------|
| 001 | 2017-09-25T11:59:04.793Z | Order Created | yes@softwaresolutionsinc.com bob@pchardwareinc.com | \$9125.00 |
| 002 | 2017-09-25T11:59:04.795Z | Order Created | yes@softwaresolutionsinc.com jojo@innovativesolutionsinc.com | \$6055.00 |
| 003 | 2017-09-25T11:59:03.770Z | Order Created | yes@softwaresolutionsinc.com Erin@2ndlifetimesinc.com | \$38800.00 |
| 004 | 2017-09-25T11:59:03.786Z | Order Created | yes@softwaresolutionsinc.com aiesha@cloudninesoftwareinc.com | \$9125.00 |
| 005 | 2017-09-25T11:59:03.748Z | Order Created | yes@softwaresolutionsinc.com joshua@officeexpertsinc.com | \$6055.00 |
| 006 | 2017-09-25T11:59:01.937Z | Order Created | eric@bornonthecloudinc.com Erin@2ndlifetimesinc.com | \$38800.00 |
| 007 | 2017-09-25T11:59:04.714Z | Order Created | eric@bornonthecloudinc.com bob@pchardwareinc.com | \$9125.00 |
| 008 | 2017-09-25T11:58:56.406Z | Order Created | eric@bornonthecloudinc.com jojo@innovativesolutionsinc.com | \$6055.00 |
| 009 | 2017-09-25T11:59:03.746Z | Order Created | eric@bornonthecloudinc.com Erin@2ndlifetimesinc.com | \$38800.00 |

販売者ビュー

- 次の3回のレッスンで、この図の各パネルを作成します。 今日、我々は右上に焦点を当てています：販売者



購入者のビュー

- 第6章では、発注を作成し、発注を表示し、発注の状態を選択的に更新することを可能にする購入者ビューを作成しました。

Zero to Blockchain Tutorial

Select Language

Admin

Roles

Home

Zero To Blockchain Chapter 11: Buyer View

Select Buyer to see their view: abby@kidfriendlyinc.com

Kid Friendly Learning, Inc

Order #

Status

Total

Seller: 2nd Life Systems, Inc

abbykidfriendlyinc.com1506340965954

Order Purchased: 2017-09-25T12:03:08.267Z

\$4265.00

No Action

Execute

| Item Number | Description | Quantity | Price |
|-------------|-----------------------|----------|-----------|
| 1 | Macbook Pro 16Gb, 1Tb | 2 | \$2570.00 |
| 8 | 4K Monitor - 42 | 3 | \$1695.00 |

Zero To Blockchain Chapter 11: Seller View

View as Seller: 2nd Life Systems, Inc

2nd Life Systems, Inc

Order #

Status

Total

Buyer: Born On The Cloud, Inc

006

Order Purchased: 2017-09-25T12:03:33.024Z

\$38800.00

Order From Supplier

Execute

PC Hardware Now, Inc

| Item Number | Description | Quantity | Price |
|-------------|----------------------------------|----------|------------|
| 3 | Lenovo Thinkpad W520 16Gb, .25Tb | 15 | \$7500.00 |
| 4 | Lenovo Thinkpad W520 32Gb, 1Tb | 20 | \$31300.00 |

Order #

Status

Total

Buyer: Kid Friendly Learning, Inc

abbykidfriendlyinc.com1506340965954

Order Purchased: 2017-09-25T12:03:08.267Z

\$4265.00

No Action

Execute

PC Hardware Now, Inc

| Item Number | Description | Quantity | Price |
|-------------|-----------------------|----------|-----------|
| 1 | Macbook Pro 16Gb, 1Tb | 2 | \$2570.00 |
| 8 | 4K Monitor - 42 | 3 | \$1695.00 |

order 006 successfully updated to Order From Supplier

Zero To Blockchain Chapter 11: Provider View

View as Third Party Provider: PC Hardware Now, Inc

PC Hardware Now, Inc

connected

Zero To Blockchain Chapter 10: Shipper View

View as Shipper: Fast Eddy, Inc

PC Hardware Now, Inc

connected

Clear Window

Display Order Status

Clear Window

Display Order Status

背景色

- 販売者ビューには緑の背景が表示されます。
`pageStyles.css` ファイルで色を指定することができます。これは、すべての4つのロールが同じブラウザページにある場合、それらのロールを区別することが容易になるように行われます。
- 購入者のユーザー経験のコードのほとんどすべてを再利用して、販売者のユーザー経験を作成します。

Zero to Blockchain Tutorial

Select Language ▾

Admin ▾

Roles ▾

Zero To Blockchain Chapter 10: Seller View

2nd Life Systems, Inc ▾

View as seller: 2nd Life Systems, Inc

connected

Clear Window

Display Order Status

```
.buyer { background-color: #CBCFD0; }
.seller { background-color: #5DC15D; }
.provider { background-color: #8A99D3; }
.shipper { background-color: #9CF2C5; }
.finance { background-color: #95DAEE; }
```

Queryファイル

- 以下のクエリが含まれているquery.qryファイルを前のセッションで作成しました。

```
query selectOrders {  
  description: "Select all Orders"  
  statement:  
    SELECT org.acme.Z2BTestNetwork.Order  
}
```

- Hyperledger Composerは、さまざまな人やロールに対してどのように同じクエリを使用しますか？
ACLの定義を通して。
- 販売者にも同じことを行います。それは、アクセス（何もしなければ、販売者は全くアクセスできません。）を可能にし、特定のトランザクションへのアクセスも制限します。

```
rule BuyerACLCreate {  
  description: "Enable Buyers to execute all actions on an Order"  
  participant(m): "org.acme.Z2BTestNetwork.Buyer"  
  operation: READ, CREATE, UPDATE  
  resource(v): "org.acme.Z2BTestNetwork.**"  
  transaction(tx): "org.acme.Z2BTestNetwork.CreateOrder"  
  condition: (v.buyer.buyerID == m.getIdentifier())  
  action: ALLOW  
}  
  
rule BuyerACLBuy {  
  description: "Enable a Buyer to update an Order from Create to Buy"  
  participant(m): "org.acme.Z2BTestNetwork.Buyer"  
  operation: READ, CREATE, UPDATE  
  resource(v): "org.acme.Z2BTestNetwork.**"  
  transaction(tx): "org.acme.Z2BTestNetwork.Buy"  
  condition: (v.buyer.buyerID == m.getIdentifier())  
  action: ALLOW  
}  
  
rule BuyerACLCancel {  
  description: "Enable a Buyer to CANCEL an Order"  
  participant(m): "org.acme.Z2BTestNetwork.Buyer"  
  operation: READ, CREATE, UPDATE, DELETE  
  resource(v): "org.acme.Z2BTestNetwork.**"  
  transaction(tx): "org.acme.Z2BTestNetwork.OrderCancel"  
  condition: (v.buyer.buyerID == m.getIdentifier())  
  action: ALLOW  
}  
  
rule BuyerACLDispute {  
  description: "Enable a Buyer to raise a DISPUTE on an Order"  
  participant(m): "org.acme.Z2BTestNetwork.Buyer"  
  operation: READ, CREATE, UPDATE  
  resource(v): "org.acme.Z2BTestNetwork.**"  
  transaction(tx): "org.acme.Z2BTestNetwork.Dispute"  
  condition: (v.buyer.buyerID == m.getIdentifier())
```


OrderAction関数

- 第6章では、OrderAction関数を作成しました。これにより、購入者の注文状況の変更を処理することができました。この機能では、販売者を含めるオプションを拡張します。

購入者の能力：

```
case 'Purchase':
  console.log('Purchase entered');
  updateOrder = factory.newTransaction(NS, 'Buy');
  updateOrder.buyer = factory.newRelationship(NS, 'Buyer', order.buyer.$identifier);
  updateOrder.seller = factory.newRelationship(NS, 'Seller', order.seller.$identifier);
  break;
case 'Order From Supplier':
  console.log('Order from Supplier entered for '+order.orderNumber+ ' inbound id: '+ _userID+ ' with o
  updateOrder = factory.newTransaction(NS, 'OrderFromSupplier');
  updateOrder.provider = factory.newRelationship(NS, 'Provider', req.body.provider);
  updateOrder.seller = factory.newRelationship(NS, 'Seller', order.seller.$identifier);
  break;
case 'Resolve':
  console.log('Resolve entered');
  updateOrder = factory.newTransaction(NS, 'Resolve');
  updateOrder.buyer = factory.newRelationship(NS, 'Buyer', order.buyer.$identifier);
  updateOrder.shipper = factory.newRelationship(NS, 'Shipper', order.shipper.$identifier);
  updateOrder.provider = factory.newRelationship(NS, 'Provider', order.provider.$identifier);
  updateOrder.seller = factory.newRelationship(NS, 'Seller', order.seller.$identifier);
  updateOrder.financeCo = factory.newRelationship(NS, 'FinanceCo', financeCoID);
  updateOrder.resolve = req.body.reason;
  break;
case 'Dispute':
  console.log('Dispute entered');
  updateOrder = factory.newTransaction(NS, 'Dispute');
  updateOrder.financeCo = factory.newRelationship(NS, 'FinanceCo', financeCoID);
  updateOrder.buyer = factory.newRelationship(NS, 'Buyer', order.buyer.$identifier);
  updateOrder.seller = factory.newRelationship(NS, 'Seller', order.seller.$identifier);
  updateOrder.dispute = req.body.reason;
  break;
case 'Authorize Payment':
  console.log('Authorize Payment entered');
  updateOrder = factory.newTransaction(NS, 'AuthorizePayment');
  updateOrder.buyer = factory.newRelationship(NS, 'Buyer', order.buyer.$identifier);
  updateOrder.financeCo = factory.newRelationship(NS, 'FinanceCo', financeCoID);
  break;
case 'Cancel':
  console.log('Cancel entered');
  updateOrder = factory.newTransaction(NS, 'OrderCancel');
  updateOrder.buyer = factory.newRelationship(NS, 'Buyer', order.buyer.$identifier);
  updateOrder.seller = factory.newRelationship(NS, 'Seller', order.seller.$identifier);
  break;
```

販売者の能力:

- サプライヤからの発注
- 支払いの依頼
- 解決（紛争）
- 払い戻し（発注）

注：解決は既に購入者のために書かれています。それを再利用するために何もする必要はありません。

...なぜ？

販売者ビュー

Zero to Blockchain Tutorial

Select Language ▾

Admin ▾

Roles ▾

Home

Zero To Blockchain Chapter 10: Seller View

2nd Life Systems, Inc ▾

View as seller: 2nd Life Systems, Inc

| Order # | Status | Total | Buyer: Born On The Cloud, Inc | |
|-------------|---|------------|--|--------------------|
| 006 | Order Purchased: 2017-09-25T12:03:33.024Z | \$38800.00 | <div>No Action ▾</div> <div>PC Hardware Now, Inc ▾</div> | <div>Execute</div> |
| Item Number | Description | Quantity | Price | |
| 3 | Lenovo Thinkpad W520 16Gb, .25Tb | 15 | \$7500.00 | |
| 4 | Lenovo Thinkpad W520 32Gb, 1Tb | 20 | \$31300.00 | |

| Order # | Status | Total | Buyer: Kid Friendly Learning, Inc | |
|------------------------------------|---|-----------|--|--------------------|
| abbykidfriendlyinccom1506340965954 | Order Purchased: 2017-09-25T12:03:08.267Z | \$4265.00 | <div>No Action ▾</div> <div>PC Hardware Now, Inc ▾</div> | <div>Execute</div> |
| Item Number | Description | Quantity | Price | |
| 1 | Macbook Pro 16Gb, 1Tb | 2 | \$2570.00 | |
| 8 | 4K Monitor - 42 | 3 | \$1695.00 | |

connected

Clear Window

Display Order Status

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 |