

R3. 第3回 Fintechフォーラム

分散型台帳技術 Cordaについて

～R3の戦略とロードマップ～

山田 宗俊

Project Manager APAC, R3

02/28/17.

Agenda

1. R3コンソーシアム
2. R3Netとは
3. Cordaの特徴
4. 他DLTとの比較
5. Cordaオープンソースコミュニティ
6. ロードマップ

R3コンソーシアム

- 金融機関向けに世界最大の分散型台帳技術のコンソーシアムを牽引
- 次世代金融取引ネットワークの開発にフォーカス



コンソーシアムメンバー数：

77社

戦略：

FY2016 Prototyping & Development

→FY2017 Platform & Services

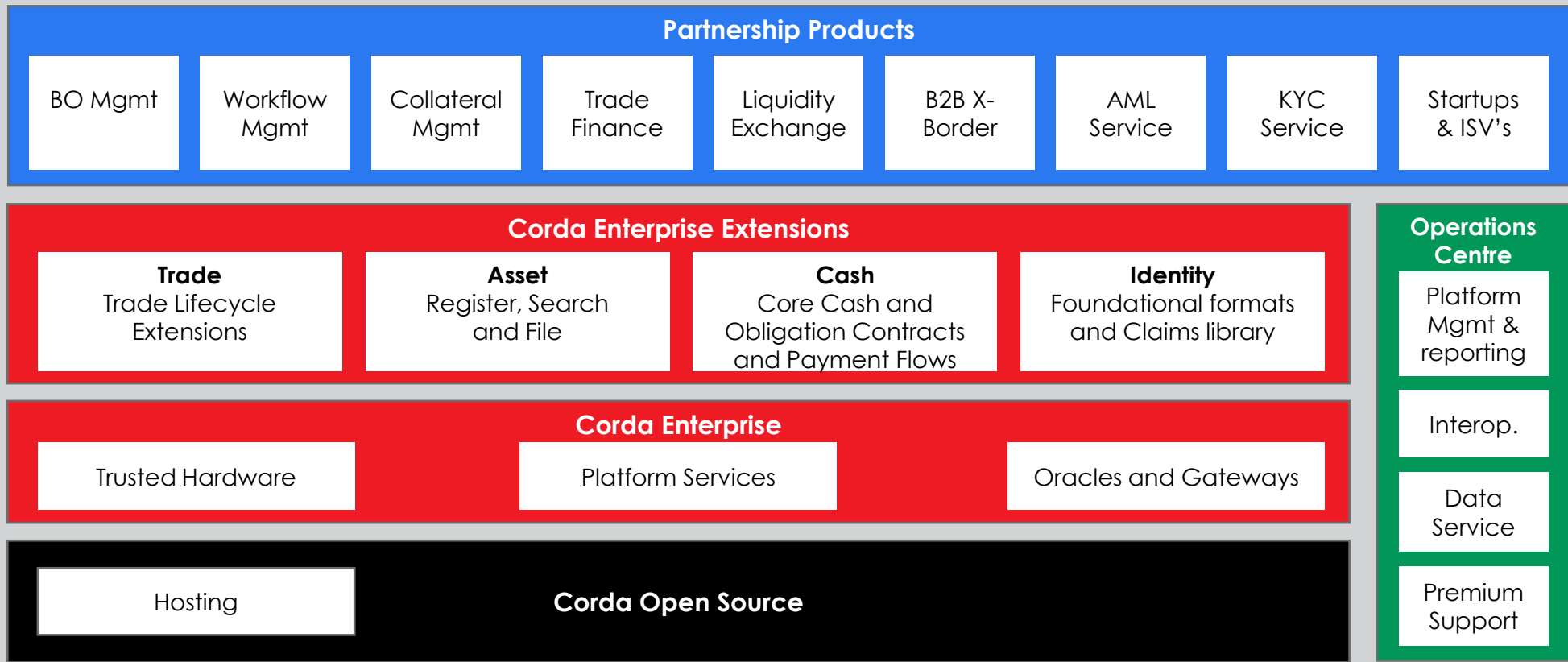
プラットフォーム：

R3Net (仮称)

?

R3Netとは

パートナーとの協働により、Corda上で動くアプリケーション（プロダクト）をリリースしていく予定。



Cordaの特徴

目的：金融取引に特化し、商用に耐え得るプラットフォームを構築する。

データ共有モデル

→ "知る必要のある" 範囲で。ブロードキャストはなし

トランザクションの検証

→ 取引ごとに当事者間で。ブロックなし、PoW (Proof of Work)なし

コンセンサス

→ Uniqueness Serviceにより実施

トランザクションスタイル

→ UTXO モデル, パラレル実行

当局対応

→ 当局向けノードを想定、透明性の確保

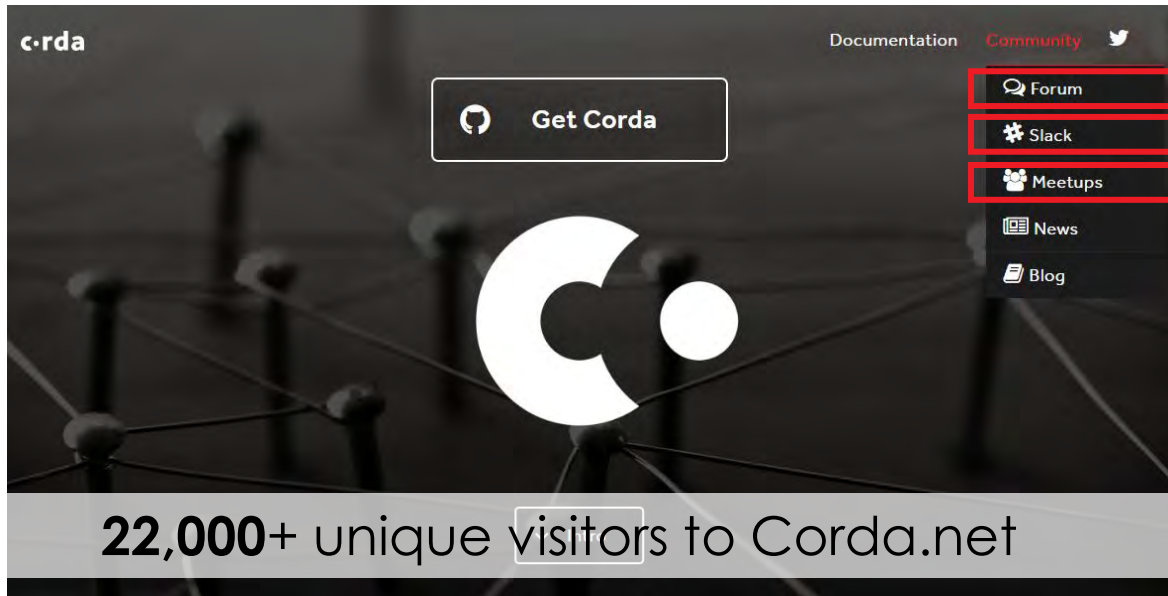
拡張言語

→ Kotlin, Java

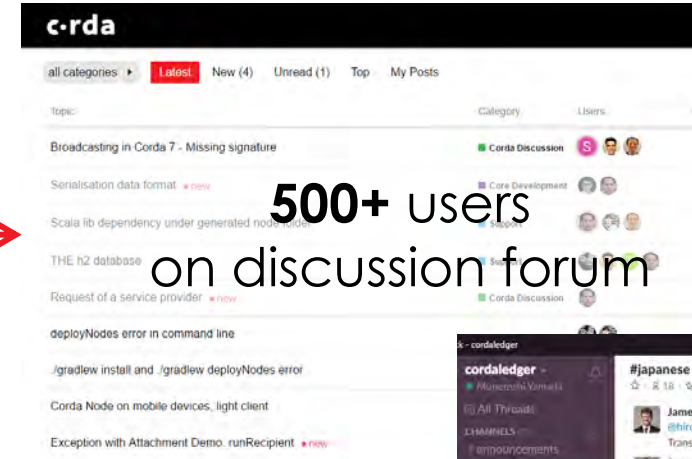
他DLTとの比較

#	Item	Bitcoin	Ethereum	Fabric	Corda
0	目的	非中央集権型デジタル通貨	分散ネットワークでのスマートコントラクト実行	様々なビジネス向けユースケースへの対応	金融取引に特化したプラットフォーム
1	データ共有モデル	ブロードキャスト	ブロードキャスト	ブロードキャスト (ただし暗号化)	"知る必要のある" 範囲で
2	トランザクションの検証	プルーフオブワーク	プルーフオブワーク	PBFT	取引ごとに当事者間で
3	コンセンサス	Proof of Work	Proof of Work	PBFT	Uniqueness service provided
4	トランザクションスタイル	UTXOモデル	アカウントベース	ブロックチェーン + キーバリューストア	UTXOモデル
5	当局対応	なし	なし	なし	当局向けノードを想定
6	拡張言語	Python, LLL	Solidity	Go	Kotlin, Java
7	仮想通貨	あり	あり	なし	なし
8	ネットワークへの参加形態	誰でも参加可能	誰でも参加可能	許可制ネットワーク	許可制ネットワーク
9	スマートコントラクト	限定的	チューリング完全	チューリング完全	チューリング完全
10	実行環境	ネイティブコード	Ethereum Virtual Machine	ネイティブコード	Java Virtual Machine
11	法律文書との紐づけ	コード・イズ・ロー	コード・イズ・ロー	法律文書を参照可能	法律文書を参照可能
12	ファイナリティ	なし	なし	あり	あり

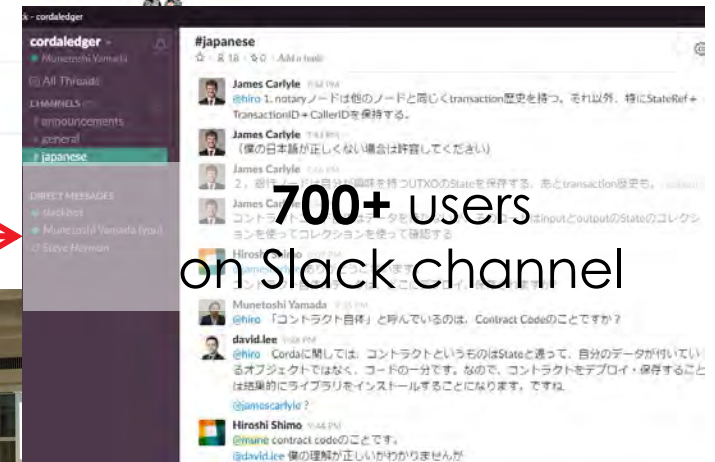
Corda オープンソースコミュニティ (2017年2月9日現在)



22,000+ unique visitors to Corda.net



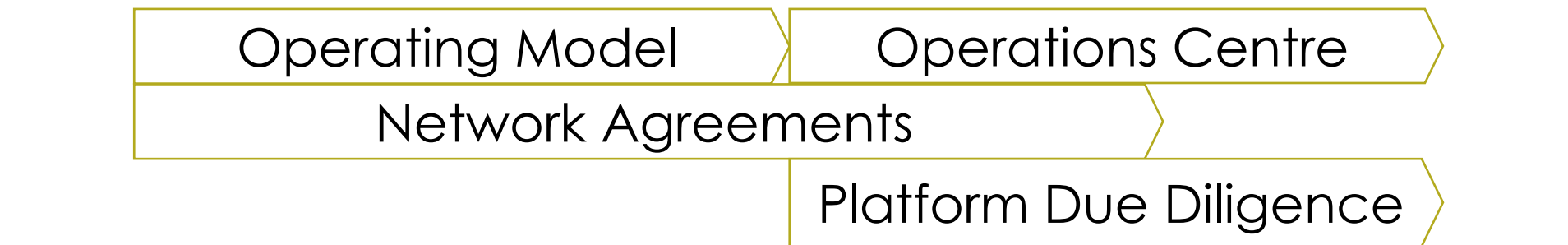
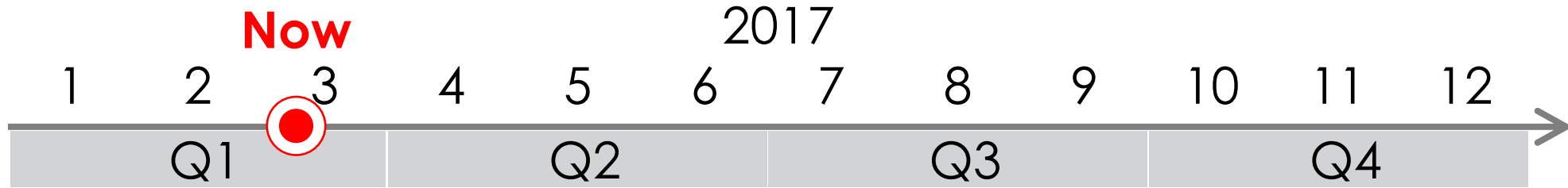
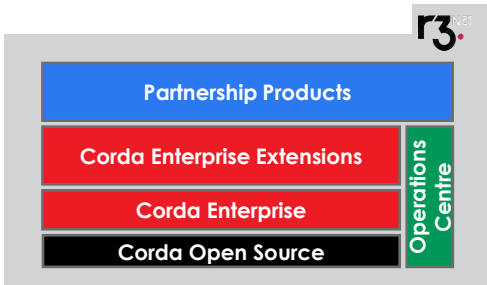
500+ users on discussion forum



700+ users on Slack channel



ロードマップ



Questions?

c.rda

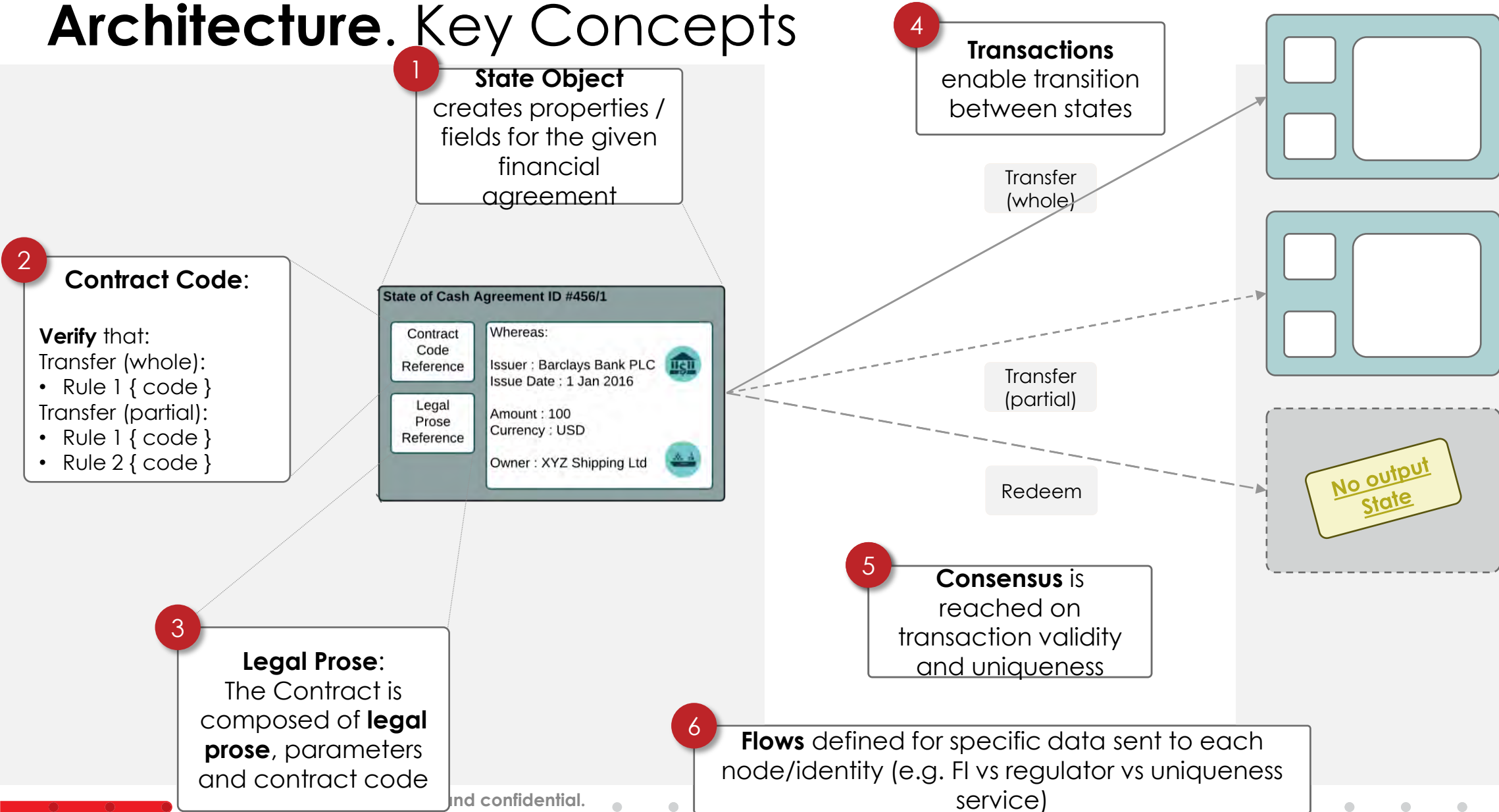
docs.corda.net
slack.corda.net
discourse.corda.net

corda.net

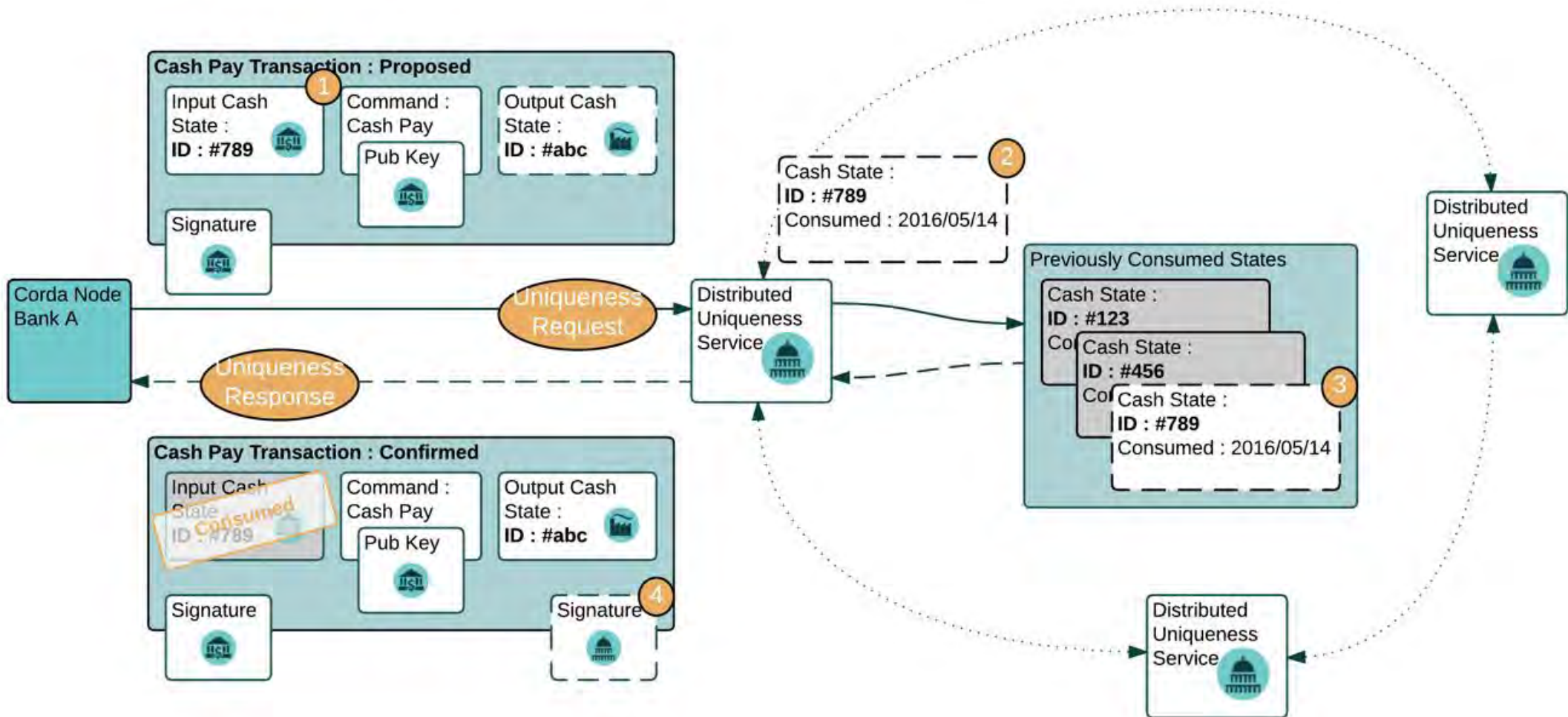


Appendix

Architecture. Key Concepts



Consensus. "Double spend" prevention.



Bank of Corda Demo Screen

The screenshot displays the Corda Bank of Corda interface, which is divided into several main sections:

- Top Left (Transaction List):** A table listing various transactions with columns for Transaction ID, Input, Output, Input Party, Output Party, and Comment. The transactions include actions like 'Issue', 'Move', and 'Transfer asset to issuer requester'.
- Top Right (Transaction Details):** A view for a specific transaction, showing 'New Transaction' details. It lists 'Issuer/Currency' (USA Bank Corp, USD, GBP) and 'Local currency' (216533 USD, 277003 GBP). It also shows 'USD Equiv' (216533 USD, 277003 USD).
- Bottom Left (Network Map):** A map showing the network topology. It includes nodes for 'UK Bank Plc', 'Notary Alice', 'Alice', 'Bob', and 'USA Bank Corp'. The map shows connections between these nodes.
- Bottom Right (Transaction Log):** A log of system events, such as 'Awaiting issuance request', 'Self issuing asset', 'Issuing cash', 'Paying cash', 'Exiting cash', 'Transferring asset to issuer requester', 'Requesting signature by notary service', 'Validating response from Notary', 'Broadcasting transaction to participants', 'Confirming asset issuance to requester', and 'Done'.