Blockchain

Aplicado ao Registro de Imóveis

XLIII Encontro dos Oficiais de Registro de Imóveis do Brasil

Evangelista Blockchain

Walker de Alencar

- Consultor em sistemas de grande porte no MEC, FNDE, MPOG e outros; No setor de desenvolvimento software desde 1997;
- Graduado em Desenvolvimento Web e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Web;
- Mestrando em **Digital Currency** pela **University of Nicosia**;
- Atuante em grupos de criptomoedas brasileiros e internacionais, com participação na Câmara dos Deputados abordando Blockchain e seus usos, entre outros.
- CTO da Wend Tecnologia e BizMeet;

Agenda

1. Apresentação
2. Introdução
3. O que é a tecnologia?
4. O que é o Blockchain?
4.1. Conceitos básicos (aplicado ao público alvo)
5. Como funciona o Blockchain?
5.1. Transações
5.2. Blocos
6. Recursos e Funcionalidades
6.1. Autenticidade
6.2. Imutabilidade
6.3. Rastreabilidade
6.4. Segurança
7. Aplicações atuais
7.1. Projetos não relacionados
7.2. Projetos relacionados
7.3. Iniciativas internacionais e brasileiras
8. Futuro

Blockchain

O que é?

Blockchain: O que é?

Blockchains são bancos de dados imutáveis e distribuídos. Eles são infraestrutura tecnológica.

Jeff Garzik

Bloq

É uma espécie de livro-razão público e distribuído..., nada mais é do que um grande banco de dados, contendo histórico de todas as transações realizadas.

Fernando Ulrich

Infomoney

Blockchain: O que é?

Uma lista de blocos validados, cada um ligado ao seu predecessor até chegar ao bloco gênesis.

Andreas M. Antonopoulos

Third Key Solution

Estão desenvolvendo aplicações em cima de Blockchain, que pode gravar publicamente e imutávelmente qualquer coisa, do nascimento de uma criança até a transferência de uma propriedade.

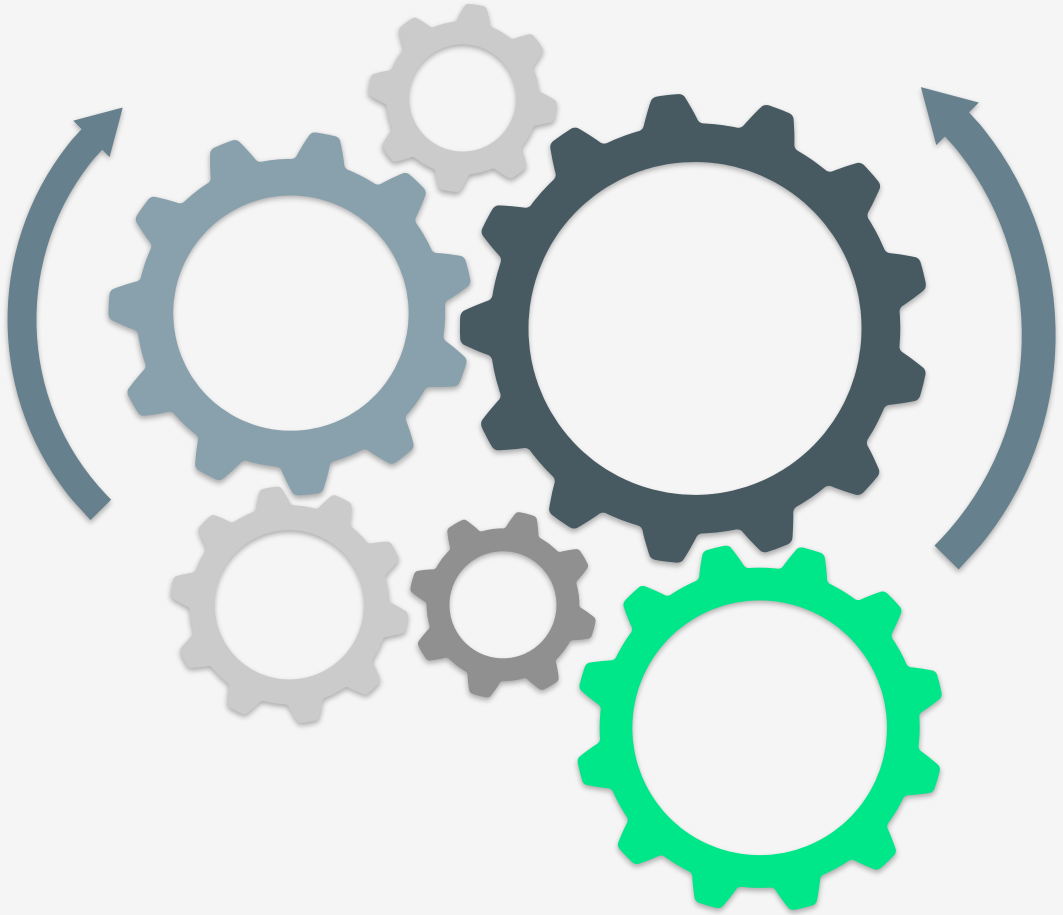
Brian Forde

MIT

Blockchain

Como funciona? Transações, Blocos e consenso

Blockchain: Como funciona?



Banco de dados

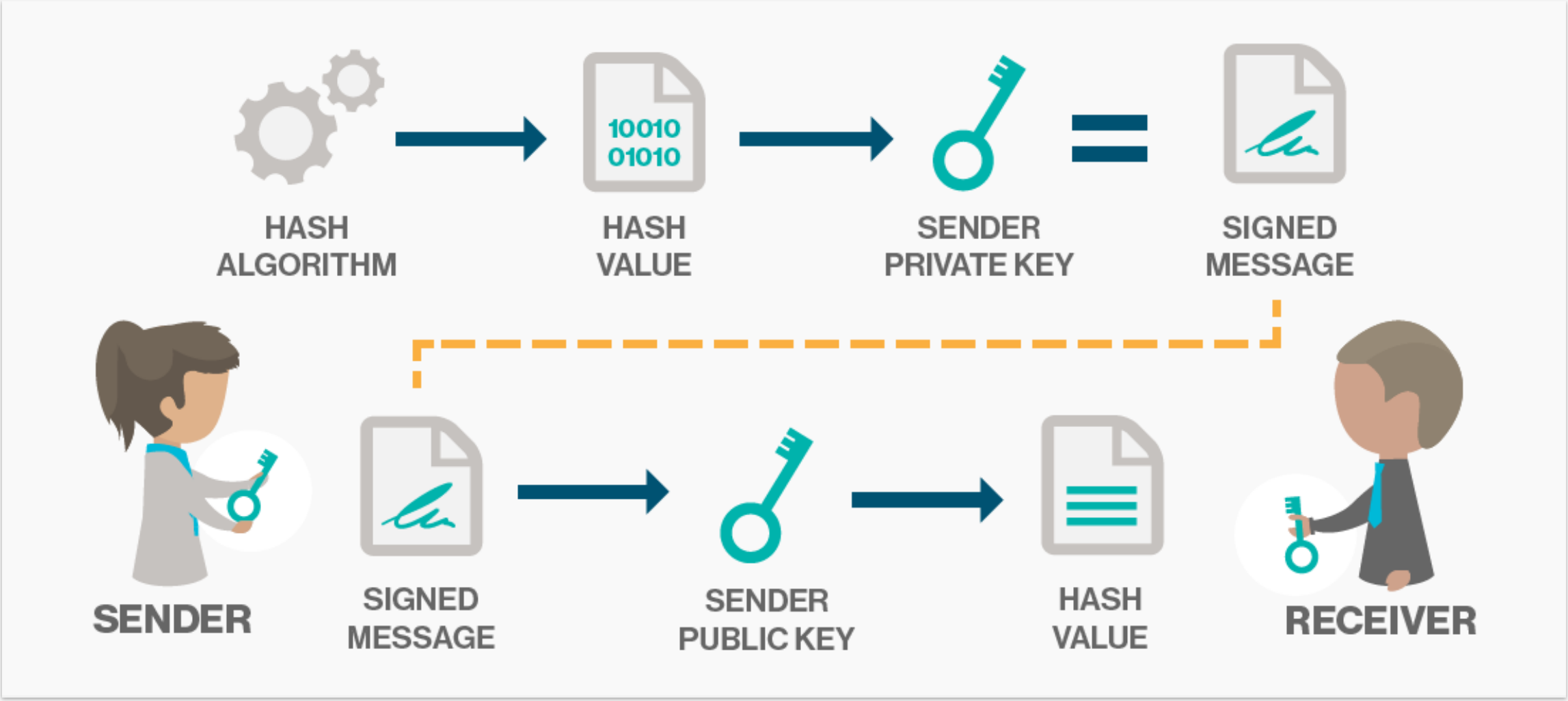
Conceitualmente sua tecnologia é similar a um banco de dados, porém, a forma de interagir é diferente.

- ✓ Transações
- ✓ Blocos
- ✓ Criptografia

Blockchain

Assinatura Digital

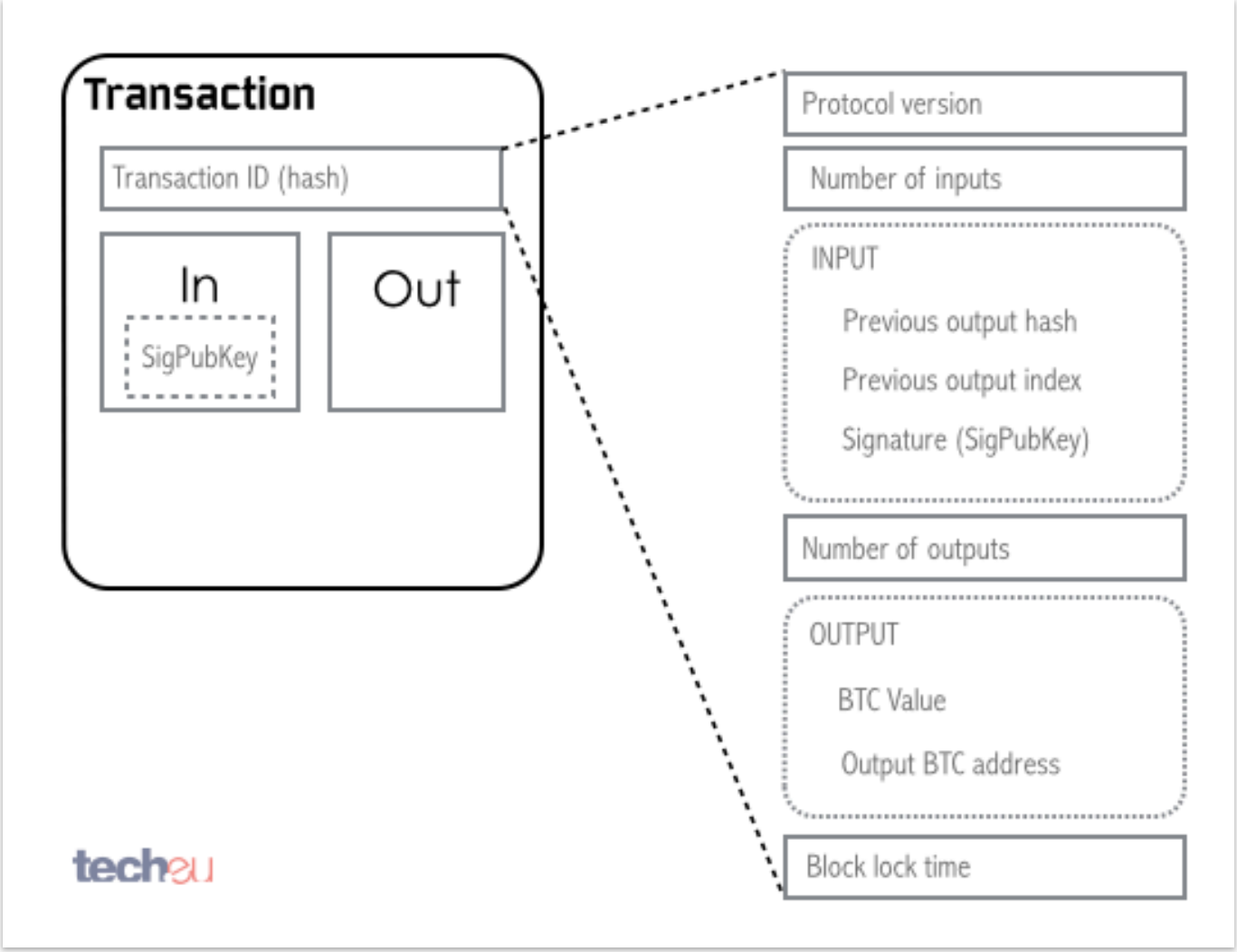
Blockchain: Assinatura Digital



Blockchain

Transações

Blockchain: Transações



Blockchain: Transações

Transaction 4589557070123976850

Transaction ID 4589557070123976850

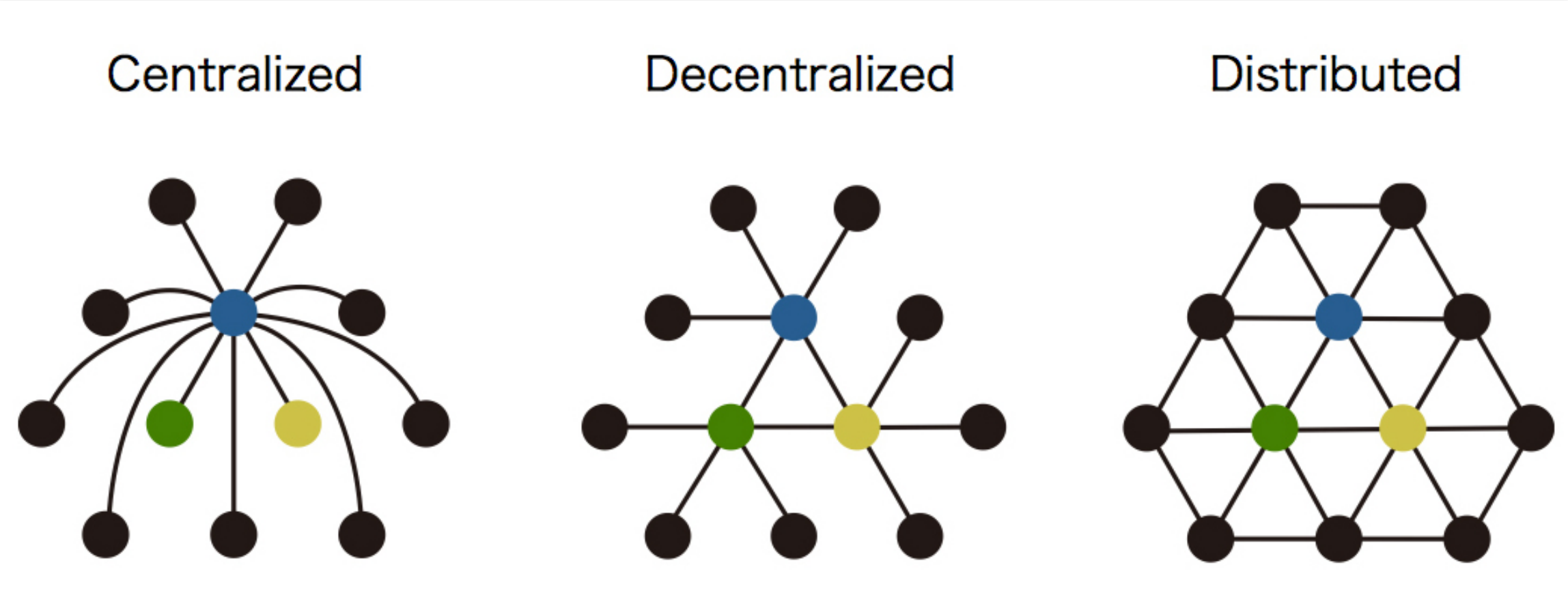
Summary

Sender	11527006279051335106L
Recipient	17361710502626506644L
Confirmations	1000141
Amount	576.43069678 LSK
Fee	0.1 LSK
USD equivalent	137.75 USD
Timestamp	2016/05/25 06:05:22
Block	7405817923465032979

Blockchain

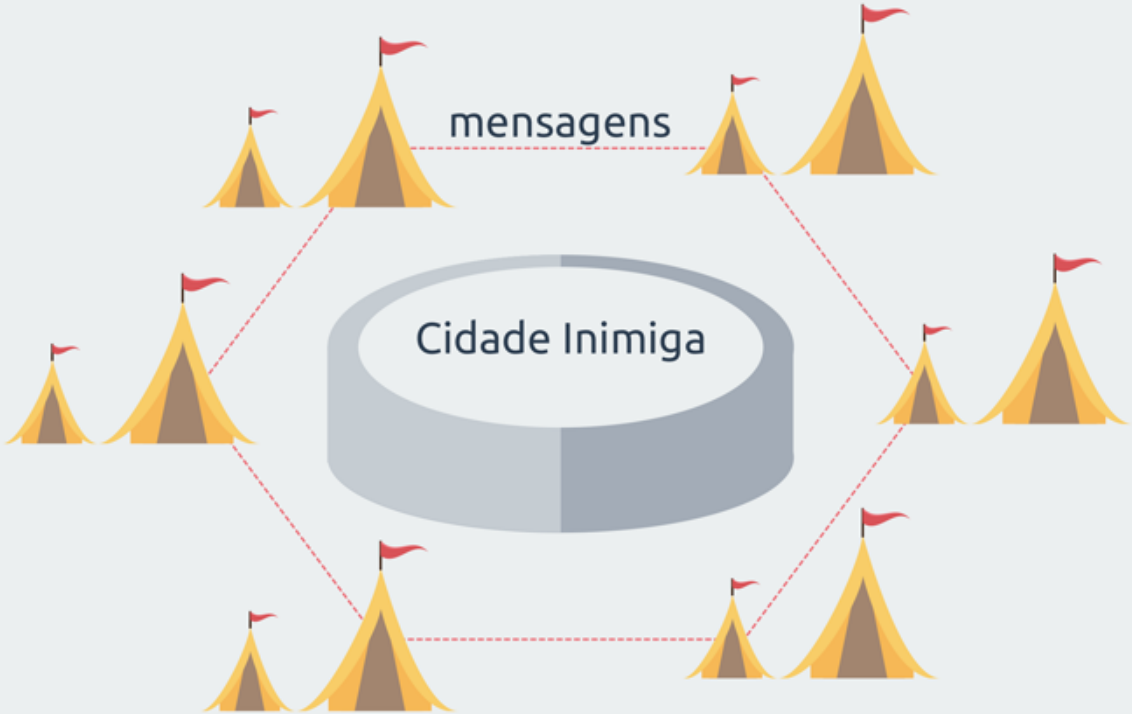
Consenso

Blockchain: Consenso



Blockchain: Consenso

Um exército cerca uma cidade inimiga com acampamentos separados, que devem se comunicar para concordar em uma estratégia de ataque. Há traidores desconhecidos no exército que podem corromper a troca de mensagens e evitar o consenso.



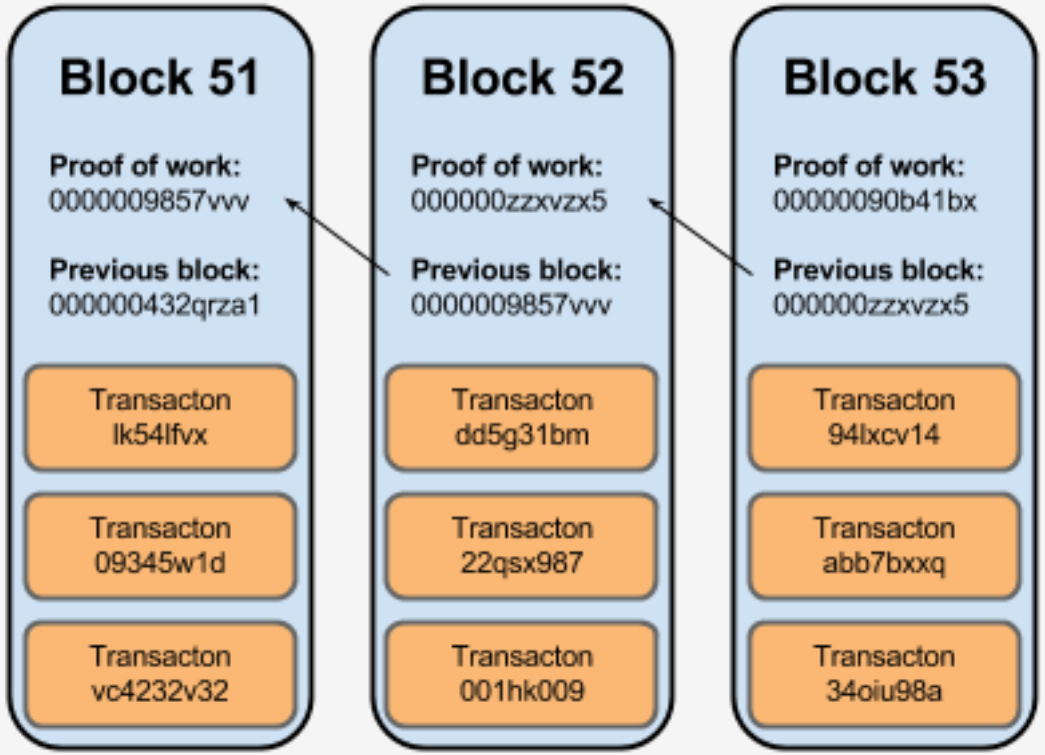
Blockchain: Consenso

	A Situação	
Concordar na Estratégia	Objetivo	Concordar nas Transações Válidas
Acampamentos Separados	Distribuição Espacial	Nós Distrubuídos na Rede
Tropas Leais e Generais Leais	Os Bons	Nós Confiáveis
Traidores	Os Maus	Nós com Más Intenções
Corromper Mensagens	O Ataque	Adicionar uma Transação Inválida à Blockchain
Saber qual Mensagem é Verdadeira	O Problema	Saber qual Transação é Válida
Não Tem	Uma Solução	Proof of Work
Não Tem	Consenso	Blockchain com Mais Dificuldade Acumulada

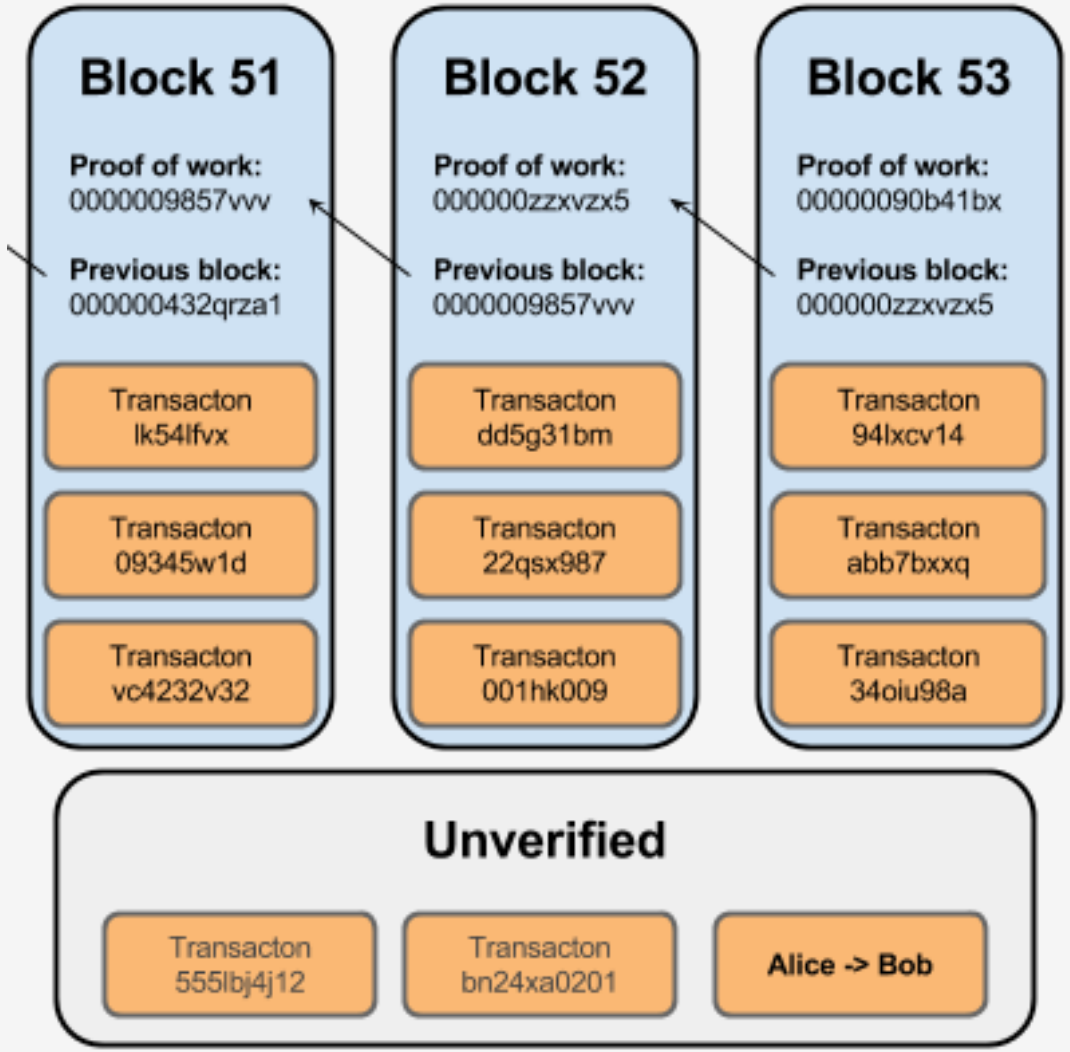
Blockchain

Blocos

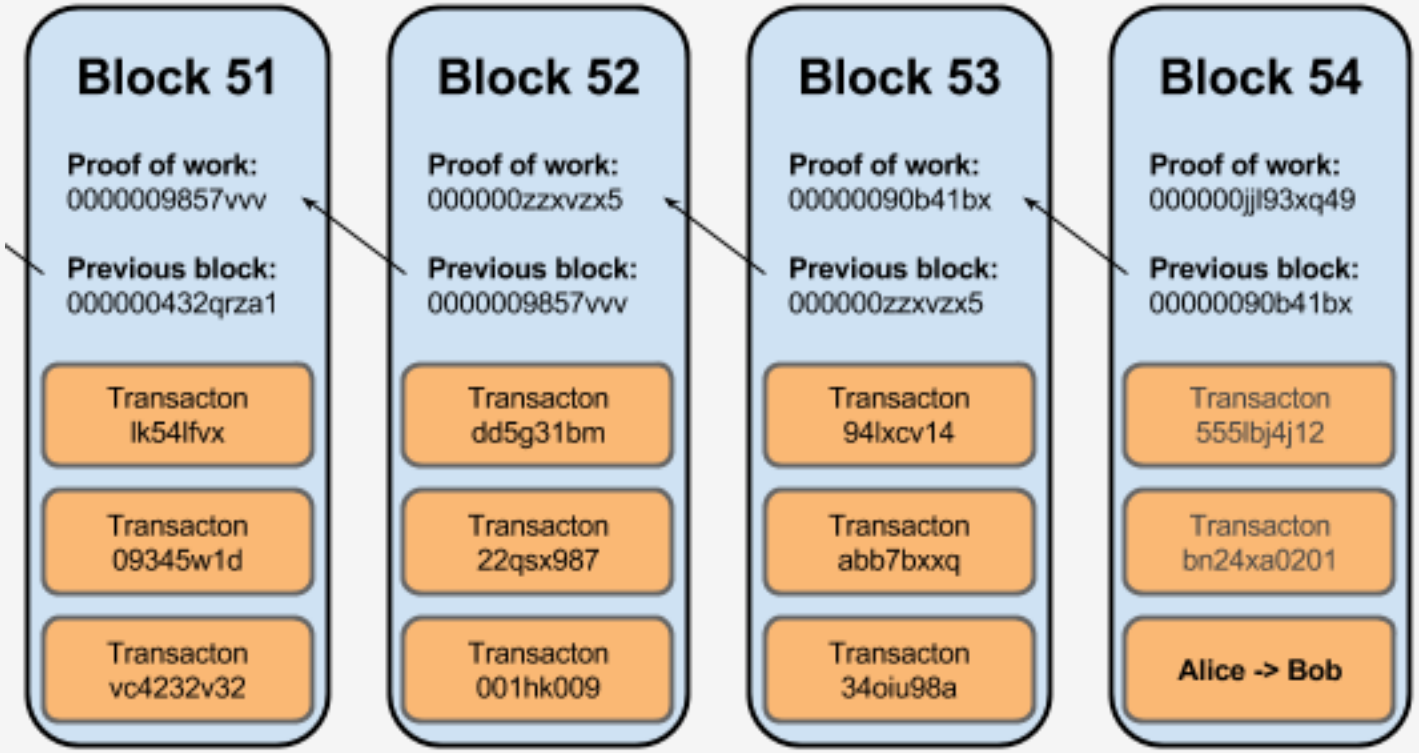
Blockchain: Blocos



Blockchain: Blocos



Blockchain: Blocos



Blockchain: Como funciona? Blocos

Block 7405817923465032979

Block ID 7405817923465032979

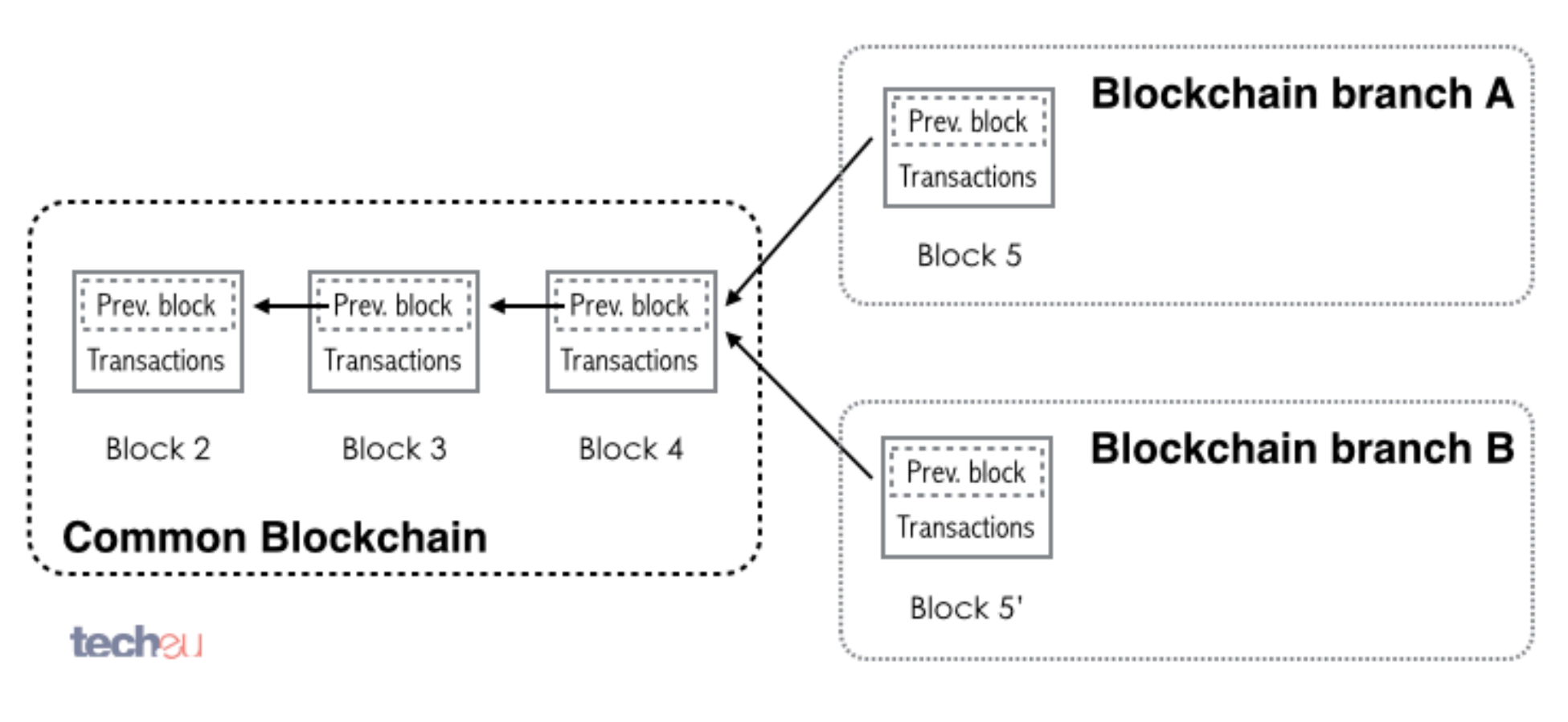
Summary

Transactions	6
Confirmations	1000133
Height	4159
Reward	0 LSK
Total Fee	3.3 LSK
Total Forged	3.3 LSK
Total Amount	13768.23069678 LSK
USD equivalent	0.00 USD
Timestamp	2016/05/25 06:05:40
Previous block	13487880111783312231

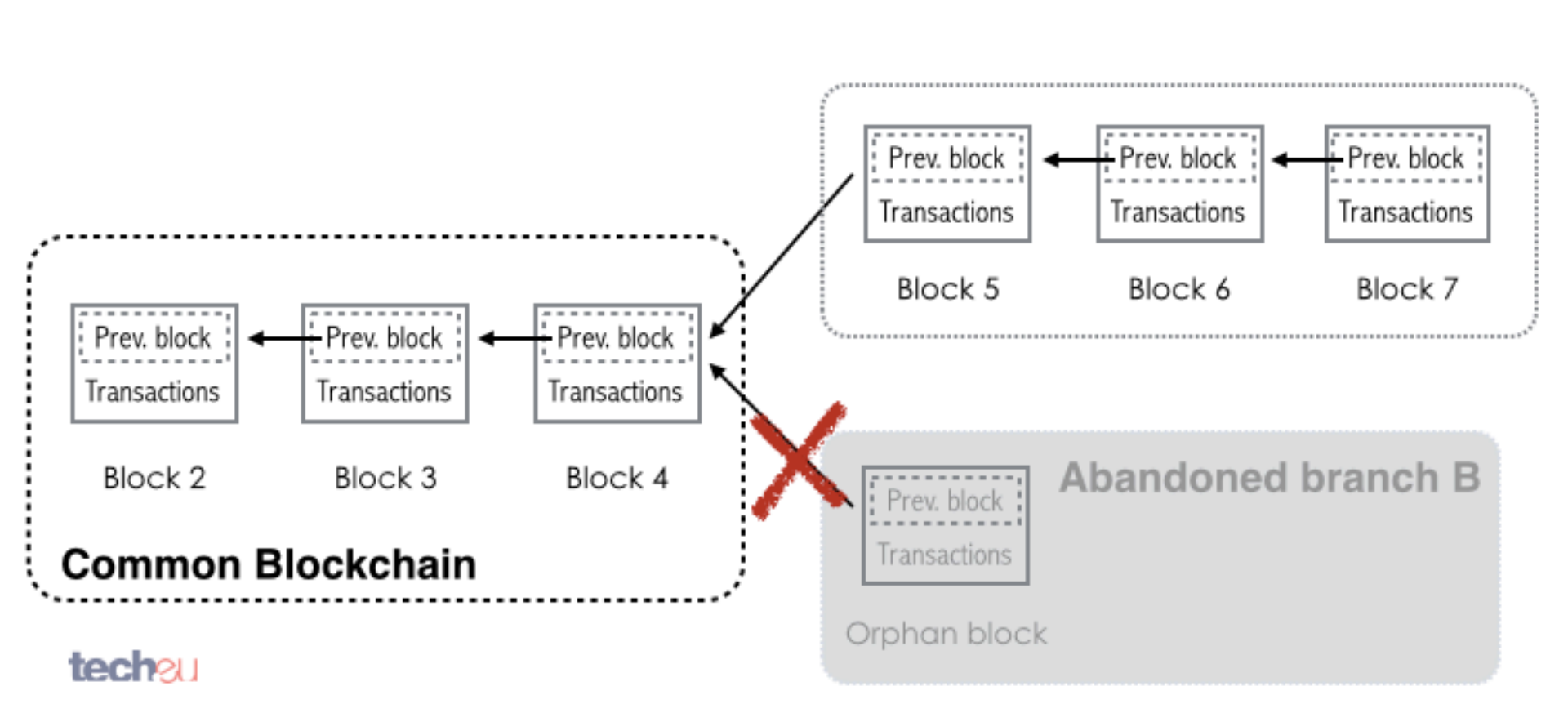
Blockchain

Concorrência

Blockchain: Blocos



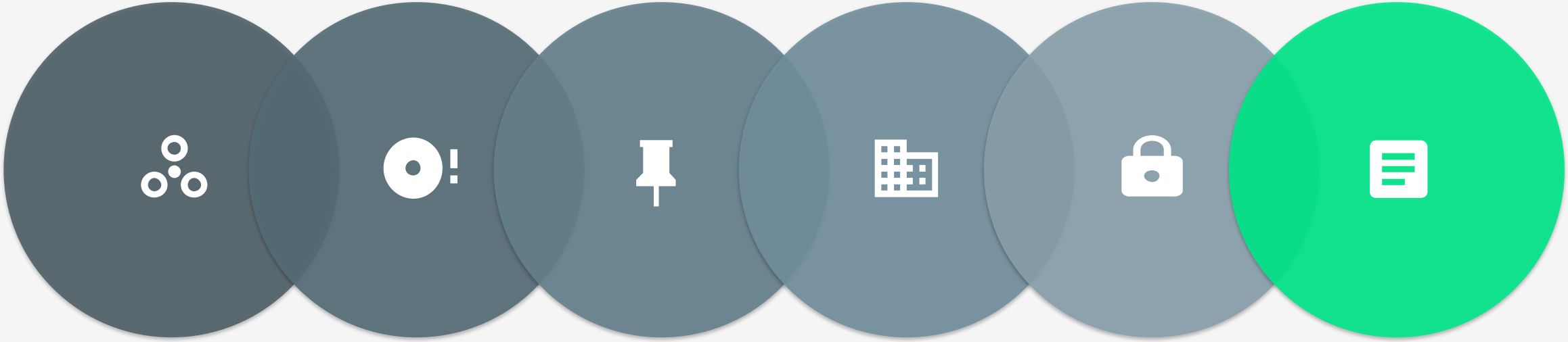
Blockchain: Blocos



Blockchain

Recursos e Funcionalidades

Blockchain: Recursos



Distribuído

Imutável

Rastreável

Público/Pseudo-Anônimo

Assinatura Digital

Smart Contracts

Distribuído

Sem central, nenhum poder descentralizado tem controle sobre o sistema

Imutável

Significa que algo não muda através longo do tempo ou não tem habilidade de mudar.

Rastreável

Desde o momento que as transações são registradas no tempo e vinculadas a outras transações, elas podem ser rastreadas e auditadas.

Pública, pseudo-anônimo

Qualquer pessoa pode acessar o blockchain e usá-lo para realizar transações.

Assinatura Digital

Extremamente seguro

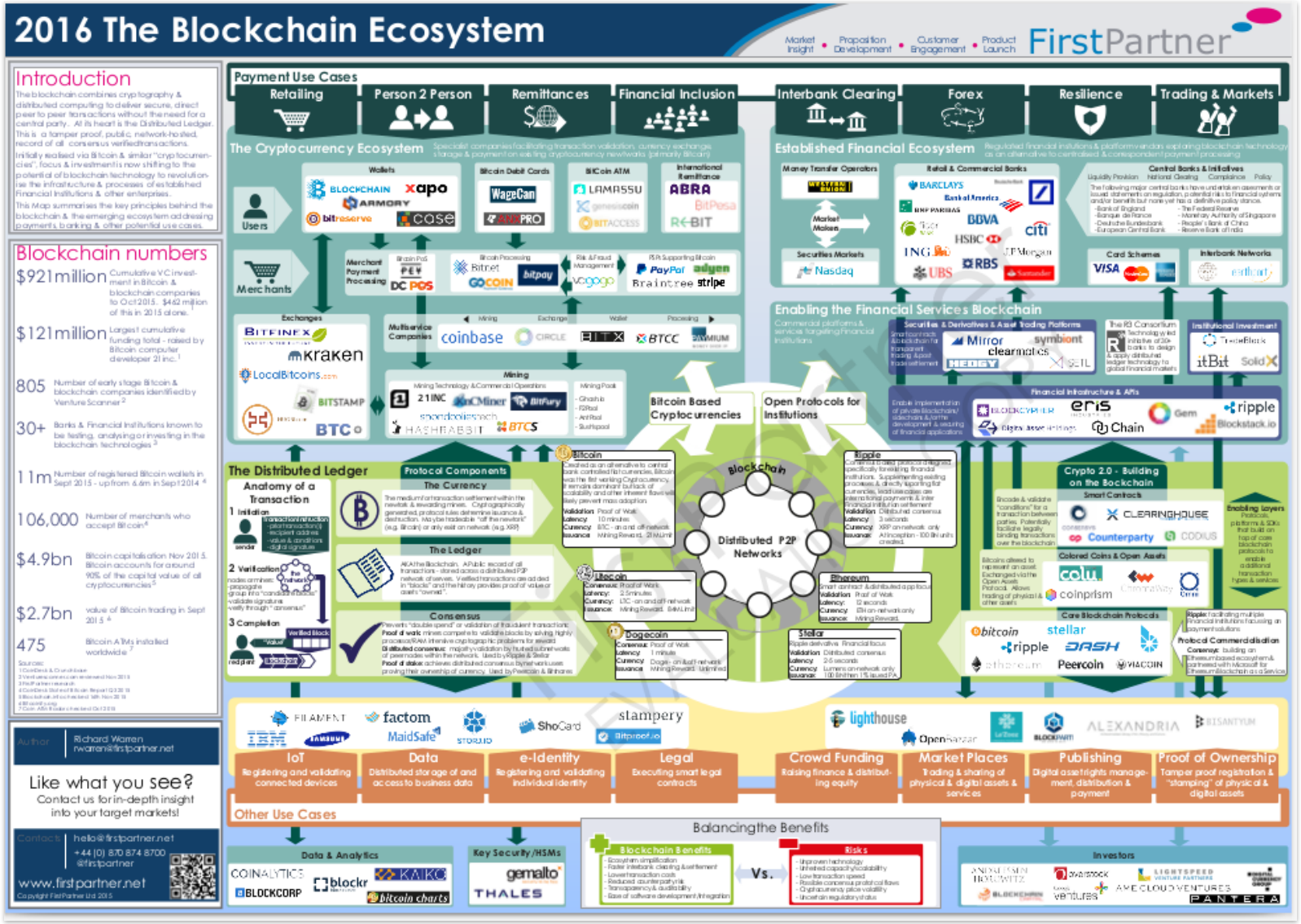
Smart Contracts

Tecnologia Promissora

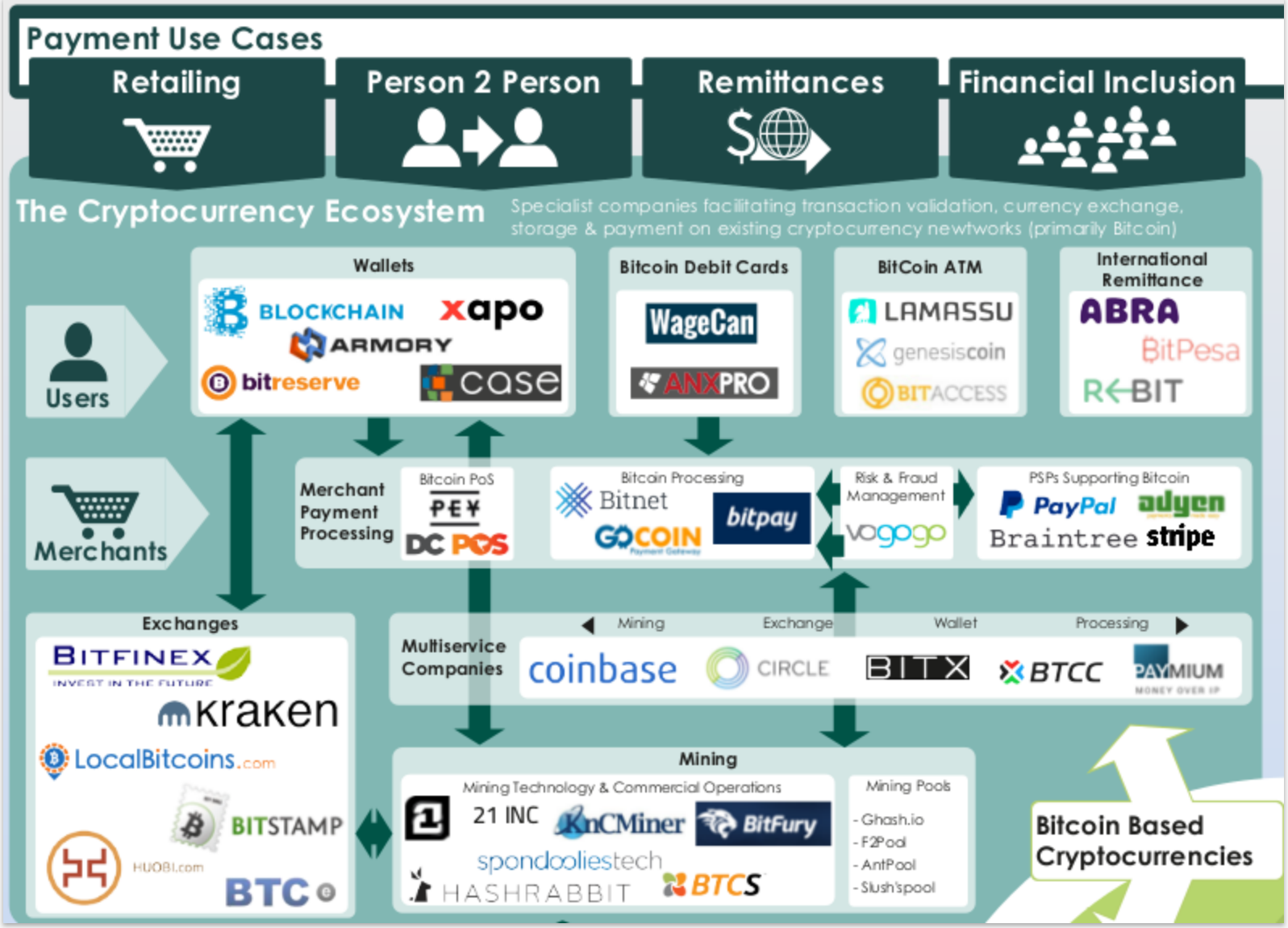
Aplicações Atuais

Projetos Não relacionados

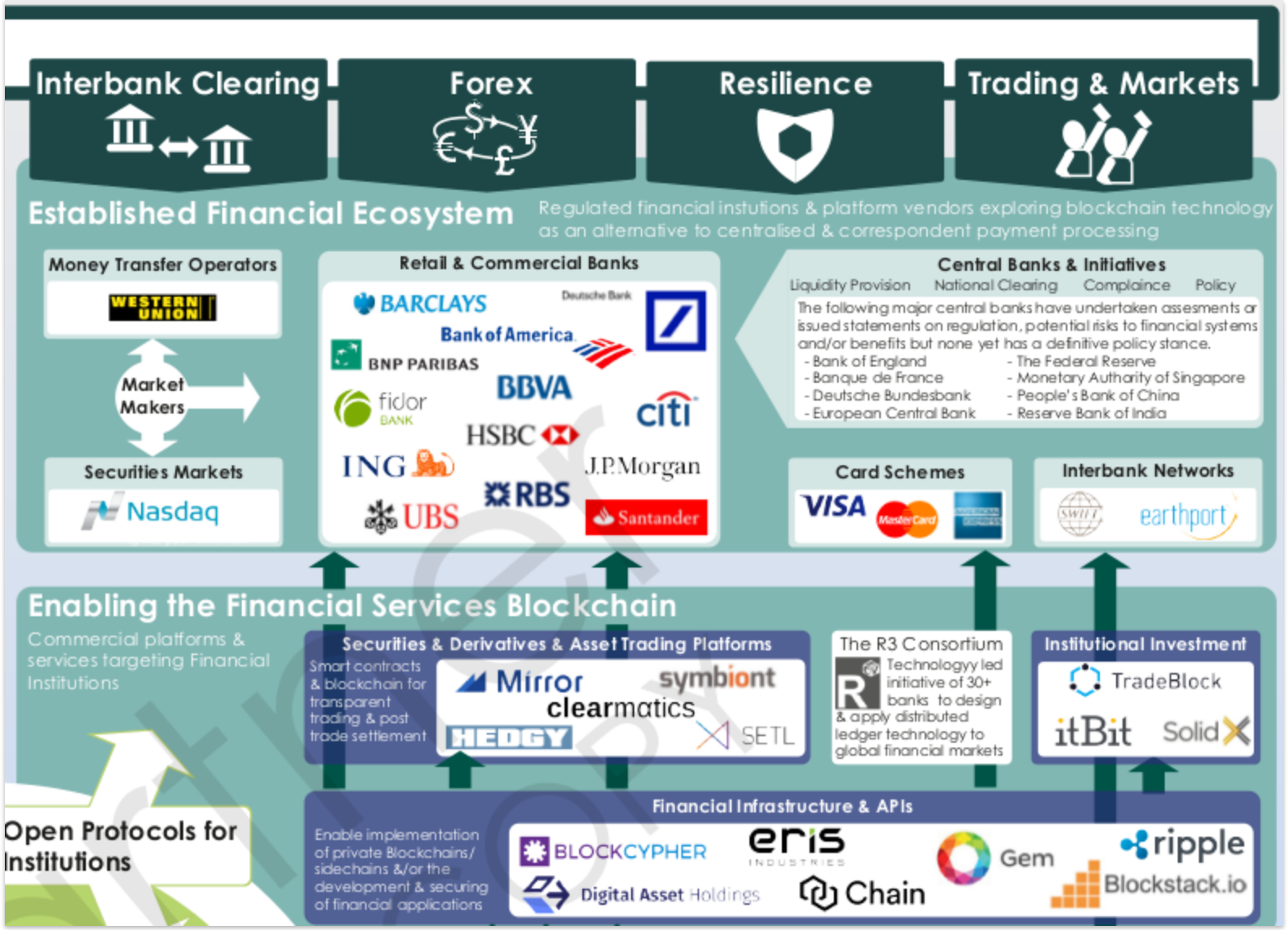
Aplicações atuais: não relacionados



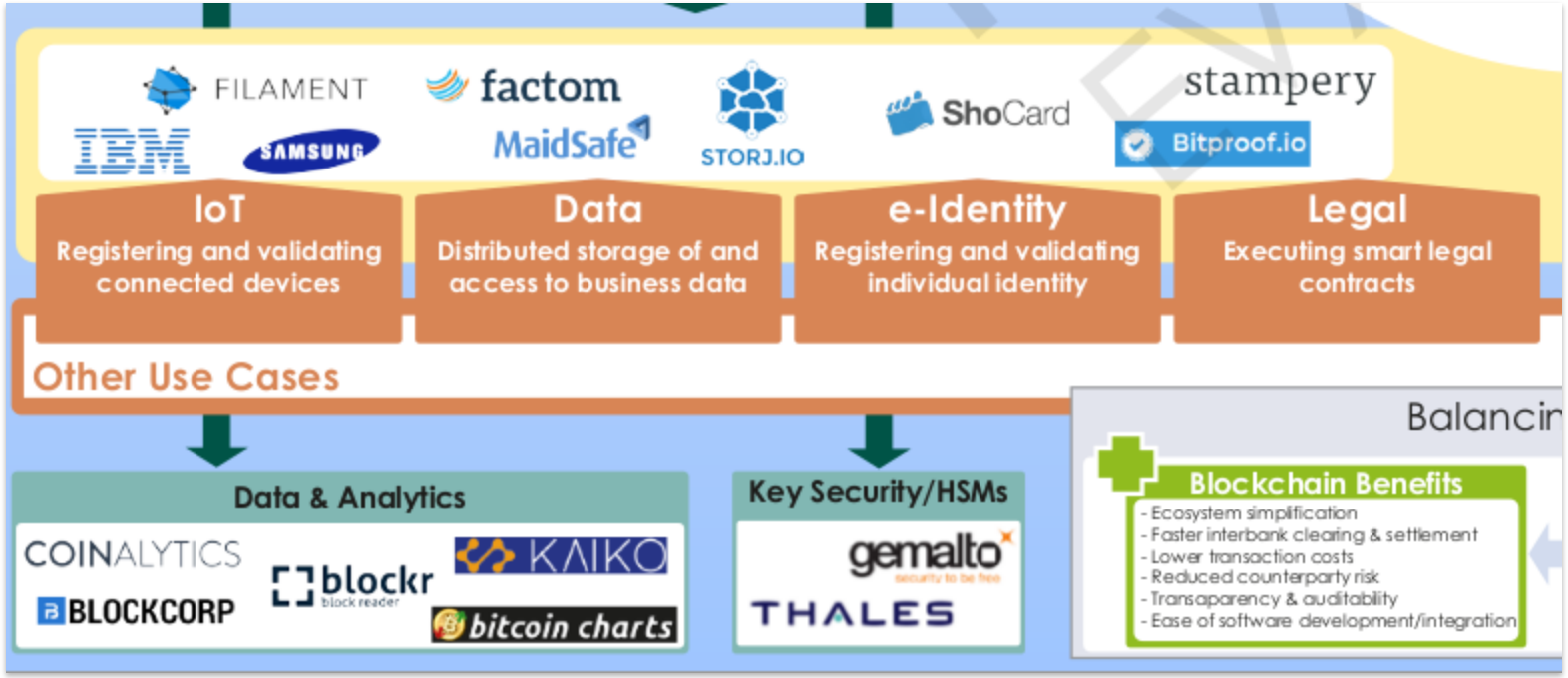
Aplicações atuais: não relacionados



Aplicações atuais: não relacionados



Aplicações atuais: não relacionados

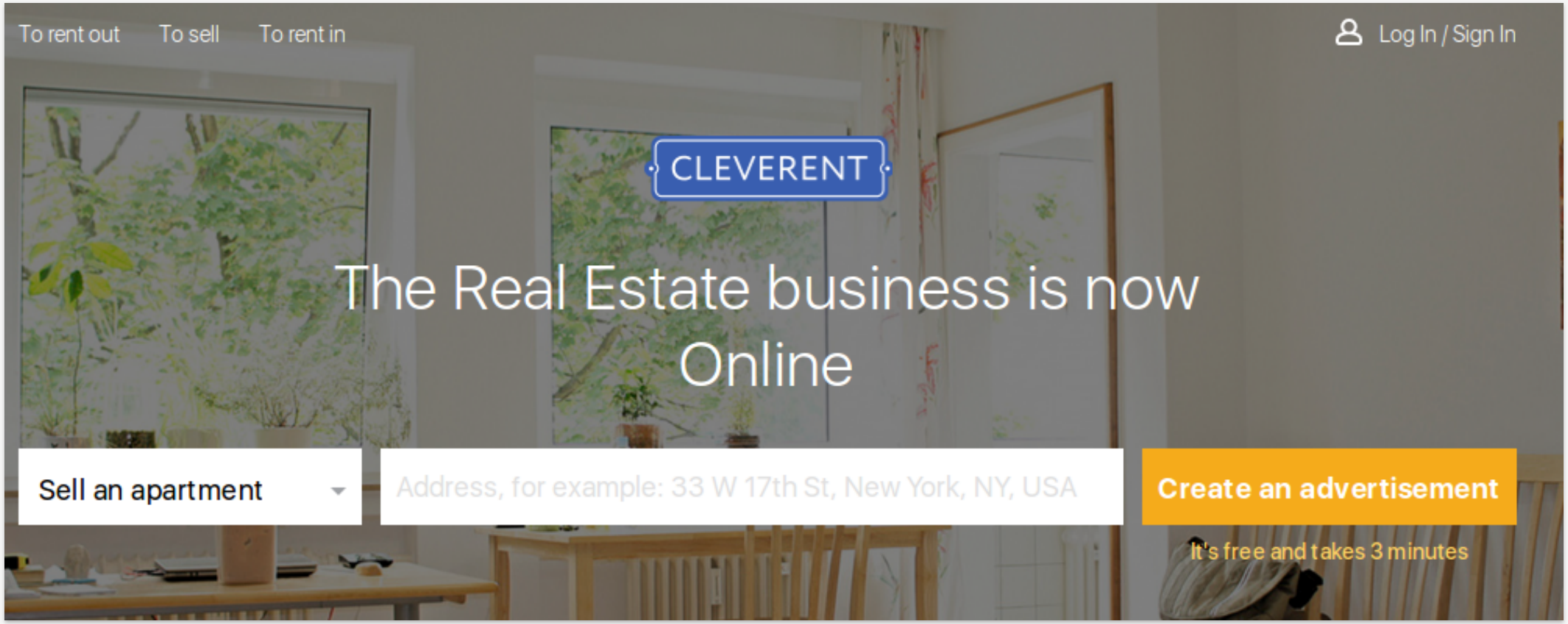


Aplicações atuais: não relacionados

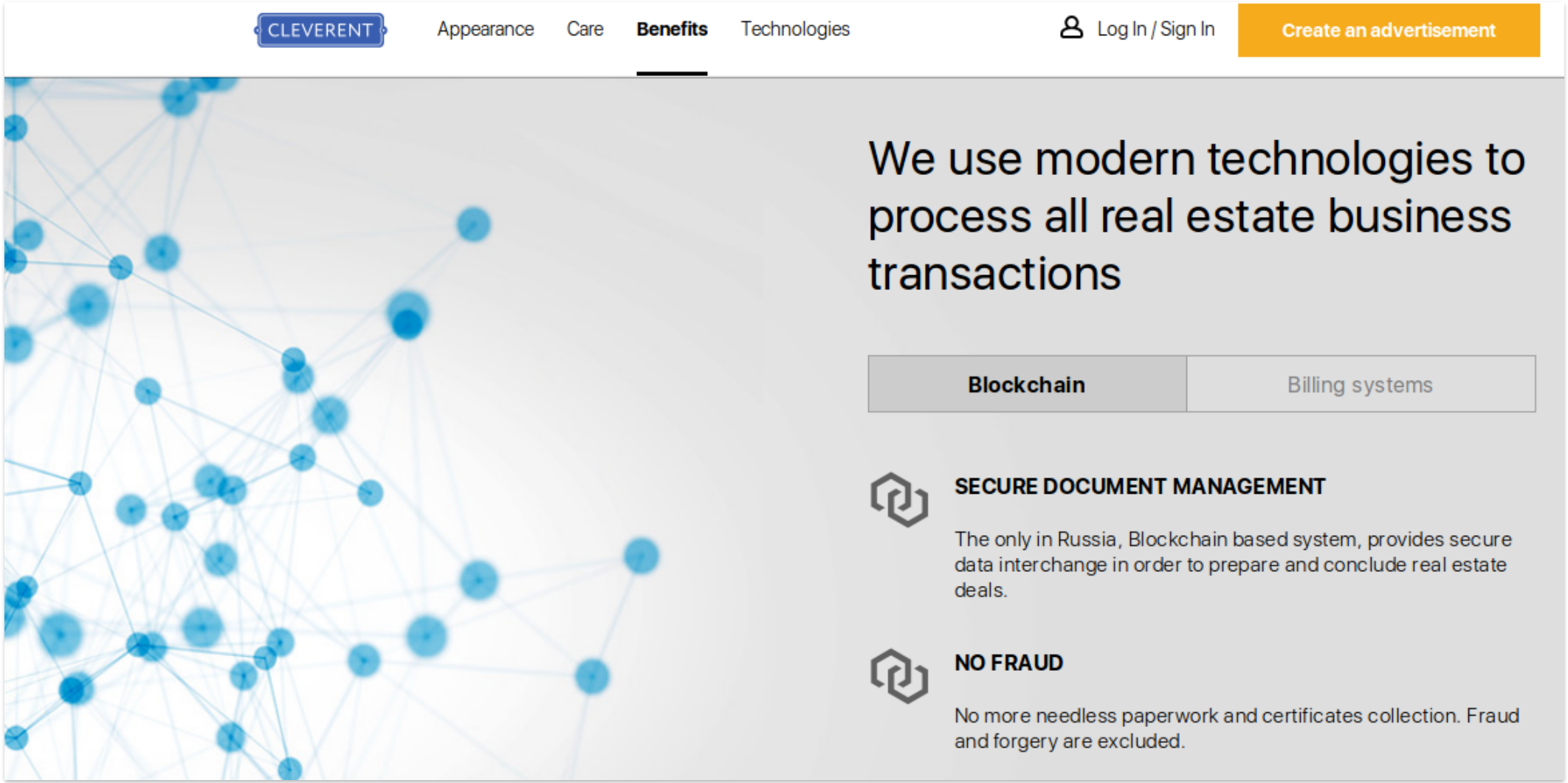
Aplicações Atuais

Projetos relacionados

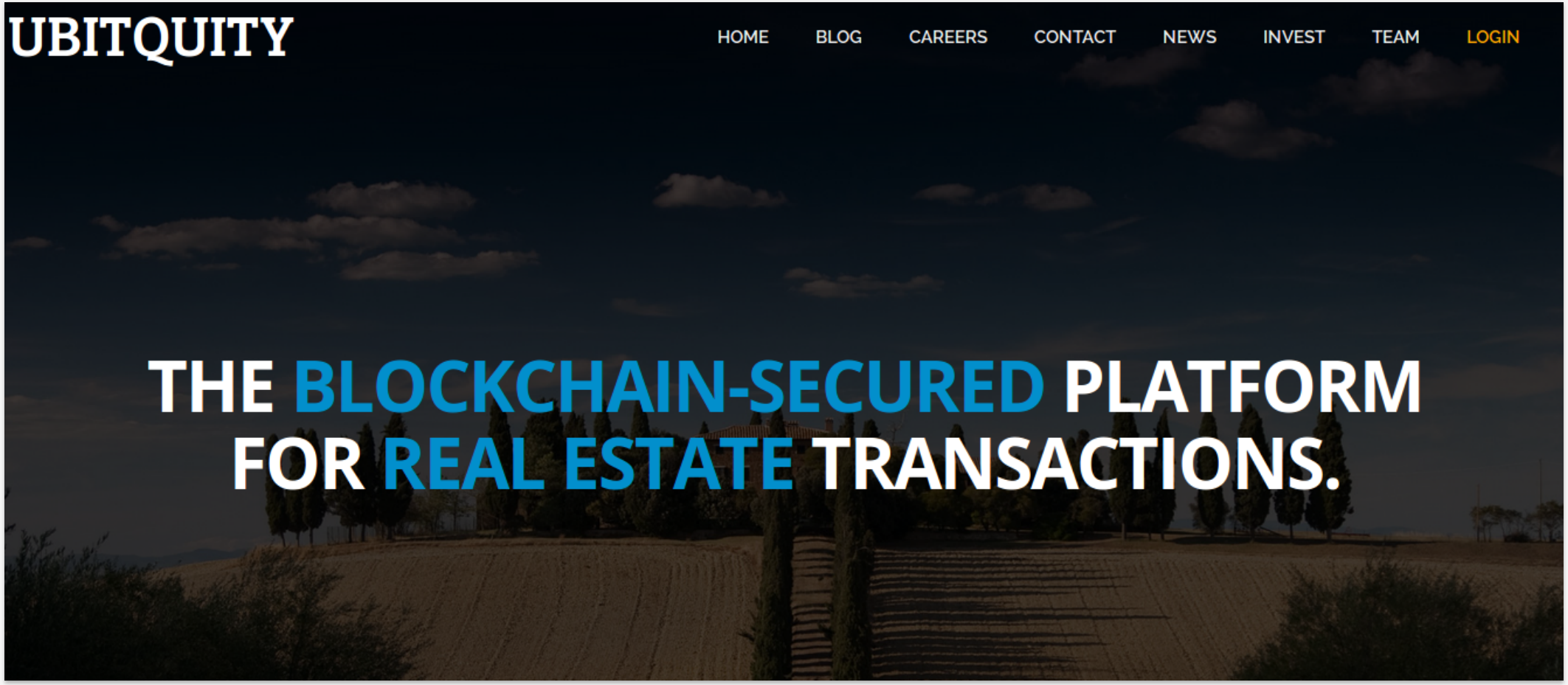
Aplicações atuais: Relacionados



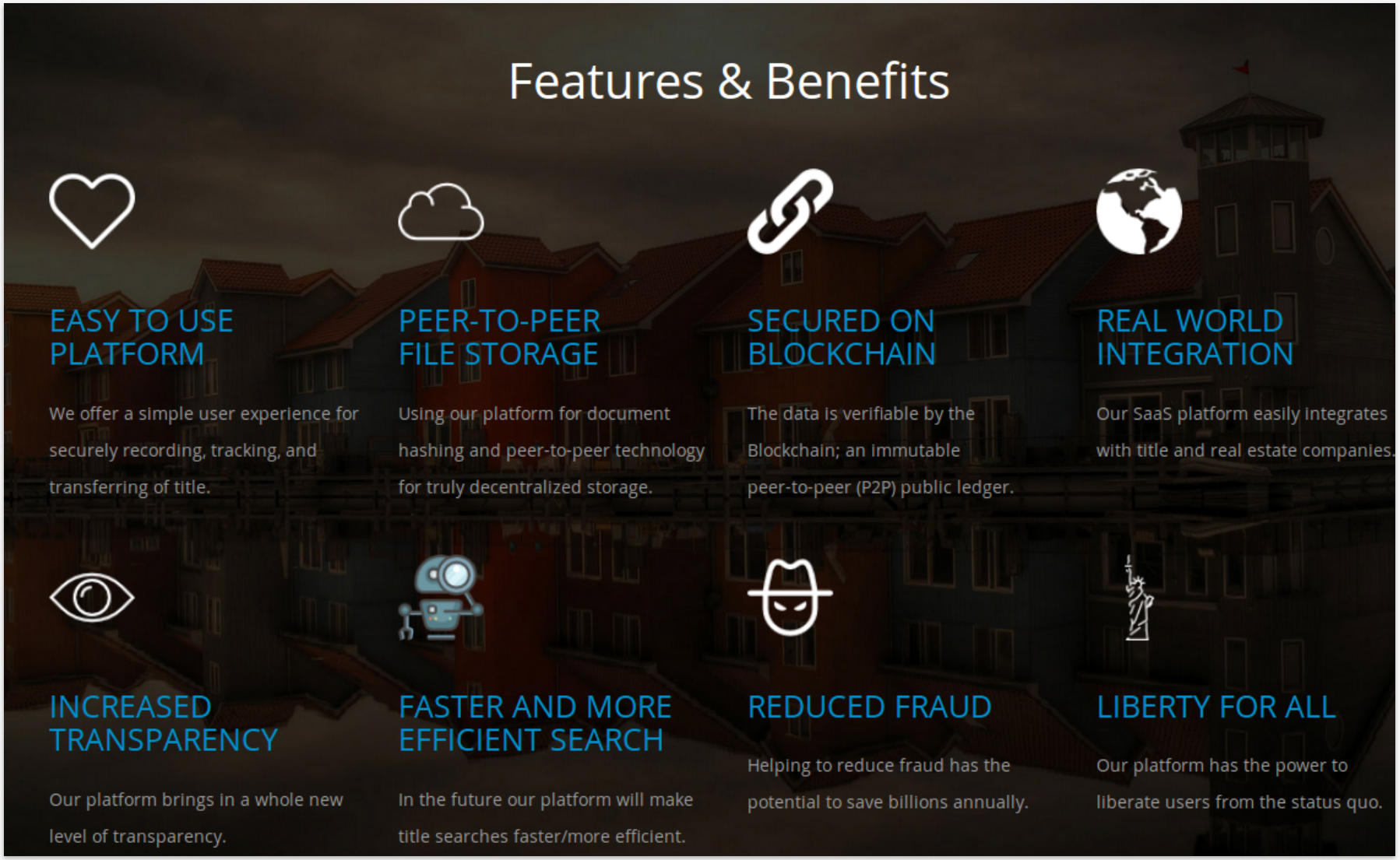
Aplicações atuais: Relacionados



Aplicações atuais: Relacionados



Aplicações atuais: Relacionados



Aplicações atuais: Relacionados

IBREA

INTERNATIONAL BLOCKCHAIN REAL ESTATE ASSN.

HOME / ABOUT US / LIBRARY / EVENTS / STARTUPS / INITIATIVES / CONSULTATION / CONFERENCE / CONTACT

ADVANCING REAL ESTATE INTO THE 21ST CENTURY

The International Blockchain Real Estate Association is nonprofit, member-focused trade organization dedicated to implementing Bitcoin and related blockchain technology in real estate transactions.

JOIN IBREA

IBREA is organized as a LinkedIn Group. Click the Join button to share your ideas and connect with other Bitcoin real estate professionals. Membership for individuals is currently free.

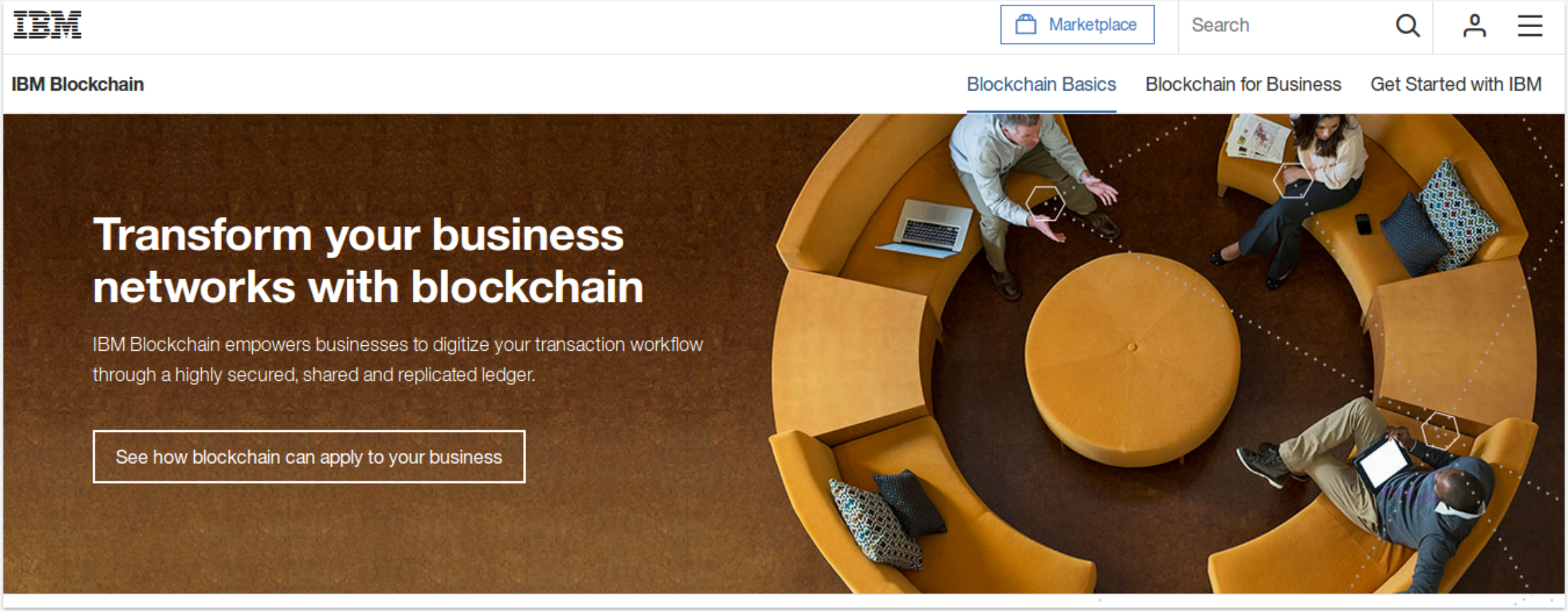
Welcome From The President

On behalf of the IBREA, I'd like to thank you for your interest in our organization.

Futuro

Empresas envolvidas

Futuro: Empresas envolvidas



Futuro: Empresas envolvidas

ORACLE

Sign In/Register Help Country Communities I am a... I want to... Search

Products Solutions Downloads Store Support Training Partner

About > Profit Magazine > Big Ideas

BIG IDEAS

PRO

Profit Magazine

- Current Issue
- Past Issues
- Features
- Big Ideas
- Inside Oracle
- Partner News
- FYI
- Article Archives
- Newsletter Archives
- Oracle Magazine
- Subscribe

Stay Connected:

The Benefits of Blockchain Across Industries

Blockchain's approach to security makes it valuable technology for companies looking to share data easily.

by Subramanian Iyer, April 2016

Companies usually keep digital information secure by building a wall around data. Unfortunately, this means data is vulnerable to people who can find an access point and get inside the walls—including rogue administrators who have full access to data.

Futuro: Empresas envolvidas

Microsoft Azure

Por que o Azure? Soluções Produtos Documentação Preços Parceiros Blog Recursos Suporte

BLOG > VIRTUAL MACHINES , DEVELOPER , INTERNET OF THINGS , IT PRO/DEVOPS , SECURITY

Introducing Project Bletchley and elements of blockchain born in the Microsoft Cloud

Postado em 15 junho, 2016

Marley Gray, Principle Program Manager - Azure Blockchain Engineering - Microsoft

Futuro

Ameaças ou oportunidades?

Ameaças

As possíveis ameaças atuais esbarram em questões legais.

Exceto: Autenticidade

Futuro: Oportunidades

Assinatura Eletrônica

Certificados digitais no lugar de assinaturas à mão

eNotarial

Todo processo notario realizado em forma eletrônica, incluindo a **Assinatura Eletrônica** para

Webcam Notarization

Dá a possibilidade da pessoa "aparecer" durante processo notário via webcam, não restringindo apenas a presença física, simplificando assim os procedimentos de identificação

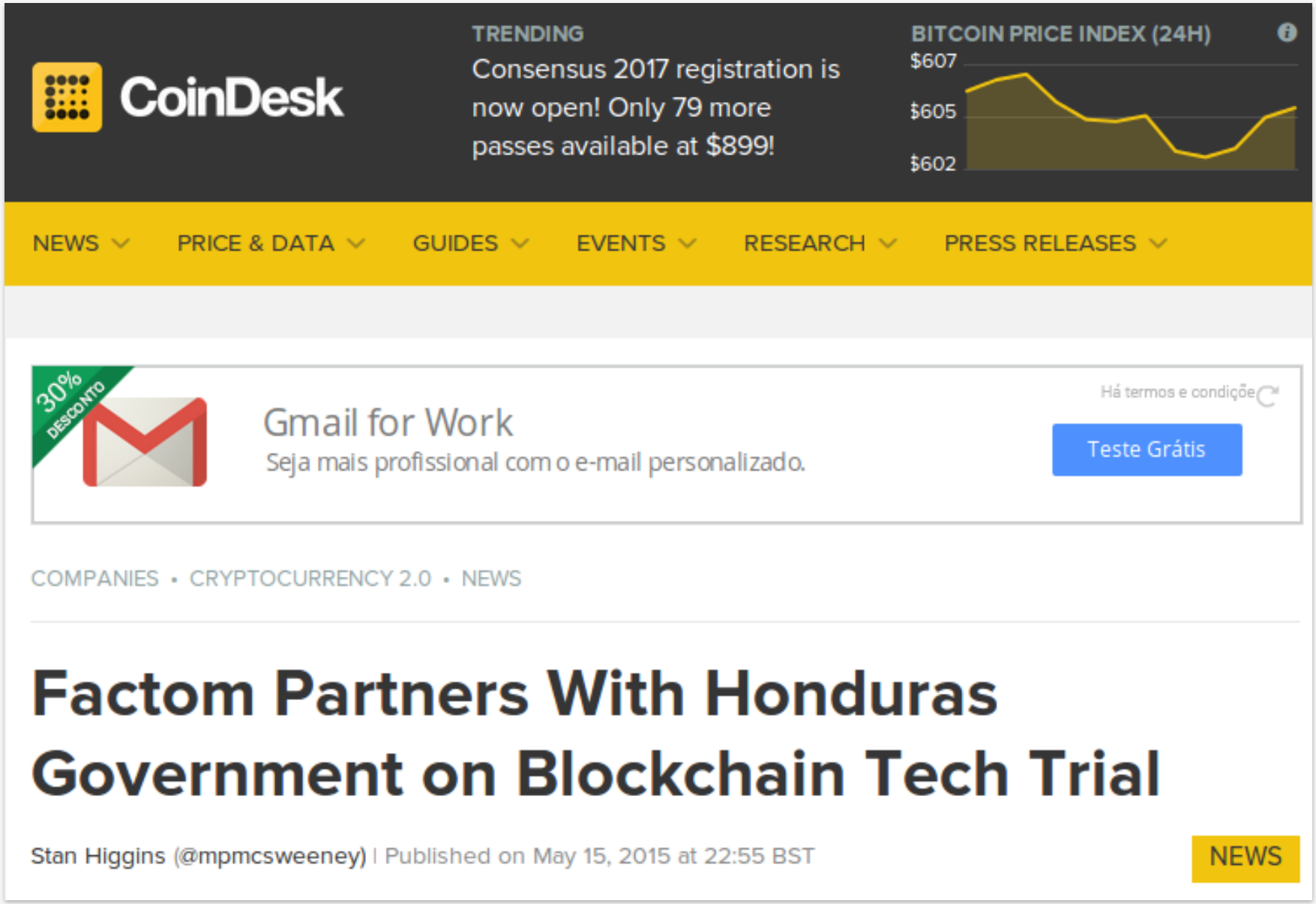
eRecording

Forma de armazenar todas as documentações relacionadas em meio eletrônico.

Futuro

Testes iniciais e protótipos

Futuro: Testes iniciais e protótipos



Futuro: Testes iniciais e protótipos

Obrigado

Dúvidas?

walkeralencar

@walkeralencar

walkeralencar

walkeralencar

Referências

- http://www.slideshare.net/jgarzik/blockchain-and-real-estate-ibrea-conference
- https://www.bitcoinbook.info/translations-of-mastering-bitcoin/ - Livro: Mastering Bitcoin
- http://www.infomoney.com.br/blogs/cambio/moeda-na-era-digital/post/4153780/que-bitcoin-mercado-imoveis-tem-comum
- http://www.wired.co.uk/article/blockchain-is-the-new-signature
- https://bitsonblocks.net/2015/09/09/a-gentle-introduction-to-blockchain-technology/
- http://bitcoinfographics.com/pt/byzantine-generals-problem/
- https://www.signix.com/remote-online-electronic-notarization-news/a-guide-to-electronic-notarizations-and-documents
- http://www.ybrikman.com/writing/2014/04/24/bitcoin-by-analogy/