

Curso: Blockchain para Políticas Públicas, com Yasodara Córdova

Blockchain, a tecnologia que suporta criptomoedas como o Bitcoin, ganha espaço como alternativa na gestão de recursos de maneira descentralizada. As vantagens que o Blockchain traz, como imutabilidade, contratos inteligentes e possibilidades de novos arranjos produtivos já começam a ser estudadas por governos, que enxergam na tecnologia uma saída inovadora para questões que dependem de aplicação em grande escala.

O curso pretende introduzir desde os conceitos de criptografia básica até princípios de governança de redes que se utilizam de Blockchain para gerenciar decisões, recursos e registros. Políticas Públicas cada vez mais exigem soluções inovadoras para problemas antigos, e o Blockchain pode ser uma alternativa interessante.

DATA: 12 de agosto de 2017, das 14h às 19h30

LOCAL: Avenida Ipiranga, 344 (Edifício Itália), conjunto 11-B, São Paulo
(em frente ao metrô República)

CUSTO: R\$ 450,00

INSCRIÇÃO E PAGAMENTO: <https://tinyurl.com/blockchainPP>

Sobre Yasodara Córdova



É fellow do Berkman Klein Center em Harvard, desenvolvedora de software e Industrial Designer. Trabalhou como web Specialist do World Wide Web Consortium, escritório Brasil, onde foi a Chair brasileira do Working Group de melhores Práticas para Dados na Web. Também fez parte de grupos de desenvolvimento de padrões para Web Payments, além de liderar projetos envolvendo Leis e Deep Learning em Participação Pública. Ela já trabalhou com desenvolvimento de softwares e conhece bem diversas plataformas, principalmente de Software Livre. Yaso acompanha de perto as tecnologias para descentralização, sendo

palestrante experiente sobre o tema.

Pertence ao conselho consultivo da Open Knowledge Brasil e é Colaboradora eventual e umas das conselheiras da Coding Rights, além de ser advisor da Operação Serenata de Amor. Já foi consultora técnica da ONU para o Projeto PNUD, onde trabalhou com tecnologias para o aprimoramento da Democracia no Brasil, e foi como ajudou a criar a plataforma para consulta pública do Marco Civil da Internet, do Projeto de Lei de Proteção de Dados Pessoais e da Reforma da Lei de Direito Autoral, entre outras.

Yaso, como é conhecida, é também uma das fundadoras do Calango Hackerspace, o clube

Programa detalhado do curso

1. Intro:

Entender o básico de criptografia é necessário para entender como funcionam os blockchains. Todos os ledgers que apresentam características de imutabilidade são baseados em princípios básicos de criptografia. Essa seção pretende fornecer a base para o entendimento apropriado da questão.

a. Criptografia Básica

Entendendo como as cadeias se formam e porque é irreversível

1. O que é criptografia?
 2. Assinaturas digitais, certificados, chaves e funções Hash
 3. Confiança
 4. Modelos de confiança
- b. Diferenças entre "[Proof of work](#)" e [PBFT](#)
- c. Mecanismos de Consenso
- d. Problemas de escalabilidade

2. Popular Blockchains

Políticas públicas, cada vez mais, exigem investigação de novas tecnologias. Entretanto, para que as soluções inovadoras avancem como política pública, é preciso saber fazer as escolhas que vão trazer os melhores resultados, ainda que em estado de laboratório. Essa seção pretende cobrir as principais tecnologias disponíveis para desenvolver cadeias de blockchain hoje.

- a. Bitcoin, Zcash
- b. [Hyperledger](#)
- c. Ethereum
- d. XRP ([Ripple](#))

3. Problemas que os Blockchains podem resolver

Quais problemas os blockchains podem resolver? Que tipo de inovação podem desbloquear?

- a. Confiança
- b. Descentralização vs centralização
- c. Burocracia, Contratos inteligentes
- d. Novos modelos de participação

4. Problemas importantes:

Esta seção pretende analisar algumas considerações relacionadas a

eventuais enganos quando construindo plataformas com blockchains.

- a. Consenso & Governança
- b. Blockchains privados
- c. Escala, colaboração: a discussão sobre SegWit e BU (UASF)
- d. Transações anônimas e públicas

5. Onde blockchains podem resolver problemas de serviços públicos?

Esta seção é interativa, e pretende provocar as idéias dos participantes em torno da inovação em um exercício de aplicações para o blockchain, abordando as dimensões de smart contracts e criptomoedas para políticas públicas.

- i. Contratos inteligente
- ii. Monitoramento
- iii. Negociação de commodities
- iv. Energia
- v. Uso da Água
- vi. Desmatamento

6. Descentralização

Na seção sobre descentralização serão abordados os princípios de governança atrelados às cadeias envolvidas nos diversos tipos de blockchain. Além disso, será abordada a importância da descentralização para a geração de novas oportunidades de desenvolvimento.

- a. Porque é importante?
- b. Porque é necessário?
 - i. novas oportunidades, modelos de negócio
 - ii. engajamento cívico

7. Cases

Essa sessão pretende apresentar cases de uso do Blockchain que estão relacionados com políticas públicas. Durante essa parte do curso, serão apresentados com detalhes projetos que prometem revolucionar suas áreas com a utilização de Blockchains descentralizados.

Sugestão de leitura:

- [1] The great chain of being sure about things
(<http://www.economist.com/news/briefing/21677228-technology-behind-bit-coin-lets-people-who-do-not-know-or-trust-each-other-build-dependable>)
- [2] The Quest for Scalable Blockchain Fabric
(Proof-of-Work vs. BFT Replication
-http://www.vukolic.com/iNetSec_2015.pdf)
- [3] Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System
(<https://bitcoincore.org/bitcoin.pdf>)
- [4] Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia -
(https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2580664)
- [5] Zerocash: Decentralized Anonymous Payments from Bitcoin
(<https://block.academy/researches/zerocash-extended-20140518.pdf>)
- [6] Hyperledger Whitepaper
(<http://www.the-blockchain.com/docs/Hyperledger%20Whitepaper.pdf>)
Architecture of the Hyperledger Blockchain Fabric
(<https://pdfs.semanticscholar.org/f852/c5f3fe649f8a17ded391df0796677a59927f.pdf>)
- [7] Ethereum Whitepaper
(<https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>)
- [8] Towards self-sovereign identity using blockchain technology -
(<http://essay.utwente.nl/71274/>)
- [9] Cryptocurrency Might be a Path to Authoritarianism
<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/05/blockchain-of-command/528543/>
- [10] China's Blockchain Invasion
(<https://bitcoinmagazine.com/articles/chinas-blockchain-invasion/>)
Understanding Modern Banking Ledgers Through Blockchain Technologies:
Future of Transaction Processing and Smart Contracts on the Internet of
Money (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-42448-4_13)
Decentralised Transactions in a Centralized Environment
(http://www.nada.kth.se/~ann/exjobb/marcus_lof.pdf)
- [11] Segwit vs. Bitcoin Unlimited and Bitcoin's Fork Explained Simply
(<https://99bitcoins.com/bitcoin-fork-segwit-vs-bitcoin-unlimited-explained-simply/>)
- [12] The 19 page of the report: Distributed Ledger Technology:
beyond blockchain" explains different types of governance involved in a
blockchain to discuss how it affects implementation
(<https://block.academy/researches/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf>)