:-)

.about

- Java/Scala dev at @SoftwareMill
- ~ 1.5 at company
- Tesco

.about ++

- Java/Scala dev at @SoftwareMill
- ~ 1.5 at company
- Tesco

- Robimy Blockchain
- Teraz Hyplerledger Fabric, czyli prywatny BC
- ETH -> ICO

.talk rules

- raczej będzie luźno ;)

.talk rules

- raczej będzie luźno ;)
- poor context switching - postaram się robić przerwy na pytania

.talk rules

- raczej będzie luźno ;)
- poor context switching - postaram się robić przerwy na pytania
- Blockchain to temat obszerny - postaram się odpowiedzieć na wszystkie pytania

.talk rules

- raczej będzie luźno ;)
- poor context switching - postaram się robić przerwy na pytania
- Blockchain to temat obszerny - postaram się odpowiedzieć na wszystkie pytania
- 4 części

Prywatny Blockchain

...

na co to komu ?

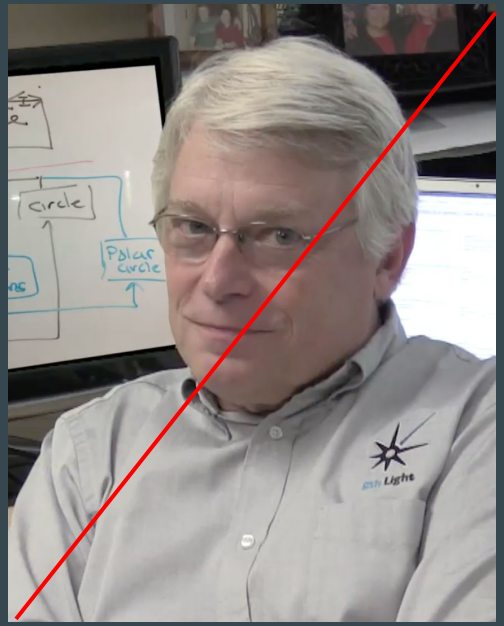
.why ?

- bo to dobry buzzword ;)

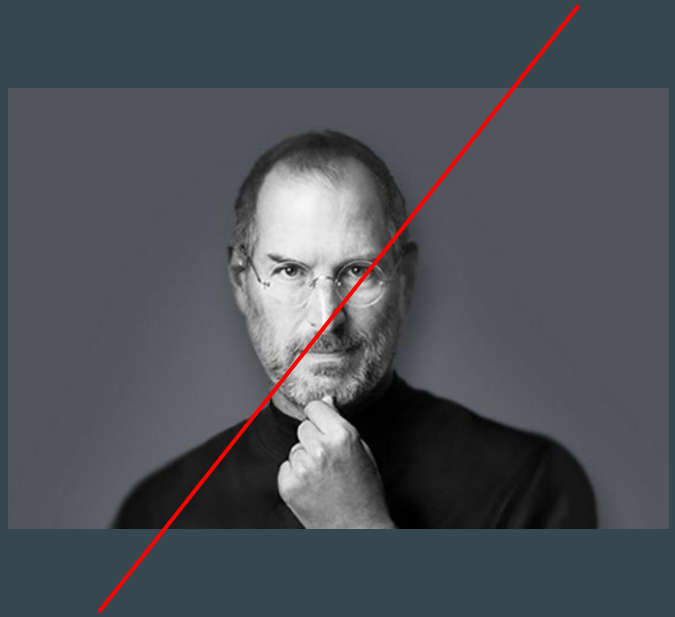
.why ?

- bo to dobry buzzword ;)
- a buzzwordy trudno jest osadzić w rzeczywistości
  - cieżko managerom => $$$
  - ciężko nam => CV
  - Takie coś prowadzi Nas do głównej maksymy w IT...

.why ?

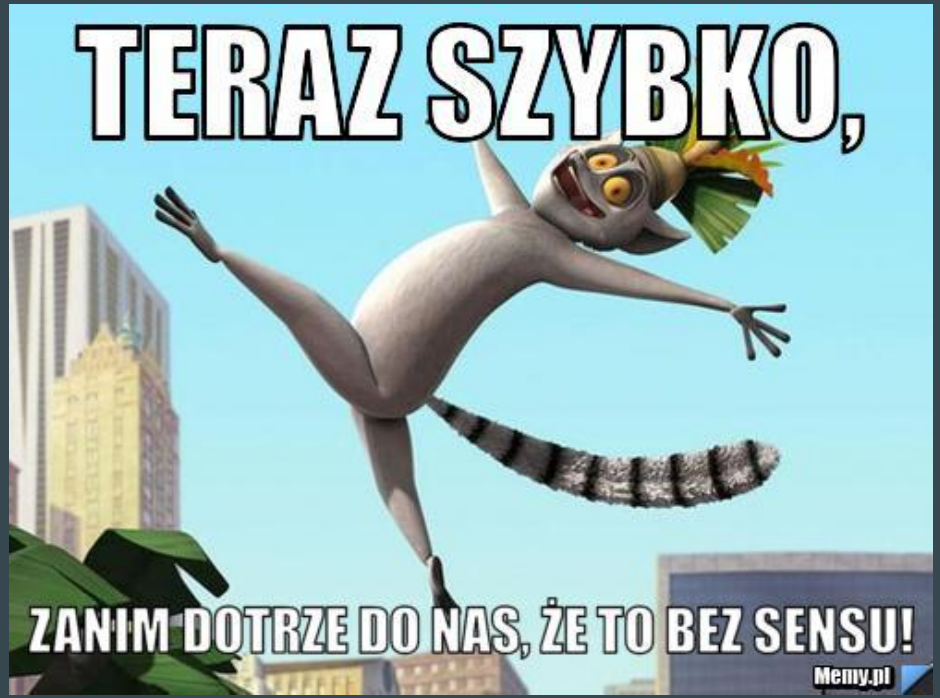


.why ?



.why ?

.why ?



01 .meet blockchain

01 .meet blockchain - what is it ?

to taka próba odwrócenia ról

01 .meet blockchain - what is it ?

Alice

Bob

01 .meet blockchain - what is it ?

01 .meet blockchain - what is it ?

01 .meet blockchain - what is it ?

- double spend
- ograniczone zaufanie

01 .meet blockchain - what is it ?

01 .meet blockchain - what is it ?

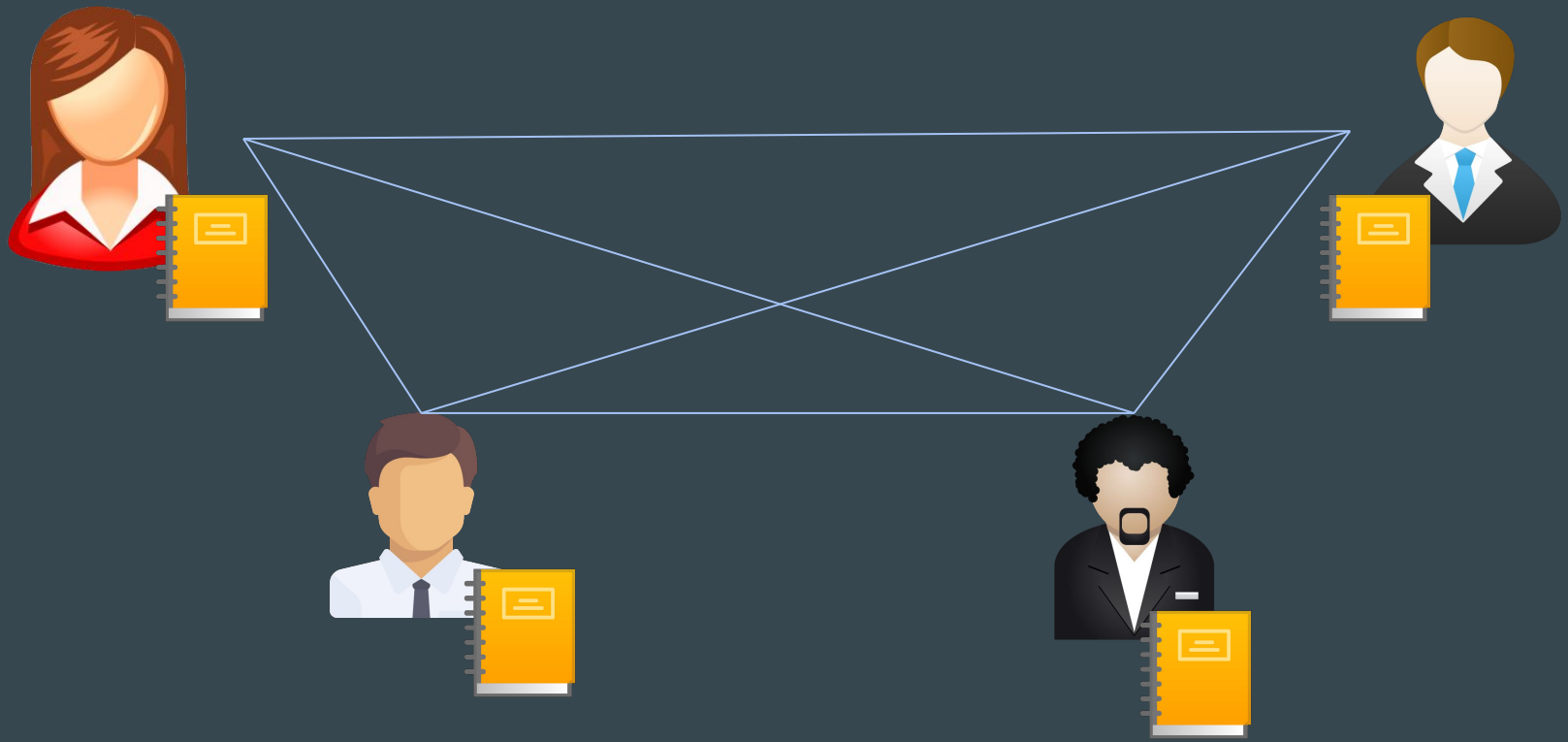
1 podmiot mający dane :

- a zaufanie ?
- a awarie ?
- data sweet pots

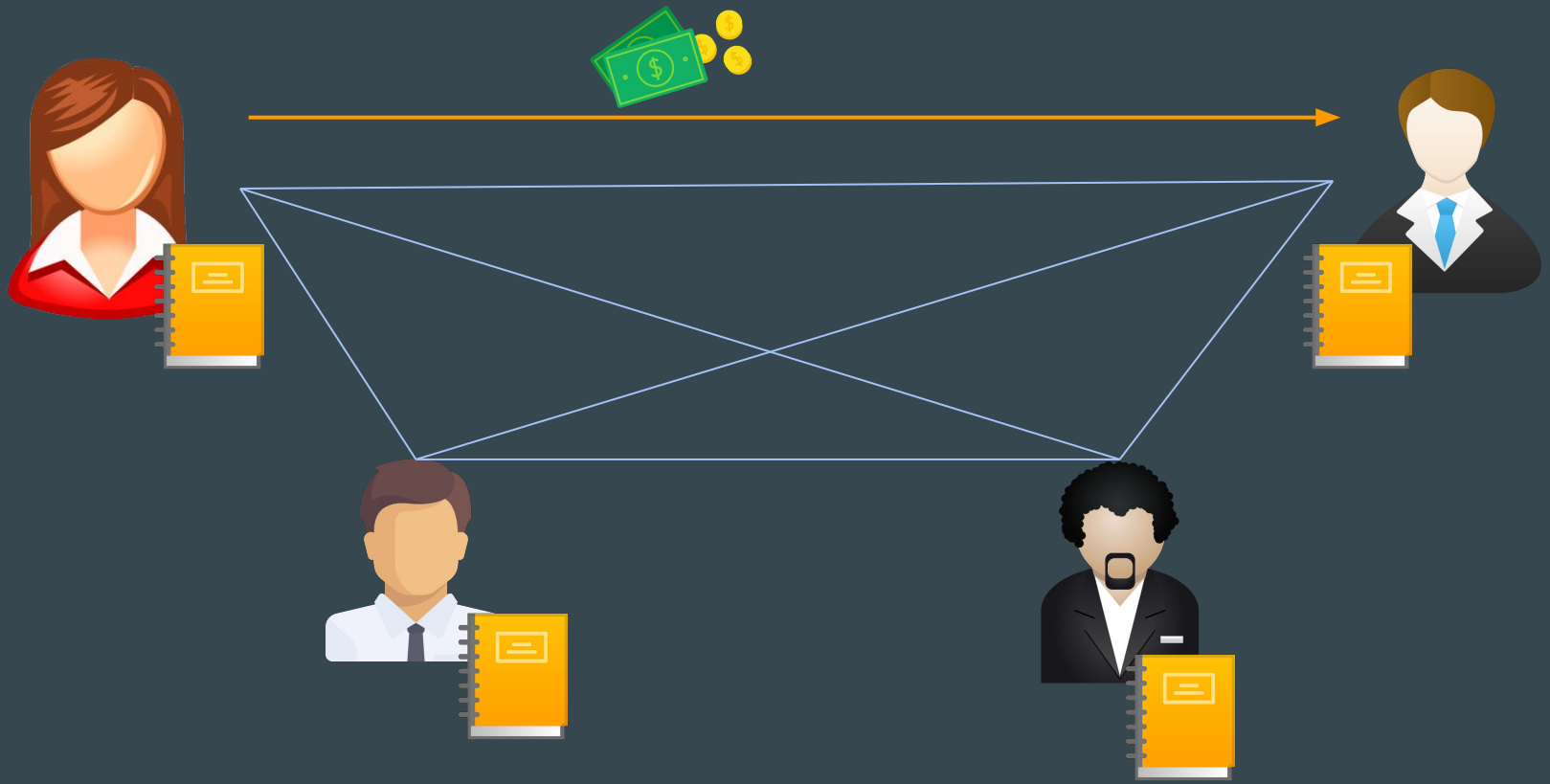
01 .meet blockchain - what is it ?

01 .meet blockchain - what is it ?

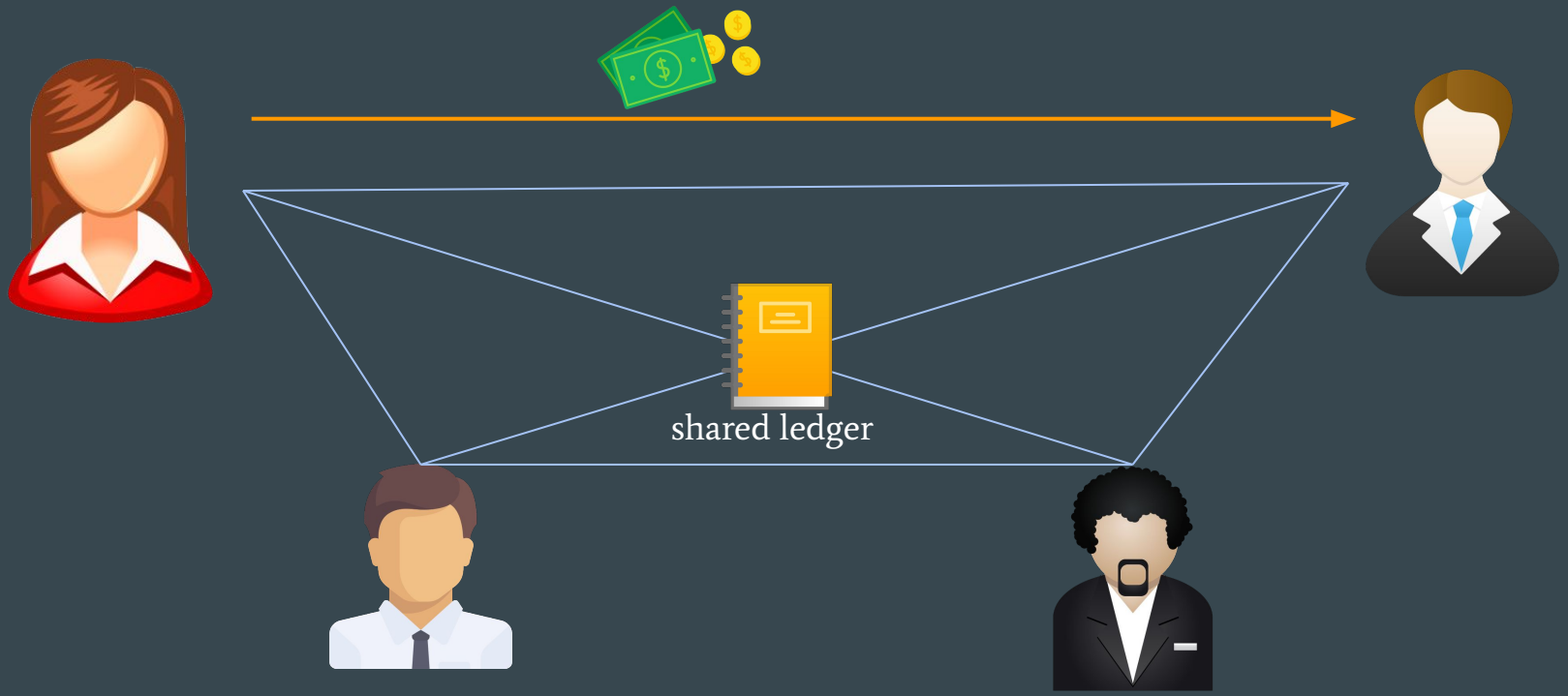
01 .meet blockchain - what is it ?



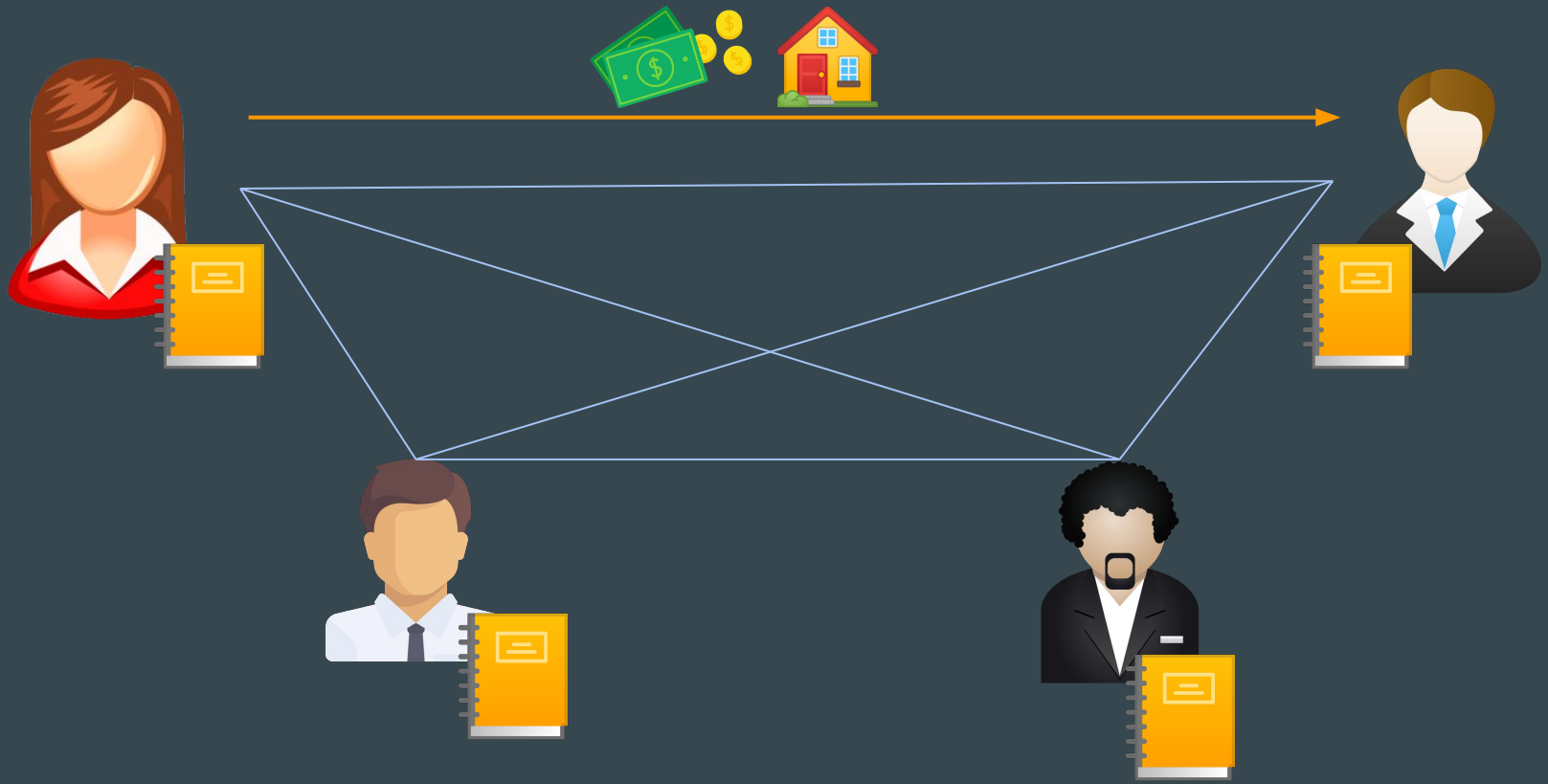
01 .meet blockchain - what is it ?



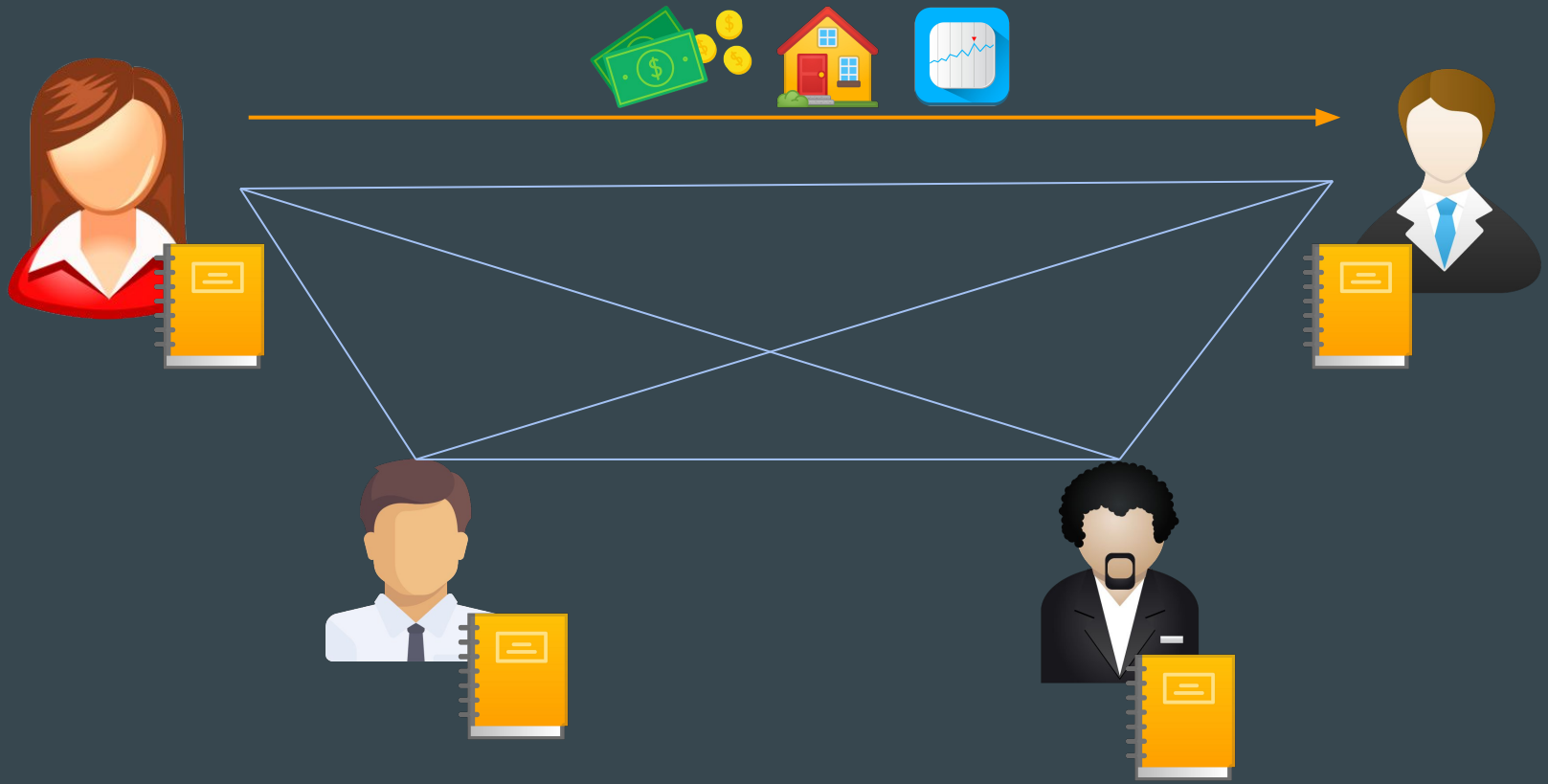
01 .meet blockchain - what is it ?



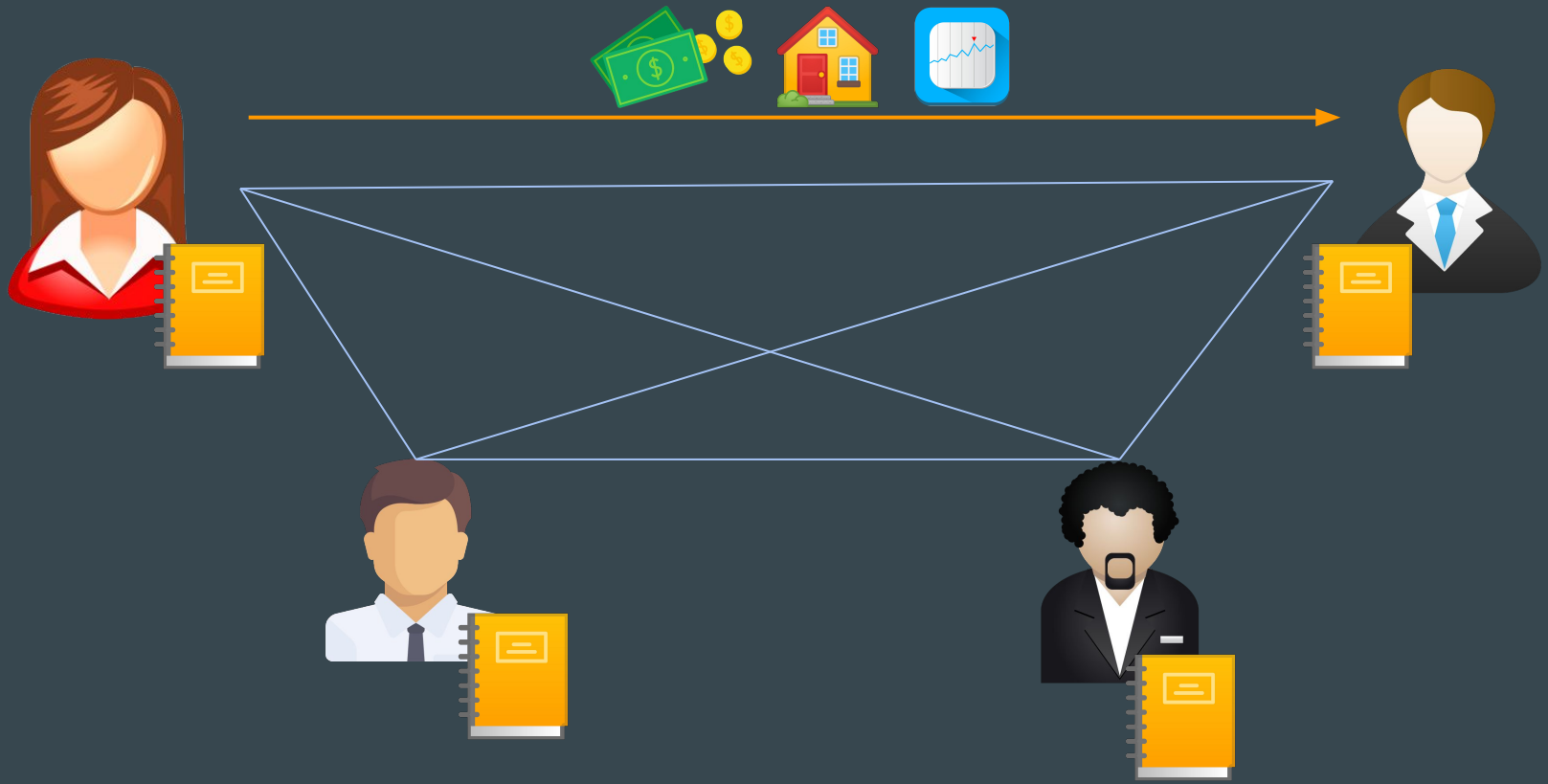
01 .meet blockchain - what is it ?



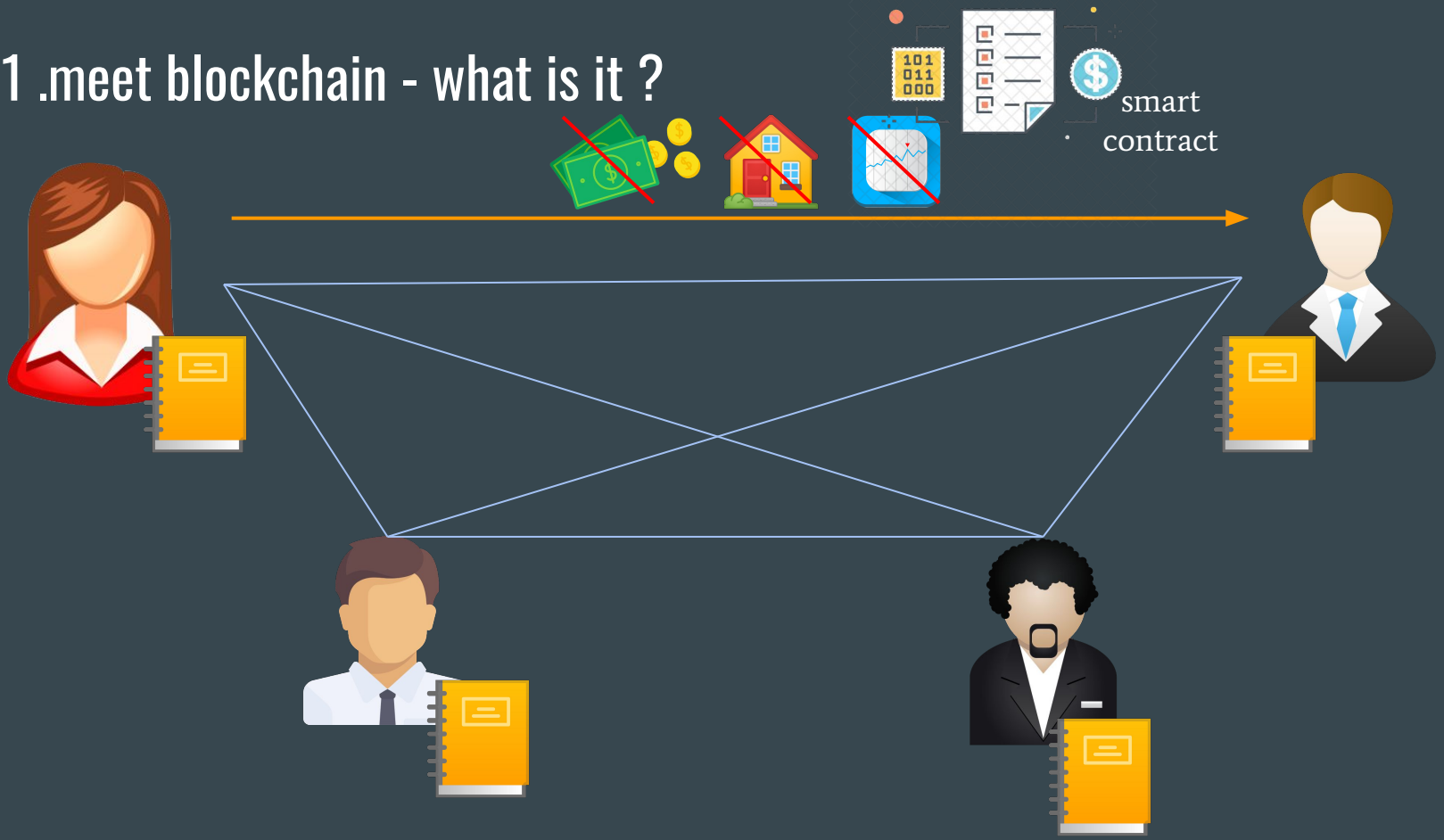
01 .meet blockchain - what is it ?



01 .meet blockchain - what is it ?



01 .meet blockchain - what is it ?

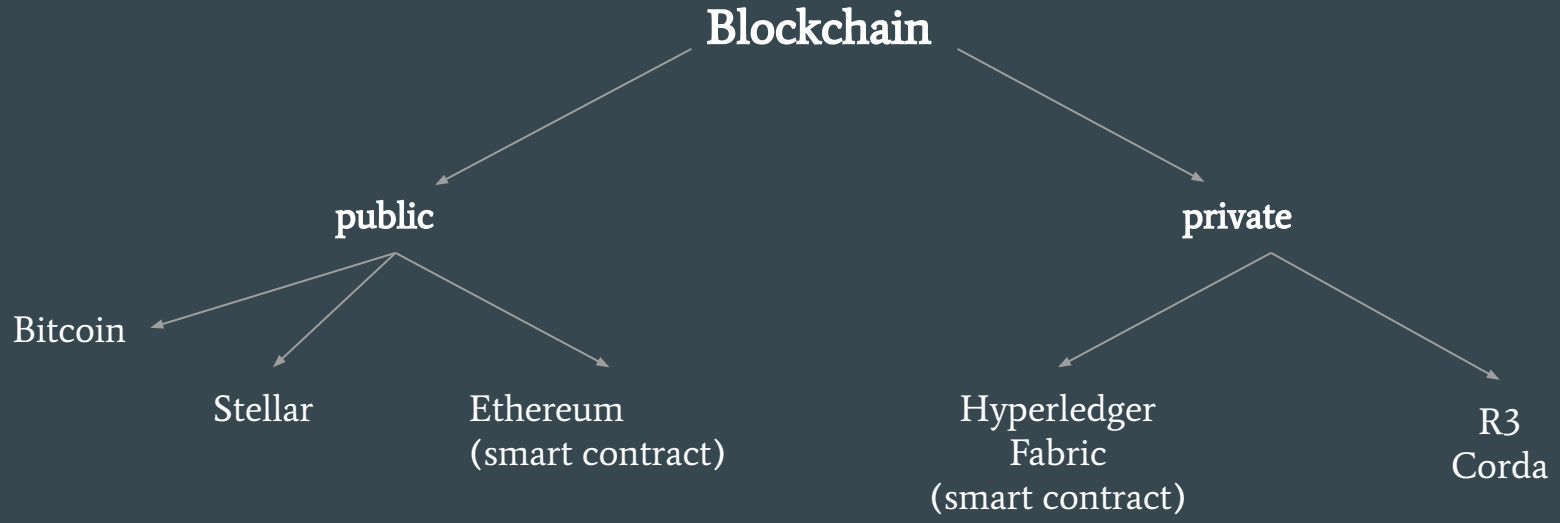


01 .meet blockchain - implementations

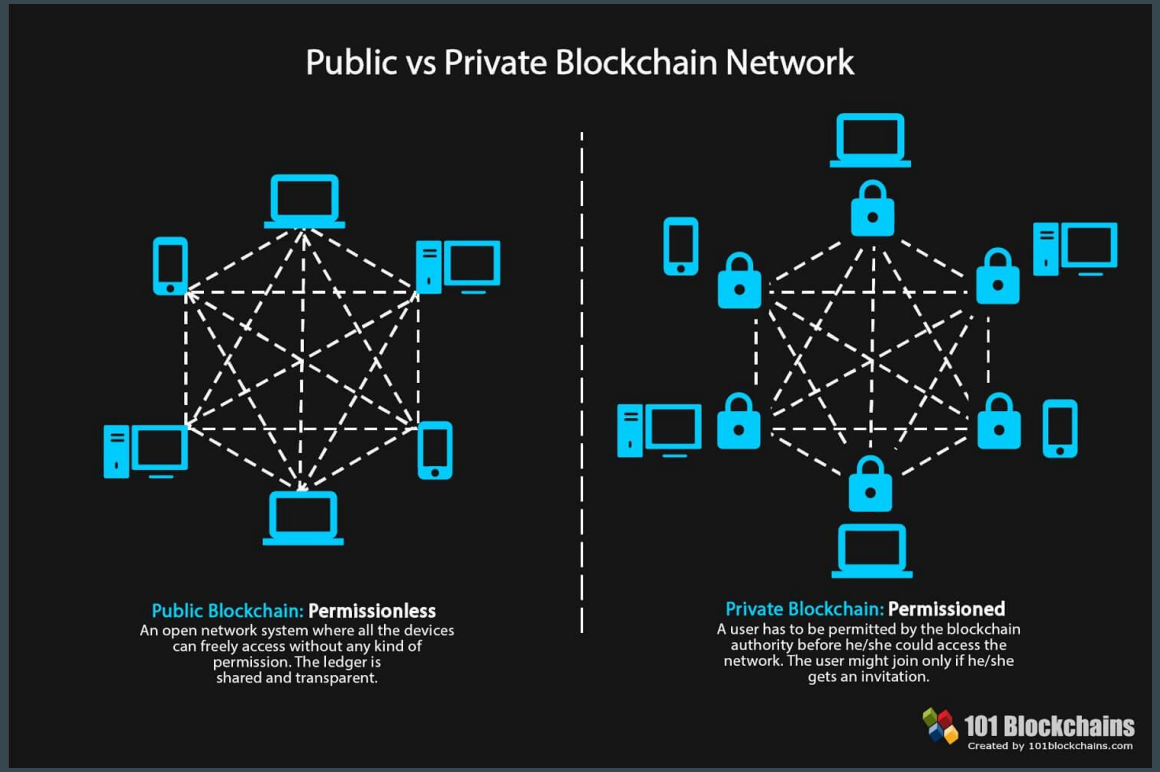
- nie tylko Bitcoin, dużo więcej

01 .meet blockchain - implementations *(simplified)*

- nie tylko Bitcoin, dużo więcej



01 .meet blockchain - public vs private



01 .meet blockchain - public vs private

public

- każdy może dołączyć
- duże sieci
- długo trwający consensus
- probabilistic consensus

private

- na zaproszenie
- mniejsze sieci
- szybciej
- final consensus

01 .meet blockchain - part 1 END

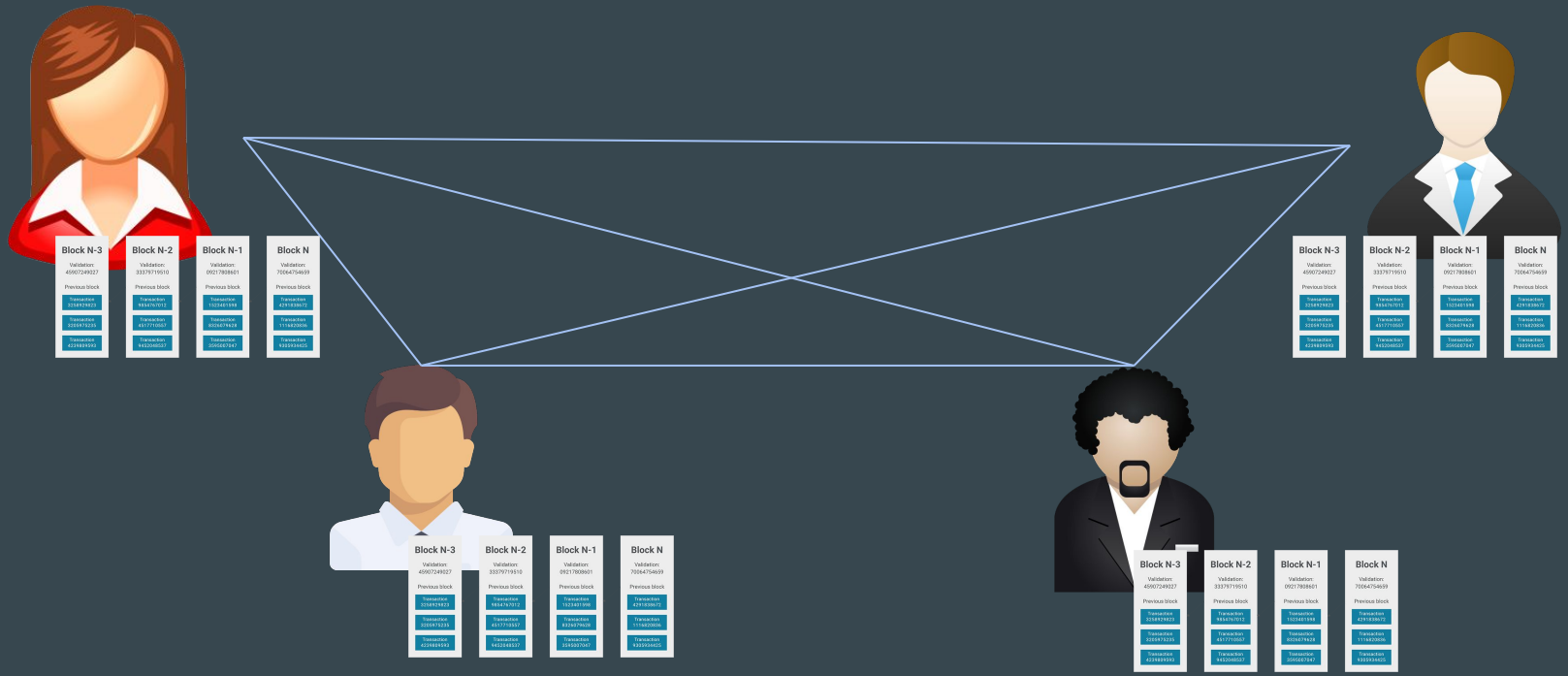
02 .blockchain facts & doubts

02 .blockchain facts & doubts - po pierwsze: immutable ledger

- po pierwsze niemutowalność, czyli LinkedList na sterydach
- cecha wspólna wszystkich BC
- append only jest fajne, bo nie możemy zrobić delete/update

02 .blockchain facts & doubts - po drugie: immutable & shared ledger

- każdy uczestnik posiada tą samą kopię danych



02 .blockchain facts & doubts - po trzecie: smart contract

- same dane to nie wszystko
- walidujemy pewne reguły biznesowe
- każdy może brać udział w procesie dodawania, walidowania transakcji

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

- Czy potrzebujemy tych 3 rzeczy naraz ?
- “Buzzwordy” są fajne, bo są głośne.
  - Managerowie i biznes mają szansę zakumać coś z nowoczesnego IT
  - Nasza rola w tym to doświadczenie

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

- Czy potrzebujemy tych 3 rzeczy naraz ?
- “Buzzwordy” są fajne, bo są głośne.
  - Managerowie i biznes mają szansę zakumać coś z nowoczesnego IT
  - Nasza rola w tym to doświadczenie
  - Poróbmy za konsultanta

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

Case 1:

- “Potrzebuję głównie replikacji danych, *raczej* nie będą się zmieniać”

- “szukam rozwiązania tylko dla mojej, 1 organizacji”

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

Case 1:

- “Potrzebuję głównie replikacji danych, raczej nie będą się zmieniać”

- “szukam rozwiązania tylko dla mojej, 1 organizacji”

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

Case 2:

- “Dane mają być niemutowalne i replikowane”

- “Zależy mi na takich max sprzed tygodnia”

- “szukam rozwiązania tylko dla mojej, 1 organizacji”

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

Case 2:

- “Dane mają być niemutowalne i replikowane”

- “Zależy mi na takich max sprzed tygodnia”

- “szukam rozwiązania tylko dla mojej, 1 organizacji”

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

Case 3:

- “Dane mają być niemutowalne i replikowane.

- “szukam rozwiązania dzielonego między wieloma organizacjami”

-“ufamy sobie nawzajem”

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

Case 3:

- “Dane mają być niemutowalne i replikowane.

- “szukam rozwiązania dzielonego między wieloma organizacjami”

-“ufamy sobie nawzajem”

02 .blockchain facts & doubts - does anyone even need it?

TL;DR :

Blockchain ma sens tylko kiedy:

- jednostki/organizacje nie ufają sobie nawzajem i muszą dojść do porozumienia
- ryzyko przejęcia części sieci

a inaczej to...

- Immutable ledger == immutable data structures
- Shared ledger == replikacja
- Smart contract == walidacja

02 .blockchain facts & doubts - part 2 END

(distributed consensus approaching)

03 .distributed consensus

03 .distributed consensus != distributed consensus

- Konsensus konsensusowi nie równy
- W sumie co to jest consesus ? ...

03 .distributed consensus != distributed consensus

“The consensus problem requires agreement among a number of nodes for a single data value. Some of the processes (agents) may fail or be unreliable in other ways, so consensus protocols must be fault tolerant or resilient.”

03 .distributed consensus != distributed consensus

“The consensus problem requires agreement among a number of nodes for a single data value. Some of the processes (agents) may fail or be unreliable in other ways, so consensus protocols must be fault tolerant or resilient.”

Wikipedia :-D

03 .distributed consensus != distributed consensus

“The consensus problem requires agreement among a number of nodes for a single data value. Some of the processes (agents) may fail or be unreliable in other ways, so consensus protocols must be fault tolerant or resilient.”

Wikipedia :-D

- fault tolerant to duży temat
- różne typy konsensusu

03 .distributed consensus - Type 1: Crash fault tolerance

- *“In your datacenter, all the nodes are controlled by your organization (so they can hopefully be trusted).*

Designing Data Intensive Applications
Martin Kleppmann
Chapter 8

03 .distributed consensus - Type 1: Crash fault tolerance

- *“In your datacenter, all the nodes are controlled by your organization (so they can hopefully be trusted).*
- *“Weak forms of lying”*
- *“Nodes are faulty but, honest”*

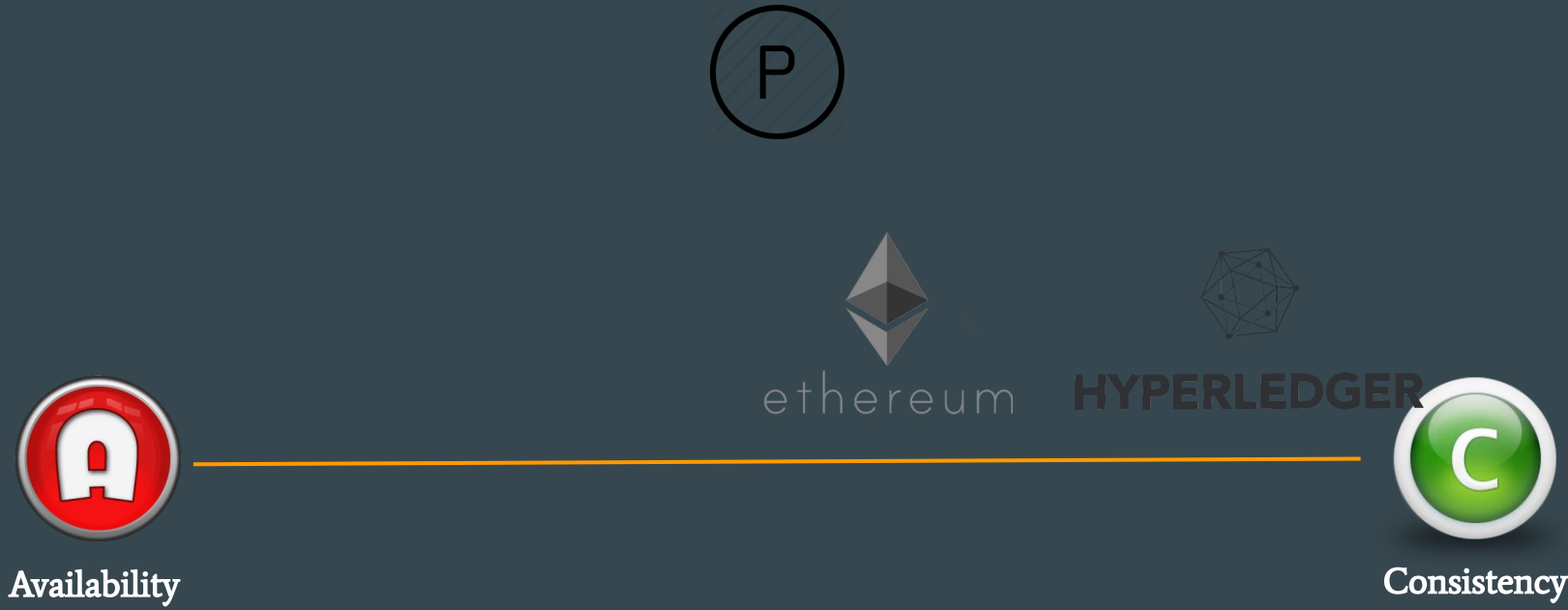
Designing Data Intensive Applications,
Martin Kleppmann
Chapter 8

03 .distributed consensus - Type 1: Crash fault tolerance

Availability

Consistency

03 .distributed consensus - Type 1: Crash fault tolerance



03 .distributed consensus - Type 2: Byzantine fault tolerance

- Byzantine Generals Problem

“A system is Byzantine fault-tolerant if it continues to operate correctly even if some of the nodes are malfunctioning and not obeying the protocol, or if malicious attackers are interfering with the network”

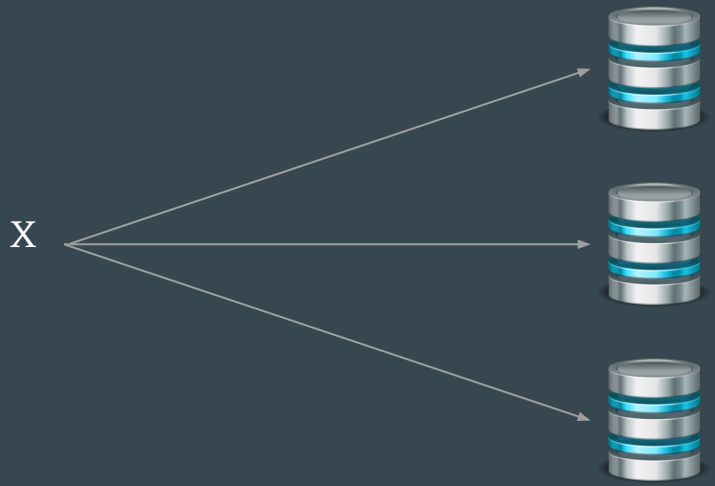
Designing Data Intensive Applications,
Martin Kleppmann
Chapter 8

03 .distributed consensus - Type 2: Byzantine fault tolerance

- *“The Byzantine Generals Problem”*
  Leslie Lamport, Robert Shostak, and Marshall Pease, 1982

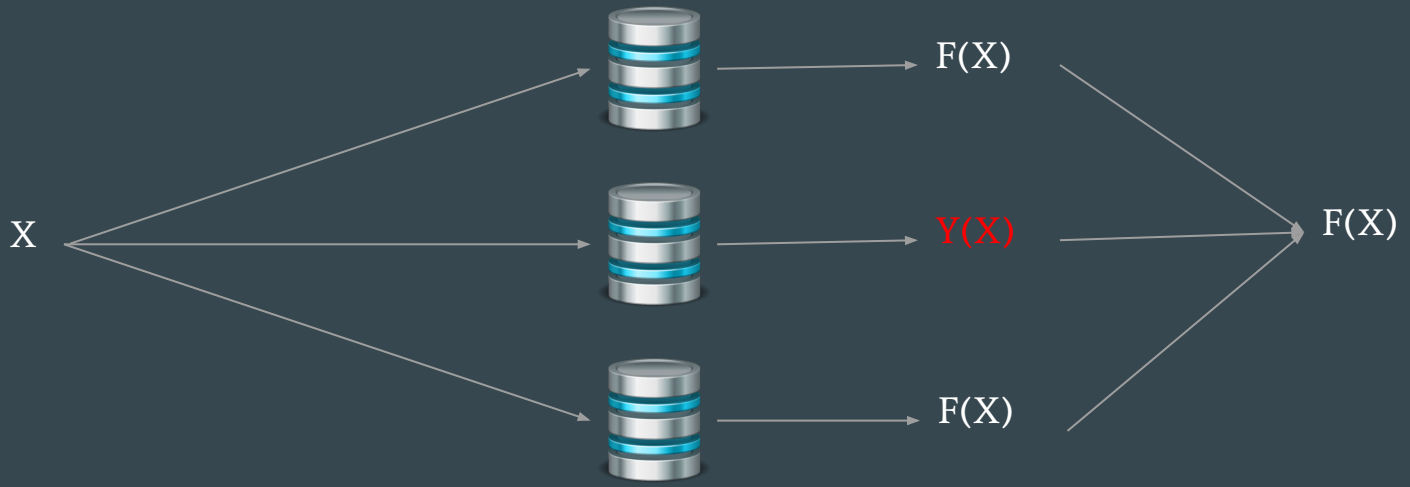
03 .distributed consensus - Type 2: Byzantine fault tolerance

- *“The Byzantine Generals Problem”*
  Leslie Lamport, Robert Shostak, and Marshall Pease, 1982



03 .distributed consensus - Type 2: Byzantine fault tolerance

- *“The Byzantine Generals Problem”*
  Leslie Lamport, Robert Shostak, and Marshall Pease, 1982



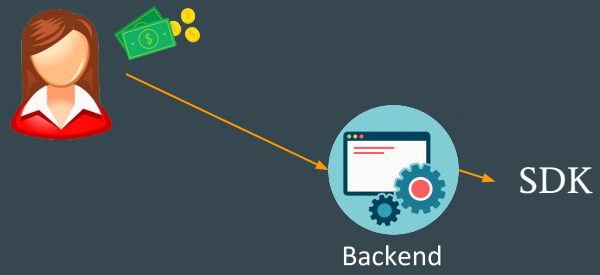
03 .distributed consensus - Byzantine Faults: unleash the...

03 .distributed consensus - Byzantine Faults: unleash the... turtle

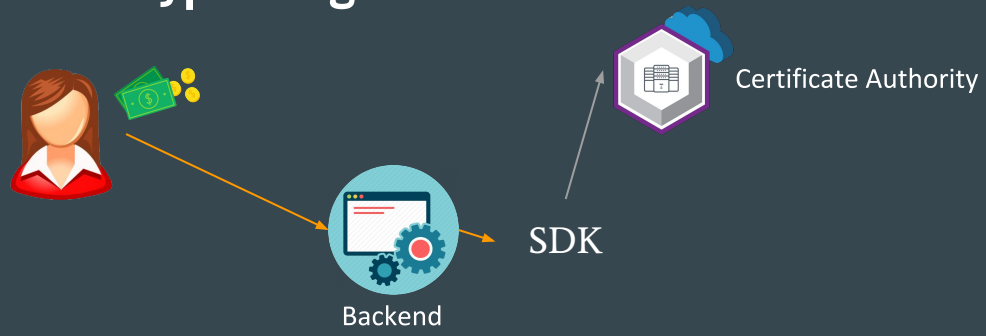
04 .hyperledger transaction flow

04 .hyperledger transaction flow

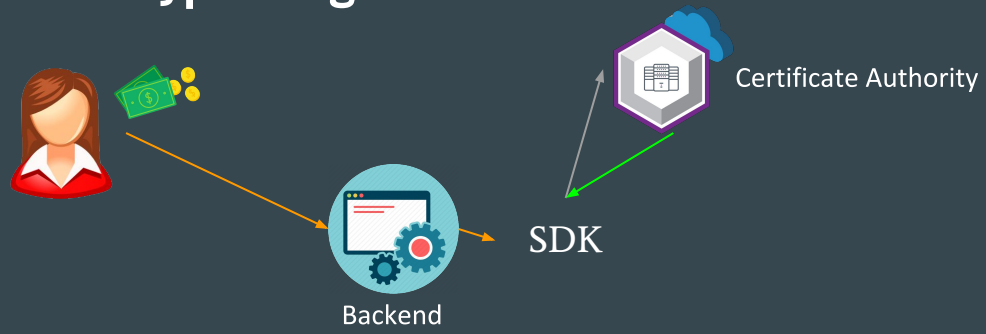
04 .hyperledger transaction flow



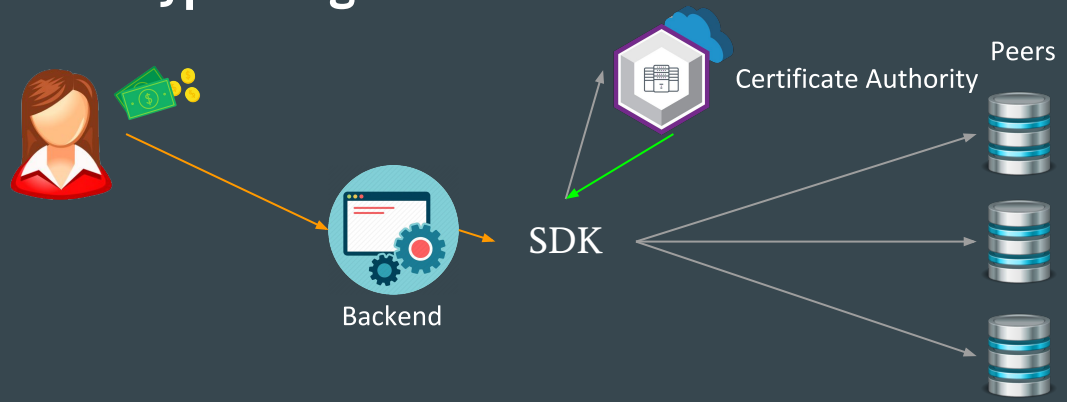
04 .hyperledger transaction flow: 1 - Auth



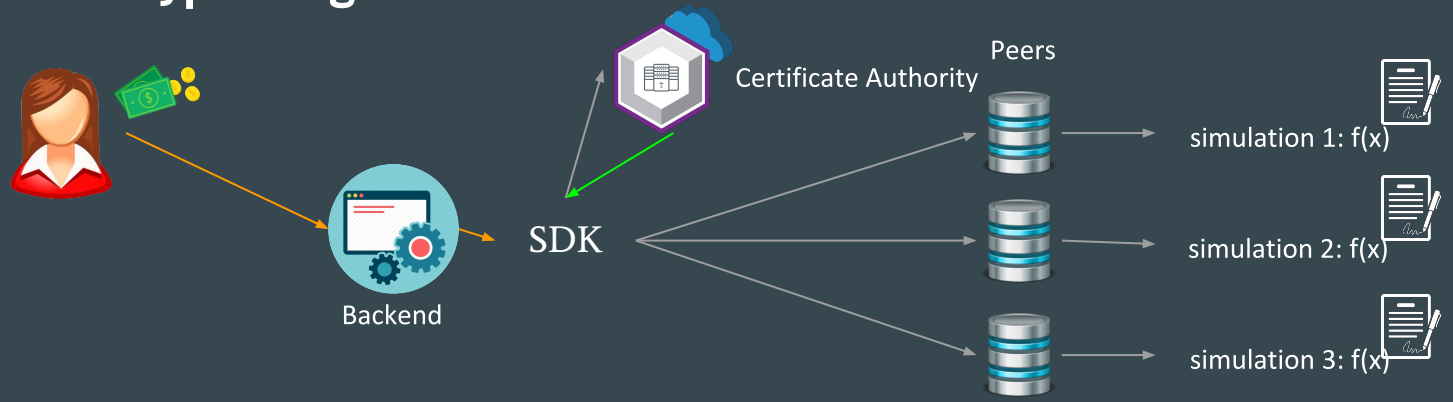
04 .hyperledger transaction flow: 1 - Auth



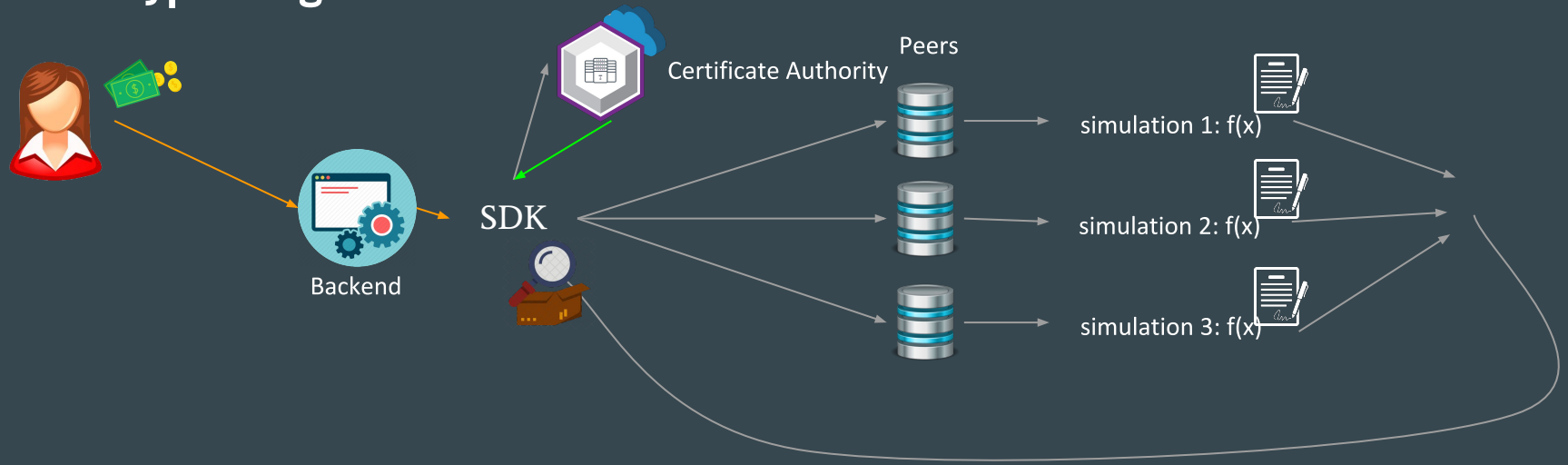
04 .hyperledger transaction flow: 2 - transaction simulation



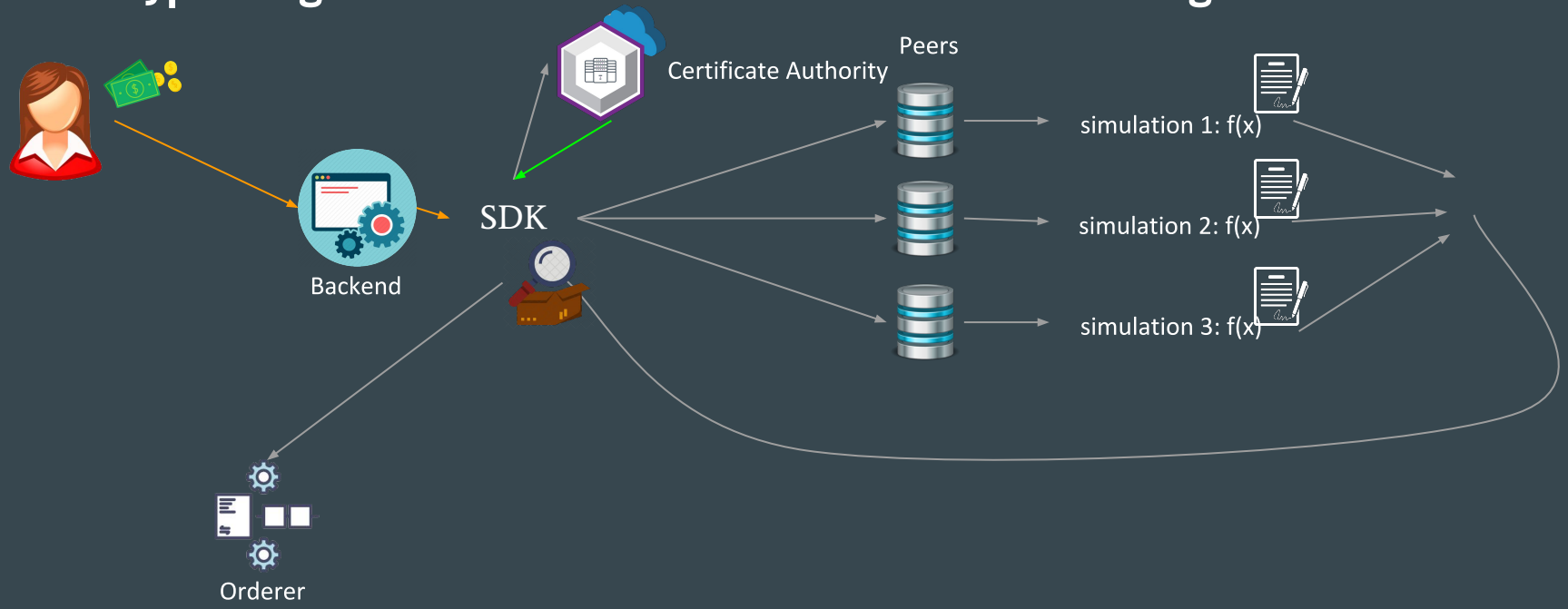
04 .hyperledger transaction flow: 2 - transaction simulation



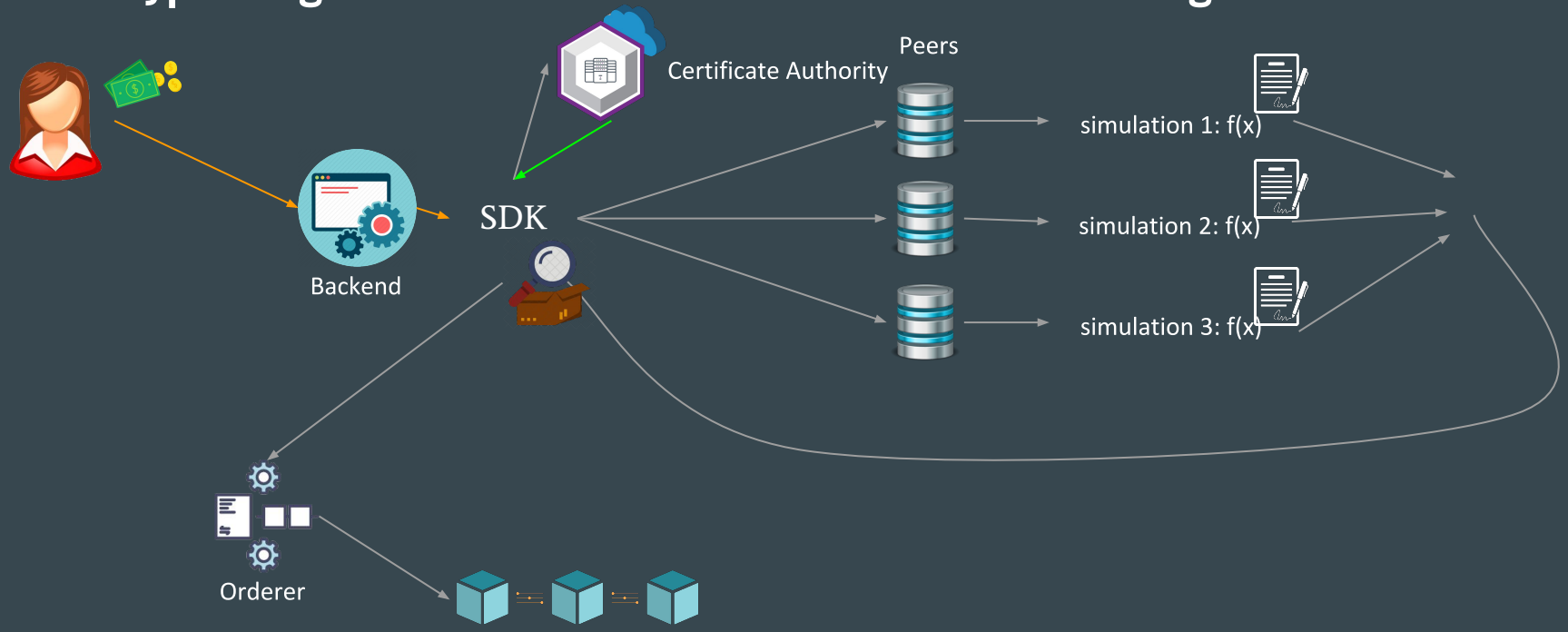
04 .hyperledger transaction flow: 2 - transaction simulation



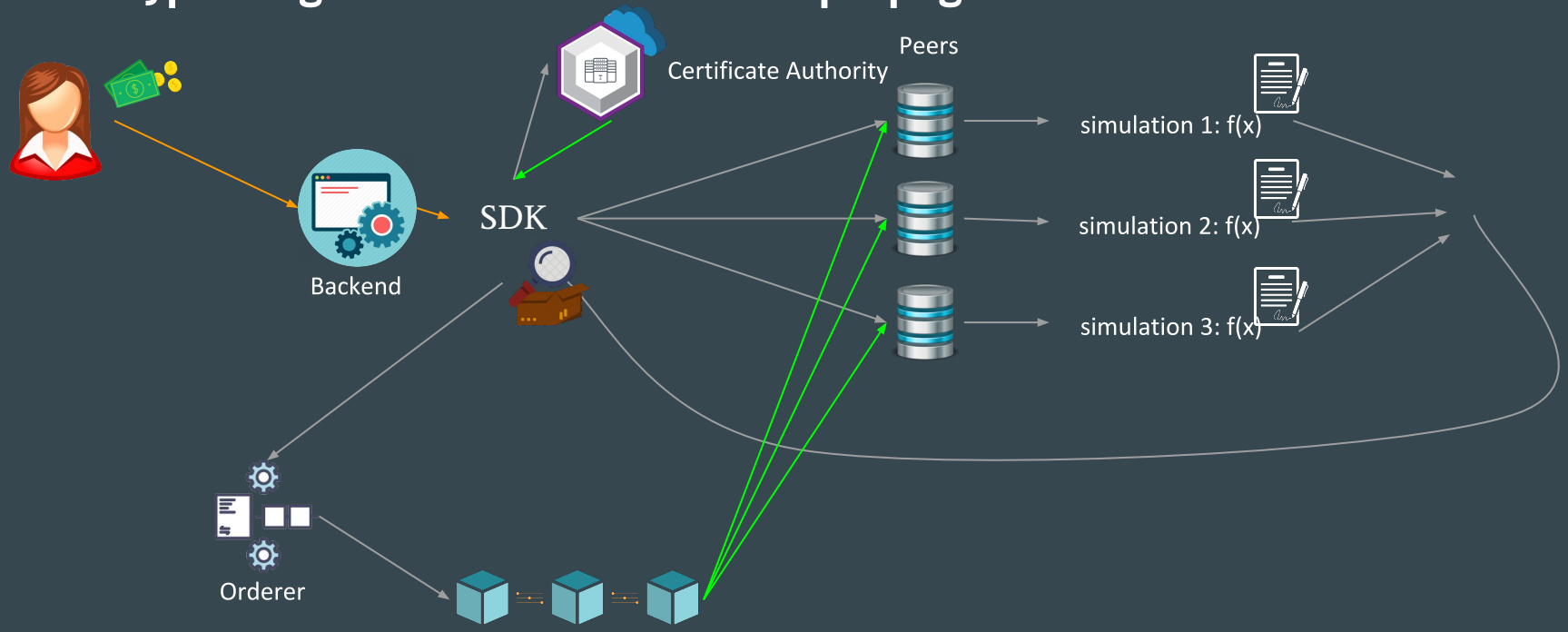
04 .hyperledger transaction flow: 3- simulation ordering



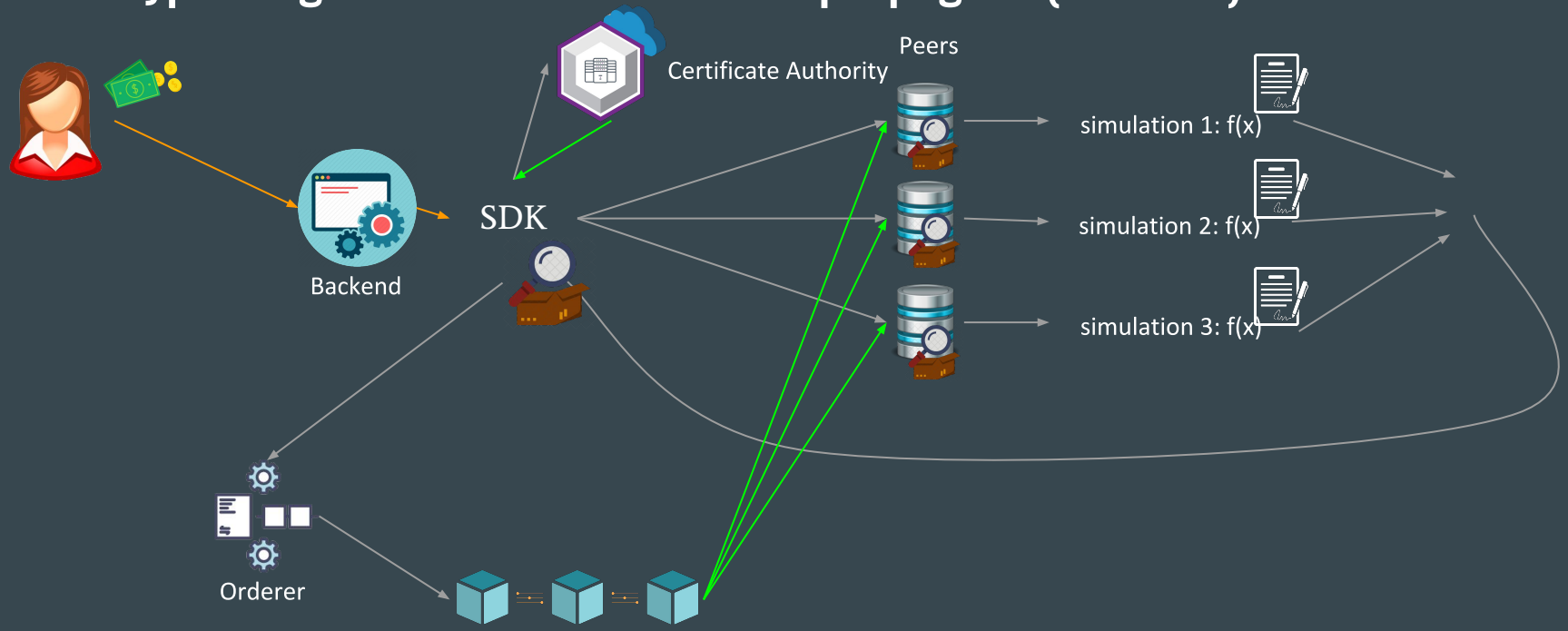
04 .hyperledger transaction flow: 3- simulation ordering



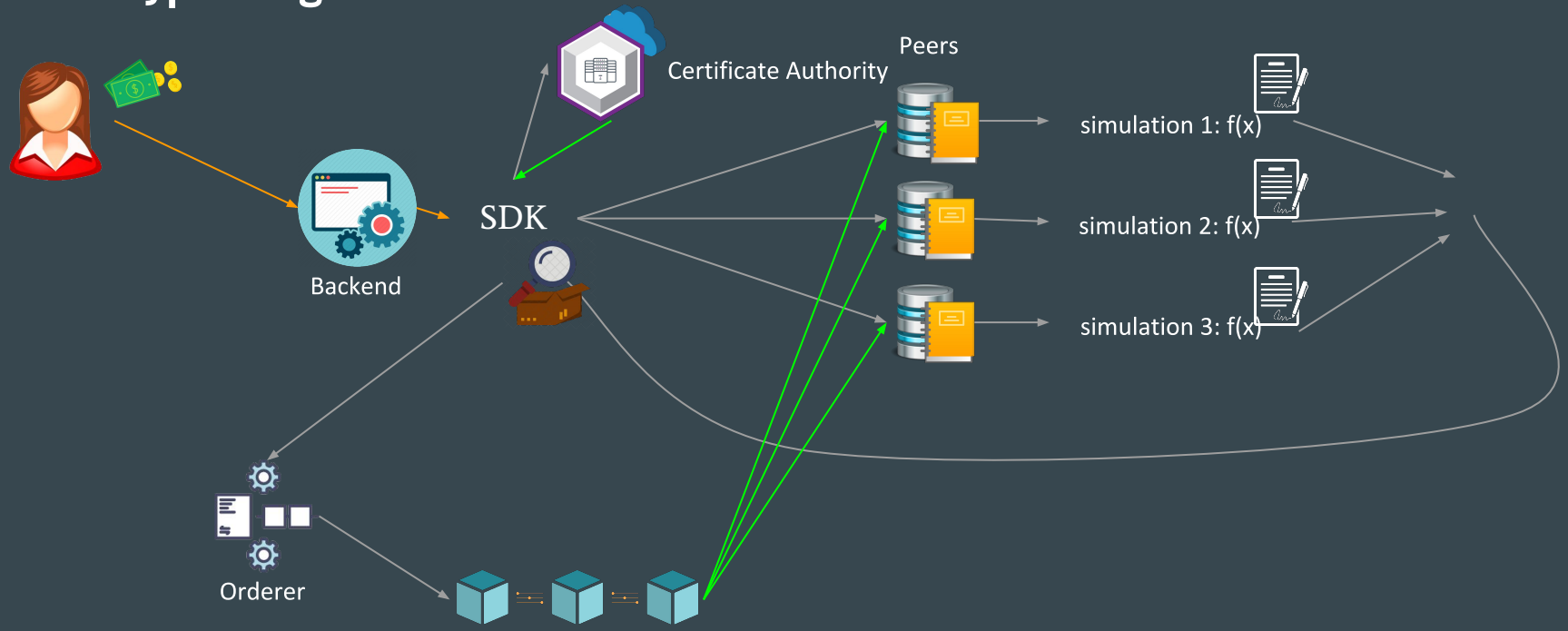
04 .hyperledger transaction flow: 4 - propagate



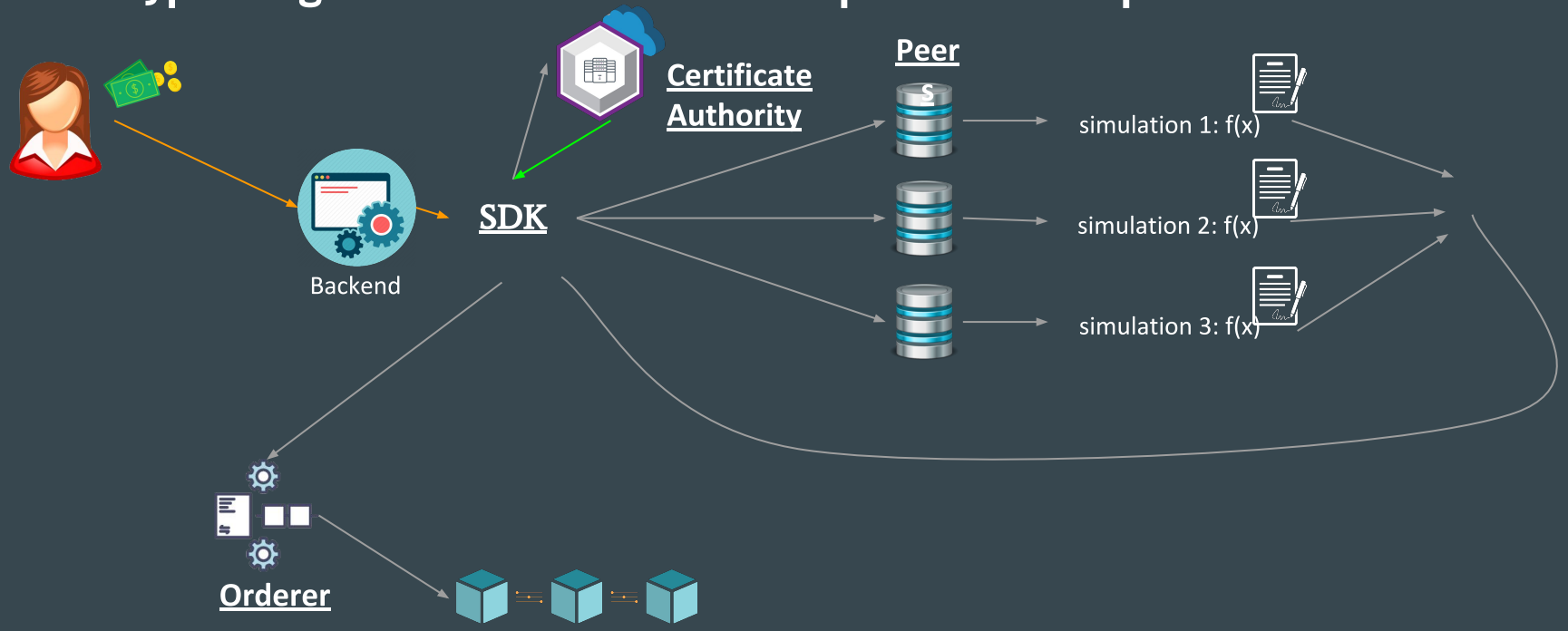
04 .hyperledger transaction flow: 4 - propagate (validate)



04 .hyperledger transaction flow: 5 - submitted !



04 .hyperledger transaction flow: Components Recap



The End - Tak, zaraz koniec ;)

The End - Tak, zaraz koniec ;)

Recap:

- Poznaliśmy podstawy Blockchaina

The End - Tak, zaraz koniec ;)

Recap:

- Poznaliśmy podstawy Blockchaina
- Wiemy kiedy go nie używać

The End - Tak, zaraz koniec ;)

Recap:

- Poznaliśmy podstawy Blockchaina
- Wiemy kiedy go nie używać
- Porozmawialiśmy o Konsensusie

The End - Tak, zaraz koniec ;)

Recap:

- Poznaliśmy podstawy Blockchaina
- Wiemy kiedy go nie używać
- Porozmawialiśmy o Konsensusie
- Zobaczyliśmy Hyperledgera

.the end

.the end


DEMOTYWATORY.PL
Jasio nie jest zbyt mądry,
ale za to jest silny

.SML's birthday pizza over there !!! --->