

BLOCKCHAIN

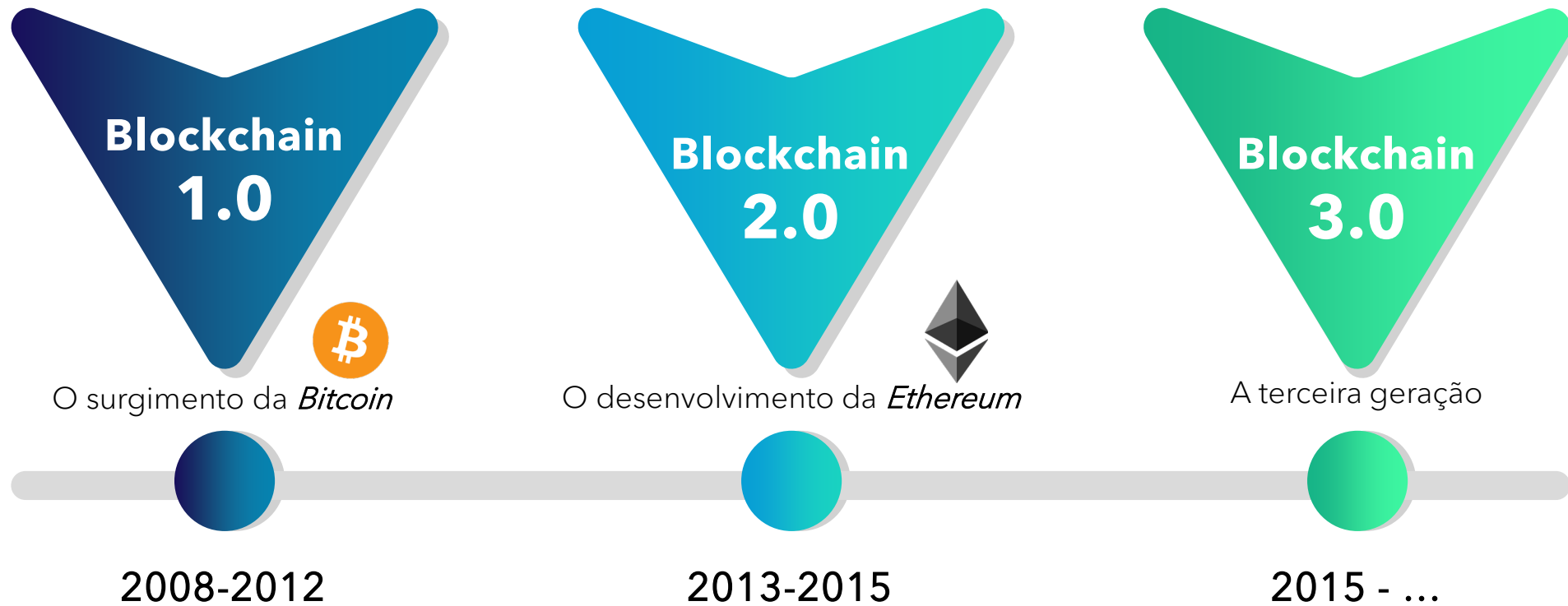
A TECNOLOGIA DO FUTURO

AFI | Amostragem e Fontes de Informação
Docente | Paula Vicente

Grupo 5

TRABALHO REALIZADO POR:
André Silvestre | Diogo Catarino | Francisco Gomes
CDA1

História e Evolução



História e Evolução



Fonte: Deloitte/Statica (2021)

Figura 1 - Distribuição das empresas inquiridas no estudo da *Deloitte* referente ao uso global da *Blockchain*
(número total de inquiridos = 1.280)

História e Evolução

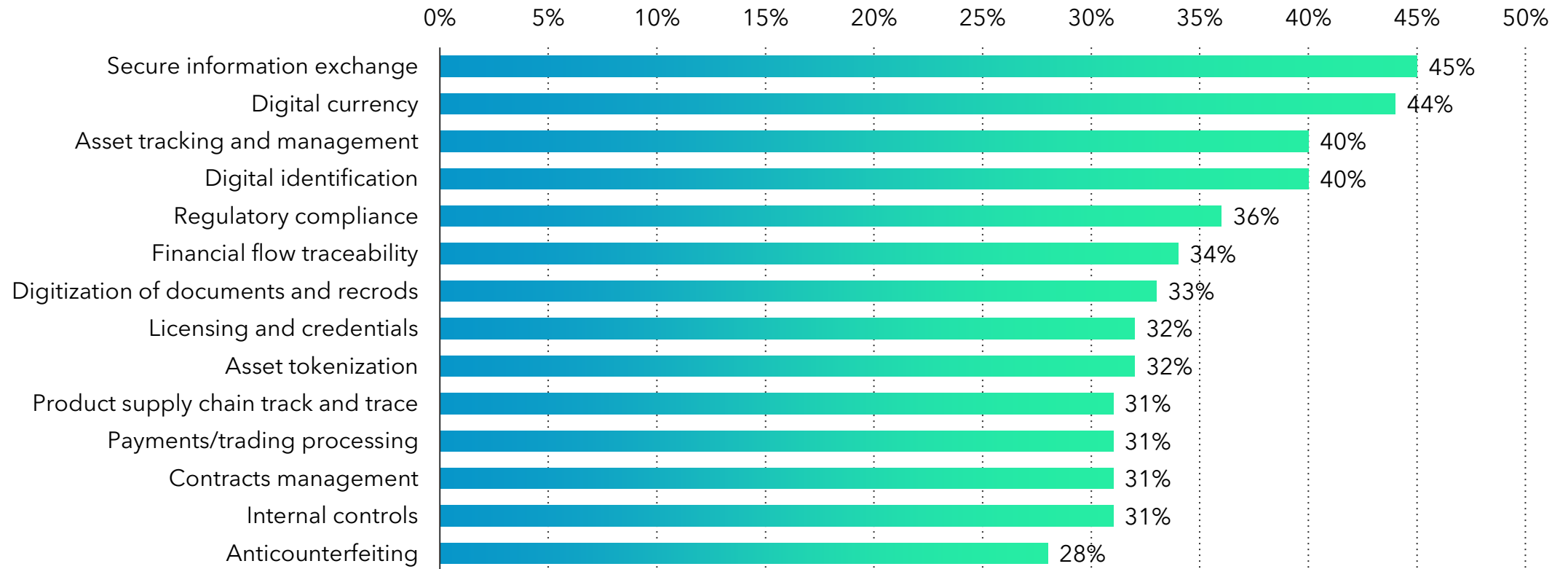


Figura 2 - Uso da tecnologia *Blockchain* em organizações mundiais
(número total de inquiridos = 1.280)

Fonte: Deloitte/Statica (2021)

Metodologia da Blockchain

Bloco

Cadeia/Corrente

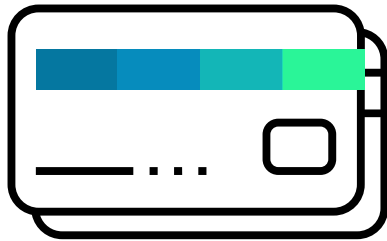


Cadeia de blocos distribuídos que é estruturada numa lista de nós ligados, em que cada bloco contém um conjunto ordenado de transações

Xu, X., Weber, I., Staples, M. (2019). *Architecture for Blockchain Applications* (1st ed. 2019 ed.). Springer.



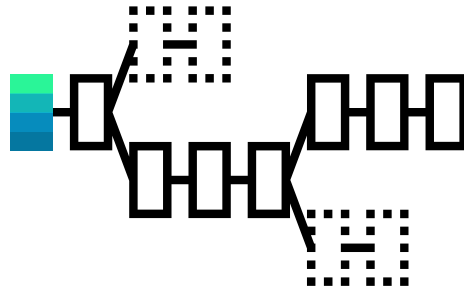
Metodologia da Blockchain



Transação

1

Disposição dos dados
em nós ligados



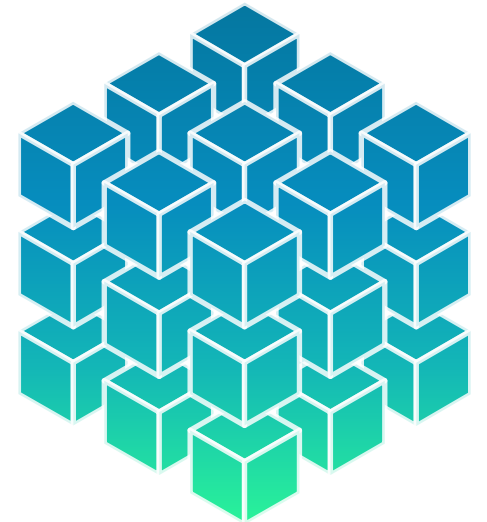
2



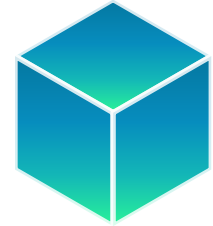
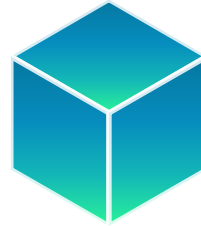
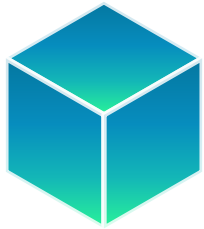
Blockchain

Validação dos blocos
adicionados

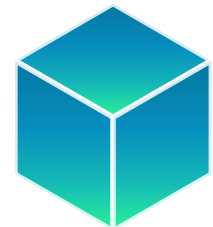
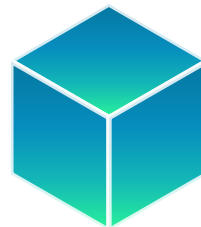
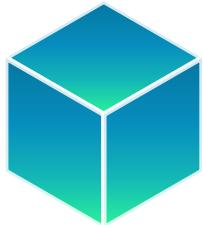
3

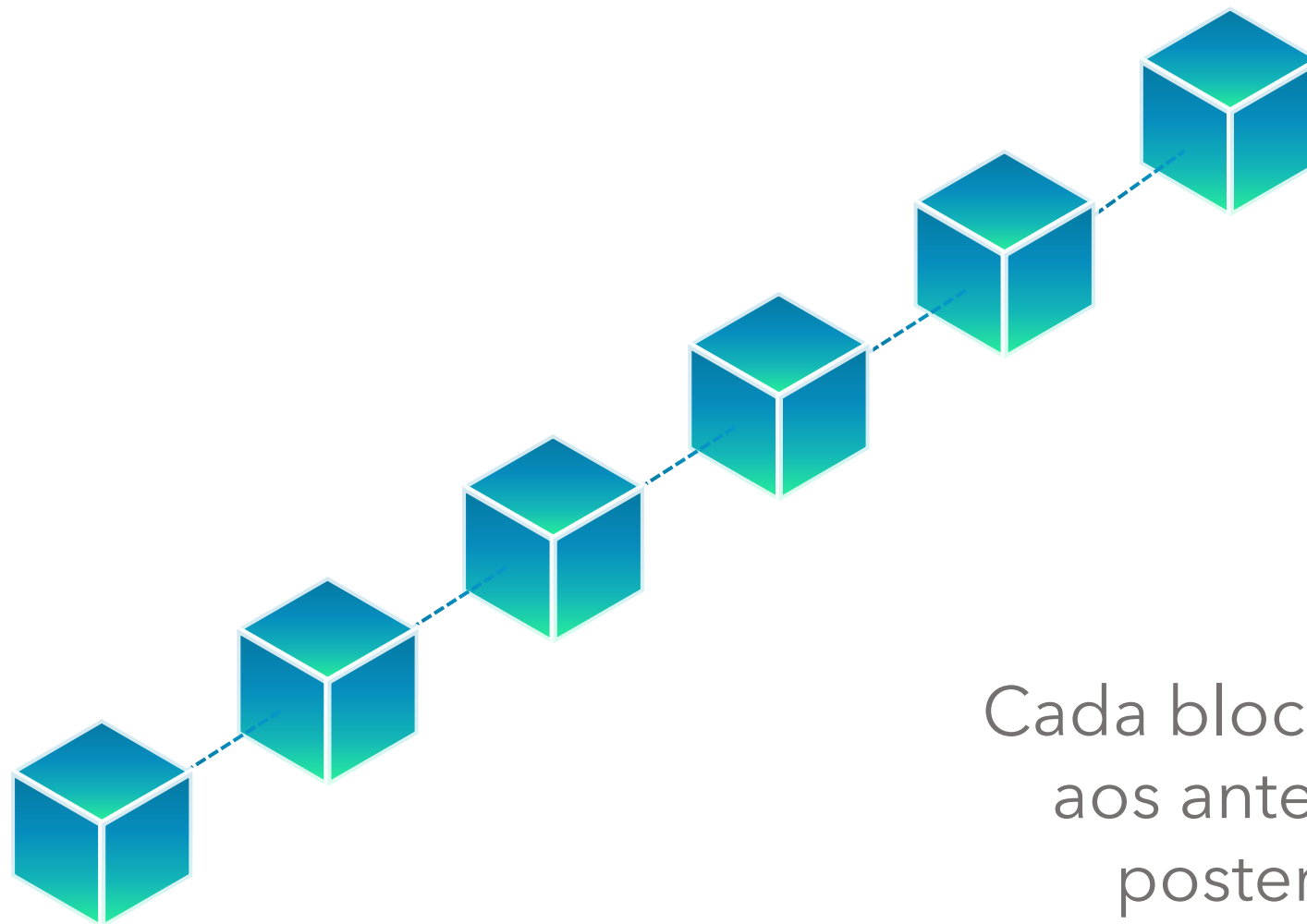


Como Funciona

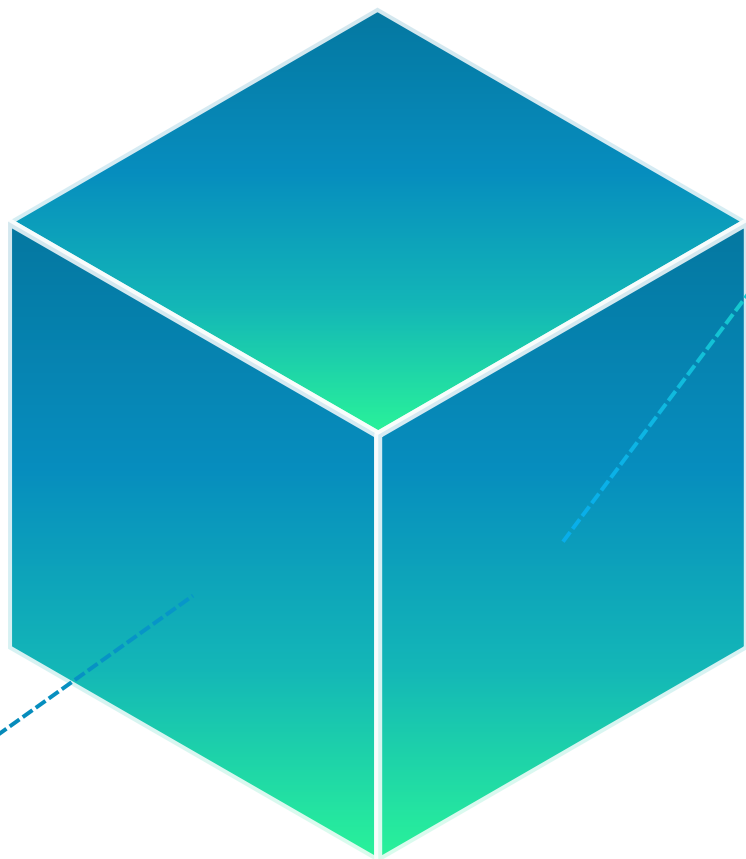


Cada transação é registada como um bloco de dados.





Cada bloco é ligado
aos anteriores e
posteriores.



Bloco 012

'Grupo de AFI'

Timestamp:

25/05/2022 22:49 GMT

O *Blockchain* garante que os nós obtenham consenso sobre a integridade, permitindo que se possa aceder aos dados que o mesmo possui.

Propriedades da Blockchain

Programável

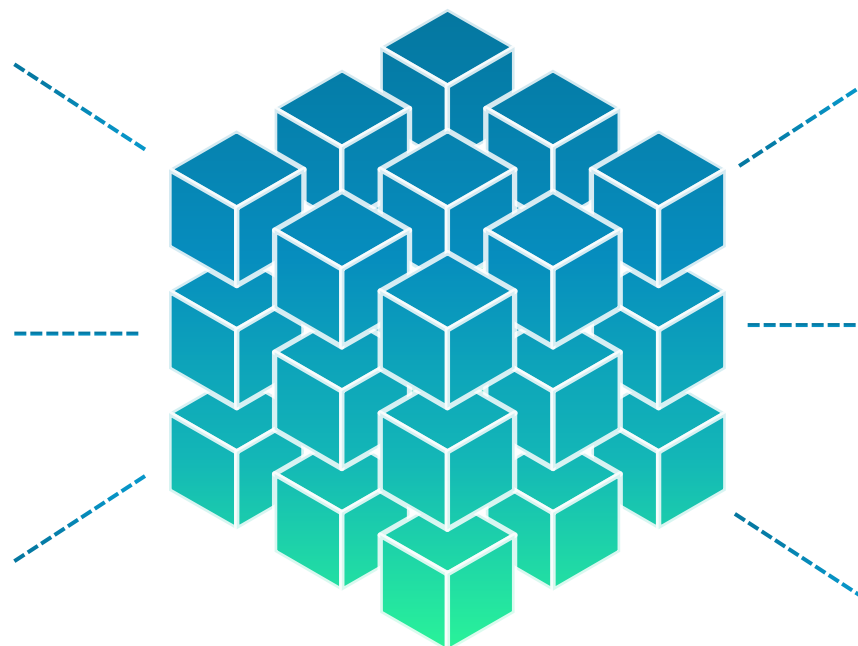
A *Blockchain* é programável
(ex. Contratos Inteligentes)

Segura

Todas as transações são
encriptadas individualmente

Anónima

As identidades são anónimas,
defendendo assim a
privacidade



Distribuída

Todos os participantes da rede
têm uma cópia das transações
registadas

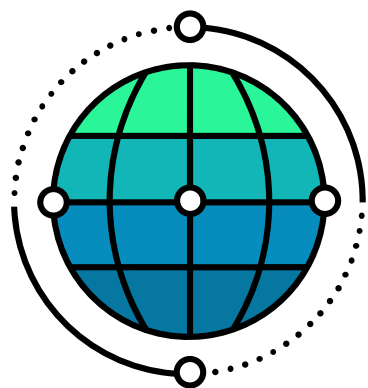
Imutável

Todas as transações validadas
são irreversíveis

Unânime

Todos os participantes
concordam com a validade de
cada transação

Tipos de Blockchain



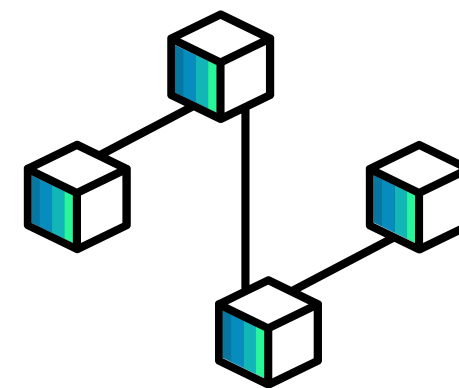
Público



Privado



Semiprivado



De Consórcio

Figura 3 - Ilustração dos Tipos de *Blockchain*

Fonte: SAP (2022)

Aplicabilidades da Blockchain



Figura 4 - Aplicabilidades da Blockchain

Finanças



Figura 5 – Mercados Financeiros

Fonte: IBM (2020)

Indústria

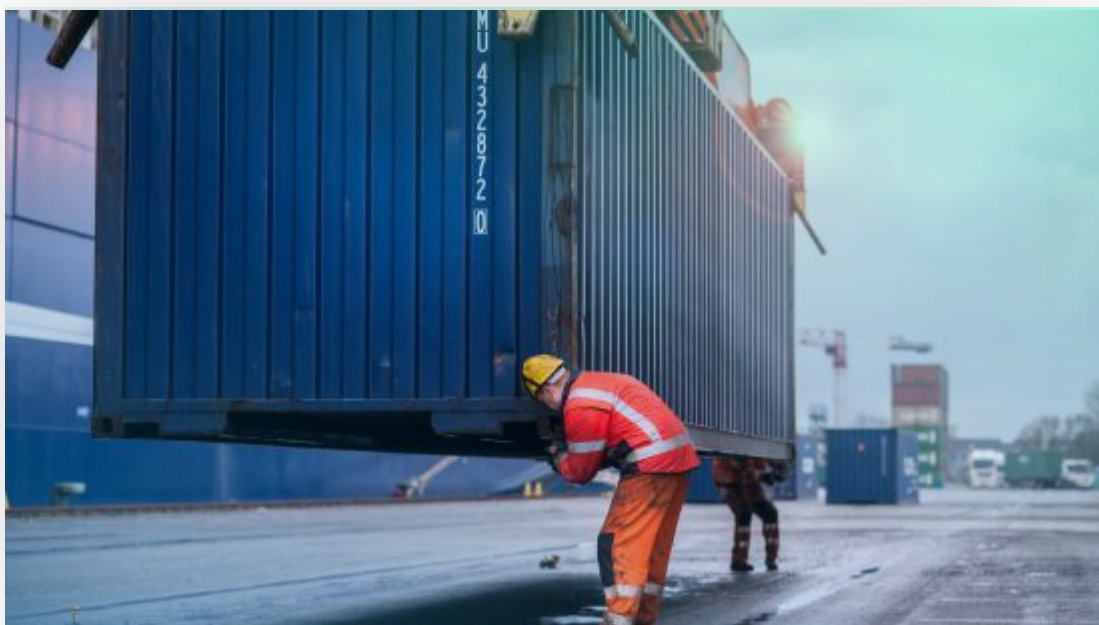


Figura 6 - Logística de Transporte

Fonte: IBM (2020)



Figura 7 - Indústria Agrícola

Fonte: Amazon (2022)



Fonte: IBM (2020)

https://mediacenter.ibm.com/media/Smart+Supply+Chain/1_znoub6ao



A transparência nas cadeias de suprimentos é cada vez mais importante para os consumidores, que querem saber o que seus alimentos contêm e de onde eles vêm.

Embora a Nestlé tenha começado a divulgar informações sobre suas cadeias de suprimentos para seus 15 produtos principais, o uso da tecnologia de **Blockchain** permite um rastreamento mais preciso

O **Amazon Managed Blockchain** permitirá que nossos clientes rastreiem seus produtos no blockchain, desde a fazenda até o consumo final.

Armin Nehzat

Gerente de Tecnologia Digital da Nestlé Oceania.

Educação



Figura 8 – Sessão de Estudo

Fonte: IBM (2020)

Saúde

- Gestão Clínica
- Produtos (Medicamentos, ...)

Figura 9 - Cuidados médicos

Fonte: IBM (2020)





Administração Governamental

- *Smart Contracts*
- *E - Voto*
- Documentação Digital

Figura 10 - Ilustração do voto eletrónico

Fonte: Google Imagens



Privacidade e Segurança

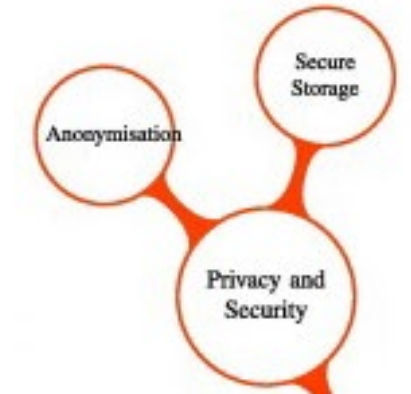


Figura 11 – Gerenciamento de privacidade

Fonte: IBM (2020)

Integridade e Verificação



Figura 12 - Autenticação Digital

Fonte: IBM (2020)

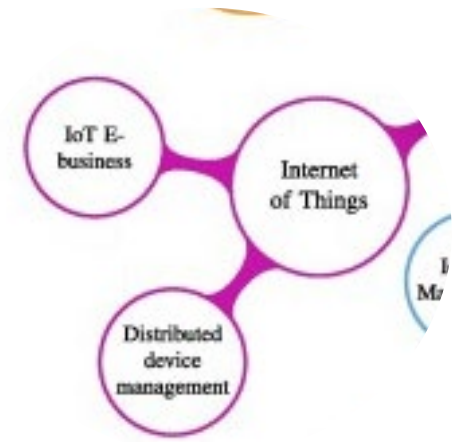


Internet of Things

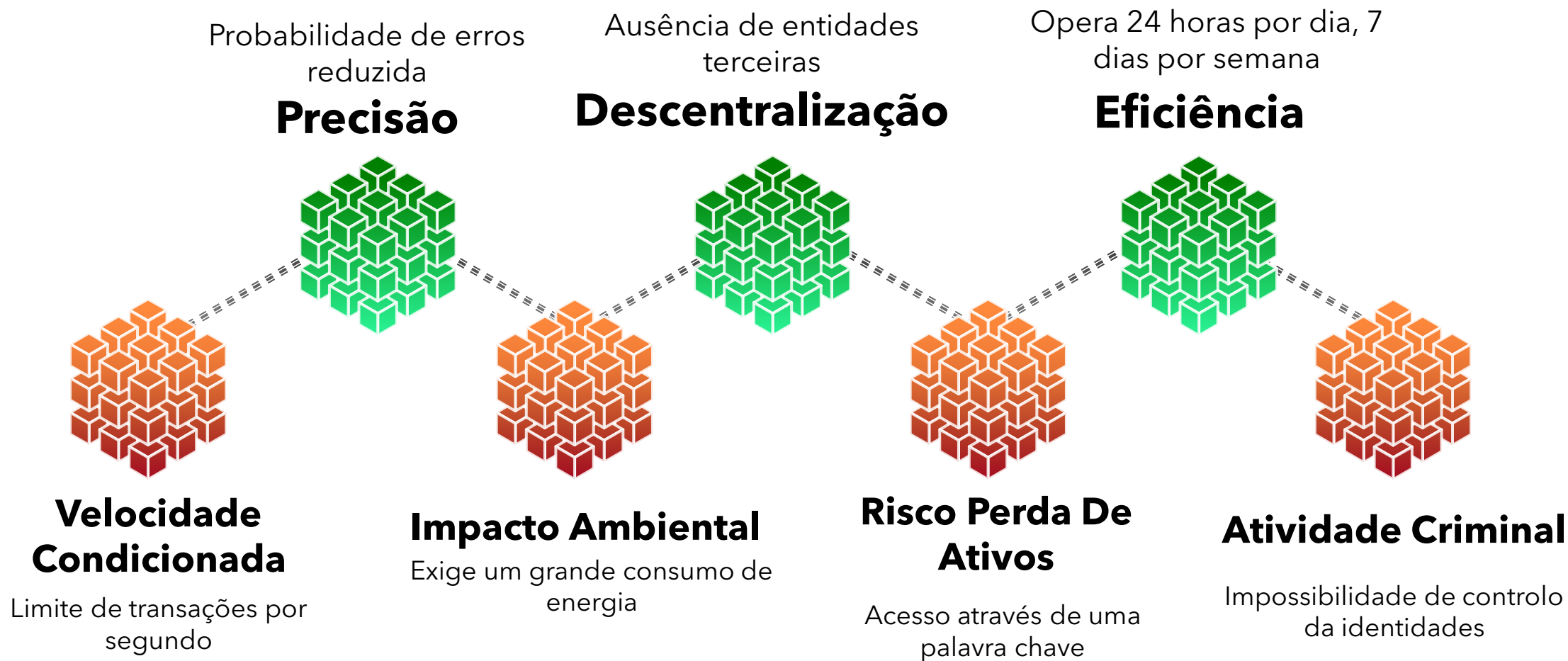


Figura 13 - *IoT*

Fonte: Google Imagens



Vantagens e Desvantagens



Enquadramento Legal



Figura 14 – Ilustração dos elementos representativos da Justiça

Fonte: Google Imagens

Perspetivas Futuras



Figura 15 – Representação da *Blockchain*

Fonte: Forbes (2022)

