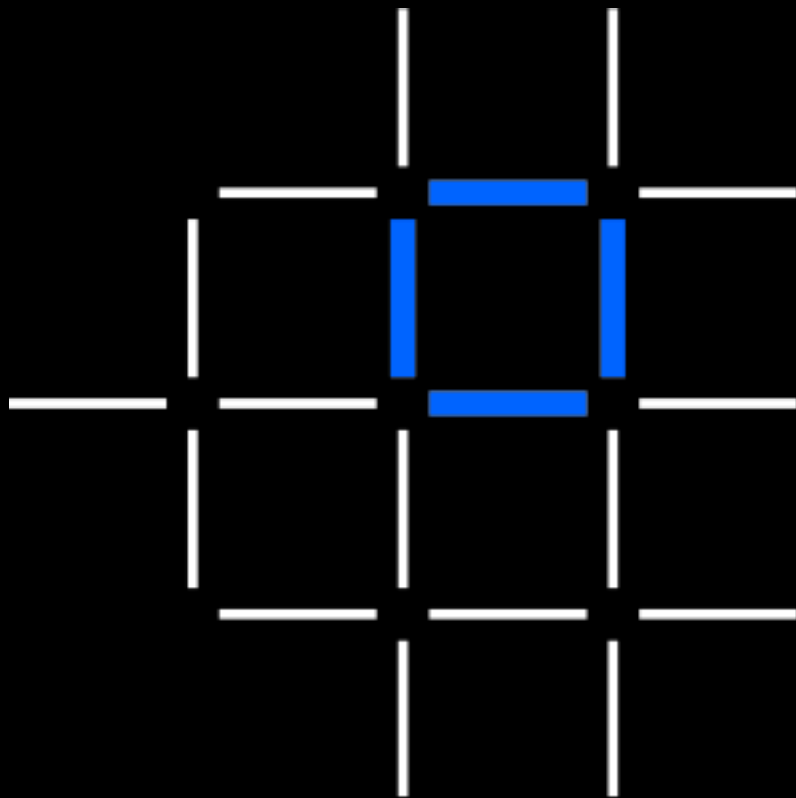


Blockchain aplicado a Negócios

Luiz Gustavo Ferreira
IBM Brasil
lgsilva@br.ibm.com

24/10/2018

IBM Blockchain

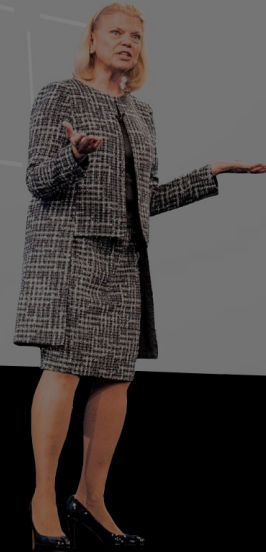


IBM

*“What the internet did
for communications,
blockchain will do for
trusted transactions.”*

— Ginni Rometty
IBM Chairwoman and CEO

IBM **Blockchain**



IBM



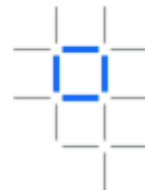
Blockchain para
Negócios



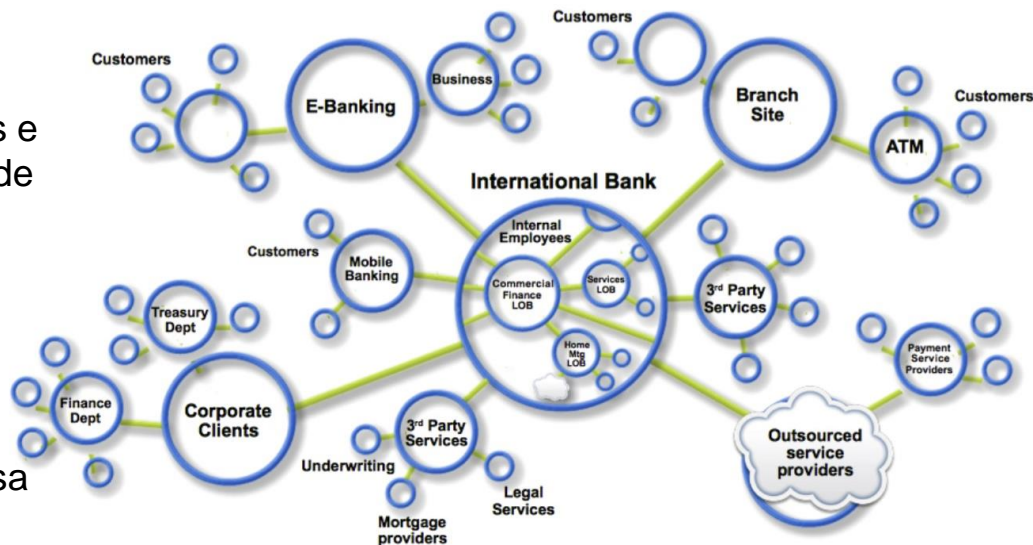
Casos de Uso



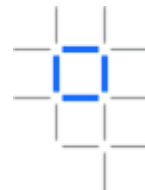
Rede de negócios, riqueza e mercados



- As **redes de negócios** conectam consumidores, fornecedores, bancos e parceiros que podem se beneficiar da conectividade e romper barreiras geográficas.
- **Riqueza** é gerada pela movimentação de bens e serviços através de transações por uma rede de negócios. As *transações* são governadas por *contratos*.
- **Mercados** são centrais nesse processo:
 - Públicos (feiras, leilão de carros) ou
 - Privados (cadeias de suprimentos, bolsa de valores).



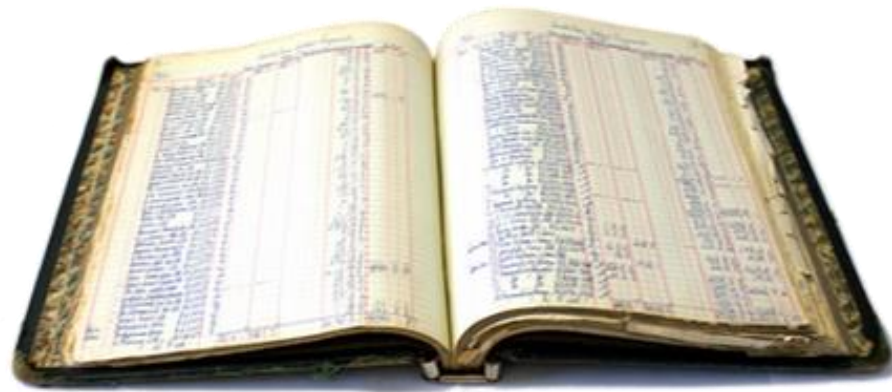
Livro razão (Ledger) é a chave



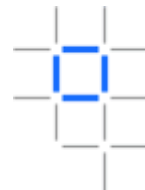
Livro razão é o **Sistema** de registros de um negócio.

As empresas tem diferentes livros razão para as diferentes redes de negócios nas quais participam.

- **Transação:** uma transferência de ativo (por dentro ou por fora do livro razão)
 - João dá um carro para Antônio (simples)
- **Contrato:** as condições para que uma transação ocorra
 - Se Antônio pagar um valor à João, o carro é transferido de João para Antônio. (simples)
 - Se o carro não der a partida, o dinheiro não é transferido para o João (Decidido por um mediador terceiro). (Mais complexo)



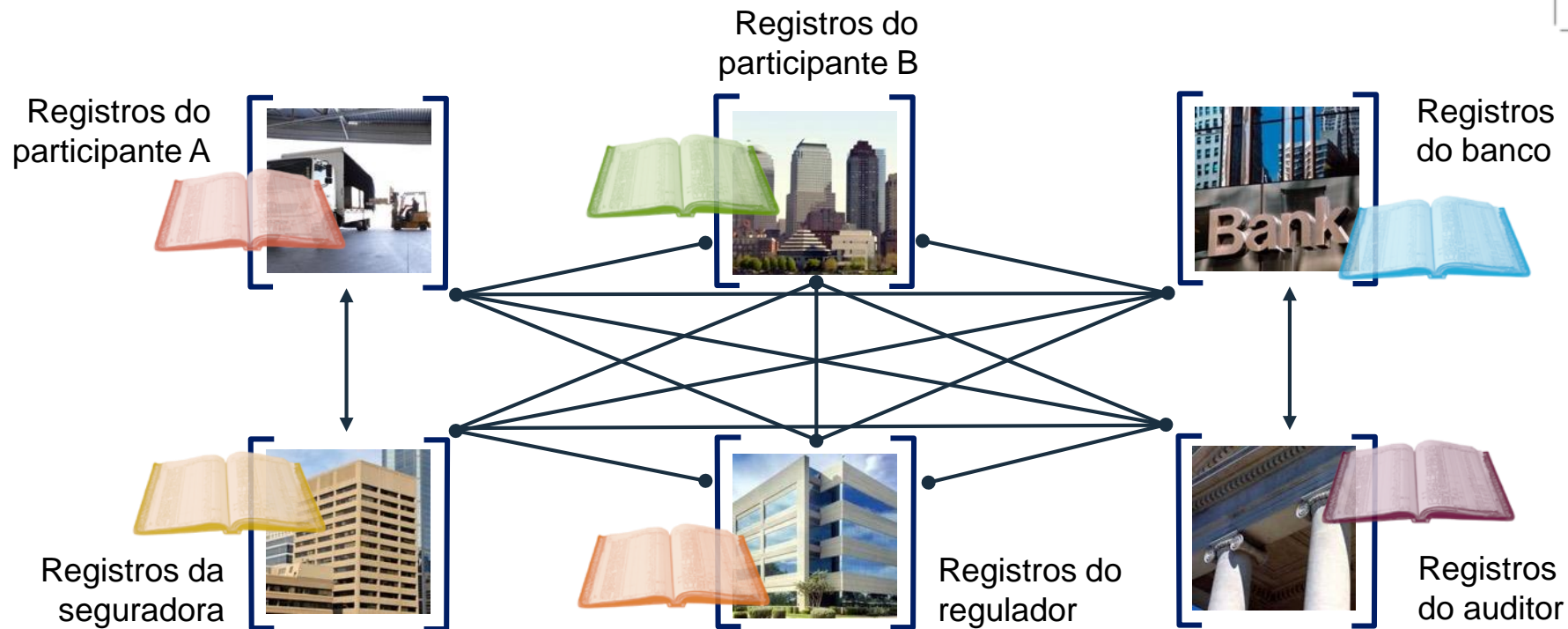
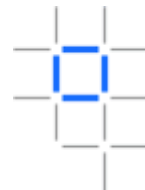
Introduzindo Blockchain para Negócios



Livro razão
compartilhado,
replicado e
permissionado

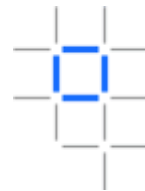
**Blockchain
para
Negócios**

Problema...



... Ineficiente, caro, vulnerável

Um livro razão compartilhado, replicado e permissionado...



Registros do participante A



Registros do participante B



Registros do banco



Blockchain

Registros da seguradora



Registros do regulador

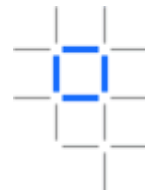


Registros do auditor



... com consenso, procedência, imutabilidade e finalidade

Como muitos tipos de bancos de dados, **Blockchain** pode ser **público ou privado** (permissionado)

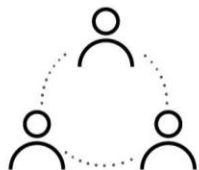


PUBLIC
BLOCKCHAIN

VS

PRIVATE
BLOCKCHAIN

Qualquer um pode participar



Blockchain público é uma rede onde qualquer um pode ler e escrever dados no "ledger".

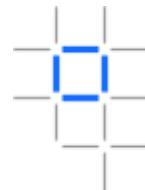
Bitcoin é um exemplo de Blockchain público.

Participação restrita → **Consumer usage**



Blockchain privado é uma rede onde os participantes já são conhecidos e apenas os participantes aprovados têm permissão para ler e gravar no "ledger".

Blockchain para negócios requer **confiança**



Sistema distribuído de registros compartilhado pela rede de negócios, que permite apenas inclusões



Livro Razão
compartilhado



Smart
Contracts

Regras de negócios
executados nas
transações

Transações são
seguras e contam
com visibilidade
apropriada



Privacidade



Provas

Transações são
endossadas pelos
participantes
relevantes



Blockchain para
Negócios



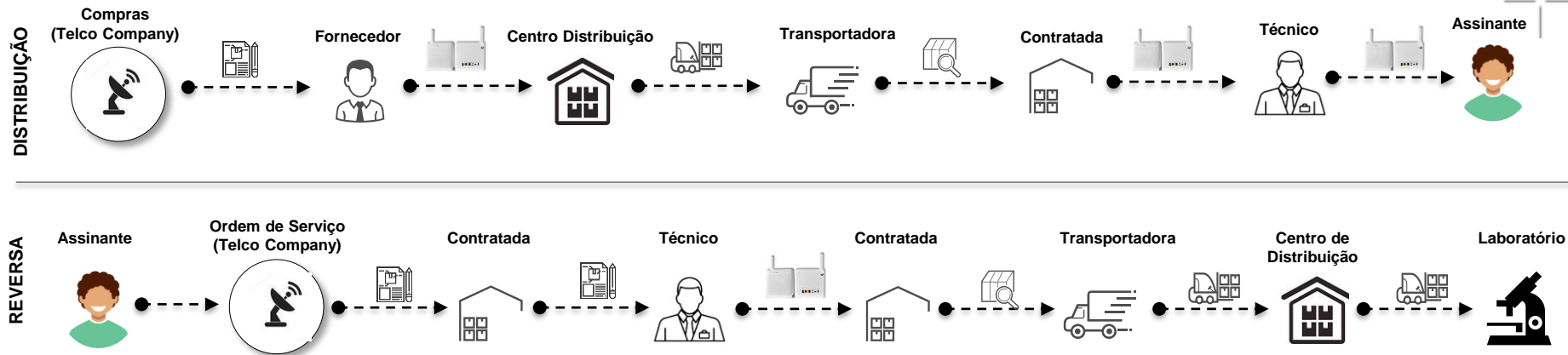
Casos de Uso





everledger

Rastreabilidade de Ativos



O que?

- Empresas de Telecomunicações tem um grande volume de ativos para prover serviços a seus clientes. Esses ativos precisam de uma gestão integrada e em tempo real.

Como?

- Uma solução Blockchain que fornece visibilidade da posse do ativo entre as partes envolvidas bem como informações para gestão do processo.

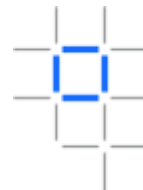
Benefícios

- Rastreabilidade
- Redução de disputas
- Maior agilidade no processo



Caso Walmart

O mais importante projeto de Segurança Alimentar da China



REQUERIMENTOS

- documentação segura das principais informações sobre matérias-primas, maquinário (certificações, etc.) e processamento
- criar rótulos na embalagem utilizando códigos de barra / QR "code" para os reguladores e consumidores
- agregar produtos em pacotes
- desagregação de pacotes de produtos e re-embalagem para lojas de varejo
- validação de produtos para garantir que não haja substituições fraudulentas ou indução de falsificações
- visibilidade dos produtos ao longo da cadeia
- recuperação de informações de rastreabilidade durante o checkout: aplicativos móveis fáceis de usar
- transações de checkout desativadas para produtos expirados (ou alarme gerado)

Blockchain: Capacidades adjacentes à Procedência

Associação dos dados do rótulo ao Blockchain

Agregação e desagregação do produto

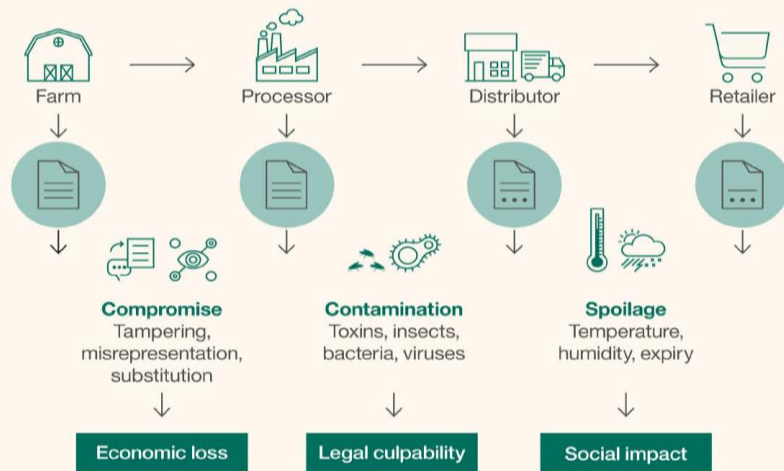
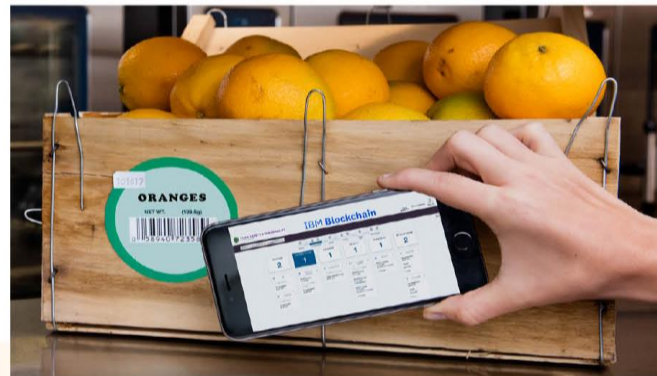
visibilidade autorizada de ponta a ponta

rastreabilidade assegurada devido a imutabilidade

recuperação de informação de uma maneira simples

capacidades de auditoria: gestão de mudança de regulamentos através de contratos inteligentes

IBM Food Trust



O que?

- Prover fonte de informação confiável e rastreabilidade para aprimorar transparência e eficiência na cadeia de alimentos

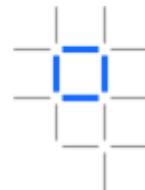
Como?

- Ledger compartilhado para armazenar documentos digitais, resultados de testes e certificados de auditoria

Benefícios

- Reduzir impacto nos "recalls" de alimentos através de visibilidade instantânea dos dados de rastreabilidade de "end-to-end" para verificar o histórico na rede de alimentos e na cadeia de suprimentos.
- Ajudar a resolver o problema de 1 em cada 10 pessoas doentes e 400.000 mortes por morte que ocorrem todos os anos com doenças alimentares.

Em telecom, o maior impacto do Blockchain está em **três** áreas principais:



Simplificar Processos Internos

- Roaming
- Portabilidade Numérica
- Interconexão
- Cobilling
- Serviços de terceiros
- Cadeia de suprimentos
- e-SIM
- Billing
- Gestão de NFV

Fornecer Serviços Digitais

- Pagamento de ativos digitais (música, jogos, etc)
- Transferências de dinheiro
- Remessa internacional
- Gestão segura de registros digitais de saúde
- Gestão de identidade (Identidade digital)

Colaborar em um ecossistema

- Monitorar e orquestrar interações entre equipamentos (M2M e IoT)
- Gerenciar o processo de venda de anúncios

Interconexão

O que?

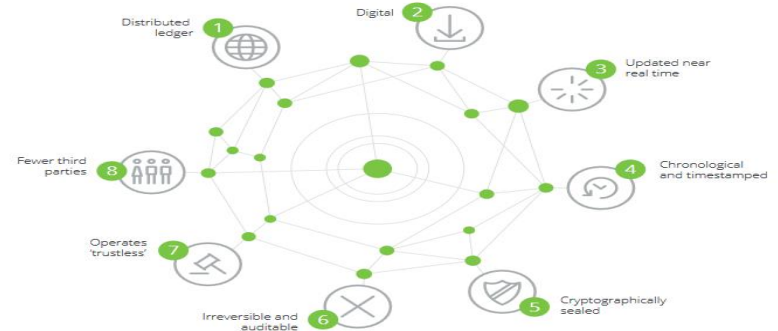
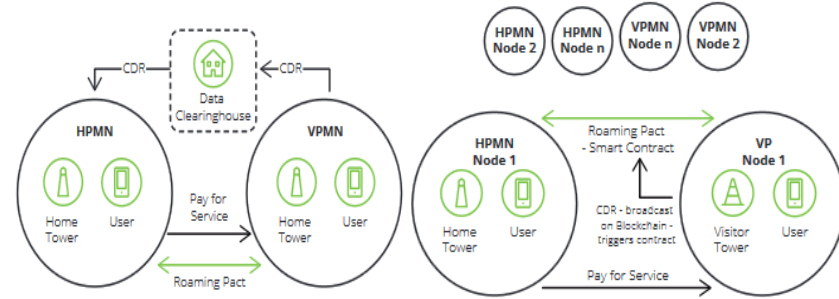
No setor de telecomunicações há um grande número de acordos de Roaming entre provedores de serviços a cada minuto. Os provedores de serviços precisam passar por uma terceira parte chamada “Data Clearing House” para liquidar o valor. Este processo está sujeito a adulteração de dados e fraudes devido à dependência de terceiros e ao sistema centralizado. Estes fenômenos implicam uma enorme quantia de dinheiro a ser gasto pelas operadoras.

Como?

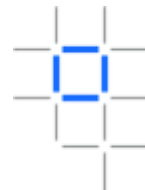
Blockchain provê procedência e segurança para este evento. Traz agilidade e confiança às operadoras no processo de liquidação de roaming.

Benefícios

- Elimine totalmente a possibilidade de fraudes.
- O tempo de liquidação é de alguns segundos.
- Diminui o custo de liquidação, de modo que tanto o assinante quanto a operadora se beneficiaram.



Gestão de Identidade



O que?

- Nova experiência para os consumidores entrarem sem esforço nos serviços digitais, mantendo o controle de seus atributos de identidade.

Como?

- PRIVACIDADE no compartilhamento de dados - “Triple Blind”
- Não há banco de dados centralizado
- Não há ponto central de falhas

Benefícios

- Instituições que participam de um ecossistema se beneficiam com maior satisfação do cliente, menor risco de roubo de identidade e novas fontes de receita para instituições





A Plataforma TRADE+LENS

O que?

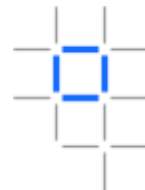
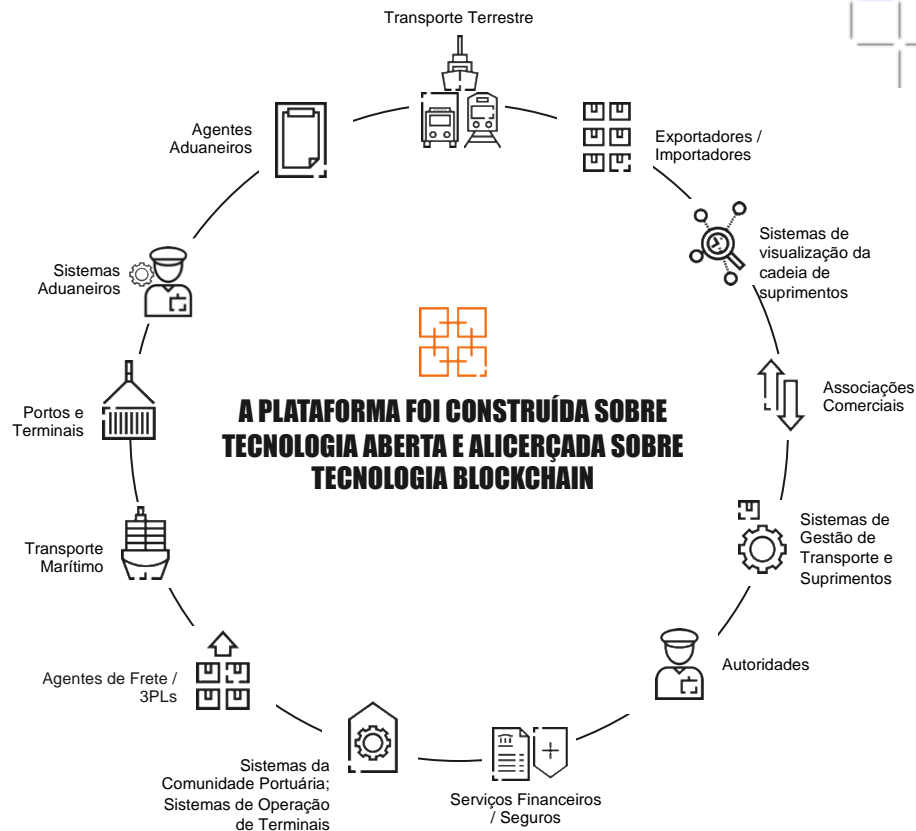
- Uma plataforma aberta para o compartilhamento de eventos de transporte, mensagens e documentos entre todos os atores e sistemas que fazem parte do ecossistema da cadeia de suprimentos

Como?

- Fornecendo visibilidade compartilhada e status compartilhado do envio de containers

Benefícios

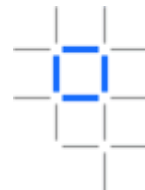
- Conecta o ecossistema
- Compartilha informações verdadeiras
- Promove colaboração e confiança
- Estimula a inovação



A IBM está tornando o blockchain real para os negócios com soluções inter-setoriais e dezenas de redes ativas.



Benefícios tradicionais da adoção do Blockchain



Agilidade

Tempo de transação
de dias para quase
instantâneo



Eliminação de Custos

Custo
administrativos e de
intermediários



Redução de Riscos

Adulteração, fraude,
imagem da marca



Aumento de confiança

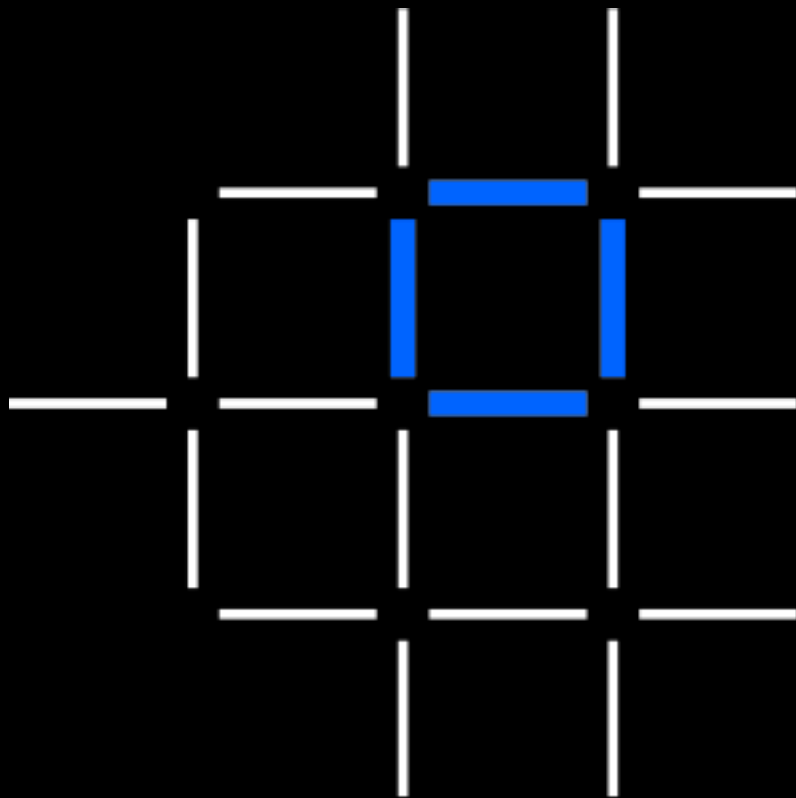
Através de processos
compartilhados, com
registros armazenados

Blockchain aplicado a Negócios

Luiz Gustavo Ferreira
IBM Brasil
lgsilva@br.ibm.com

24/10/2018

IBM Blockchain



IBM