

Blockchain

Blockchain e segurança de IoT



Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

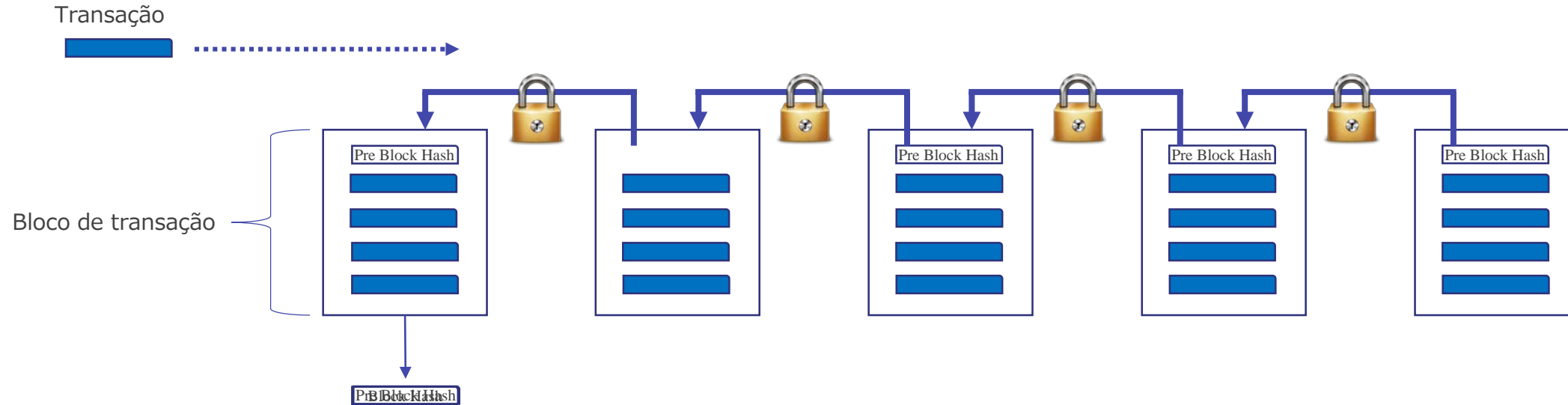
-October, 2008 Satoshi Nakamoto



O que é o Blockchain?

É a Livro Razão/Tecnologia que garante a Segurança do equivalente a 70 bilhões de dólares em Bitcoins ao redor do mundo

Transações Peer-to-Peer são enviadas e adicionadas para um Livro Razão imutável

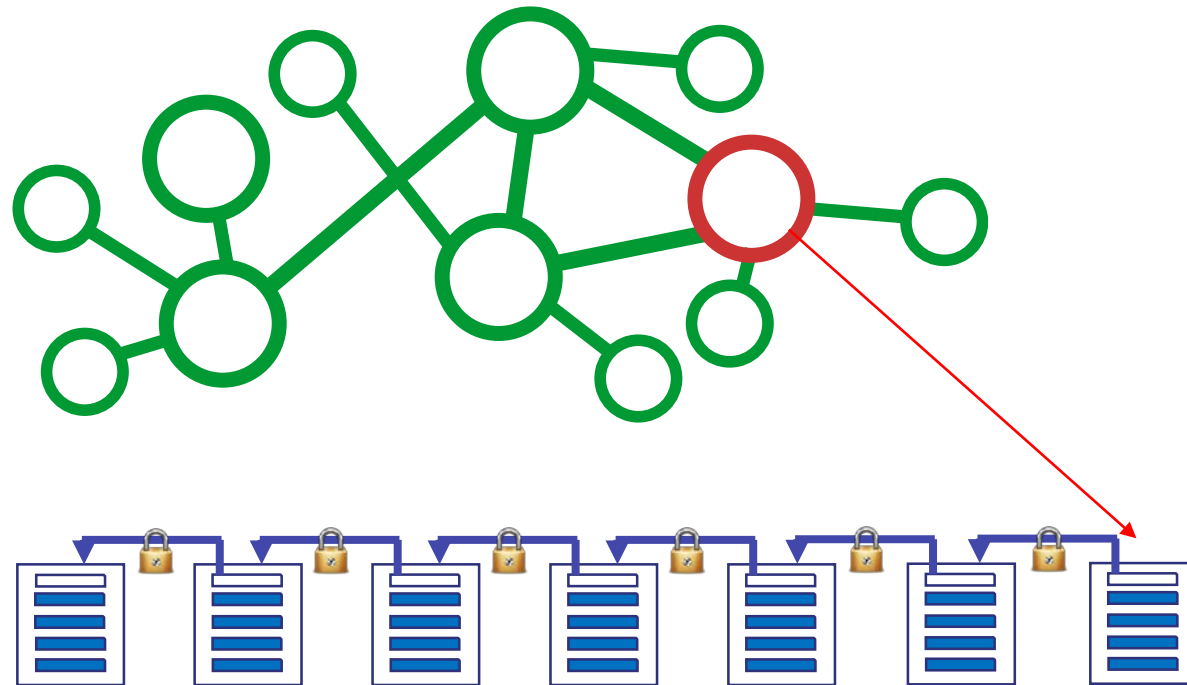


Transações são verificadas e blocos são criados por computadores espalhados pelo mundo, conhecidos como mineradores (*miners*) e *full nodes*.



Quem mantém o Blockchain?

Computadores chamados de Mineradores são incentivados a verificar transações e competir entre eles para resolver um quebra-cabeça – para adicionar um bloco à corrente e Receber a recompense. **Não existe uma autoridade central.**



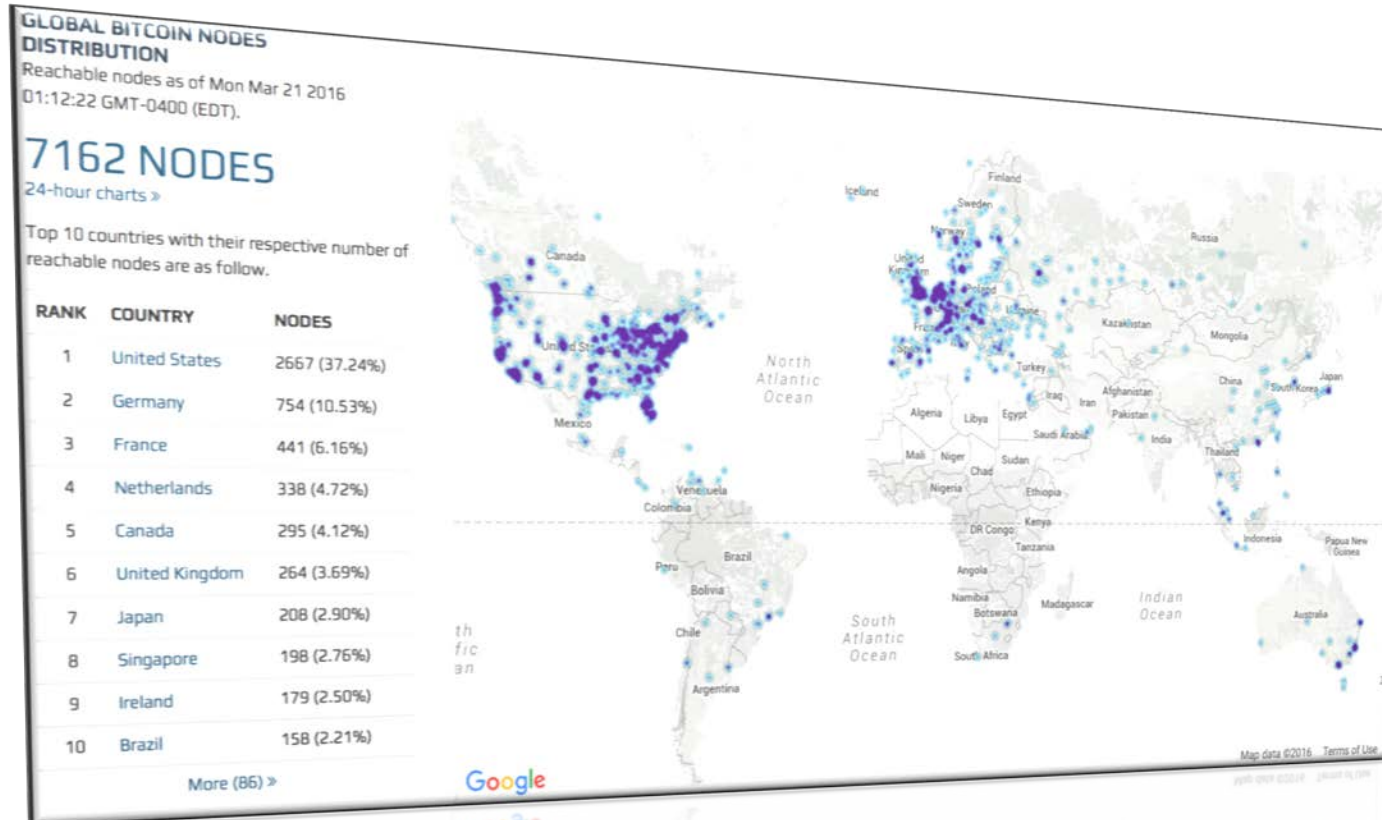
Controle de fornecimento de moedas, recompensas são geradas quando blocos são resolvidos, em uma média de 10 minutos

Utilizando um sistema deflacionário, a recompense é reduzida em 50% a cada 4 anos, 50BTC, depois 25BTC – hoje está em 12.5BTC

Nós completos, espalhados pelas redes peer também verificam criptograficamente todas as transações.



Porque o Blockchain para IoT e Aplicações?

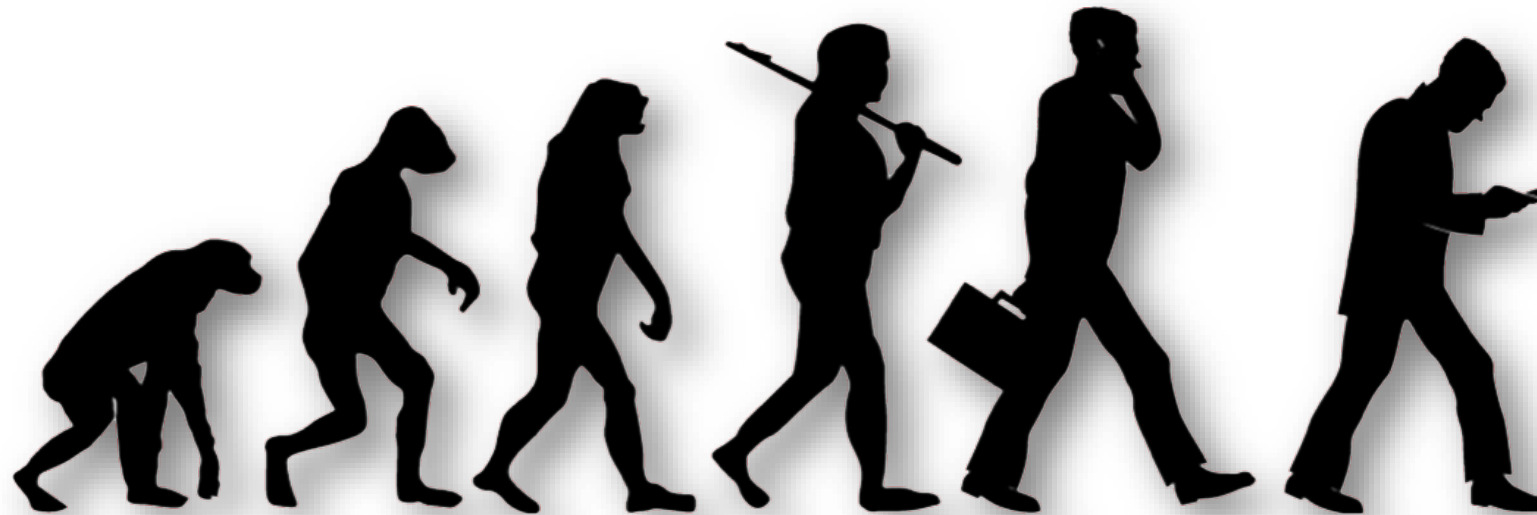


- Presença Global
- Altamente seguro
- Totalmente replicado
- 100% tolerante a falhas
- Auditoria e rastreabilidade de custódia
- Sem dependência central

Escala e Força- Provendo nível de serviço único e confiança sem intermediação



Evolução do Mundo Descentralizado



Abacus -> Mainframe -> Client Server -> Web -> Cloud -> **IIoT Edge Computing**



Depende Cada Vez Mais De

Falta de confiança

Segurança inadequada

Pontos centrais de falha

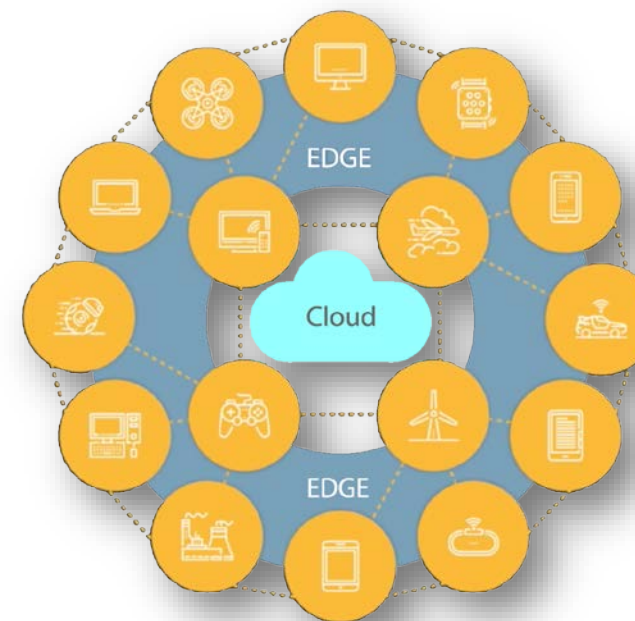
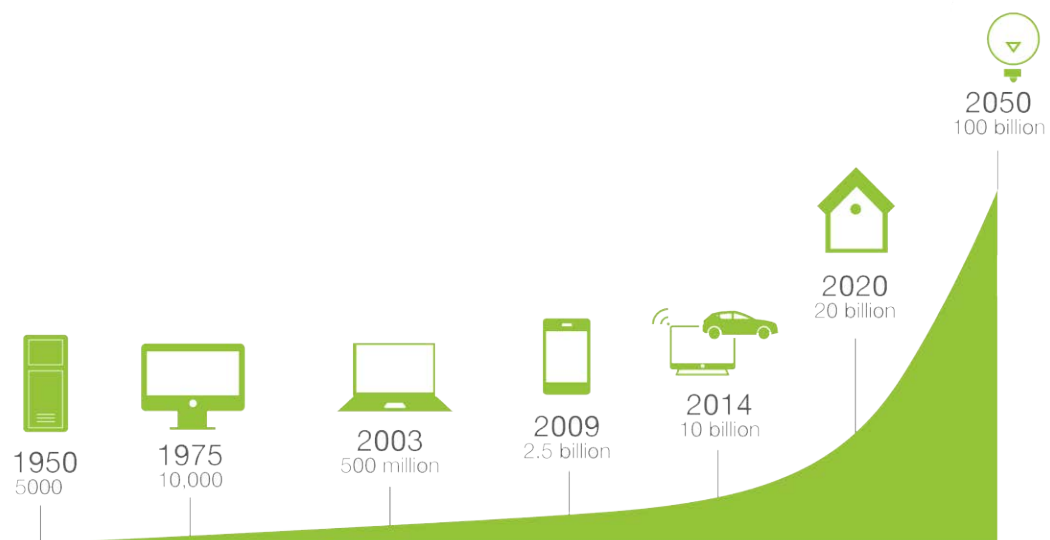


Headline: October 2016 Dyn DNS IoT Device Attack

Headline: April 2017 GE Energy Grid Vulnerability Exposed



A Evolução é Inevitável



Líderes Estão Adotando



Mensageria
Peer-To-Peer



Segurança
criptográfica



Interações
Auditáveis



Objetivo da Empresa

Porque sistemas de IoT estão sendo invadidos todos os dias e ao mesmo tempo nenhuma transação de Bitcoin foi comprometida?

- Prover Comunicação peer-to-peer descentralizada na rede de borda
- Prover uma camada de web services para rápida integração com o blockchain do Bitcoin
- Eliminar a complexidade de manter moedas eletrônicas e chaves

E se empresas pudessem acessar uma simples interface web e produzir endpoints com dispositivos virtuais para serem utilizados por software, dispositivos, sistemas, máquinas, sensors e aplicações Enterprise?



CatenisEnterprise

Desenvolva rapidamente aplicações descentralizadas

O Catenis Enterprise™ oferece uma camada de web services para rápida integração com o blockchain do Bitcoin, para simplificar e acelerar a mensageria global peer-to-peer entre dispositivos, controle digital de ativos, e a gravação de dados imutáveis.



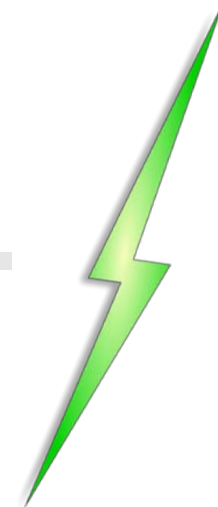
CatenisEnterprise

Desenvolva rapidamente aplicações descentralizadas

- ✓ Comunicação rápida peer-to-peer encriptada nos devices de borda
- ✓ Controle de ocorrências auditável em todos
- ✓ Suporte a Assets Digitais e Permissionamento de Endpoints



Uma Camada Sobre o Blockchain



Edge Computing

Escreva aplicações robustas em **qualquer linguagem**, compilado!

Catenis Credits

Elimina toda a complexidade de guardar cryptomoedas e chaves

Large Payloads

Transporte **um grande volume de dados** através do crypto túnel de uma transação BTC



Clientes Usando Catenis



GE Global Research



ISMS (Especialistas certificação ISO)



Cidades Inteligentes / Fábricas

Uso do Endpoint para:
Mensagem ponto-a-ponto - Segurança
Transmissão de ativos

- 1 Ponto único de falha da computação em nuvem é eliminado
- 2 Device spoofing, man-in-the-middle, e diversos outros ataques de hackers desaparecem
- 3 Mensagens são encriptadas, assinadas, e rastreadas com a segurança do retorno do recibo



Com a capacidade de prover comando e controle, e desabilitar a comunicação com o dispositivo da ponta "Edge" de forma central



Produto / Contrato – Rastreamento & Proveniência

Uso do Catenis Endpoint para inscrever informações:
Antifraude – Conformidade – Proveniência

Catenis Endpoint inscrição



- ① Catenis permite o rastreamento e a gravação dos intermediários e dos ativos no ecossistema
- ② Contratos, produtos e os ativos são registrados no blockchain global provendo visibilidade da sua origem
- ③ Quando um fraude é encontrada os nossos clientes podem usar a nossa API para verificar as partes envolvidas, autenticidade e a proveniência

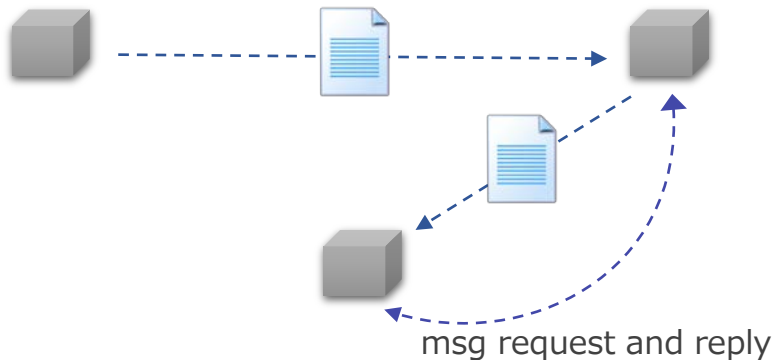
Supply Chain

Uso do Endpoint para:
Transmissão da Mensagem-Ativo

Enviando Mensagens



Enviando Ativos (Faturas , Contratos)



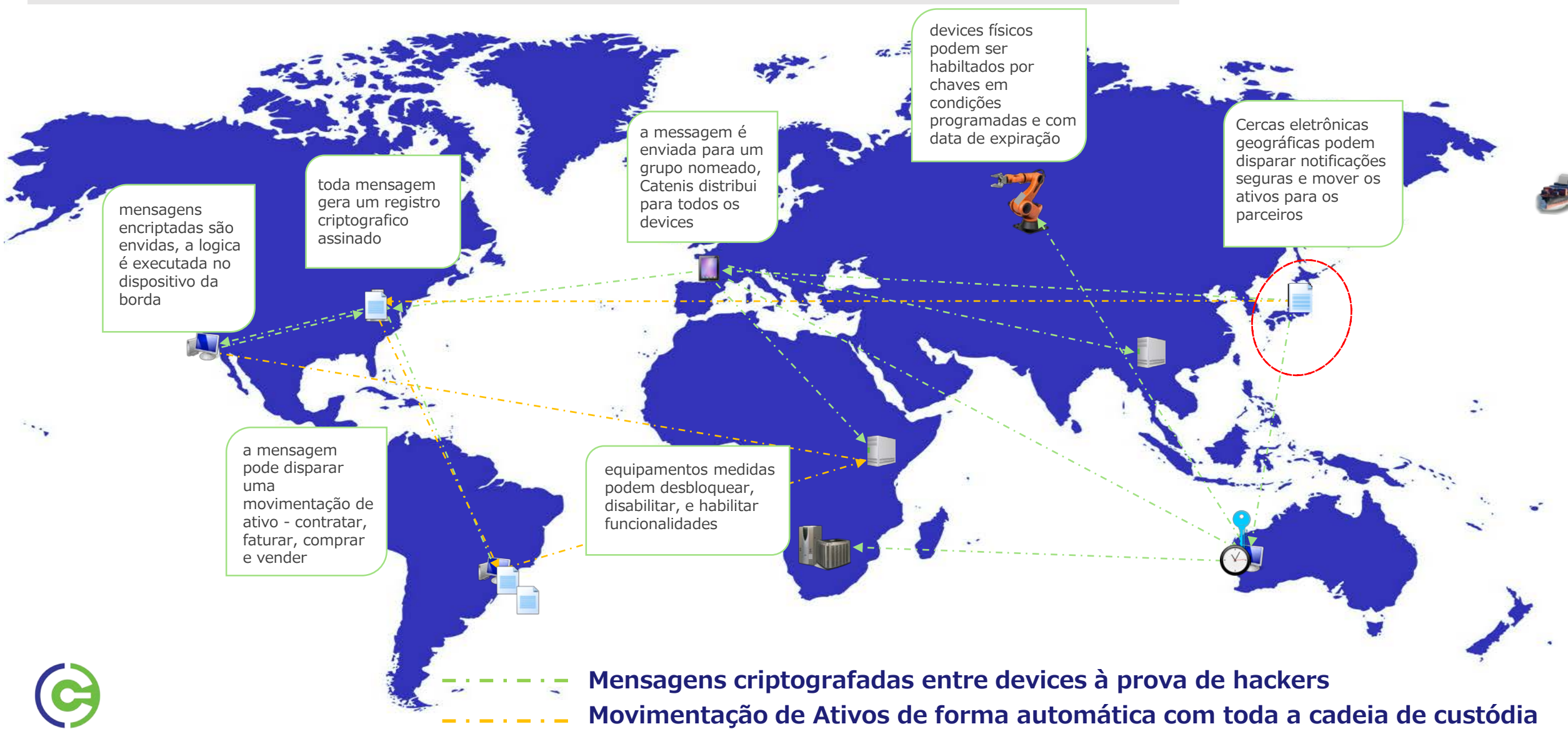
- 1 Catenis APIs podem rastrear o frete e a logística de navios, aviões, e trens



- 2 Mensagens com garantia global são enviadas para parceiros, compradores, e fornecedores assim que chegam
- 3 Ativos como as faturas, documentos, e ordens de compras podem ser transmitidos e rastreados



Mensagens e Movimentação de Ativos na Cadeia Logística



Obrigado



Andre De Castro
Founder & CEO

Entre em contato e descubra como podemos ajudar a sua empresa!

e-Mail: andre@blockchainofthings.com

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/andretechexec>

Media: media.blockchainofthings.com

Website: www.blockchainofthings.com

Phone: +1.917.548.9810

