



## **Estudo de Viabilidade de Desenvolvimento Web de Cartorio baseado em Blockchain**

### **Proposta de Projeto de Pesquisa**

**Hitalo Joseferson Batista Nascimento**

**Fortaleza**

**2019**

# **Estudo de Viabilidade de Desenvolvimento Web de Cartorio baseado em Blockchain Sistemas para Internet**

## **Proposta de Projeto de Pesquisa**

Proposta de projeto de Pesquisa para  
Iniciação Científica UNIGRANDE

**Hitalo Joseferson Batista Nascimento**

**Fortaleza**

**2019**

# Sumário

<b>1</b>	<b>Resumo do Projeto</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos Gerais e Específicos</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Revisão Bibliográfica</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Metodologia</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Resultados e/ ou produtos esperados</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Cronograma</b>	<b>9</b>
	<b>Referências</b>	<b>10</b>

# 1 Resumo do Projeto

Cripto-moedas e suas tecnologias estão revolucionando vários segmentos de negócio e lógica de aplicabilidade, desde a área financeira, tecnológica e jurídica, até o surgimento de novos serviços e utilização da tecnologia re-direcionada a outro nicho de mercado, realizando uma convergência de áreas de atuações diversificadas em uma única e nova ramificação de trabalho.

O direcionamento desse trabalho está voltado para uma implementação de negócio na área de registro de validação de documentos por meio digital, tendo base de uso legal perante a lei vigente, e tomando como ferramenta de desenvolvimento e regra de aplicação; as tecnologias de Blockchain encontradas no atual mercado de desenvolvimento para essas plataformas.

Com o intuito de criar uma modelo de cartório usando Blockchain para a validação e registro dos documentos, desburocratizando toda uma cadeia de serviços.

A metodologia utilizada no presente trabalho foi um estudo de caso aliado a uma análise e formulação de relatório de viabilidade técnica e juridicamente, abordando as aplicações existente no atual cenário de desenvolvimento, e relacionando com os casos de implementação da tecnologia em diversas áreas de negócio, nos mais variados países.

Foi evidenciado neste estudo, uma viabilidade positiva, tomando como base, o estudo de caso de empresas como a OriginalMy, atuando no mesmo segmento que o presente trabalho pretende estudar, a fundamentação legal para o uso e implementação, tem regulamentação e jurisprudência de aplicabilidade, de acordo com o Marco Civil da internet e o artigo 10 inciso 2 da medida provisória 2200/2001, assim como também encontramos embasamento no código civil, artigo 107.

Os desafio encontrados por grande parte das aplicações trabalhando com essa tecnologia, é garantir a integridade e autenticidade para o cliente, como prometido nas características de imutabilidade que a rede descentralizada do blockchain promete, e repassar a confiança que plataforma pretender oferecer.

O uso e potencial inovador de empreendimento do blockchain é uma realidade, e oportunidade presente, e uma nova estrutura de cartório para fornecimento de um serviço mais prático e confiável, podendo até mesmo ser utilizado ou desenvolvido para utilização em âmbito de órgão público ou para substituir e realizar uma disruptura da forma de operacionalizar esse tipo de serviço de validação e registro de documentos.

## 2 Introdução

Com o surgimento das novas tecnologias, em especial as chamadas tecnologias “descentralizadas” ou seja as que não possuem de fato, um poder central vinculado a sua ordem, podemos conceber que faz-se necessário, uma reformulação no ordenamento legal, e em dispositivos normativos, para sua melhor adequação e uso no seio social, visto que mesmo que dentro do ordenamento, existam, previsibilidades que o legislador/jurídico, não possa conter, ele pode ao menos, “orientar” como as funcionalidades próprias desta aplicação devem e irão ocorrer. Deste modo, trazendo assim maior segurança jurídica, para as relações contratuais.

O blockchain (também conhecido como “o protocolo da confiança”) é uma tecnologia que visa à descentralização como medida de segurança. São bases de registros e dados distribuídos e compartilhados que têm a função de criar um índice global para todas as transações que ocorrem em um determinado mercado. Funciona como um livro-razão, só que de forma pública, compartilhada e universal, que cria consenso e confiança na comunicação direta entre duas partes, ou seja, sem o intermédio de terceiros. Está constantemente crescendo à medida que novos blocos completos são adicionados a ela por um novo conjunto de registros. Os blocos são adicionados à blockchain de modo linear e cronológico. Cada nó – qualquer computador que conectado à essa rede tem a tarefa de validar e repassar transações – obtém uma cópia da blockchain após o ingresso na rede. A blockchain possui informação completa sobre endereços e saldos diretamente do bloco gênese até o bloco mais recentemente concluído.

Partindo desta própria conceituação, que também pode ser encontrada, se não na sua totalidade, mas em partes, na rede de internet, podemos concluir que cada protocolo ou base de registro feito na blockchain, irá ter um registro de dados que possibilitará transações ordenadas e contratuais em nível de cartório baseadas no Art. 107 do Código Civil, e a MP 2200-2/2001.

Desta forma é interessante notar que a ultima lei que tivemos versando ou orientando o serviço notarial brasileiro, vem de 1994, do Governo do Pres. Itamar Franco, é a lei N8.935/94 que regulamenta o que está disposto no Art. 236 da CRFB (Constituição da Republica Federativa do Brasil). Neste sentido vale a critica de que precisamos com urgência, rever nossos conceitos legislativos/jurídicos para atender e conviver melhor com as novas tecnologias. Obviamente este é apenas um documento iniciativo que apresenta a visão do direito a partir de uma perspectiva global. Não iremos aqui discorrer todas temáticas.

### 3 Objetivos Gerais e Específicos

Como meta e objetivo principal, o presente trabalho de pesquisa pretende prototipar uma solução de registro descentralizado, com o intuito de garantir a confiabilidade e trabalhar a segurança referente a fraude de identificação. A tecnologia escolhida para o trabalho proposto é conhecida por Blockchain permissionada. ([CACHIN, 2016](#))

## 4 Revisão Bibliográfica

No projeto original, um blockchain reside em uma rede peer-to-peer composto de nós cliente e servidor (ou mineiro): o primeiro conjunto compreende qualquer dispositivo interagindo com a rede para usar os serviços que fornece (por transações, contratos inteligentes, etc); os últimos são dispositivos encarregados de verificar e manter a integridade dos registros e do ledger. Pedido de nós do cliente nós do servidor para armazenar transações, mudanças no estado de qualquer registro anterior no ledger. As transações são assinadas com um esquema de chave pública, garantindo suas propriedades de autenticidade e não-repúdio (ou seja, que foram propostas por partes autorizadas e essas partes não podem negar sua participação no mesmo tempo). Nós do servidor, em seguida, trabalham para coletar transações em blocos e tentar para cunhá-los no livro-razão, resolvendo um quebra-cabeça criptográfico, provando que recursos foram comprometidos com a atualização proposta. Este processo é conhecido como prova de trabalho (PoW). Por design, embora caro para produzir, os resultados de um PoW são facilmente verificáveis(LIU; CAMP, 2006). Uma vez gerado, o bloco e sua prova de trabalho são transmissão para os servidores restantes, que verificam sua validade. Blocos aceitos são acrescentados ao razão e o servidor que gerou a atualização recebe uma recompensa pelo seu trabalho. Assim, como as regras de aceitação são as mesmas para todos os nós, a rede alcança o consenso: todos os nós concordam e mantêm única, como cópia autenticada do livro razão.(BURGOS et al., 2017)

## 5 Metodologia

Estudo de caso focado na Pesquisa Exploratória sobre o tema proposto e estudo das ferramentas de mercado utilizadas nesse tipo de aplicação de negócio. Prototipando uma solução baseado nesse estudo exploratório.

Define-se pesquisa exploratória, na qualidade de parte integrante da pesquisa principal, como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer. O estudo de caso será integrado ao presente estudo como método de aprendizagem baseado em problemas, focando a tecnologia estudada ao tema proposto visando aplicar a uma problema específica.



## 6 Resultados e/ ou produtos esperados

Como resultado esperado do projeto de pesquisa proposto neste documento, será uma solução para registro de identificação, trabalhada de forma descentralizada, numa rede permissionada e criptografada, sendo aplicavel a registro de documentos oriundos do sistema notarial, e controle das emissões de certificados de conclusão de cursos na instituição de ensino superior.

## 7 Cronograma

O cronograma previsto para o presente projeto será de seis meses de desenvolvimento e estudo, seguido de mais seis meses de integração com base de dados e implantação, caso venha a ser aceito como plano de controle e registro de documentos.

# Referências

BURGOS, A. de V. et al. Distributed ledger technical research in central bank of brazil. 2017. Citado na página [6](#).

CACHIN, C. Architecture of the hyperledger blockchain fabric. In: *Workshop on distributed cryptocurrencies and consensus ledgers*. [S.l.: s.n.], 2016. v. 310. Citado na página [5](#).

LIU, D.; CAMP, L. J. Proof of work can work. In: *WEIS*. [S.l.: s.n.], 2006. Citado na página [6](#).