

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA CONTROLE DE REGISTROS MÉDICOS PROFISSIONAIS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

SUMÁRIO

SEÇÃO #1 - Assinatura termos

SEÇÃO #2 - Caracterização do entrevistado e da empresa

SEÇÃO #3 - Explicação prévia

SEÇÃO #4 - Entrevista

SEÇÃO #5 - Fechamento

SEÇÃO 1 - ASSINATURA TERMOS

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA GERENCIAR REGISTROS DE PROFISSIONAIS MÉDICOS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____,
sendo conhecedor(a) do tema e metodologia utilizados pela aluno(a) do Mestrado em Ciência da Computação da Universidade Estadual do Ceará (UECE), consinto em participar da pesquisa conduzida pela mesma.

Entendo que toda e qualquer informação prestada por mim no decorrer da(s) entrevista(s) pode ser utilizada na escritura de relatórios referentes à pesquisa. Entendo também que as entrevistas podem ser gravadas. É acertado entre mim, signatário(a) deste termo, e a aluno Raphael Lima Saraiva, que todas as possibilidades de **identificação enquanto entrevistado estão autorizadas**.

Fortaleza (CE), _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Voluntário(a)

SEÇÃO 1 - ASSINATURA TERMOS

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA CONTROLE DE REGISTROS MÉDICOS PROFISSIONAIS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____,
sendo conhecedor(a) do tema e metodologia utilizados pela aluno(a) do Mestrado em Ciência da Computação da Universidade Estadual do Ceará (UECE), consinto em participar da pesquisa conduzida pela mesma.

Entendo que toda e qualquer informação prestada por mim no decorrer da(s) entrevista(s) pode ser utilizada na escritura de relatórios referentes à pesquisa. Entendo também que as entrevistas podem ser gravadas. É acertado entre mim, signatário(a) deste termo, e a aluno Raphael Lima Saraiva, que todas as possibilidades de **identificação enquanto entrevistado estão autorizadas**.

Fortaleza (CE), _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Voluntário(a)

SEÇÃO 2 - CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA GERENCIAR REGISTROS DE PROFISSIONAIS MÉDICOS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

QUESTIONÁRIO

Q1. Qual seu nome?

Q2. Qual sua idade? _____

Q3. Qual seu estado civil? _____

Q4. Qual sua formação acadêmica? Em qual área? Há quanto tempo?

Q5. Quanto tempo de experiência você possui na área? _____

Q6. Qual cargo você exerce atualmente na empresa em que trabalha? Há quanto tempo? _____

Q7. Há quanto tempo está vinculado à sua atual empresa? _____

Q8. Quanto tempo de funcionamento a empresa possui? _____

Q9. Principais atividades desenvolvidos?

Q10. Há algum nicho de cliente que sua empresa atende? Se sim, qual e por quê?

Q11. Em relação a quantidade de funcionários, em qual opção abaixo sua empresa se enquadra?

() até 19 empregados

() 100 a 499 empregados

() de 20 a 99 empregados

() mais de 500 empregados

SEÇÃO 3 - EXPLICAÇÃO PRÉVIA

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA GERENCIAR REGISTROS DE PROFISSIONAIS MÉDICOS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Uma blockchain pode ser entendida como uma tecnologia que permite o registro organizado de informações diversas a depender da aplicação e semântica de propósito geral oferecendo uma base de dados altamente transparente, segura e resiliente contra falhas. A resiliência contra falhas ocorre devido a dois fatores: i) a blockchain ser replicada em cada nó que compõem a rede; ii) a existência de robustos mecanismos de consenso entre os nós garantindo a integridade do livro-razão.

O presente trabalho tem como objetivo principal propor, utilizando a tecnologia *blockchain*, uma solução que permita armazenar as informações relevantes referentes ao controle de registros profissionais de médicos, de modo descentralizado e confiável. Através de tal solução, espera-se contribuir para ampliar auditabilidade, integridade e confiabilidade dos dados em questão. Devido a interação entre diferentes instituições, regiões e atores necessária para garantia do exercício legal da medicina, faz-se necessário que os dados, referentes às informações profissionais dos médicos, possam ser gerenciadas e mantidas de maneira segura e confiável. Tal motivação advém da necessidade em se evitar fraudes e inconsistências de informações as quais podem propiciar crimes relacionados ao exercício ilegal da medicina.

DEMONSTRAÇÃO DA PROPOSTA

A seguir apresentamos os fluxos de processos relacionados ao registro de informações do médico no CRM juntamente com a solução proposta.

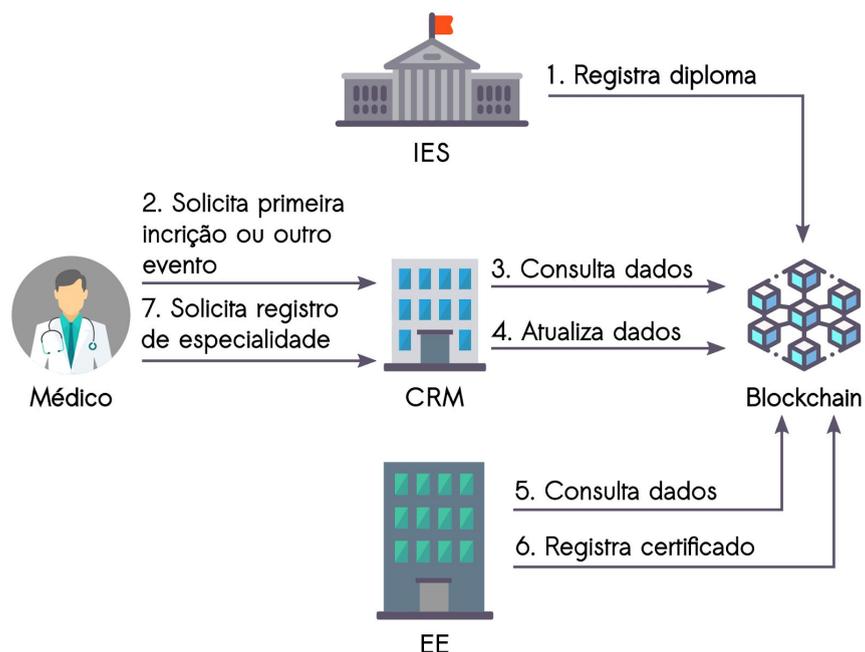
1. A fim de realizar primeira inscrição, o recém-graduado em medicina depende da emissão de seu diploma pela sua respectiva IES. Assim, o início do fluxo de funcionamento da abordagem proposta necessita que a IES realize registro do diploma na blockchain.
2. O médico solicita o registro de sua inscrição ao CRM de acordo com as normas previamente estabelecidas.
3. O CRM verifica a validade do diploma registrado pela IES ou certificados de especialidade ao consultar a blockchain.

4. Após o CRM verificar o registro do diploma na blockchain, dados os devidos procedimentos, o órgão registra ou atualiza as informações do médico na blockchain.

A presente demonstração destaca e detalha outro evento em específico: o registro de especialidades do médico. Esse destaque é dado pelo fato de que o mesmo envolve órgãos terceiros que emitem os certificados e títulos de especialidades, documentos esses que também precisam ter o devido cuidado quanto sua validação e integridade das informações. Portanto, sugere-se que, assim como o diploma emitido pela IES, os certificados de especialidades também sejam registrados na blockchain. Os passos a seguir demonstram um cenário de funcionamento da abordagem para tal fim.

5. As entidades de especialidades consultam as informações do profissional na blockchain com o propósito de verificar o diploma e as informações registradas no CRM.
6. Após verificar se as informações necessárias estão válidas, a instituição de especialidade realiza o registro do certificado de residência médica, caso seja uma instituição credenciada na CNRM ou certificado de prova de título, caso seja uma sociedade filiada à AMB.
7. O médico realiza a solicitação do registro de especialidade de acordo com as normas estabelecidas.

Por fim, semelhantemente ao fluxo do processo de realizar a primeira inscrição, os passos 3 e 4 se repetem após o passo 7, visto que o CRM deve consultar a validade das informações e registrar a especialidade do profissional na blockchain.



SEÇÃO 4 - ENTREVISTA

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA GERENCIAR REGISTROS DE PROFISSIONAIS MÉDICOS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

SERVIÇOS PRESTADOS PELO CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA (CRM)

1. Quais os serviços do CREMEC são oferecidos aos médicos?
2. Como se dá o processo de inscrição do médico no CRM dentre as modalidades existentes?
3. Quais as documentações são comuns para a maioria dos serviços?
4. Existe alguma diferença no processo dos serviços oferecidos entre os CRM's do país?
5. Existe algum protocolo que deva ser realizado pelas entidades emissoras de certificados (sociedades filiadas à AMB e entidades de saúde credenciadas à CNRM) para que os certificados gerados pelas mesmas sejam válidos para o CRM?

ARMAZENAMENTO E COMPARTILHAMENTO DOS DADOS

6. Após a realização de algum serviço realizado ao médico, como se dá o processo de armazenamento dos dados?
7. As informações médicas de cada estado são compartilhadas entre os CRM's?
8. Existe algum tipo de comunicação ou compartilhamento de dados entre o CRM e as entidades emissoras de certificados de especialidades?

OPINIÃO DOS ENTREVISTADOS EM RELAÇÃO À PROPOSTA

9. Quais seriam os possíveis pontos negativos que você poderia identificar nesta proposta?
10. Quais seriam os possíveis pontos positivos que você poderia identificar nesta proposta?

SEÇÃO 5 - FECHAMENTO

UMA SOLUÇÃO BASEADA EM BLOCKCHAIN PARA GERENCIAR REGISTROS DE PROFISSIONAIS MÉDICOS

MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Universidade Estadual do Ceará

FEEDBACKS

Q1. O que você achou das explicações antes da avaliação?

- Suficiente
- Indiferente
- Insuficiente

Q2. Feedback aberto:
