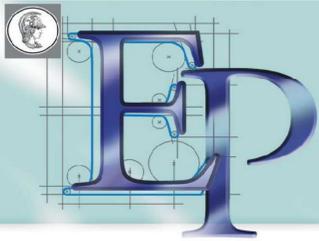


# Projeto de Formatura – 2021



## PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

### Engenharia Elétrica – Ênfase Computação

**Tema:** MOEDA USP: Fomentando colaboração entre Startups e Academia por meio da Tokenização de Ativos

#### MOTIVAÇÃO / CONTEXTO

Com um incentivo de mais de \$ 3,5 bilhões em 2020, o papel das startups vem crescendo nos mais diversos setores da sociedade. Para viabilizar financeiramente a utilização de serviços da USP por estas empresas, surgiu, por iniciativa do InovaUSP, a ideia de criar a Moeda USP, uma moeda virtual que poderia ser adquirida por startups em troca de parte de seu capital e, posteriormente, utilizada para contratar os serviços almejados, como laboratórios.

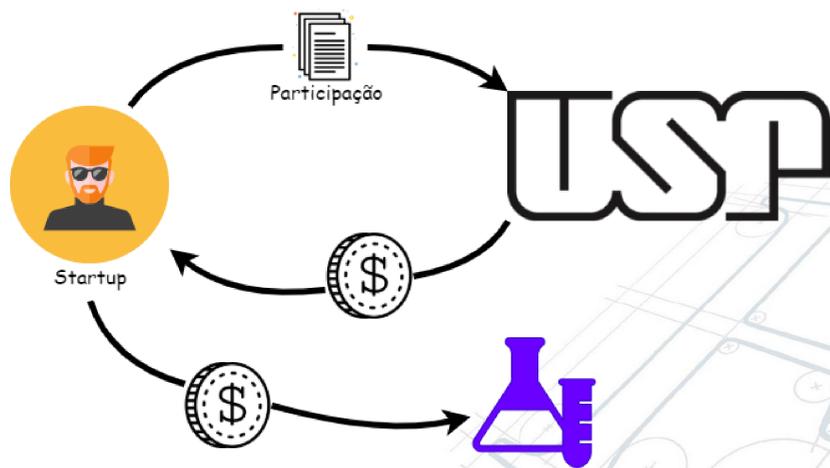


Figura 1 – Utilização da Moeda USP

#### OBJETIVO

- Prova conceito deste sistema, desenvolver um protótipo
- Implementar Blockchain federada, utilizando o protocolo Ethereum com consenso por Proof of Authority
- Emitir um Smart Contract para definir um Token
- Desenvolver uma aplicação Web a ser utilizada pelos usuários e administradores do sistema, permitindo o controle e a transferência dos tokens de maneira segura.

#### Metodologia

A metodologia de desenvolvimento utilizada consistiu em realizar uma divisão inicial de 3 principais frentes, posteriormente integradas no protótipo final:



Figura 2 - Principais Frentes de Desenvolvimento

**Integrantes:**

- David Barbara Engelstein
- Gabriel Zucchi de Souza
- Henrique Corrêa Vasconcellos

**Professor Orientador:** Marcos Antonio Simplicio Junior

#### ARQUITETURA DO SISTEMA

Foi concebido um sistema cliente-servidor, no qual o lado do servidor é responsável pela interação com o banco de dados e a Blockchain desenvolvida no servidor do LARC.

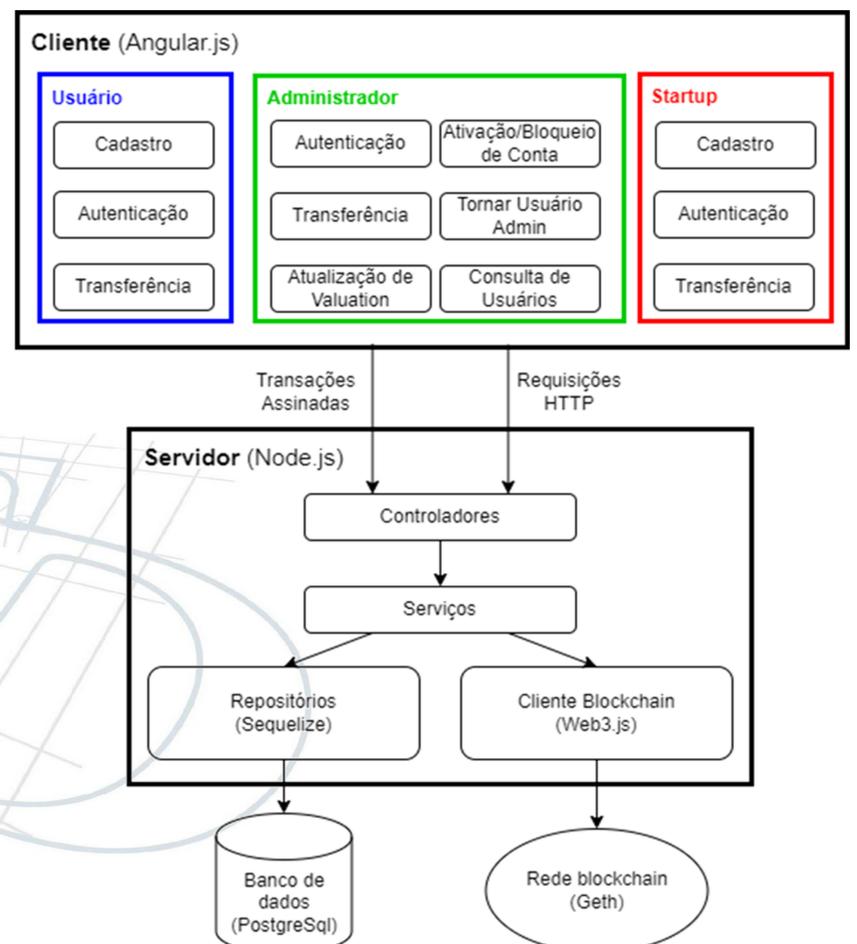


Figura 3 - Diagrama do Sistema e principais tecnologias

#### Aplicação

O sistema descrito foi implementado através da aplicação Web apresentada abaixo:

| Id  | Nome Completo                | Username        | Status | Chave Aviva                                 | Função | Action       |
|-----|------------------------------|-----------------|--------|---|--------|--------------|
| 201 | administrador                | admin           | Pdapp  | 0xf129091867AEE8AEC989d182970F43151Fe82B    | Admin  |              |
| 241 | David Engelstein             | davidengelstein | Pdapp  | 0x8fa7181e484E9dCb65359EC9853357e5cab34957a | Basic  | Tornar Admin |
| 244 | Wilson Vicente Ruggiero      | wilsonrg        | Pdapp  |   | Basic  | Tornar Admin |
| 247 | Jaime Simão Sichman          | jaimes          | Pdapp  |   | Basic  | Tornar Admin |
| 242 | Henrique Correa Vasconcellos | henriquecv      | Pdapp  | 0x718d608f93e9d577e3484547a22cCF1CA2664FC7  | Basic  | Tornar Admin |

Figura 4 – Tabela de Usuários da Aplicação Web

#### Resultados

Como resultado final, foi obtida com sucesso uma prova de conceito que atesta a viabilidade técnica do projeto, que pode vir a ser implementado pela equipe de tecnologia da USP em parceria com a equipe econômica.