



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**Centro Tecnológico**  
**Colegiado do Curso de Engenharia de Computação**

## **COMUNICADO DE DEFESA DO PROJETO DE GRADUAÇÃO** **(Anexo I – Resolução 02/2013-CCEC)**

**Nome do Estudante:** Gabriel Moraes Spelta

**Título:** Armazenamento de dados IOT em uma rede blockchain utilizando contratos inteligentes

**Data da apresentação:** 30/03/2022

**Horário:** 13:30

**Local:** <https://meet.google.com/gwn-cmbi-ftp>

**Banca Examinadora:**

Prof.: Departamento de Informática - Rodolfo da Silva Villaça - Orientador

Prof.: Departamento de Informática – Roberta Lima Gomes - Coorientador

Prof. Departamento de Informática - João Paulo Brito Gonçalves

Prof. Departamento de Informática - Rodrigo Laiola Guimaraes

**Resumo do trabalho:** A blockchain é uma série de blocos inseridos em cadeia. Seus blocos contêm dados pertinentes as ações realizadas naquela cadeia com a finalidade de mudar seu estado atual. Sua estrutura é distribuída e replicada através de nós de uma rede P2P (peer-to-peer). Essa arquitetura, inclusive, tem o objetivo de criar uma forma de consenso, segurança e confiança em transações sem a necessidade de um intermediário.

Desde a criação da criptomoeda bitcoin por Nakamoto, o interesse pela tecnologia da blockchain aumentou drasticamente a ponto de extrapolar o escopo de apenas transações financeiras e adentrando em áreas como IoT (Internet of Things) e compartilhamento de dados.

Este trabalho apresenta como principal objetivo desenvolver um sistema que possibilite o armazenamento de dados de serviços IoT em uma rede descentralizada com uma blockchain gerenciando as transações através de um contrato inteligente. O projeto fora realizado utilizando a blockchain da Ethereum, IPFS (InterPlanetary File System) para o armazenamento em uma rede P2P, linguagem Solidity para desenvolvimento dos contratos, NodeJS para codificação da simulação dos dispositivos IoT, sistema web e back-end da solução. Para o transporte de dados dos dispositivos foi utilizado o protocolo MQTT.

Dessa forma, acredita-se que o objetivo principal do trabalho fora alcançado, conforme os testes realizados evidenciam casos de uso no qual essa solução possui vantagem em relação a uma forma de armazenamento direta na blockchain Ethereum.