



Aula 5

Semana 5

**Atividade Prática sobre Blockchain**

AN36B/EC38D/IF64J

Segurança e Auditoria de Sistemas

Lucas Sampaio

**Palavras Chave!**

Python 3, Criptografia, Blockchain, Proof of Work, Mining

**Introdução**

Esta atividade tem como objetivos:

- Criar uma aplicação de blockchain local
- Implementar um algoritmo de prova por trabalho local onde a dificuldade é definida pelo usuário da aplicação
- Armazenar os blocos validados
- Implementar uma rotina que verifica a integridade dos blocos.
- O conteúdo permitido nos blocos deverá ser definido por você.

**Ferramentas**

São ferramentas sugeridas para a realização da atividade:

- HTML, CSS e Javascript (Não é necessário um backend);
- ou Java;
- ou Python;

Serão aceitos trabalhos em qualquer linguagem.

## **Metodologia**

A interface do programa poderá ser gráfica ou em texto/linha de comando. Para comprovar o funcionamento do seu programa, seu relatório poderá conter capturas de tela da aplicação indicando que os requisitos da aplicação funcionam.

## **Notas Importantes**

- Se utilizar qualquer tipo de código fonte como base, dê crédito e inclua as devidas referências no seu relatório;
- Não é necessário justificar a escolha da linguagem/tecnologia utilizada;
- Lembre que a blockchain é local, logo não há necessidade de implementar o algoritmo de forma distribuída;

## **O que será avaliado**

- Autenticidade do código.
- Escolha da dificuldade.
- Análise do impacto da dificuldade, i.e. qual o tempo médio de mineração para diferentes dificuldades.
- Possibilidade de alterar o conteúdo dos blocos (para fins de teste).
- Implementação da estrutura de dados.
- Relatório devidamente formatado explicando como foi solucionado o problema proposto pela atividade.

## Leitura Complementar

- `google.com`
- `python.org`
- `https://www.youtube.com/watch?v=zVqczFZr124`