

EP1

UC: **Sistemas Distribuídos**

Alunos: **Thauany Moedano**

RA: **92486**

Exercício 1. Instalar o ambiente de desenvolvimento para Ethereum, isto inclui carteira e ambiente de desenvolvimento para Solidity.

Wallet

A instalação da wallet foi bem demorada e lenta. Após concluir a instalação, senti que teria problemas para a utilização da carteira por ser uma aplicação muito pesada. Não consegui explorar com propriedade as funcionalidades da carteira pois sempre demorava muito para fazer o download dos blocos.

Pontos negativos da wallet: muito lento para carregar as informações e os dados (além de que meu computador e minha internet não ajudaram).

Pontos positivos: tem um launcher de instalação, o que facilitou baixar e executar a wallet.

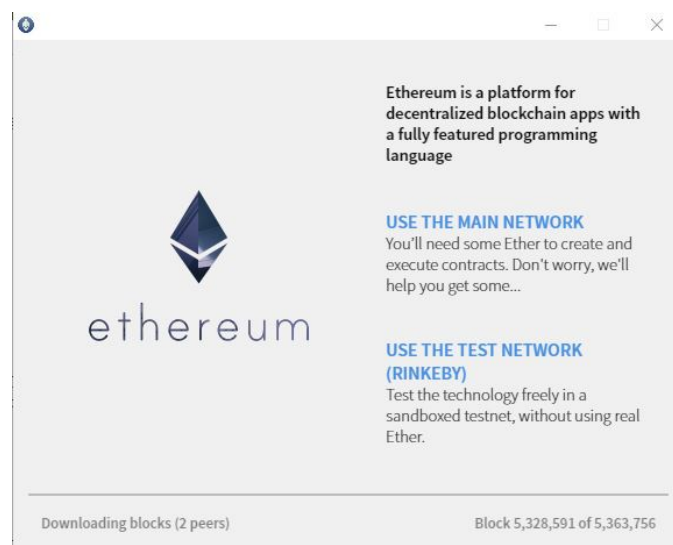


Figura 1: Tela de carregamento (quase infinito) da wallet

Solidity

A instalação do compilador de solidity deu-se pelo terminal executando os seguintes comandos:

```
sudo add-apt-repository -y ppa:ethereum/ethereum
sudo apt-get update
sudo apt install ethereum
sudo apt install solc
```

Após a execução desses comandos, o compilador de solidity foi instalado e é possível compilar um programa.

O próximo passo para setar o ambiente de desenvolvimento foi instalar o node.js para ter acesso a um framework que facilita compilar e fazer o deploy de uma aplicação dapp.

Primeiramente, precisei instalar o node com o comando

```
sudo apt install npm
```

Feito isso, instalei o framework para ajudar no desenvolvimento

```
sudo npm install -g truffle
```

Em um primeiro momento tive problemas com a versão do nodejs e precisei reinstalar com o seguinte comando:

```
curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_6.x | sudo -E bash -
sudo apt install -y nodejs
```

Após a instalação do node e do truffle, instalei o atom para facilitar a escrita do código solidity

```
sudo apt install atom
```

```
apm install language-ethereum
```

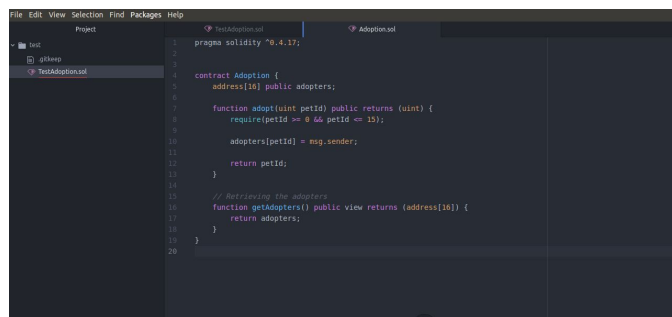


Figura 2: Exemplo de um programa escrito em solidity aberto no atom

Por último, instalei o ganache, um simulador de blockchain que possibilita fazer o deploy da aplicação e simular os contratos.

Com truffle é bem fácil compilar um teste simples de solidity como mostra no exemplo abaixo:

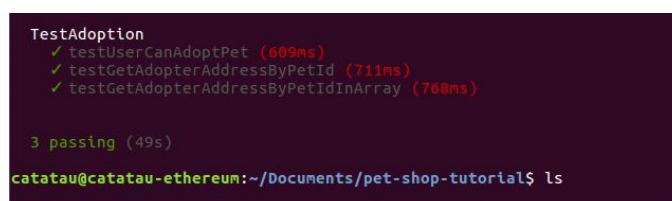


Figura 3: Execução com sucesso de um teste usando o framework Truffle

Conclusão: Existem diversas formas de criar um ambiente de desenvolvimento de Dapps usando ethereum e solidity. A maneira mais fácil que eu encontrei para iniciar foi utilizando o framework **Truffle** que tem uma estrutura bem definida de pastas e textbftasks prontas para compilar, migrar o contrato e fazer deploy da aplicação. O Ganache me pareceu muito útil para testar o fluxo na blockchain uma vez que os clients disponíveis, a princípio, pareceram um pouco complexos e pelo menos pra mim, é quase impraticável usar a wallet nativa do ethereum.