

Paratii

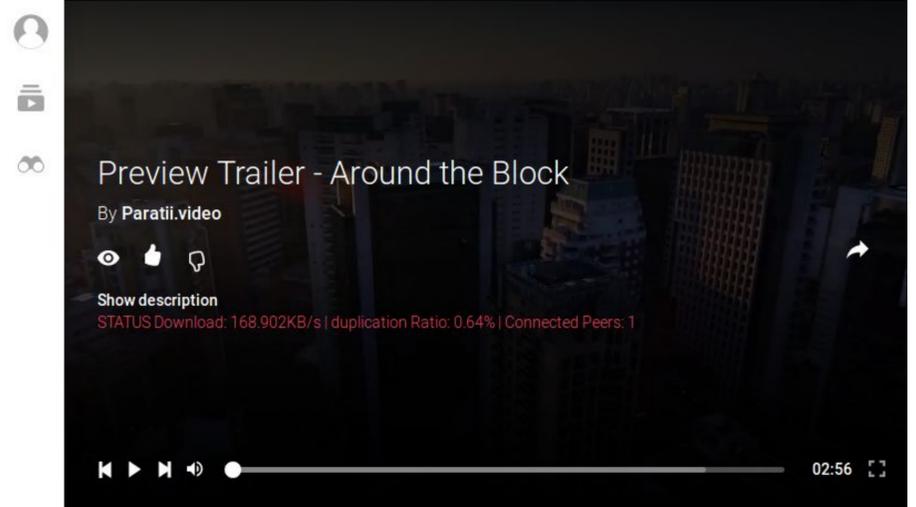
Integrantes: Felipe Brigalante, Hugo Mitsumori, Mateus Mazzari

Supervisor: Alfredo Goldman

Co-supervisor: Jorge Melegati

O Projeto

Este trabalho consistiu na contribuição e estudo do desenvolvimento de uma plataforma *open source* de distribuição de vídeos descentralizada utilizando a *blockchain* do Ethereum e a arquitetura *peer-to-peer*. O serviço é acessado por meio de um *player* que pode ser embutido em páginas HTML e dá acesso a um espaço de usuário contendo uma carteira para armazenar Ether e PTI, o *token* utilizado para transações na plataforma.



Infraestrutura

A ideia principal é que a infraestrutura seja mantida pelos próprios usuários utilizando o protocolo IPFS. Ao acessar um vídeo, o usuário passa a armazená-lo localmente em sua máquina e se torna um ponto de acesso para que outros usuários também possam obter o vídeo. Essa arquitetura difere dos modelos de distribuição atuais, em que o vídeo é fornecido por um servidor central, que precisa atender demanda de vários acessos simultâneos e acarretando em gastos de grande escala. No caso do Paratii, como não há gastos com *data centers*, parte do lucro gerado pelo vídeo é direcionado aos usuários, como recompensa por manter a hospedagem de conteúdo.

Ethereum

É uma plataforma para criação de aplicativos descentralizados. Nele é possível criar programas, chamados de contratos, que são armazenados numa *blockchain*, executados e validados num processo chamado de mineração, semelhante ao que ocorre com o bitcoin, mas com a vantagem de se poder executar códigos genéricos e não somente transações monetárias.

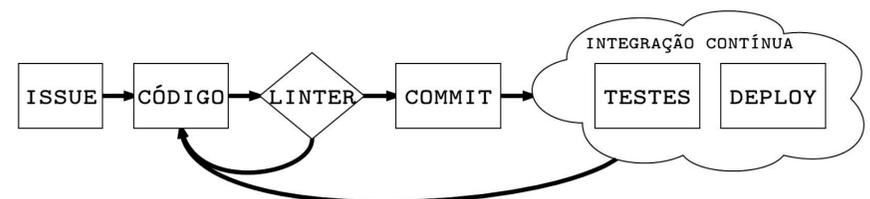
Protótipo

Devido a algumas limitações, principalmente em relação ao tempo de processamento de dados, foi desenvolvido um protótipo em que boa parte da lógica de negócio do Paratii é implementada sobre uma aplicação Meteor.js.

Neste protótipo, as carteiras dos usuários ficam armazenadas na *blockchain* do Ethereum, e os vídeos são hospedados utilizando o protocolo IPFS. Assim, as integrações do player com essas tecnologias podem ser desenvolvidas mesmo sem haver uma implementação total dos contratos do Ethereum.

Métodos Ágeis

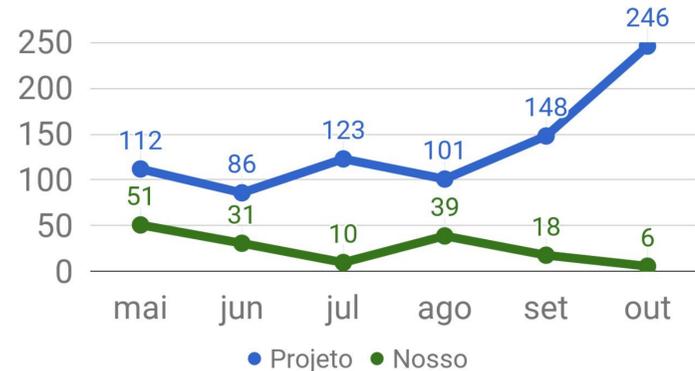
- Programação em pares
- Integração contínua (CircleCI)
- Testes automatizados (Chimp)
- Organização de tarefas pelo GitHub
- Padronização de código (Linter)



Desenvolvimento

O desenvolvimento foi em conjunto com outros times de diversos países. O grupo ficou responsável pela implementação do *front-end* em Meteor.js.

Commits



Informações adicionais

- <http://paratii.video/>
 - Página da plataforma
- <https://github.com/Paratii-Video/paratii-player>
 - Repositório do projeto
- <https://linux.ime.usp.br/~mrocha/mac0499/>
 - Página do TCC