Detalhes sobre o uso do smart contract Descontos.sol

Pressupostos:

- parcela significativa da população tem ouvido falar sobre moedas virtuais e está ávida para entrar neste mundo.

- as pessoas, em regra, não estão dispostas a pagar pela utilização de uma tecnologia que ainda não conhecem, sendo este o principal desafio para a popularização da blockchain, que exige o pagamento de tarifas (gas) nas transações.

- as empresas têm interesse em arcar com os custos envolvidos se a solução lhe traz vantagem competitiva, por exemplo, a captação e fidelização de clientes pro meio de programas de descontos que vão sendo acumulados a cada visita.

- os comunicadores pessoais (por exemplo, o WhatsApp) são a principal e mais efetiva forma de interação entre pessoas, com inúmeros benefícios para as empresas (por exemplo, se o cliente autorizar, a empresa pode enviar mensagens extremamente personalizadas, com custo zero de marketing e possibilidade de se tornarem virais).

- os smart contracts, embora tragam algumas desvantagens em relação aos sistemas computacionais centralizados, concedem às pessoas, além de um ingresso para o mundo blockchain e as suas múltiplas possibilidades, poder e liberdade que não existe nos modelos centralizados (ex. transferir os pontos de desconto a qualquer momento).

- os smart contracts podem armazenar perfis de consumo dos clientes, facilitando o marketing personalizado.

Desenho geral:

- criar um smart contract que controle os pontos de descontos concedidos aos clientes.

- o smart contract (SC) recebe Ether da empresa, para permitir que os clientes utilizem o token de descontos sem gastar nada com isso.

- o cliente quando comparece à loja, recebe o token de desconto e uma parcela de Ether (transferida pelo SC – doação de Ether), que será utilizado quando o cliente for resgatar os pontos de desconto (ex. a cada 10 refeições, ganha-se uma de graça).

- a transferência de Ether só acontece na primeira atribuição de pontos de desconto ao cliente ou quando ele resgatar os seus pontos.

- a comunicação cliente/empresa e a interação com o smart contract se faz por meio do WhatsApp, com o uso de deep linking (<https://metamask.github.io/metamask-deeplinks/#>), de modo a esconder parte da complexidade do cliente.

- o cliente, para participar do sistema de pontos de desconto, concorda em receber mensagens em seu WhatsApp.

Implementação:

- criado o smart contract Descontos.sol e feito o deploy na Rinkeby (0x87cCE9d7E07AD7565Dc1A2224f247Ef491842242).

- realizados testes para definir o valor doado ao cliente (deveria corresponder ao custo da transação de resgate dos pontos).

- criados os deep links para:

- enviar tokens ao cliente:

https://metamask.app.link/send/0x87cCE9d7E07AD7565Dc1A2224f247Ef491842242/transfer?address=0xFc21B306Cf2B53021aC886F494744c26f65Bacda&uint256=1

- receber os tokens do cliente (resgate de pontos):

https://metamask.app.link/send/0x87cCE9d7E07AD7565Dc1A2224f247Ef491842242/transfer?address=0x389FCf4677912eAbC301C4D010119854159dd984&uint256=1e1

- instalado o MetaMask no Android e realizados os testes com os links.

Dificuldades:

- o valor transferido ao cliente em Ether tem de ser maior do que o será utilizado no resgate dos pontos, sob pena de o MetaMask não aceitar a transação.

- o endereço do smart contract (token) precisa ser adicionado manualmente ao MetaMask do cliente (não encontrei deep link que realize tal tarefa).