



Uma Aplicação Prática da Blockchain para a Indústria de Viagens

Usando a tecnologia blockchain para criar um mercado
de distribuição de viagens justo e competitivo

*"A concorrência sempre foi e sempre será problemática
para aqueles que têm que cumprir isso"*

- Frédéric Bastiat

Authors

Maksim Izmaylov

Pedro Anderson

Augusto Lemble

Jakub Vysoky

Tabela de Conteúdos

Prefácio	1
Visão geral da indústria de viagens	2
Visão geral da indústria de viagens	2
Jogadores de viagem on-line	2
Marginalização dupla	3
Paisagem concentrada	3
Implicações de segurança Impacto	4
na inovação	4
Winding Tree	5
Visão geral de Winding Tree	5
Como o Blockchain habilita a Winding Tree	7
Como Winding Tree permite a inovação	7
Token Líf	9
O Combustível do Ecosystema	9
Evento de Geração dos Tokens	14
Breve Descrição	14
Fases do TGE	14
Distribuição de Tokens	13
Mecanismo de validação do mercado	15
Uso dos recursos	16
Roteiro	18
Quem somos	20
Nossa equipe	20
Assessores	21
Conclusão	22

Prefácio

A indústria de viagens é dominada por um punhado de empresas que, através do poder de mercado e da política da indústria, criaram um mercado altamente concentrado. Eles são capazes de cobrar margens superiores, causar uma dupla marginalização e, em alguns casos, simplesmente cobrar aluguel. A coleta de aluguel e as margens superiores aumentam o custo de abastecimento, com os consumidores em última instância suportando os custos aumentados artificialmente

A natureza consolidada das plataformas de distribuição de viagens cria uma situação em que os intermediários não têm incentivo para usar as novas tecnologias. Em vez disso, eles gastam recursos para bloquearem seus clientes no uso de sistemas que, em alguns casos, foram criados décadas atrás.

As soluções tecnológicas arquitetônicas atuais dificultam a inovação e criam barreiras extremamente altas para a entrada de novas plataformas.



Visão geral da indústria de viagens

Visão geral da indústria de viagens

A ineficiência significativa afeta praticamente todos os segmentos da indústria de viagens. As empresas de viagens individuais estão notoriamente desatualizadas em termos de adoção tecnológica: as empresas de viagens ainda contam com máquinas de fax e telefones como principais métodos de comunicação, enquanto outras lutam para se conectar a fontes de dados para impulsionar seus esforços de vendas. O concentrado e centralizado estado da distribuição de viagens tem um forte custo para os consumidores, enquanto as fracas soluções de câmbio inflacionam os preços ao consumidor. O problema é particularmente agudo para as startups de viagens, as principais fontes de inovação no setor.

Jogadores de viagem on-line

Cinco empresas da indústria de viagens controlam a maior parte do mercado de viagens. Os dois maiores OTAs (agências de viagens on-line), Priceline Group e Expedia Inc., controlam 95% do mercado de OTA nos EUA Amadeus, Sabre e a

```
1 pragma solidity ^0.4.11;
2
3 import 'zeppelin-solidity/contracts/token/ERC20.sol';
4
5 /**
6  * @title Lif token interface
7  */
8 contract LifInterface is ERC20 {
9     uint public maxSupply;
10    function approveData(address spender, uint value, bytes data, bool doCall);
11    function transferData(address to, uint value, bytes data, bool doCall);
12    function transferDataFrom(address from, address to, uint value, bytes data, bool doCall);
13    event TransferData(address indexed from, address indexed to, uint256 value, bytes data);
14    event ApprovalData(address indexed from, address indexed spender, uint256 value, bytes data);
15 }
```

Lif Token:

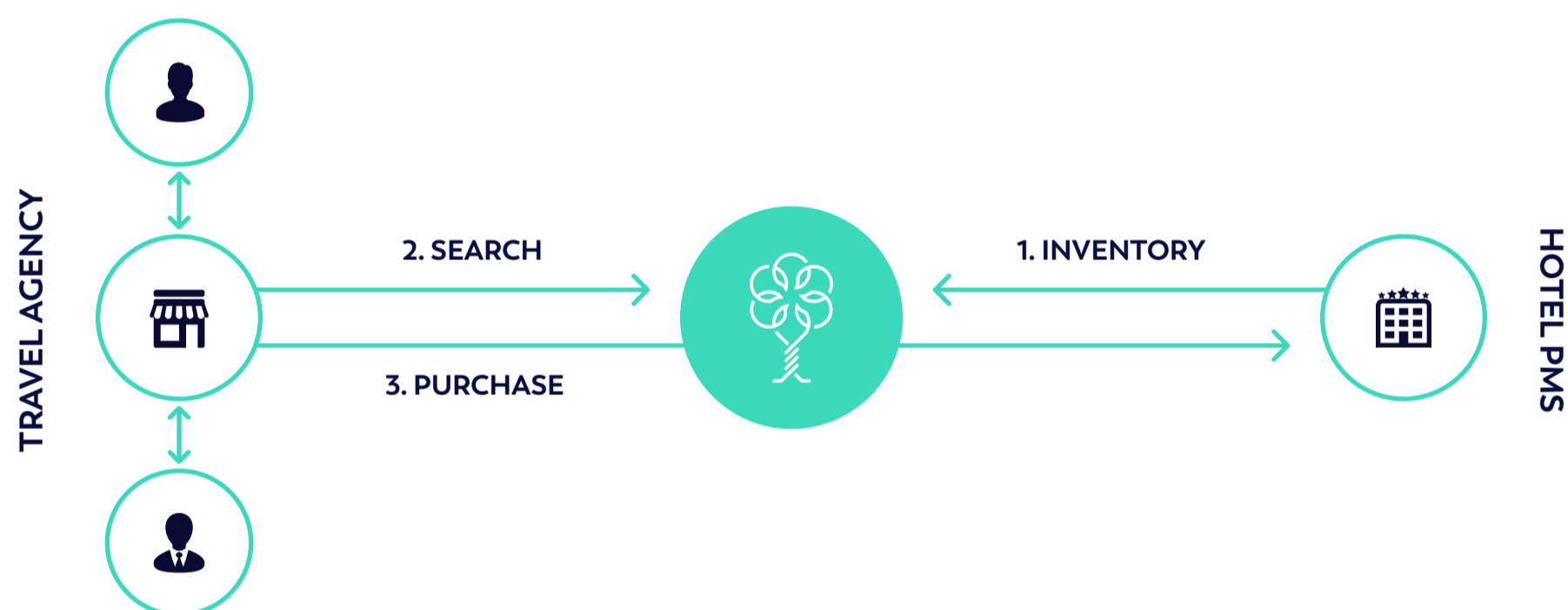
```
1 pragma solidity ^0.4.11;
2
3 import 'zeppelin-solidity/contracts/token/ERC20.sol';
4
5 /**
6  * @title Lif token interface
7  */
8 contract LifInterface is ERC20 {
9     uint public maxSupply;
10    function approveData(address spender, uint value, bytes data, bool doCall);
11    function transferData(address to, uint value, bytes data, bool doCall);
12    function transferDataFrom(address from, address to, uint value, bytes data, bool doCall);
13    event TransferData(address indexed from, address indexed to, uint256 value, bytes data);
14    event ApprovalData(address indexed from, address indexed spender, uint256 value, bytes data);
15 }
```

Para que um sistema de gerenciamento de propriedades (PMS1) possa escrever informações no banco de dados do Winding Tree, ele deve ter um saldo de Líf, a coluna de criptografia da plataforma Winding Tree. Os usuários da plataforma, como agentes de viagens ou gerentes de recepção, não precisam saber o que o sistema avança. É benéfico para os desenvolvedores, no entanto, entender como ele funciona nos bastidores.

O PMS1 terá que gastar uma pequena quantidade de Líf para escrever informações no contrato do Índice e para vendedores de viagens para poder encontrar o inventário desse hotel. Isso incentiva os mineiros a participar da rede e não representa uma taxa de plataforma.

Digamos que a PMS1 possui um saldo de 5 Lífs. Um gerente do hotel gostaria de fazer 10 quartos no hotel disponível de 1 de maio a 31 de maio pelo preço de US \$ 100 por quarto por noite. Uma transação com toda essa informação é enviada e, juntamente com ela, uma taxa de 0,01 Lífs é enviada para Winding Tree. Agora, o hotel tem seu inventário na plataforma Winding Tree.

Um funcionário da agência de viagens (ou cliente de uma agência de viagens on-line) executa uma pesquisa na Winding Tree por meio de software criado por engenheiros de software. Vamos chamá-los de TA1 (Travel Agent 1). Ele também tem um saldo no Líf, mas a consulta de pesquisa é gratuita, então o saldo TA1 não diminuiu. Só é usado quando o agente de viagens decide reservar um quarto de hotel para um dos seus clientes. Neste caso, a quantidade correta de líf deve ser enviada para o contrato inteligente para reservar uma sala.



Aqui está uma quebra do que está sendo processado em cada etapa:

PMS1: INVENTÁRIO. Dados: disponibilidade e preço da sala, taxa: 0,01 Lífs.

TA1: PESQUISA. Dados: critérios de pesquisa, taxa: nenhum.

TA1: COMPRA. Dados: informações de quartos e convidados, preço: 100 Lífs, taxa: 0.02 Lífs.

No final desta série de transações, o saldo TA1 é diminuído em 100,02 Lífs e o PMS1 gastou 0,01 e ganhou 100 Lífs, enquanto Winding Tree tem o registro confirmando que o cliente da agência de viagens tem o direito de permanecer no hotel.

No final desta série de transações, o saldo TA1 é diminuído em 100,02 Lífs e o PMS1 gastou 0,01 e ganhou 100 Lífs, enquanto Winding Tree tem o registro confirmando que o cliente da agência de viagens tem o direito de permanecer no hotel.

No final desta série de transações, o saldo TA1 é diminuído em 100,02 Lífs e o PMS1 gastou 0,01 e ganhou 100 Lífs, enquanto Winding Tree tem o registro confirmando que o cliente da agência de viagens tem o direito de permanecer no hotel.

Ao mesmo tempo, 0,03 Lífs foi para o mineiro que confirmou essas transações colocando-as no próximo bloco.

Observe que as taxas acima são hipotéticas, os valores reais da taxa serão calculados automaticamente pelo mercado no momento da transação.

A preocupação habitual aqui é a volatilidade da moeda. Nós atenuamos esse risco, permitindo que as partes convertam o Líf em moedas fiduciárias no momento da transação.

Tanto os usuários PMS1 quanto os TA1 devem agora verificar se essa transação foi confirmada e que o viajante pode aproveitar a próxima estadia no hotel.

Winding Tree Block Explorer é um site onde eles podem ver suas transações (criptografadas) se eles conhecem seu hash. O site também terá estatísticas sobre a carga da plataforma, preço Líf e outras informações

Winding Tree Governança da Plataforma

Winding Tree contrato inteligente é o emissor da Líf. É aí que os participantes do mercado comprarão inicialmente tokens. Posteriormente, qualquer pessoa poderá vender e comprar Líf no Líf Exchange.

A Winding Tree possui toda a lógica para a distribuição de token. A parte mais importante deste contrato inteligente será a lógica que permitirá aos usuários da Winding Tree criar propostas para mudar a lógica da plataforma e depois votar nelas.

A natureza da cadeia de blocos não permite a mudança de contratos inteligentes, mas a plataforma terá que evoluir, os padrões de troca de dados terão que mudar, e precisaremos de novos contratos inteligentes para lidar com outros métodos de transporte.

A solução é criar novos contratos inteligentes e ter a loja Winding Tree uma lista desses endereços de contrato. Sempre que houver necessidade de atualizar um dos contratos inteligentes, qualquer usuário da plataforma que realizou pelo menos 10 transações poderá criar uma proposta para essa mudança com a nova lógica do contrato inteligente, fazer backup com uma explicação para a alterar, os dados para apoiá-lo e outros detalhes. Outros participantes da rede poderão votar sobre essa proposta e quando ganharem votos suficientes para a mudança, o índice será atualizado automaticamente dentro de um prazo predefinido.

Os padrões de troca de dados são uma das questões que os participantes do mercado da Winding Tree devem concordar. O modelo atual para o desenvolvimento desses padrões pela Open Travel Alliance e IATA são muito lentos por qualquer métrica adequada. Levou cinco anos da IATA para criar o padrão NDC, por exemplo, que ainda não foi adotado uniformemente.

Winding Tree traz o modelo open-source de trabalhar em padrões de troca de dados para a indústria de viagens.

Líf Token Generation Event (TGE)

Breve Descrição

Acreditamos firmemente que os projetos de infraestrutura, como a Winding Tree, devem ser apoiados pelas organizações e indivíduos que os usarão. Portanto, vamos arrecadar dinheiro através de uma venda simbólica em oposição ao financiamento de investidores tradicionais.

O TGE será organizado pela Fundação Winding Tree, sem fins lucrativos, na Suíça, que visa promover a inovação na indústria de viagens, financiando e promovendo projetos de tecnologia de viagens colaborativas.

Fases do TGE

A Winding Tree Foundation tem como objetivo levantar fundos para prosseguir seus objetivos através da emissão de tokens Líf.

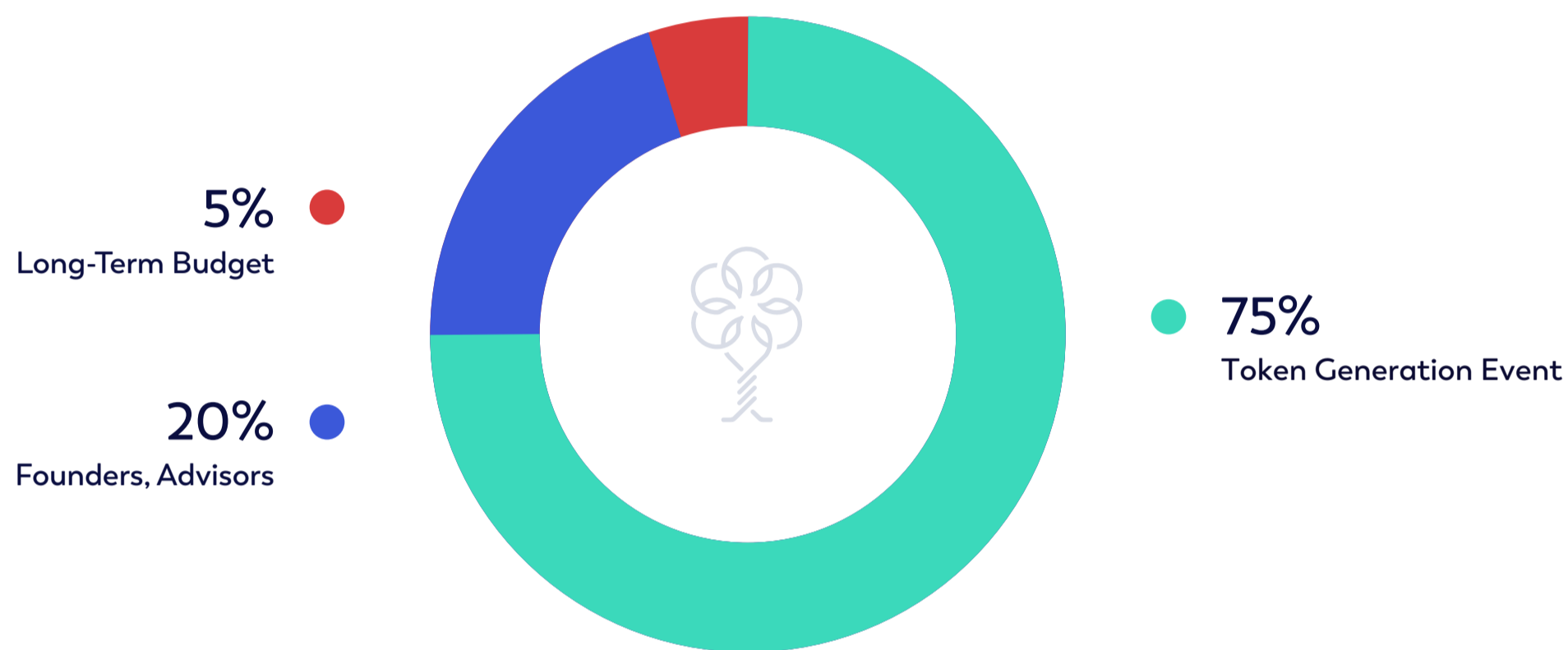
- Data de início: 1 de fevereiro de 2017
- Duração: 2 semanas, até 15 de fevereiro
- Distribuição de token
 - 75% - venda pública
 - 20% - fundadores, conselheiros, associação de funcionários, etc.
 - 5% - orçamento de fundação de longo prazo (divulgado de acordo com o cronograma abaixo)
- Preço: 1000-900 LIF / ETH
- Número de tokens gerados: decidido pelo mercado
- Disponibilidade do Token: o LIF será distribuído ao longo de 7 dias após o término do fundraiser
- Fundos máximos inicialmente recebidos pela Fundação: US \$ 10 milhões
- O excesso de fundos (> \$ 10 milhões) será colocado em um Mecanismo de Validação do Mercado (MVM) que permitirá que os participantes da TGE retirem uma parte de sua contribuição a qualquer momento enviando seus Líf para o MVM
- A MVM distribuirá seus fundos para a Fundação mensalmente, de acordo com o cronograma abaixo
- Crypto-assets será realizada em uma carteira multi-sig controlada pelo conselho de fundação
- Uma parte dos fundos recebidos será convertida em outros criptográficos e fiat

Distribuição de Token

Distribuição de Token

Os projetos descentralizados requerem um modelo de distribuição de token justo. Nosso objetivo é evitar o problema que a maioria dos projetos teve no passado: o problema da centralização (o "problema do banco central"). Nossa solução para este problema é não limitar a quantidade de tokens gerados (e, portanto, os fundos arrecadados), mas limitar o montante de financiamento que a Fundação receberá após a venda para US \$ 10 milhões (veja a tabela abaixo).

A Fundação também receberá um certo número de tokens que representarão 25% de todos os tokens emitidos. Por exemplo, se houvesse 75 Lífs gerados, a fundação emitiria 25 Líder mais para distribuir entre os fundadores, conselheiros, funcionários e outros.



Os projetos descentralizados requerem um modelo de distribuição de token justo. Nosso objetivo é evitar o problema que a maioria dos projetos teve no passado: o problema da centralização (o "problema do banco central"). Nossa solução para este problema é não limitar a quantidade de tokens gerados (e, portanto, os fundos arrecadados), mas limitar o montante de financiamento que a Fundação receberá após a venda para US \$ 10 milhões (veja a tabela abaixo).

STAGE	START	END	LÍF / ETH	CAP
Pre-Sale Stage 1	Aug 1	Sep 18	1300	\$250k
Pre-Sale Stage 2	Oct 1	Oct 15	1100	\$1.5M
TGE, Week 1	Feb 1	Feb 8	1000	Soft cap \$10M
TGE, Week 2	Feb 8	Feb 15	900	Soft cap \$10M

(Feb 1 = 2017-11-01T08:00:00+00:00 = Feb 1, 8:00 am London Time)

Lífs será distribuído aos patrocinadores após a conclusão do TGE, em 15 de fevereiro de 2017. Só será possível obter Líf usando ETH.

Winding Tree já aumentou cerca de US \$ 500.000 através do SAFT (Simple Agreement for Future Tokens) de nossos primeiros contribuintes. Nosso objetivo é aumentar até US \$ 1.500.000 no final da pré-venda em 15 de outubro. Estamos usando esses fundos para incorporar a fundação, financiar o desenvolvimento do MVP, contratos inteligentes da TGE, auditoria, marketing e muito mais.

A pré-venda pública da Líf foi realizada por 12 dias a partir de 18 de setembro de 2017. Vamos publicar a fonte do contrato inteligente para o token Líf e pré-venda, pelo menos uma semana antes para a revisão da comunidade.

Para este e todos os estágios subsequentes, os valores de USD serão recalculados em ETH com base em dados de <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/> exatamente 24 horas antes da hora de início do estágio.

Durante o TGE, a Winding Tree Foundation emitirá Líf por um período de duas semanas com duas etapas de preço de uma semana cada. A venda será aberta com um período com desconto de uma semana de 1ETH = 1000 Lífs. Durante a segunda semana, a taxa muda para 1ETH = 900 Lífs.

Se o TGE gerar menos de US \$ 5 milhões em financiamento, todas as contribuições desta etapa serão devolvidas às carteiras de origem. Os patrocinadores privados pré-venda não serão reembolsados.

Os contribuintes públicos de pré-venda receberão um reembolso parcial, menos as despesas da fundação antes e durante a arrecadação de fundos.

Mecanismo de validação do mercado (MVM)

O MVM foi projetado para fornecer validação ao projeto. O contrato inteligente MVM possui algumas regras simples:

- É completamente autônomo (ninguém pode mudá-lo)
- Ele detém a ETH gerada pelo TGE, em excesso de US \$ 10 milhões
- Ele irá alocar uma certa quantia de fundos para a fundação em uma base mensal
- Ele compra Líf de volta e as queima instantaneamente; a equação de preços está abaixo

Se o projeto for bem-sucedido e o preço token for maior que o preço MVM, a base receberá constantemente fundos dos contratos inteligentes. Se o mercado da Winding Tree não for bem sucedido, o preço token será inferior ao preço da MVM e todos poderão recuperar suas contribuições, pelo menos parcialmente, enviando o Líf para o MVM, evitando assim o contrato inteligente.

O cronograma em que a MVM estará operando dependerá da quantidade de fundos no contrato. Se o contrato tiver mais de US \$ 40 milhões, ele terá uma vida útil de 4 anos, $P = 48$ (meses), caso contrário $P = 24$ (2 anos).

A seguinte fórmula mostra a porcentagem de todos os fundos que a fundação poderá reivindicar após o mês m .

$$dF = m^e / P^e$$

Com um cronograma de 24 meses, a fundação poderá reclamar 0,09257179622% de todos os fundos F no contrato inteligente após o 10º mês após a sua iniciação.

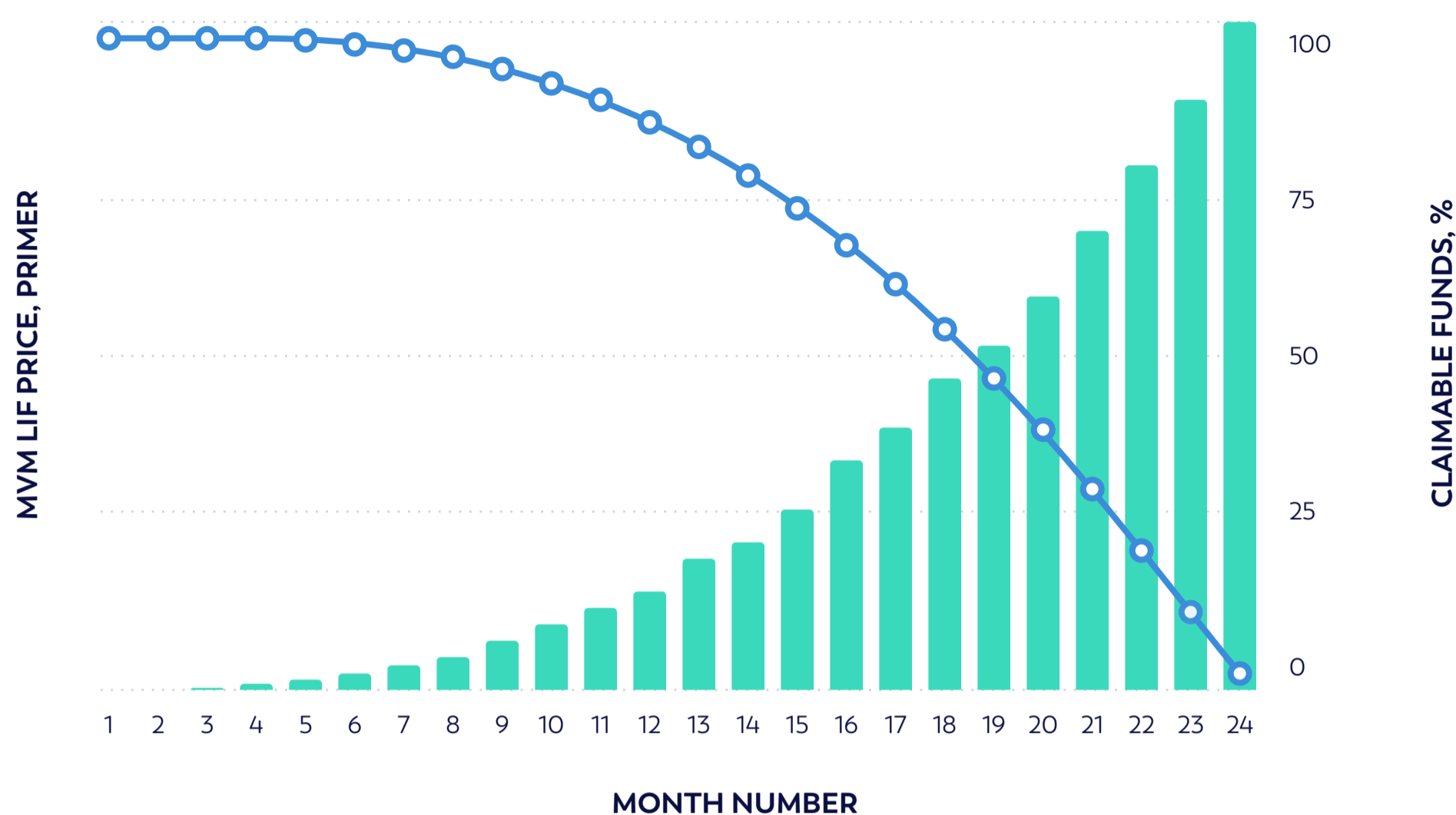
O MVM é projetado de forma a que todos os detentores de Líf possam recuperar sua contribuição, pelo menos parcialmente. Portanto, o preço MVM Líf será:

$$p = (1 - dF) * F / T$$

Onde T is é o número de tokens Líf em existência e F is o montante inicial de fundos transferidos para o MVM após o TGE.

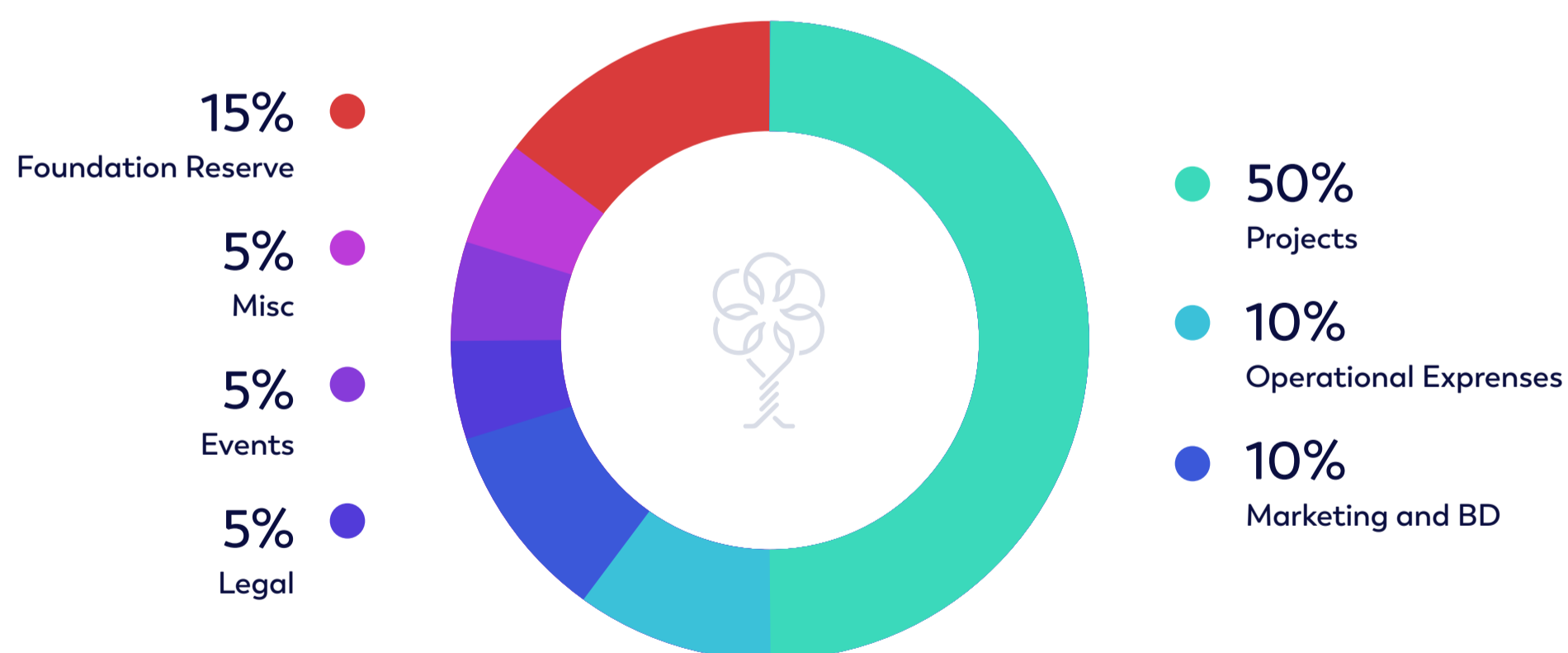
Como você pode ver, a função de preço e a quantidade de financiamento que a fundação receberá todos os meses tem uma relação direta. Observe também que a forma da função de preço é uma exponencial negativa; minimizamos o risco de contribuintes no início do projeto.

Abaixo está um guia do que o preço e as funções dos fundos exigíveis se parecem e como eles estão relacionados



A fundação gostaria de reservar o direito para a venda de token de segunda rodada. Para este efeito, serão emitidos 5% adicionais de tokens ao longo de 4 anos após o MVM deixar de funcionar.

Uso dos recursos



Nós planejamos converter uma certa quantidade de ETH recebida em outros criptográficos e moedas fiduciárias, sujeito à aprovação de nossos assessores e consultores externos.

Adquirindo Cronograma

Os fundadores e funcionários da Fundação Winding Tree receberão seus tokens em um horário de aquisição de 4 anos com um alcantilado de 1 ano. Os tokens do conselho consultivo serão adquiridos em um horário de 2 anos com penhasco de 6 meses.

Divulgação de informações em curso

Winding Tree Foundation lançará atualizações mensais e relatórios trimestrais abrangentes.

Auditorias de segurança

Para garantir que os fundos que receberemos serão seguros, os contratos inteligentes que vamos lançar antes da OIC serão analisados por assessores de segurança bem conhecidos, como Manuel Araoz e Zeppelin. Os resultados dessas auditorias serão tornados públicos.

Roteiro

2017 Q4

Distribuição de Tokens de Vida - Pré-venda e TGE Contratos inteligentes WT Hotéis - Alpha
Versão, open-source
LífToken Wallet, para hotel e usuários – versão Alpha - demo.windingtree.com
WT API nodejs - Versão Alpha
WT Block Explorer - versão Alpha - explorer.windingtree.com

2018 Q1

Integração com os provedores do hotel
Padrões de troca de dados de fonte aberta para hotéis
WT Testnet
Integração Multisignature em Líf Token Wallet

2018 Q2

Padrões de troca de dados de fonte aberta para companhias aéreas
Contratos inteligentes da WT Airlines - versão Alpha
LífToken Wallet para companhias aéreas

2018 Q3

WT Contratos v1.0
Motor de busca do WT

2018 Q4

Organização Autônoma Descentralizada WT (DAO).
Plataforma de governança WT

2019 Q1

Intercâmbio Líf Descentralizado

2019 Q2

Contratos inteligentes para passeios e atividades, aluguel de carros, etc.

2019 Q3

Relatórios de dados públicos publicados em tempo real

2019 Q4

Melhore a escalabilidade e privacidade da rede

À medida que a plataforma escala, Winding Tree iniciará o desenvolvimento do canal de estado para blockchains, projetado especificamente para viagens, a fim de lidar com um grande volume de transações. Isso resultará em melhores mecanismos de busca e pagamentos mais rápidos, o desenvolvimento de aplicativos voltados para o usuário, como um aplicativo para smartphones que destrava uma porta de hotel usando um hash de transação B2B confirmado e um compromisso de projetar, desenvolver, produzir e contribuir para o desenvolvimento de hardware de código aberto para a indústria de viagens, como sistemas de ponto de venda, fechaduras, terminais e muito mais.

Quem somos

Nossa equipe

Nossa equipe possui conhecimentos profundos em engenharia de software, empreendedorismo, desenvolvimento de negócios na indústria de viagens e outros campos.

Maksim Izmaylov

Maksim é engenheiro de software e empresário. Ele trabalha em projetos de viagem há mais de cinco anos. Izmaylov cofundou a Roomstorm, uma solução de software que ajuda as companhias aéreas a acomodar os passageiros em vôos atrasados e cancelados e a Travel Tech Con, uma organização sem fins lucrativos que tem como objetivo avançar a indústria, permitindo a colaboração entre várias partes interessadas na indústria de viagens.

Maksim escreve sobre viagens e tecnologia, e fala em conferências de viagem sobre blockchain e em conferências blockchain sobre descentralização de viagens.

Jakub Vysoky

Jakub Vysoky é um engenheiro de software e evangelista para a linguagem de programação Python. Ele trabalhou com Izmaylov em vários projetos de software nos últimos 10 anos.

A Vysoky é contribuinte para Python, Django e muitos outros projetos de código aberto. Ele possui um profundo conhecimento do ecossistema API da indústria de viagens e seus problemas.

A Vysoky é responsável pelo desenvolvimento dos padrões de troca de dados de código aberto e das bibliotecas de Winding Tree.

Augusto Lemble

Augusto Lemble é um hacker de blocos e um desenvolvedor de software de pilha completa. Ele trabalhou em vários projetos relacionados a cadeias de blocos nos últimos três anos.

A Lemble é especializada em aplicações descentralizadas e web, trazendo um conhecimento profundo dos protocolos de cadeias de blocos. Ele é responsável pelo desenvolvimento e segurança de contratos inteligentes, juntamente com a integração de blocos de bibliotecas e serviços de Winding Tree.

Pedro Anderson

Pedro Anderson leads our business development and marketing efforts. He is responsible for expanding adoption and use of Winding Tree across the industry. Prior to Winding Tree, Anderson was responsible for driving adoption of the Attendify app from its formative years to a leading position in the Event Tech space. He also founded "Firefly" a non-profit focused on training and preparing orphans for careers in the hospitality industry.

Antes da Winding Tree, Anderson foi responsável por dirigir a adoção do aplicativo Attendify desde seus anos formativos até uma posição de liderança no espaço do Tech de Eventos. Ele também fundou o "Firefly" sem fins lucrativos com foco em treinamento e preparação de órfãos para carreiras no setor hoteleiro.

Assessores

Manuel Aaroz

Manuel Aaroz é o Fundador e CTO da Zeppelin Solutions, a principal empresa de auditoria de segurança de blocos. Aaroz também aconselha a Decentraland e já trabalhou como engenheiro de software para o BitPay liderando o desenvolvimento do Bitcore. Ele também desenvolveu um dos primeiros aplicativos no Bitcoin fornecendo prova de existência e proposto BIP 45 apresentando carteiras de assinatura múltipla no protocolo bitcoin.

Norma Rose

Por mais de duas décadas, a Norma Rose foi analista e consultora focada em tecnologias emergentes e como elas afetam as práticas comerciais na indústria global de viagens.

Rose é um veterano, orador e escritor da indústria de viagens. Ele consulta as maiores empresas de viagens do mundo e os governos, incluindo Phocuswright, Expedia, Amadeus, o Departamento de Transportes dos EUA e muitos outros.

William Niejadlik

William Niejadlik é um tecnólogo de viagens com mais de 20 anos de experiência (ele foi o fundador e CTO da Vayama). William também é um cripto-investidor (Polychain, Tezos) e sua esposa ajudou a construir Coinbase.

Arroz Douglas

Douglas Rice é um líder da indústria no setor de tecnologia de hospitalidade global. Ele é mais conhecido por seu papel como fundador da associação global da indústria sem fins lucrativos Hotel Technology Next Generation.

Johnny Thorsen

Johnny Thorsen é um inovador apaixonado e gosta de perturbar o status quo. Anteriormente, atuou como Diretor Sênior de Estratégia e Marketing de Produtos para o Mensageiro de Risco de Concur e Diretor Sênior da SAP Mobile Services. Atualmente ele é vice-presidente de estratégia de viagem da Mezi.

Conclusão

A indústria de viagens está em extrema necessidade de inovação e descentralização devido a uma variedade de fatores, incluindo o comportamento anticonsumo das corporações, infra-estrutura desatualizada e as práticas comerciais de empresas de viagens influentes que têm pouco incentivo para mudar o status quo.

Usando a tecnologia blockchain, a Winding Tree oferece aos interessados de viagens uma maneira de distribuir seus produtos com uma concorrência perfeita e custos reduzidos. Este novo mercado proporcionará inevitavelmente aos consumidores mais opções e empresas de viagens com a oportunidade de vender produtos fora das plataformas de distribuição desatualizadas, mas profundamente arraigadas.

Possuído e governado por sua própria comunidade em vez de gatekeepers de busca de renda, Winding Tree representa um caminho mais igualitário e progressivo para a indústria global de viagens. Junte-se a nós na nossa jornada para redefinir a paisagem de distribuição de viagens.

