



# White Paper Telos

*Uma rede EOSIO descentralizada de forma sustentável*

por Douglas Horn

TELOS – O FIM ÚLTIMO DE UMA COISA. (DO GREGO ΤΕΛΟΣ)

*“O telos de uma bolota de carvalho é tornar-se um carvalho.”*

– Aristóteles.

VERSÃO 1.2: 15 DE AGOSTO DE 2018

# Índice

---

<b>ÍNDICE</b>		<b>1</b>
<b>O PROJETO TELOS</b>		<b>4</b>
<b>O FORK TELOS</b>	<b>Rev'd D 1.1</b>	<b>4</b>
<b>UM NOVO COMEÇO COM A TELOS</b>		<b>7</b>
<b>VANTAGENS DA TELOS</b>		<b>8</b>
<b>PARA DESENVOLVEDORES</b>		<b>8</b>
POSSIBILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DE DAPPS PROPRIETÁRIOS		8
REDUÇÃO DE CUSTOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE DAPPS		9
MENOS INTERRUPÇÕES DE REDE		9
SEGURANÇA MELHORADA		9
REDE DE TESTE PÚBLICA OPERADA POR PRODUTORES DE BLOCOS		9
COMPATIBILIDADE TELOS/MAINNET EOS		9
<b>PARA DETENTORES DE TOKENS</b>		<b>9</b>
VOTO RELEVANTE PARA TODOS		9
MAIOR PATRIMÔNIO POR TOKEN		10
O FOCO NO DESENVOLVIMENTO CRIA VALOR		10
MENOR INFLAÇÃO		10
SOLUÇÕES PRÉ-ATIVAÇÃO PARA TOKENS ROUBADOS		10
<b>PARA PRODUTORES DE BLOCOS</b>		<b>10</b>
MODELO DE REMUNERAÇÃO EQUITATIVO		10
VOTAÇÃO EQUITATIVA / VOTAÇÃO COM PONDERAÇÃO INVERSA		10
REQUISITOS DOS PRODUTORES DE BLOCOS IMPOSTOS POR CONTRATO INTELIGENTE		11
DOWNTIME REGULAR PARA MANUTENÇÃO DE NÓS		12
<b>DISTRIBUIÇÃO DOS TOKENS TELOS</b>	<b>Rev'd D 1.1</b>	<b>13</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO COMPARATIVA</b>		<b>15</b>
<b>PROBLEMAS EOS, SOLUÇÕES TELOS</b>		<b>17</b>
<b>PROBLEMAS DA EOS E COMO A TELOS OS IRÁ RESOLVER</b>		<b>17</b>

PROBLEMA: OS VOTOS DOS USUÁRIOS NÃO SÃO IMPORTANTES – AS "BALEIAS" CONTROLAM A REDE	17
PROBLEMA: OS DESENVOLVEDORES DE DAPPS SÃO DESINCENTIVADOS A USAR A REDE	17
PROBLEMA: RISCO DE INTERRUPÇÕES DE REDE	18
PROBLEMA: OS BP SUPLENTES NÃO SÃO DEVIDAMENTE REMUNERADOS NEM TESTADOS REGULARMENTE	18
PROBLEMA: A EXPLORAÇÃO DE RAM NA EOS AUMENTA OS CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE DAPPS	19
PROBLEMA: A CONSTITUIÇÃO EOS NÃO SE ENCONTRA RATIFICADA	19
PROBLEMA: INEXISTÊNCIA DE UM ORGANISMO DE ARBITRAGEM INTEIRAMENTE ESTABELECIDO NO MOMENTO DO LANÇAMENTO DA REDE	20
PROBLEMA: A EOS TEM INFLAÇÃO ELEVADA	20
PROBLEMA: AS CONTAS EOS PODEM SER CONFISCADAS APÓS 3 ANOS DE INATIVIDADE	20
<b>A FUNDAÇÃO TELOS</b>	<b>21</b>
<b>O LANÇAMENTO DE UMA REDE COMPLETA</b>	<b>23</b>
<b>CARTEIRAS DE VOTAÇÃO</b>	<b>23</b>
<b>CONSTITUIÇÃO/GOVERNANÇA</b>	<b>23</b>
<b>PROCESSO DE REFERENDO</b>	<b>23</b>
<b>APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE TRABALHADORES E PROCESSO DE VOTO</b>	<b>23</b>
<b>PROCESSO DE ARBITRAGEM</b>	<b>23</b>
<b>ORGANISMO DE ARBITRAGEM</b>	<b>23</b>
<b>CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES POR PARTE DOS PRODUTORES DE BLOCOS</b>	<b>24</b>
<b>NÚCLEO CENTRAL DE INFORMAÇÕES</b>	<b>24</b>
<b>REQUISITOS MÍNIMOS DOS PRODUTORES DE BLOCOS TELOS</b>	<b>25</b>
<b>REMUNERAÇÃO DOS PRODUTORES DE BLOCOS</b>	<b>27</b>
<b>REMUNERAÇÃO ESTIMADA DOS PRODUTORES DE BLOCOS TELOS FACE AO VALOR DO DÓLAR</b>	<b>28</b>
<b>ARBITRAGEM NA REDE TELOS</b>	<b>29</b>
<b>PROCESSO DE ARBITRAGEM TELOS</b>	<b>29</b>
<b>PROCESSO TELOS DE RECUPERAÇÃO DE FUNDOS ROUBADOS</b>	<b>31</b>
<b>PROCESSO TELOS DE RECUPERAÇÃO DE FUNDOS ROUBADOS</b>	<b>31</b>
ENDEREÇOS REGISTRADOS QUE NÃO FORAM ROUBADOS:	31
ENDEREÇOS REGISTRADOS QUE FORAM ROUBADOS:	31
TOKENS EOS NÃO RECLAMADOS NO MOMENTO DA VENDA:	31

TOKENS EOS EM EXCHANGES NO MOMENTO DO LANÇAMENTO DA MAINNET:	32
<b>PREVENÇÃO DA ESPECULAÇÃO SOBRE O PREÇO DE RAM</b>	<b>33</b>
LIMITAÇÃO DA ALOCAÇÃO INICIAL DE RAM	33
AUMENTO DE RAM DISPONIBILIZADA EM FUNÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA REDE	33
INCENTIVO À FUNDAÇÃO TELOS PARA AJUDAR A ESTABILIZAR AS FLUTUAÇÕES DE PREÇOS	34
<b>PROCESSO DE APRESENTAÇÃO DE SOLICITAÇÕES A EXCHANGES</b>	<b>35</b>
PROCESSO DE SOLICITAÇÃO PARA A CRIAÇÃO DE TOKENS TLOS POR PARTE DE EXCHANGES	35
<b>A TELOS É UM VALOR MOBILIÁRIO?</b>	<b>37</b>
<b>PERGUNTAS FREQUENTES (FAQ) TELOS</b>	<b>39</b>

Rev'd D 1.

# O Projeto Telos

---

## *Uma rede EOSIO descentralizada de forma sustentável*

O sistema EOS traz consigo a incrível promessa de uma nova economia, que, infelizmente, se vê prejudicada pela sua elevada centralização. 90% dos tokens EOS são detidos por apenas 1,6% dos titulares. A propriedade dos tokens, a governança e a seleção dos produtores de blocos são comprometidas pela existência de "baleias" (whales) muito grandes, em posição de dirigir a EOS na direção que escolherem, indiferentes à maioria dos detentores de tokens, dos desenvolvedores, ou mesmo à integridade geral da rede.

A Telos é uma rede alternativa, igualmente baseada no código EOSIO, que visa resolver os principais problemas da EOS. A rede Telos oferece:

1. Descentralização econômica – Ausência de "baleias"
2. Estrutura de remuneração equitativa para os produtores de blocos ativos e suplentes (em espera)
3. Ambiente favorável ao desenvolvimento de DApps, incluindo DApps proprietários e menores custos de implementação
4. Proteção adicional aos detentores de tokens e soluções pré-ativação para tokens roubados

*“O sonho EOS não se tornará realidade até que seus problemas de centralização sejam resolvidos.”*

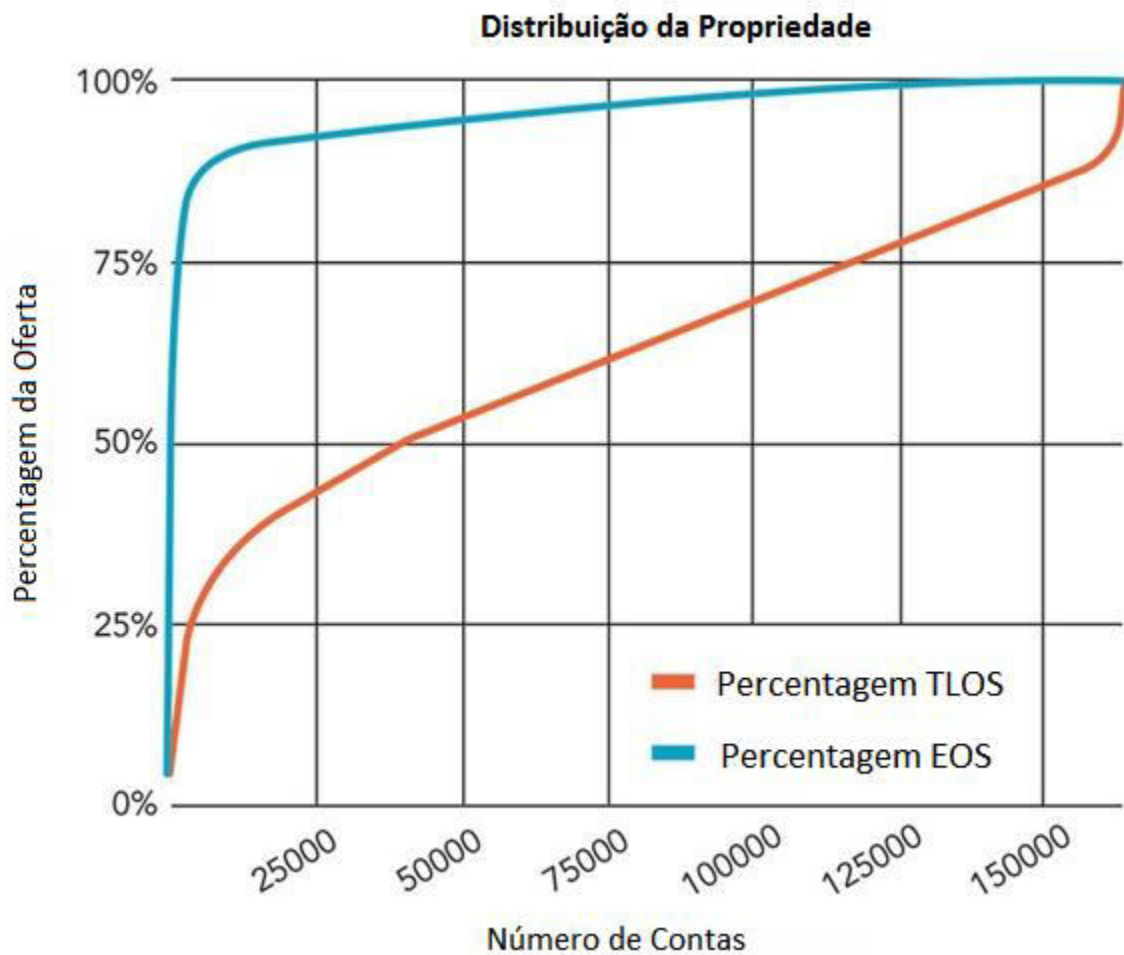
– Juan M. Villaverde, [Weiss Ratings](#)

## **O Blockchain Telos**

A Telos consiste numa bifurcação do código EOSIO, levando a um novo blockchain que atualiza os seguintes elementos:

- Remove o enorme poder econômico de um pequeno número de "baleias" ao limitar o valor de cada endereço no genesis snapshot a um máximo de 40.000 tokens Telos (TLOS).

- Elimina o controle por parte das "baleias" dos processos de seleção de produtores de blocos e votações por parte dos detentores de blocos.
- Permite às exchanges solicitar a criação de tokens TLOS para seus detentores de EOS no momento do snapshot, desde que concordem em listar TLOS e distribuir tokens, em quantidade limitada a 40.000 por cada titular de conta.



- Revisa o modelo de remuneração dos produtores de blocos (BP) ativos e suplentes para melhor proteger a rede.
  - Um número fixo de 21 produtores de blocos ativos, junto com 30 suplentes, nomeados por votação.
  - A remuneração dos produtores ativos e suplentes é equalizada. Todos os BP ativos receberão o mesmo valor e todos os suplentes receberão 50% do valor dos ativos.
  - Os produtores suplentes serão chamados a produzir blocos por um breve período, em uma base rotativa e regular (a cada 3-7 dias) de modo a ganharem a sua remuneração e provarem que se encontram prontos para produzir.

- Um BP ativo que não produza 180 blocos seguidos será temporariamente substituído por um BP suplente (após 30 minutos, vs. as 3 horas aplicáveis sob as regras da EOS).
  - Tanto os BPs ativos como os suplentes são penalizados pelos blocos perdidos.
  - Este modelo irá reduzir a incidência de pausas na rede devido a 6 ou mais BPs ficarem inativos.
  - Tanto os BPs **ativos** como os suplentes terão requisitos mínimos bem definidos em termos de divulgação de informações, práticas e hardware/conectividade – qualquer um que não cumpra esses requisitos não poderá exercer a sua função, independentemente da votação.
  - Serão publicadas estatísticas relativas ao desempenho dos BP ativos e suplentes para habilitar os eleitores a eleger os BPs mais confiáveis.
- Análise e teste do código Telos
    - Os produtores de blocos ou órgãos eleitos por eles procederão à análise do código em termos de segurança e valor.
    - Novas versões do código serão testadas numa rede de testes privada, mantida por todos os produtores de blocos, ativos e suplentes, antes da implantação da mainnet.
    - Os produtores de blocos, tanto ativos como suplentes, coordenarão as atualizações com base nos resultados obtidos na rede de teste privada.
- Os desenvolvedores de DApps Telos poderão decidir se partes originais do código dos seus DApps serão de código aberto ou proprietárias. (Todos os DApp EOS têm de ser de código aberto, fator limitante da participação de muitos potenciais desenvolvedores.)
- A inflação anual na Telos será reduzida para 2,5%, face aos 5% da EOS.
- Uma vez ativados, os endereços Telos não serão eliminados após 3 anos de inatividade. Este recurso da EOS é injusto e desnecessário, e não será implementado na Telos. No entanto, as contas Telos criadas pelo EOS genesis snapshot, deverão ser usadas pelo menos uma vez por seus proprietários, para serem incluídas no sistema, caso contrário serão removidas.

A Telos será lançada por um consórcio de candidatos a produtores de blocos EOS que participaram no EOS Mainnet Launch Group (EMLG). Este grupo é bem experiente na mecânica de lançamento e manutenção de uma mainnet, dado que já o fez anteriormente.

Vamos distribuir um token inteiramente novo, o TLOS, aos proprietários listados no EOS Genesis snapshot, com algumas modificações:

- Todos os endereços de gênese serão limitados a 40.000 TLOS.

- Todos os endereços cujo roubo possa ser confirmado antes do lançamento serão devolvidos aos seus legítimos proprietários.

Rev'd D 1.

- Serão gerados novos tokens para criar o Fundo Comum de Recompensas dos Fundadores da Telos (Telos Founders Rewards Pool, TFRP) para recompensar os fundadores da rede, e o Fundo Comum de Recompensas da Comunidade Telos (Telos Community Rewards Pool, TCRP) para recompensar os membros da comunidade que promovam a Telos, e para financiar a Fundação Telos – uma organização promocional com a finalidade de financiar trabalho importante para a rede Telos, fora do sistema de propostas de trabalhadores (worker proposals).
- As exchanges podem solicitar que suas contas sejam recriadas pelos ABPs (produtores de blocos nomeados publicamente) ou BPs, desde que concordem com listar o TLOS para troca, bem como distribuir tokens TLOS aos seus detentores de tokens EOS, de acordo com o snapshot, em quantidade limitada a 40.000 TLOS por titular de conta.

**É expectável que as exchanges listem o TLOS** em consequência da pressão exercida pelos seus clientes que pretendam receber os tokens — assim fornecendo um método de troca.

**É provável que a rede Telos seja mais estável**, uma vez que os produtores de blocos serão seleccionados por meio da votação de uma comunidade ampla, com base na sua capacidade, ao invés de por um pequeno número de "baleias", com base na sua afiliação. Além do mais, os produtores de blocos improdutivos serão removidos num prazo de 30 minutos (180 blocos perdidos), em oposição ao de 3 horas verificado na EOS. Adicionalmente, os produtores de blocos suplentes serão chamados a produzir blocos a cada 3-7 dias, de modo a comprovar que se encontram prontos a entrar em atividade a qualquer momento. Esta agenda semi-regular fornece aos produtores de blocos o downtime necessário para efetuar a manutenção e atualização dos seus servidores, reduzindo assim os custos de funcionamento. Inclui também mais produtores de blocos suplentes no sistema de governança, pois seus votos serão incluídos na votação para eleger os produtores de blocos. Esta abordagem representa uma rede mais resiliente, com capacidade de prontidão comprovada, o que provavelmente resultará em menos interrupções de rede.

**É provável que os desenvolvedores prefiram o sistema Telos**, onde poderão designar alguns DApps como proprietários, rentabilizando assim o seu investimento em desenvolvimento. A rede Telos trabalhará no sentido de reduzir os custos de implementação, mantendo a disponibilidade de RAM proporcional às necessidades da rede, de modo a reduzir acumulações de RAM por parte dos participantes iniciais. Isto deverá manter o custo de implementação de DApps mais reduzido que na EOS. A rede Telos trabalhará para permanecer compatível com o software da mainnet EOS em todos os outros aspetos, de modo a que os DApps possam ser executados de forma intercambiável em qualquer das redes.

**É esperado um maior envolvimento por parte dos detentores de tokens**, uma vez que os seus votos têm maior peso na Telos que na EOS, onde apenas os votos das "baleias" são realmente importantes. É



provável que analistas como a Weiss Ratings atribuam valorizações mais altas à Telos do que à EOS, cuja centralização já referiram como um problema grave, tendo sugerido a aplicação de limites à capacidade de votação das contas maiores, bem como a incorporação de mais produtores de blocos – medidas que a Telos cumpre. Espera-se que a oferta de tokens TLOS seja de entre um quinto a um terço da quantidade de tokens EOS (200 a 330 milhões de tokens), dependendo da participação das exchanges. Dadas todas estas vantagens, o TLOS poderá vir a ter um valor superior ao da EOS.

### **Um Novo Começo com a Telos**

O lançamento da mainnet EOS revelou numerosas lacunas relevantes no sistema, com as quais tivemos a sorte de aprender. Muitos destes problemas serão resolvidos com o tempo. A Telos se beneficia de um registro limpo, que lhe permite enfrentar estes problemas, resolvendo os mais críticos ainda antes do seu lançamento. A rede Telos oferece um novo começo para aqueles que pretendem executar software EOSIO numa rede focada em agregar valor com clareza e de forma imediata aos desenvolvedores de DApps e detentores de tokens. Em última análise, a Telos poderá proporcionar um ambiente de teste para soluções inovadoras que a mainnet EOS poderá futuramente adotar. Por enquanto, a Telos pretende ser uma rede econômica e altamente confiável, na qual os usuários podem participar gratuitamente e os desenvolvedores podem implementar facilmente os seus DApps.

# Vantagens da Telos

---

A Telos é uma nova rede, baseada em EOS, que oferece muitas vantagens sobre a Mainnet EOS.

## Para Desenvolvedores

- Possibilidade de implementação de DApps proprietários
- Redução de custos na implementação de DApps
- Menos interrupções de rede
- Segurança melhorada
- Rede de teste pública, operada por produtores de blocos
- Compatibilidade Telos/Mainnet EOS

## Para Detentores de Tokens

- Voto relevante para todos
- Maior patrimônio por token
- O foco no desenvolvimento gera valor
- Menor inflação
- Soluções pré-ativação para tokens roubados

## Para Produtores de Blocos

- Modelo de remuneração equitativo
- Votação equitativa / Votação com ponderação inversa
- Requisitos dos produtores de blocos impostos por contrato inteligente
- Intervalos programados para manutenção dos nós

---

## PARA DESENVOLVEDORES

A rede Telos existe para proporcionar um ambiente econômico, confiável e bem gerenciada onde desenvolvedores possam implementar seus DApps. A Telos oferece as seguintes vantagens sobre a mainnet EOS:

### Possibilidade de Implementação de DApps Proprietários

Todo o código dos DApps executados na mainnet EOS **tem de ser abertos**. (Constituição EOS: Artigo VII.)  
A Telos não forçará os desenvolvedores a abrir o seu código.

## Redução de Custos na Implementação de DApps

A rede Telos irá gerenciar os requisitos de RAM de forma proporcional ao seu uso real. Isto limitará acumulações iniciais de RAM e manterá os custos de implementação de DApps mais acessíveis.

## Menos Interrupções de Rede

A rede Telos usa um sistema de produção de blocos que chama à atividade os produtores suplentes, a cada 3-7 dias, para provar que todos são capazes de produzir sempre que necessário. Este sistema também permite que qualquer produtor de blocos que não se encontre operacional seja temporariamente trocado após perder apenas 30 minutos (180 blocos consecutivos), em oposição às 3 horas verificadas na mainnet EOS. Isto reduz o risco de interrupções obrigatórias na rede, derivadas da inatividade simultânea de quaisquer 6 produtores de blocos, a qualquer momento.

## Segurança Melhorada

A Telos proporciona mais segurança que a rede EOS ao adicionar um conjunto de requisitos mínimos obrigatórios, tanto técnicos como relativos a divulgação de informações, para os seus produtores de blocos.

Todos os produtores de blocos Telos, estejam eles ativos ou em espera, têm de possuir um nó na rede de testes privada dos BP, onde é possível testar novos *patches* antes da sua implementação na mainnet\*. Isto aumenta a segurança da rede, dado que revela novos bugs antes da implementação do código que os contém, permitindo ainda uma melhor coordenação das atualizações entre os produtores de blocos para reduzir a ocorrência de incidentes com cadeias inoperantes (dead chains).

(\* exceto a aplicação de emergência de *patches* de segurança para *exploits* conhecidos.)

## Rede de Teste Pública Operada por Produtores de Blocos

Todos os produtores de blocos Telos, estejam eles ativos ou em espera, têm de contribuir com um nó para uma rede de testes, completa e aberta, idêntica à mainnet Telos. Esta medida ajuda ao desenvolvimento e teste de aplicativos.

## Compatibilidade Telos/Mainnet EOS

A rede Telos executa o mesmo software EOSIO que a mainnet EOS, de tal forma que DApps escritos para EOS possam ser executados na Telos. As principais alterações do código da rede Telos face ao EOS estão relacionadas com a forma como os BPs são remunerados, eleitos e temporariamente colocados fora de serviço por não conformidades com os padrões requeridos. Todas as outras diferenças resultam de modificações do genesis snapshot, mudanças constitucionais e princípios organizacionais.

---

## PARA DETENTORES DE TOKENS

Os tokens Telos (TLOS) possuem vantagens sobre os tokens EOS:

### **Voto Relevante para Todos**

Todas as contas de gênese Telos estão limitadas a um máximo de 40.000 tokens TLOS. Os endereços que são de propriedade da Fundação Telos não podem votar. Como resultado, a distribuição da propriedade dos tokens Telos é das mais equilibradas em comparação à qualquer outra rede de criptomoeda. Os membros da Telos têm uma voz muito mais igual entre si na governança da rede do que os membros da EOS.

### **Maior Patrimônio por Token**

Cada token EOS representa 1/1,000,000,000 do valor total da rede EOS. Uma vez que a Telos possui menos tokens, cada token TLOS representa aproximadamente 1/330,000,000\* do valor total da rede Telos. Isto é mais de 3X a percentagem de propriedade da rede para o mesmo número de tokens.

(\* Dependendo do número total de Exchanges que distribuam tokens TLOS aos seus detentores de tokens EOS.)

### **O Foco no Desenvolvimento Cria Valor**

O valor de qualquer rede baseada em EOS refletirá, em última análise, a utilidade dessa rede para os desenvolvedores na implementação dos seus DApps. A Telos oferece valor adicional aos desenvolvedores através de recursos como a possibilidade de implementação de código proprietário e custos mais reduzidos. Estes recursos podem tornar a rede do Telos mais atrativa e valiosa para os desenvolvedores ao longo do tempo.

### **Menor Inflação**

A inflação na rede EOS está fixada em 5% ao ano. A Telos terá como meta uma inflação de 2,5% ao ano. A inflação dos tokens TLOS será 50% inferior à dos EOS.

### **Soluções Pré-Ativação para Tokens Roubados**

A Fundação Telos e os ABPs fornecerão um contrato inteligente que permitirá a quaisquer proprietários EOS que tiveram seus tokens roubados provar sua legítima propriedade antes do lançamento da mainnet Telos. Isso devolverá os tokens aos seus legítimos proprietários e impedirá que terceiros adquiram inadvertidamente tokens que poderão posteriormente vir a ser congelados por roubo.

---

## **PARA PRODUTORES DE BLOCOS**

Os produtores de blocos validam transações, fornecem segurança à rede e executam tarefas de governança cruciais no blockchain. Para atrair os melhores produtores de blocos possíveis para a rede Telos, aprovamos as seguintes melhorias:

### **Modelo de Remuneração Equitativo**

O sistema de produção de blocos Telos é composto por 21 produtores de blocos ativos e 30 suplentes, organizados num ranking definido com base nos votos dos usuários. Cada produtor de blocos receberá a mesma quota diária de 1% da inflação da Telos. Cada produtor de blocos suplente (até um máximo de

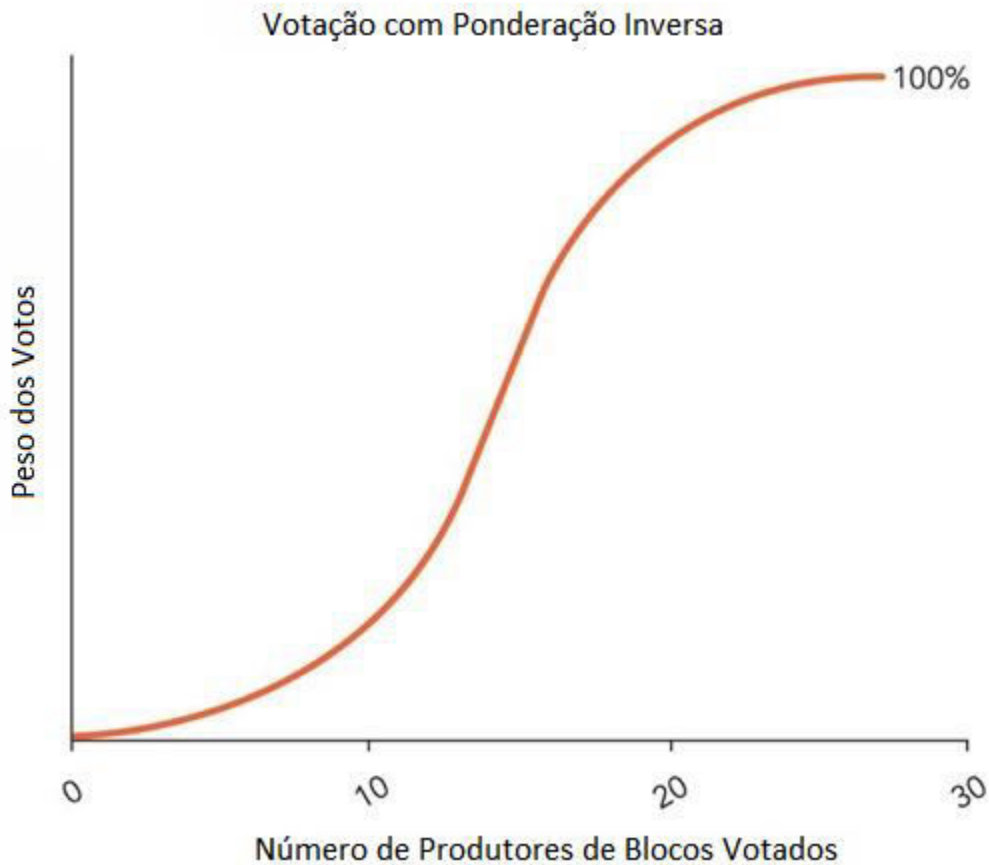
30) receberá metade da taxa recebida pelos 21 produtores ativos. Cada produtor de blocos suplente será chamado a produzir a cada 3-7 dias para "ganhar a sua parte" e provar que se encontra sempre disponível para cumprir as suas responsabilidades. Os produtores de blocos serão penalizados por quaisquer blocos perdidos e serão fornecidas estatísticas aos eleitores Telos.

### Votação Equitativa / Votação com Ponderação Inversa

No sistema de votação da EOS, as "baleias" podem eleger qualquer produtor de blocos à sua escolha. Os eleitores que pretendem apoiar apenas os seus próprios produtores de blocos afiliados podem aumentar o valor dos seus votos ao não votar em mais ninguém — o que prejudica o sistema de votação. Não existem "baleias" na Telos, logo os produtores de blocos apenas precisam convencer um amplo coletivo de detentores de tokens TLOS da validade das suas candidaturas.

Adicionalmente, as votações dos produtores de blocos Telos são com "ponderação inversa", ou seja, se um elemento votar em apenas 1 ou 2 produtores de blocos, os seus votos terão menos peso do que teriam se votasse em 30. Isto encoraja a maioria dos membros da Telos a aprender mais sobre os candidatos a produtores de blocos, desencorajando aqueles que procuram votar apenas em si mesmos e nos seus afiliados.

$$\frac{\text{Peso do Voto}}{\text{Número de Produtores de Blocos Votados}} \cdot \left( \frac{\pi}{2} \cdot \frac{\text{Número de Produtores de Blocos Votados}}{\text{Número Total de Produtores de Blocos}} \right)$$



### **Requisitos dos Produtores de Blocos Impostos por Contrato Inteligente**

A Telos mantém requisitos mínimos para que os candidatos a produtores de blocos possam ser considerados elegíveis. Esses requisitos são baseados em segurança, capacidade dos servidores, divulgação de informações e participação nas redes de teste pública e privada. Esses requisitos serão impostos por contrato inteligente a partir do momento da ativação da mainnet, sendo que qualquer candidato a produtor de blocos que não se encontre em conformidade não será capaz de desempenhar a função, independentemente dos votos que tenha obtido. Todos os outros candidatos a produtores de blocos subirão automaticamente nos respectivos rankings para preencher a lacuna provocada pelo candidato inoperante até que este cumpra os requisitos mínimos exigidos.

### **Downtime Regular para Manutenção de Nós**

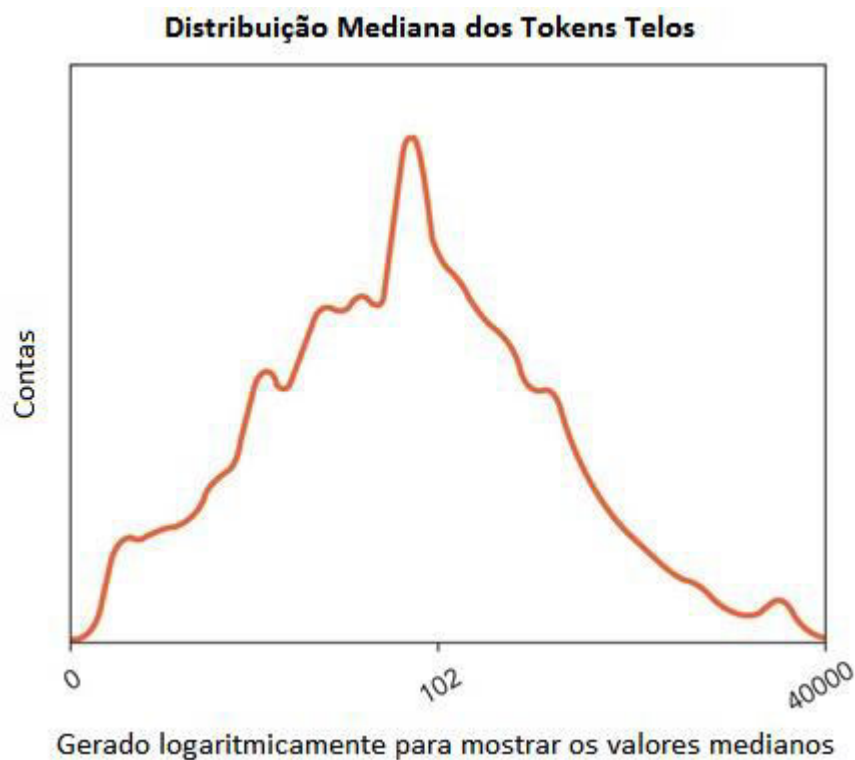
Os produtores de bloco suplentes provarão a sua confiabilidade ao serem chamados a produzir blocos durante várias horas, a cada 3-7 dias, numa agenda semi-regular. Isto permitirá aos produtores de blocos primários desconectar nós com frequência para efeitos de manutenção e atualização, o que reduz significativamente os custos de funcionamento. Este sistema também garante que todos os produtores suplentes estão sempre prontos para cumprir as suas obrigações.

# Distribuição dos Tokens Telos

Cálculos & análise por Ava Masucci

A distribuição de tokens no sistema EOS é uma das mais concentradas de todas as criptomoedas principais. A distribuição na Telos, por outro lado, é uma das menos concentradas de todas as criptomoedas.

- 90% dos tokens EOS são controlados por apenas 1.6% dos endereços.



## Uma Distribuição Mais Uniforme

Limitar inicialmente a quantidade máxima de tokens TLOS de qualquer endereço Telos a 40,000 altera radicalmente a distribuição de tokens face à EOS das seguintes formas:

- Remove 86.5 % da oferta total de tokens, ou seja, 865,000,000 de tokens
- Reduz a propriedade de apenas 0.67% dos endereços, ou seja, 1,098 endereços individuais, registrados no momento do snapshot.
- A oferta em circulação é reduzida de ~996,691,000 EOS para 178,473,249 tokens TLOS.

- Assumindo que outros 78.6% (nível de Fibonacci) desses 178,439,249 tokens serão posteriormente adicionados à massa monetária devido aos tokens criados para as exchanges que os solicitarem, esta crescerá até aproximadamente 318,753,222.

Rev'd D 1.

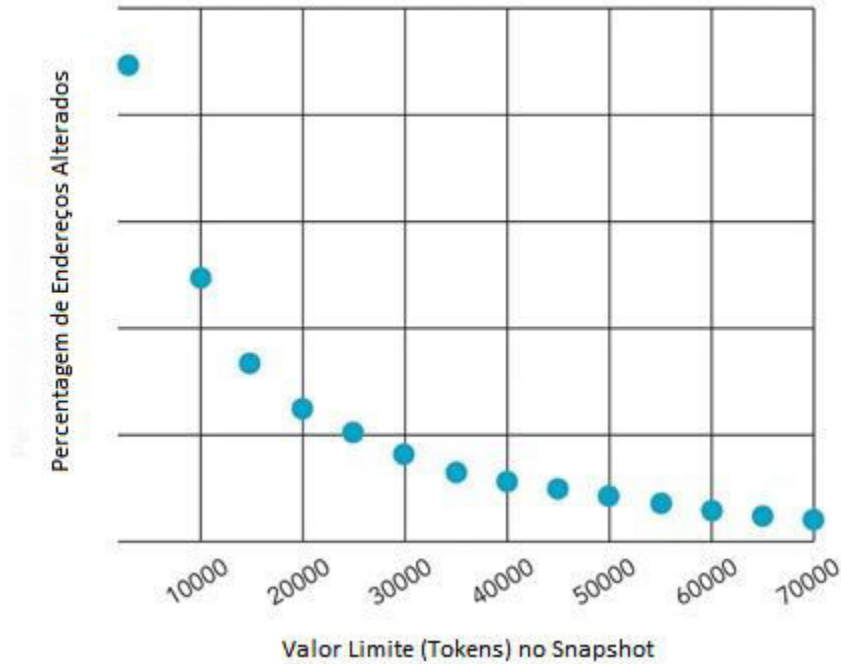
- Serão criados 13,000,000 tokens adicionais para o Fundo Comum de Recompensas dos Fundadores da Telos, Fundo Comum de Recompensas da Comunidade Telos e Fundação Telos, criando uma massa monetária total de aproximadamente 331,753,222 tokens TLOS – cerca de um terço da massa monetária da EOS.
- Cada token TLOS representará ~3X o patrimônio de rede de um token EOS.



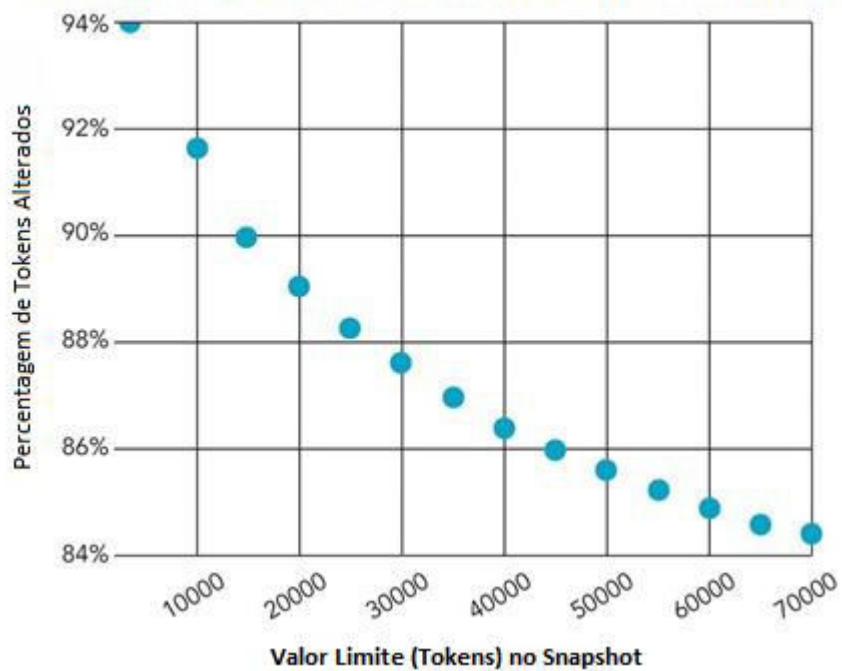
## Distribuição Comparativa

Limitar a quantidade máxima de tokens a 40,000 por endereço altera menos de 0.67% da totalidade dos endereços registrados. Limitar a quantidade máxima de tokens por conta a um valor maior que o definido não alteraria significativamente o número de endereços afetados.

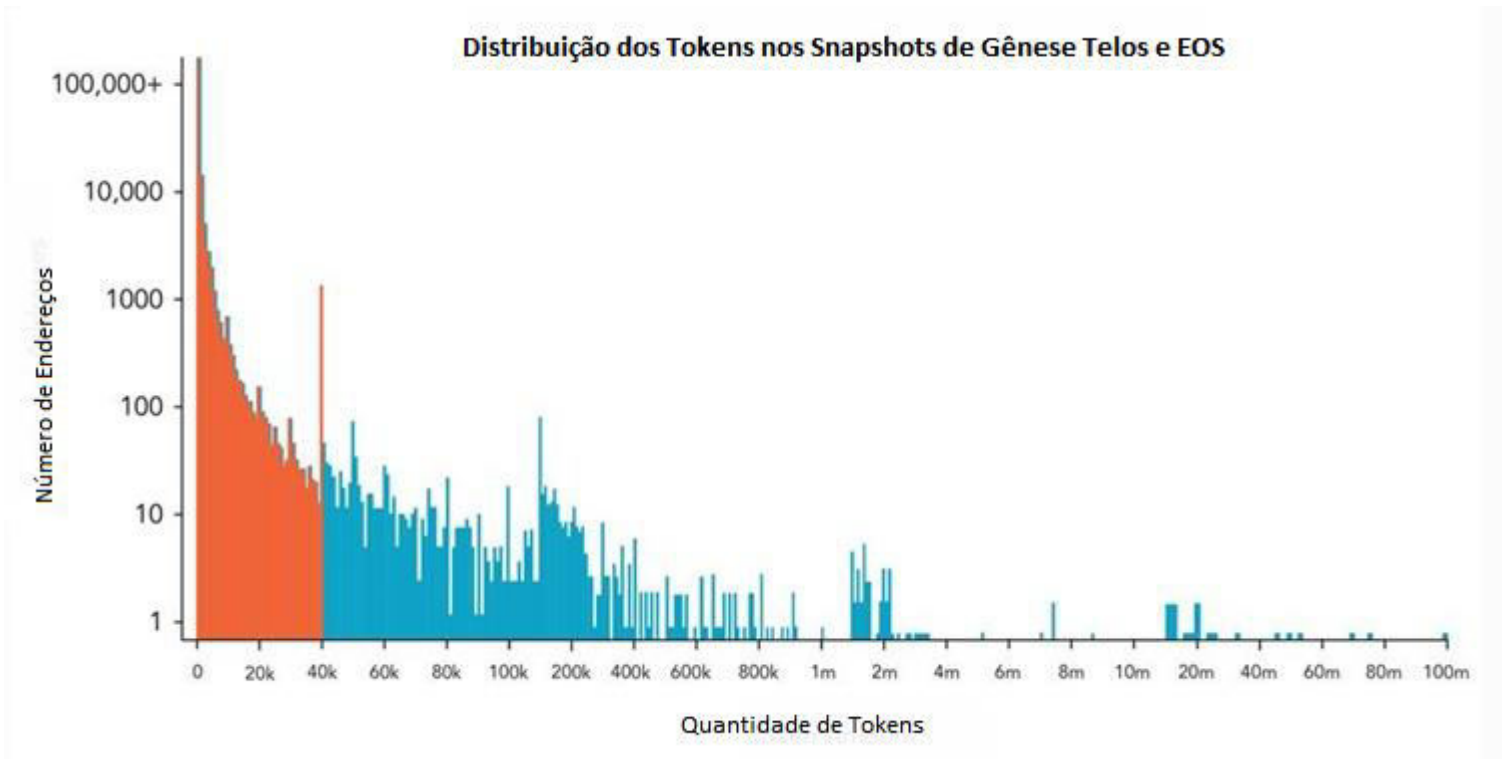
Percentagem de Endereços EOS Alterados vs. Valor Limite por Endereço



Valor Limite de Tokens por Endereço vs. Percentagem de Tokens Alterados



Limitar a quantidade de tokens a 40,000 altera aproximadamente 86% da oferta de tokens EOS. Definir um limite mais elevado concederia mais poder a um menor número de detentores de tokens.



# Problemas EOS, Soluções Telos

---

## Problemas da EOS e Como a Telos os Irá Resolver

Estivemos envolvidos de perto durante todo o processo de lançamento da rede EOS, na qualidade de membros eleitores e colaboradores do Grupo de Lançamento da Mainnet EOS (Eos Mainnet Launch Group, EMLG). Apesar de esta ter sido uma experiência incrível e uma grande oportunidade de experimentação no que concerne a tomada descentralizada de decisões, é prejudicada por problemas advindos da centralização da EOS, bem como pelos seus requisitos de venda e processamento. Ao eliminar a extrema centralização inerente à EOS, a Telos resolverá muitos desses problemas. Ao não estar relacionada com a Block.one nem ter angariado quaisquer fundos através de uma ICO ou pré-venda, a Telos tem mais espaço para melhorar a sua economia de tokens. Assim, a rede Telos poderá emitir novos tokens TLOS de qualquer forma que determine ser a melhor.

### Problema: Os votos dos usuários não são importantes – as "baleias" controlam a rede.

As "baleias" controlam o sistema EOS em virtude da enorme disparidade econômica verificada na rede, administrada por apenas 21 produtores de blocos designados para o efeito e que recebem em troca grandes remunerações. As "baleias" podem simplesmente votar em até 30 produtores de blocos seus afiliados, que cumprirão as suas demandas. Os produtores de blocos independentes podem ser removidos a qualquer momento pelos detentores de enormes quantidades de tokens EOS.

A rede EOS já verificou que alguns dos produtores de blocos afiliados às "baleias" não estão conseguindo produzir blocos, faltando a sessões de planejamento técnico necessárias e não fornecendo informações importantes aos eleitores. Existe o perigo de que essas "baleias" possam simplesmente sugar uma grande parte da inflação de 5% ao ano da rede EOS, enquanto fornecem serviços mínimos, uma vez que o seu poder de voto as torna praticamente inatingíveis.

### A solução Telos:

Não existem "baleias" na Telos. Os votos dos detentores de tokens serão relevantes.

### Problema: Os desenvolvedores de DApps são desincentivados de usar a rede.

A Constituição EOS determina que todos os DApps e contratos na rede EOS têm de ser em código aberto. Embora essa medida seja apropriada para muitos contratos, limitará também o desenvolvimento de DApps comerciais na rede. Os desenvolvedores investem fortemente em cada novo produto que criam e confiam na proteção dos direitos das suas invenções para recuperar esses investimentos. Se uma rede exigir que os DApps comerciais tenham de ser em código aberto, é previsível que os desenvolvedores optem por outros blockchains onde os seus trabalhos possam ser

protegidos. Ademais, a mainnet EOS está experimentando especulação sobre as reservas de RAM, o que aumentará o custo de implementação de DApps.

**A solução Telos:**

A rede Telos permitirá que algumas aplicações sejam designadas como proprietárias. Aqueles que receberam fundos da rede (produtores de blocos, adjudicadores, contribuidores de código, etc.) nos últimos 6 meses deverão abrir o código de seus DApps. A fim de desencorajar a especulação e reduzir o custo de implementação de DApps, a rede Telos irá liberar RAM proporcionalmente ao seu uso real de DApps.

**Problema: Risco de interrupções de rede.**

A rede EOS requer um consenso de "2/3+1" para operar. Sem esse número de produtores de blocos em atividade, a rede terá de ser pausada até que 2/3+1 BPs estejam ativos. Em termos práticos, isso significa que basta que apenas 6 dos 21 BPs EOS ativos não produzam blocos para que a rede seja desativada. Os BPs suplentes não substituem automaticamente os BPs ativos em falta. De facto, os BPs votados não podem ser removidos por falta de desempenho durante um prazo de, pelo menos, três horas. A agravar este problema está o fato de, na EOS, os produtores de blocos suplentes não serem testados regularmente quanto à sua capacidade de intervir e produzir blocos. Adicionalmente, os produtores de blocos EOS não têm de obedecer a um conjunto de requisitos mínimos. O único requisito para a sua atividade é receber votos. O perigo desta situação reside em, se os produtores de blocos caírem, não poderem ser substituídos durante três horas, sendo que os suplentes que tomarem os seus lugares poderão não estar preparados para fazê-lo.

**A solução Telos:**

A rede Telos chama à atividade produtores de blocos suplentes numa base regular (cada suplente é chamado, pelo menos, uma vez a cada 3-7 dias). Este sistema de ciclagem substituirá também temporariamente qualquer produtor de blocos ativo que não tenha produzido blocos durante 30 minutos. Este sistema traz três vantagens distintas à resiliência da rede: os produtores de blocos improdutivos serão substituídos mais rapidamente, o torna muito menos provável que 6 estejam simultaneamente em baixo num determinado momento, forçando uma interrupção na rede; os suplentes provarão regularmente a sua prontidão; os produtores de blocos receberão tempo de inatividade semi-programado para manter e atualizar seus equipamentos. Adicionalmente, a Telos usa um contrato inteligente e "oráculos" para garantir a elegibilidade dos produtores de blocos, o que assegura que cada BP atende aos requisitos técnicos mínimos.

**Problema: Os BP suplentes não são devidamente remunerados nem testados regularmente.**

Na EOS, os produtores de blocos suplentes recebem muito menos que os 21 maiores produtores de blocos, ativos, e raramente são chamados a provar suas capacidades. Manter uma rede de nós de

primeira linha é dispendioso, e sem a necessidade de comprovar as suas capacidades, os produtores de blocos suplentes tendem a economizar em intervenções dispendiosas de melhoria e manutenção — principalmente por não existirem requisitos mínimos a cumprir. Não se encontra implementado nenhum mecanismo que teste a prontidão dos produtores de blocos suplentes, e os produtores primários não têm oportunidade de usufruir de tempo de inatividade programado, o que aumenta os desafios inerentes a manutenção da rede. Não há forma de ter a certeza de que a mainnet EOS funcionará adequadamente em momentos de crise.

#### **A solução Telos:**

A Telos inclui um conjunto de até 30 produtores de blocos suplentes, em espera, selecionados e remunerados em função da posição em que foram votados. Os produtores de blocos suplentes recebem metade da taxa dos 21 maiores produtores de blocos. Para justificar essa remuneração, cada suplente entrará em produção, durante várias horas, a cada 3-7 dias, segundo uma agenda regular, definida para garantir que todos os suplentes remunerados se encontram em condições de começar a produzir sempre que necessário. Essa rotatividade programada proporciona aos produtores de blocos primários janelas de manutenção previsíveis, para efetuarem a manutenção de seus nós, o que reduz os custos operacionais e aumenta a confiabilidade. Tanto os produtores primários como os suplentes que se revelem improdutivos serão penalizados. Este sistema torna mais difícil que certos grupos tentem iludir o sistema de remunerações e desencoraja ativamente a compra de votos. A Telos possui requisitos mínimos, técnicos e informacionais, impostos por contrato inteligente, que todos os produtores de blocos têm de cumprir, independentemente da votação que obtiveram.

#### **Problema: A exploração de RAM na EOS aumenta os custos de implementação de DApps.**

A rede EOS foi lançada com muito mais RAM disponível do que a requerida pelo sistema, RAM essa que desde cedo começou a ser reservada por monopolizadores, não para a utilizarem, mas apenas para especularem sobre o aumento futuro do seu preço. Esta especulação levou a um rápido aumento no preço da RAM. Ao surgirem DApps que necessitam dessa RAM, o mais provável é que a encontrem a um preço muito elevado, o que torna a implementação de aplicativos na EOS desnecessariamente cara.

#### **A solução Telos:**

A rede Telos será lançada com apenas 4 GB de RAM. Isto será suficiente para DApps e airdrops numa fase inicial, mas não servirá de incentivo à especulação de RAM, uma vez que a RAM reservada por especuladores nessa fase poderá ser facilmente suplantada pela nova RAM que será adicionada posteriormente ao sistema. Em consequência, os usuários estarão mais propensos a reservar apenas a RAM projetada requerida pelos seus DApps. Os produtores de blocos monitorarão o uso da RAM pelos DApps e adicionarão mais RAM quando o uso real da rede demandar. Ademais, a Fundação Telos emitirá orientações periódicas sobre os preços que considerará razoáveis para a RAM, podendo ainda comprar RAM abaixo desse preço e vendê-la acima desse preço, de modo a limitar a especulação. Adicionalmente, sempre que o preço da RAM for mais de 10% superior ao preço de referência publicado, a Fundação Telos venderá RAM aos desenvolvedores pelo preço de referência publicado.

### Problema: A Constituição EOS não se encontra ratificada.

A Constituição Interina da EOS está autodefinida como incompleta, e requer revisão e ratificação antes que a EOS possa avançar com muitas das suas responsabilidades de governança e legais. Esta é uma expressão dos valores pessoais dos seus fundadores, bem como da necessidade da Block.one manter o blockchain à distância, de modo a não se considerar ter criado um valor mobiliário. Devido aos desequilíbrios de votação na distribuição dos tokens EOS, a constituição ratificada irá provavelmente priorizar as necessidades das baleias sobre as dos usuários comuns.

#### **A solução Telos:**

A "constituição" da Telos, conhecida como Acordo Operacional da Rede Telos (Telos Network Operating Agreement, <https://github.com/Telos-Foundation/tips/blob/master/TelosOperatingAgreement.md>) será válida e aplicável logo desde o lançamento da rede, não existindo a necessidade de aguardar uma versão revisada ou ratificada. Todos os usuários da Telos terão de manifestar o seu acordo com estes termos através de um contrato Ricardiano, na primeira utilização das suas contas Telos. Os usuários da Telos têm o direito de alterar a constituição sempre que o considerarem necessário. O parágrafo 32 (Modificação) habilita os detentores de tokens TLOS a ratificar ou modificar a constituição, utilizando para o efeito o contrato "ratifyamend" que estará disponível por ocasião do lançamento da rede, sendo que, quando tal acontecer, é mais provável que expresse os desejos e objetivos dos usuários comuns da Telos. No entanto, a rede não será considerada não ratificada caso tal não aconteça de imediato.

### Problema: Inexistência de um organismo de arbitragem inteiramente estabelecido no momento do lançamento da rede.

A EOS conta com um organismo de arbitragem para a resolução de disputas. No entanto, esse organismo ainda não foi inteiramente formado nem existem fundos alocados para fomentar o seu estabelecimento. Em consequência, os produtores de blocos têm dificuldades em resolver problemas, tais como, por exemplo, a recuperação de fundos roubados.

#### **A solução Telos:**

Telos A Telos começará por solucionar muitos desafios judiciais antes do lançamento da sua mainnet. A Organização de Arbitragem Telos (Telos Arbitration Organization, TAO) estará pronta para iniciar funções de imediato. A TAO aceitará o Acordo Operacional da Rede Telos como completo, sem necessitar de ratificação adicional. A TAO terá também competências bem definidas relativamente aos casos que poderá tratar. A Fundação Telos financiará inicialmente a TAO para que esta esteja imediatamente pronta a resolver disputas, permanecendo livre de conflitos ao adjudicar casos que envolvam produtores de blocos. Posteriormente, o financiamento da TAO terá origem nas taxas de arbitragem aplicadas.

### **Problema: A EOS tem inflação elevada**

A inflação da EOS é de 5% ao ano. Este valor é excessivo e desvaloriza a moeda. Com uma inflação de 5%, a oferta de moeda duplica em apenas 14 anos. As maiores economias mundiais apontam atualmente a uma inflação anual de 2%. Atualmente, 1% da inflação EOS é distribuída pelos produtores de blocos, sendo o restante distribuído, com base nos votos desses mesmos produtores, pelas diferentes propostas de trabalhadores. Uma vez que as "baleias" podem controlar as votações, têm também a capacidade de encaminhar uma grande parte desta inflação para os seus afiliados.

#### **A solução Telos:**

A Telos manterá a inflação mais baixa, tendo como objetivo um valor de 2,5% ao ano, dos quais 1% será distribuído pelos 51 produtores de blocos, ativos e suplentes (embora dividido mais equitativamente entre eles). O restante será utilizado para apoiar os adjudicadores e ações de desenvolvimento, entre outras. A possibilidade de existência de DApps proprietários na Telos faz também com que a rede não tenha que pagar tantas subvenções a desenvolvedores de software.

### **Problema: As contas EOS podem ser confiscadas após 3 anos de inatividade**

Ao abrigo da Constituição EOS, qualquer conta que não tenha realizado uma única transação num prazo de 3 anos é confiscada, sendo os seus tokens EOS redistribuídos. Muitos detentores de poupanças a longo prazo serão apanhados por isto, perdendo injustamente os seus tokens. Não existe qualquer mecanismo de recurso ou forma de recuperar os tokens perdidos por este motivo. Esta medida foi concebida para proteger os recursos do sistema e manter os usuários envolvidos na rede, mas é demasiado draconiano e procura resolver um problema cuja existência ainda não foi realmente comprovada.

#### **A solução Telos:**

A Telos não prevê qualquer mecanismo de confisco de tokens por inatividade no seu Acordo Operacional de Rede inicial. Se os detentores de TLOS optarem por modificar a constituição de modo a que passe a incluir algum mecanismo do gênero, esta será uma escolha sua e não algo que lhes tenha sido imposto. Os membros da Telos cujas contas tenham sido criadas pelo genesis terão que acessar suas contas, pelo menos uma vez, no decurso do primeiro ano após a ativação da mainnet Telos, para confirmarem a sua adesão à rede e respectivo contrato operacional. As contas genesis que não utilizarem rede no primeiro ano após o seu lançamento serão excluídas.

# A Fundação Telos

---

A Fundação Telos é um organismo de promoção e financiamento que tem como objetivo o progresso da rede em geral, bem como fornecer suporte a elementos da rede destituídos de outras fontes de financiamento. A Fundação Telos tem como objetivo fornecer subvenções a grupos que promovam tarefas necessárias na rede, mas que não podem ser ou não são apoiados pelo fundo de propostas de trabalhadores. No início da vida da rede, as propostas de trabalhadores poderão ser difíceis de financiar, dado tratar-se de uma operação emergente e por o valor existente no respectivo fundo inicial ser reduzido, ao passo que muitos projetos necessitarão de recursos. Adicionalmente, alguns grupos poderão necessitar de fundos não provenientes de produtores de blocos. Por exemplo, a Organização de Arbitragem Telos poderá ver-se face a um conflito de interesses ao aceitar um financiamento inicial proveniente de produtores de blocos, à despeito da importância crucial desse financiamento. Ao financiar estes processos, a Fundação Telos faz com que este tipo de conflito seja evitado.

A Fundação Telos visa igualmente funcionar como ferramenta para combater a especulação sobre a RAM e os preços desenfreados que atualmente atinge a EOS. A Fundação Telos publicará orientações periódicas sobre os preços que considerará razoáveis para a RAM. Quando o preço da RAM se encontrar abaixo do valor de referência, a Fundação poderá usar fundos para comprar RAM, de modo a aumentar o seu preço, e quando o preço da RAM se encontrar acima do valor de referência, a Fundação poderá vender RAM adquirida anteriormente, com o fim de ajudar a reduzir o preço. Isto ajudará a estabilizar o preço da RAM, evitando grandes oscilações que estimulam a especulação. A Fundação Telos concederá também RAM a pequenos desenvolvedores independentes que dela necessitem para implementar DApps na rede, com preferência por DApps de código aberto. Isto ajudará a garantir que novos inovadores não serão excluídos do sistema devido aos preços.

O propósito da Fundação Telos é tornar-se uma organização permanente de financiamento de subvenções, com eleitores diferentes dos produtores de blocos, o que será concretizado através da apresentação de propostas de trabalhadores aos eleitores para o reembolso de subvenções antes distribuídas. Assim, a comunidade poderá decidir a continuidade ou dissolução da Fundação Telos.

A Fundação Telos é uma organização autônoma e descentralizada que vota por meio de contratos inteligentes, usando o Token de Votação da Fundação Telos (Telos Foundation Voting Token, TFVT) – um token destituído de valor, mas que confere direito de voto aos seus detentores. Desta forma, a Fundação Telos poderá votar para decidir o desembolso de fundos e a eleição dos seus próprios representantes públicos. Os tokens de votação serão distribuídos pela comunidade Telos no momento do lançamento da rede, no sentido de encorajar a presença nas votações de uma ampla variedade de opiniões diversas, provenientes de um conjunto de desenvolvedores, produtores de blocos e escritores, entre outros membros proeminentes da comunidade. Cada eleitor receberá entre 1 e 3 TFVTs. Serão



fornecidos novos tokens, numa base trimestral, a membros com contribuições ativas na comunidade Telos. As votações, com maioria simples, por número de tokens de voto contabilizados, serão realizadas através de contrato inteligente.

Os novos eleitores da Fundação Telos serão colaboradores ativos da comunidade Telos, selecionados pelos eleitores da Fundação Telos já existentes. O grupo inicial de eleitores da Fundação Telos será constituído por colaboradores ativos na criação e lançamento da Rede Telos. Todos os detentores de Tokens de Votação da Fundação Telos serão anunciados publicamente, sendo os endereços dos seus tokens de votação associados às suas identidades, de modo a que os detalhes das votações de cada um dos eleitores sejam também registrados publicamente no blockchain.

**A Fundação Telos não desempenha qualquer papel na governança da rede. Ela não vota os seus tokens nem emite pareceres relativos a questões de votação ou seleção de BP. Suas únicas funções são fornecer fundos a projetos benéficos para a rede Telos que, de outra forma, poderiam não ser financiados, e ajudar a estabilizar o preço da RAM na rede.**

As áreas onde a Fundação Telos poderá conceder tokens incluem:

- Compensações para aqueles que contribuíram para o sucesso no lançamento da rede Telos
- Compensações para os desenvolvedores de ferramentas valiosas usadas na rede Telos
- Financiamento inicial para a Organização de Arbitragem Telos
- Ressarcimento de exchanges selecionadas pelos custos de listar TLOS, quando necessário
- Financiamento da criação de novas ferramentas
- Financiamento de propaganda e marketing para a plataforma
- Fornecimento de subvenções de RAM a desenvolvedores incapazes de implementar seus trabalhos devido ao aumento de preços em virtude de especulação
- Qualquer outra função que promova ou assegure a rede Telos

Muitos destes casos poderão também ser financiados por meio de propostas de trabalhadores. A Fundação Telos financiará as propostas que os seus membros eleitores entendam não estar a ser adequadamente financiadas pelas propostas de votação.

Uma fundação financiada com tokens e encarregada da promoção da rede é uma entidade bastante comum no mundo das criptomoedas. Muitos projetos de blockchain estabelecem financiamento contínuo para os seus correspondentes à Fundação Telos. A Telos decidiu deixar essas decisões nas mãos dos produtores de blocos, que poderão tomá-las a qualquer momento, no sentido de melhor apoiar a natureza descentralizada da rede Telos.



# The **Telos** Foundation

(A Fundação Telos)

# O Lançamento de Uma Rede Completa

---

A Telos se beneficia das lições extraídas do lançamento da mainnet EOS. Algumas decisões tomadas nesse lançamento mostraram-se problemáticas. A Telos será lançada com muitos melhoramentos advindos destas lições, incluindo todas as ferramentas necessárias para ser um sucesso.

## **Carteiras de Votação**

No lançamento da rede Telos, existirão carteiras de votação aprovadas para os seus usuários. A Telos está trabalhando com desenvolvedores de carteiras e ferramentas, incluindo Scatter, Greymass, SimpleEOS e Telos Lynx\* para garantir que as suas carteiras funcionam perfeitamente no blockchain Telos.

## **Constituição/Governança**

No seu lançamento, a Telos terá em pleno vigor o Acordo Operacional da Rede Telos (afim da constituição EOS), bem como todos os demais documentos de suporte à governança, cobrindo todas as áreas desta matéria.

## **Processo de Referendo**

No seu lançamento, além de uma Constituição em pleno vigor, a Telos terá um processo de referendo constitucional, sob a forma de um contrato de votação de referendo. O processo do referendo será claramente descrito e qualquer detentor de tokens Telos poderá acionar o contrato e propor uma votação de referendo.

## **Apresentação de Propostas de Trabalhadores e Processo de Voto**

As propostas de trabalhadores são uma parte importante do funcionamento da rede. No momento do lançamento da mainnet Telos, existirá um processo de apresentação e votação de propostas de trabalhadores, baseado em contrato inteligente e bem documentado.

## **Processo de Arbitragem**

O White Paper da Telos inclui uma visão geral do processo de arbitragem, que é conduzido por um contrato inteligente multipartidário.

## Organismo de Arbitragem

A Organização de Arbitragem Telos (TAO) estará em atividade no momento da ativação da mainnet Telos. Os ABPs da Telos e outros estão procurando ativamente pessoal interessado e qualificado para liderar a organização. Para eliminar conflitos de interesses, a TAO será inicialmente financiada por uma subvenção da Fundação Telos, sendo o seu financiamento posterior garantido pela aplicação de taxas de arbitragem e/ou propostas de trabalhadores.

## Cumprimento das Disposições por Parte dos Produtores de Blocos

Dado o enorme poder sobre os blockchains de Prova de Participação Delegada (DPoS, Delegated Proof of Stake) que os produtores de blocos eleitos têm o potencial de exercer, é crucial que estes se vigiem uns aos outros para detectar infrações que, se deixadas por tratar, poderiam ameaçar a segurança da rede. Descentralizar a base de eleitores da Telos é um passo importante, mas, sem a vigilância dos produtores de blocos eleitos, poderia emergir centralização.

A Telos revisará o contrato Ricardiano incluído no contrato inteligente "regproducer" que os membros têm de executar para se registrarem como candidatos a produtores de blocos. O contrato existente solicita aos candidatos a produtores de blocos que concordem com certas disposições, mas não apresenta qualquer sugestão sobre as ações a tomar caso estas sejam violadas. Como resultado, ainda não foi aplicada, até agora, qualquer medida coerciva em resposta a infrações.

O contrato "regproducer" revisado da Telos indicará claramente quais as ações são proibidas, juntamente com as penalidades associadas — tais como tratar transações preferencialmente, e solicitará a todos os outros produtores de blocos que as façam cumprir. Para o facilitar, existirá um contrato inteligente em que qualquer produtor de blocos poderá executar, reportando alegadas violações na rede e exigindo a todos os outros produtores de blocos que votem no sentido de aplicar, ou não, as penalidades associadas. Se uma maioria de 2/3+1 votar na sua aplicação, esta será executada, de imediato, pelo contrato inteligente, sem que seja necessária qualquer ação adicional.

## Núcleo Central de Informações

A Telos hospedará uma variedade de ferramentas blockchain de ponta no site TelosFoundation.io, proporcionando aos seus membros, bem como a outras partes interessadas, um conveniente núcleo de informações. O site será apolítico e não mostrará preferência por nenhum candidato a produtor de blocos sobre qualquer outro.

(\* Scatter e Greymass não endossam o projeto Telos. Eles estão trabalhando com a Telos para garantir compatibilidade aos usuários de seus produtos.)

# Requisitos Mínimos dos Produtores de Blocos Telos

---

Todos os produtores de blocos da Telos deverão cumprir um conjunto de requisitos mínimos para poderem entrar em atividade, independentemente do número de votos recebidos. Esses requisitos são técnicos e informacionais. A conformidade será imposta por contrato inteligente ou algum tipo de processo similar, de modo a minimizar a subjetividade.

Cada candidato a produtor de blocos terá de fornecer, no mínimo:

## Requisitos de Informação:

- Um arquivo telosbp.json contendo informações sobre a constituição da empresa, propriedade, site da internet, conexões de mídia social, contato administrativo principal, contato técnico principal.
- Informações de conexão do servidor para, pelo menos, 300 pares (peers).

## Requisitos Técnicos:

- Dois nós para a mainnet (um deles designado como produtor de blocos): servidores dedicados, sem executar outros processos; processadores Intel Xeon com 8 núcleos; 128 GB de RAM ECC DDR3; proteção contra DDOS; conexão de Internet de 100Mbps, com latência inferior a 500 ms para o nó de teste.
- Dois nós para as redes de teste (uma rede de teste pública, para desenvolvedores, e outra privada, onde os BP testarão novo software): processadores Intel i7; 16GB de memória RAM DDR3 ECC; proteção contra DDOS; conexão de internet de 100Mbps.

A conformidade de cada produtor de blocos com os requisitos mínimos será monitorada por contrato inteligente e grupos não relacionados. Se o contrato inteligente detectar que um produtor de blocos não está em conformidade com os requisitos mínimos, ele irá:

- Emitir um aviso de não conformidade ao produtor de blocos
- Após 24 horas, impedir o produtor de blocos de se manter em atividade
  - Os votos de todos os produtores de blocos permanecerão intactos
  - Assim que o contrato inteligente detectar que o produtor de blocos se encontra novamente em conformidade com os requisitos mínimos há 1 hora, este voltará a ser elegível para entrar em atividade e retornará à posição ditada pelos votos que recebeu.

- Se um produtor de blocos tiver permanecido em inconformidade com os requisitos mínimos por mais de 15 dias, o seu registro como produtor de blocos será cessado, pelo que precisará de executar novamente o contrato "regproducer".
- A conformidade com alguns elementos que não podem ser verificados através de contrato inteligente será assegurada por meio da elaboração do contrato Ricardiano incluído no contrato "regproducer" que cada candidato a produtor de blocos terá de invocar.
  - Este contrato listará claramente as ações interditas aos candidatos a produtores de blocos, claramente associados às respectivas penalidades, que todos os outros produtores de blocos terão de implementar rapidamente, ou também eles serão considerados em descumprimento.
  - Associar claramente as infrações e seus resultados proporcionais no contrato "regproducer" permitirá uma ação rápida e decisiva por parte dos outros produtores de blocos, medida atualmente em falta na governança da mainnet EOS.

A intenção dos ABPs da Telos é de que estes requisitos mínimos sirvam para manter responsivos os produtores de blocos. Pretende-se que estes requisitos mínimos sejam revisados periodicamente por uma votação de 2/3+1 dos produtores de blocos. No entanto, é importante observar que a rede Telos é descentralizada e não possui proprietários, gerentes ou fiduciários, nem qualquer sistema de governança à exceção dos votos dos produtores de blocos, eleitos pelos detentores de tokens. Os futuros produtores de blocos são encorajados, mas não obrigados a cumprir qualquer intenção declarada pelos ABPs.

# Remuneração dos Produtores de Blocos

---

Os produtores de blocos são um elemento crucial em qualquer rede EOSIO. Existem 21 produtores de blocos a validar a rede a qualquer momento. Há também diversos suplentes, que deverão poder intervir a qualquer momento, no sentido de manter a segurança da rede, caso outros produtores de blocos sejam desligados da rede.

Na EOS, a remuneração do produtor de blocos ativo mais produtivo é muito diferente da do último produtor de blocos suplente. Em 3 de julho de 2018, o maior produtor de blocos, bitfinexeos1, recebeu 1,017 EOS (USD \$8,960), ao passo que o produtor de blocos suplente pior remunerado, sheleaders21, ganhou apenas 118 EOS (USD \$1,040): uma proporção de quase 9:1.

Para que os produtores de blocos suplentes estejam realmente aptos a entrar em atividade a qualquer momento, eles precisam ser capazes de acompanhar requisitos técnicos, muito dispendiosos, de servidores de nível corporativo, data centers, proteções contra DDOS e uma equipe que mantenha tudo em funcionamento. Não é fácil estar pronto a assumir a função de produtor ativo, de imediato, a qualquer momento.

Com uma proporção remuneratória de 9:1, os produtores de blocos suplentes terão muita dificuldade em acompanhar os padrões técnicos e de pessoal dos líderes. E como não existe qualquer processo na EOS que permita aferir a prontidão dos BPs suplentes, a estratégia econômica ideal para um produtor de blocos EOS suplente, abaixo, digamos, da 25ª posição do ranking, seria manter nós incapazes de desempenhar as funções esperadas, gastando todo o seu orçamento em mídia social, de modo a obter votos. Não é para isto que a rede precisa de suplentes, mas é nesta direção que a estrutura de pagamento vigente os incentiva a seguir.

A estrutura de pagamento da Telos faz face a esse problema ao manter uma proporção remuneratória de 2:1 entre os produtores de blocos eleitos, ativos em tempo integral, e os suplentes. Isto permite que os produtores de blocos suplentes permaneçam capazes de acompanhar os produtores de blocos eleitos. O sistema também lhes exige que entrem em atividade, produzindo blocos uma vez a cada 3-7 dias, durante 6 horas. O mecanismo final está aberto à discussão, mas uma estrutura possível é a seguinte:

**Todo produtor de blocos eleito cessa a atividade, uma vez por semana, durante 12 horas.**

**Todo produtor de blocos suplente entra em atividade, uma vez a cada 5 dias, durante 6 horas.**

Isto reduz os custos de exploração dos servidores dos produtores de blocos, dado que lhes permite agendar operações de manutenção e atualização semanais, e força os suplentes a estar prontos para realmente protegerem a rede. Todos os produtores de blocos, ativos ou suplentes, serão penalizados por blocos não produzidos.

A tabela seguinte projeta as remunerações dos produtores de blocos no início da rede.

## Remuneração Estimada dos Produtores de Blocos Telos Face ao Valor do Dólar

<b>Preço USD-TLOS</b>			\$2.50	\$5.00	\$10.00	\$15.00	\$20.00
<b>Massa Monetária TLOS</b>	331,753,222	TLOS	\$829,383,055	\$1,658,766,110	\$3,317,532,220	\$4,976,298,330	\$6,635,064,440
<b>Inflação Diária</b>	0.0027%						
<b>Remuneração Diária Total</b>	9,089.13	TLOS	\$22,722.82	\$45,446	\$90,891	\$136,337	\$181,783
<b>Remuneração Diária BP Ativos (@ 21 BPs)</b>	252.48	TLOS	\$631	\$1,262	\$2,525	\$3,787	\$5,050
<b>Remuneração Diária BP Suplentes (@ 30 SBPs)</b>	126.24	TLOS	\$316	\$631	\$1,262	\$1,894	\$2,525
<b>Inflação Mensal</b>	0.0833%						
<b>Remuneração Mensal Total</b>	276,317.26	TLOS	\$690,793.15	\$1,381,586.29	\$2,763,172.59	\$4,144,758.88	\$5,526,345.17
<b>Remuneração Mensal BP (@ 21 BPs)</b>	7,675.48	TLOS	\$19,189	\$38,377	\$76,755	\$115,132	\$153,510
<b>Remuneração Mensal BP Suplentes (@ 30 SBPs)</b>	3,837.74	TLOS	\$9,594	\$19,189	\$38,377	\$57,566	\$76,755
<b>Inflação Anual</b>	1%						
<b>Remuneração Anual Total</b>	3,317,532	TLOS	\$8,293,831	\$16,587,661	\$33,175,322	\$49,762,983	\$66,350,644
<b>Remuneração Anual BP (@ 21 BPs)</b>	92,153.67	TLOS	\$230,384	\$460,768	\$921,537	\$1,382,305	\$1,843,073
<b>Remuneração Anual BP Suplentes (@ 30 SBPs)</b>	46,076.84	TLOS	\$115,192	\$230,384	\$460,768	\$691,153	\$921,537

(Valores em USD apenas para referência.)



# Arbitragem na Rede Telos

---

Os ABPs da Telos pretendem clarificar as suas intenções para a função e processo de arbitragem dentro da rede Telos. É sua intenção criar uma Organização de Arbitragem Telos (TAO) funcional ainda antes da ativação da mainnet Telos.

Na Telos, a função principal da arbitragem consiste em resolver elementos não determinísticos de contratos inteligentes com árbitros que atuam como "oráculos" humanos na resolução de disputas. Secundariamente, os árbitros trabalharão com as partes para encontrar um resultado quando as ações reais de um contrato inteligente estiverem em desacordo com a intenção e os meios documentados no contrato Ricardiano, ou quando for alegada violação de um contrato. A arbitragem jamais deverá ser usada para resolver questões relativas a contas roubadas, instruindo os produtores de blocos a congelar ou modificar contas. Esta ação é geralmente considerada irrelevante, já que os ladrões conseguem mover tokens em menos tempo do que que leva para congelar contas, e também porque o EOSIO possui robustos recursos de segurança no sentido de prevenir o roubo. Os proprietários são responsáveis pela segurança dos seus próprios endereços.

Esta é a intenção dos ABPs da Telos. No entanto, é importante observar que a rede Telos é descentralizada e não possui proprietários, gerentes ou fiduciários, nem qualquer sistema de governança à exceção dos votos dos produtores de blocos, eleitos pelos detentores de tokens. Os futuros produtores de blocos são encorajados, mas não obrigados a cumprir qualquer intenção declarada pelos ABPs.

## Processo de Arbitragem Telos

1. O TAO segue um conjunto de regras essenciais de arbitragem na rede Telos, ao qual poderão ser sobrepostos outros sistemas regulamentares (por exemplo, a Associação Americana de Arbitragem) com o acordo de ambas as partes.
2. É pretendido que os árbitros do TAO atuem com um "oráculo" humano (fonte de dados/informação/decisão) para contratos não determinísticos. Idealmente, é nomeado um árbitro no início da execução de um contrato inteligente.
3. Um caso é submetido à arbitragem por meio do Contrato Inteligente de Disputas e Arbitragem (Dispute Arbitration Smart Contract, DASC), que inclui informações sobre a natureza da disputa, se é uma nova disputa ou um recurso, e a taxa de arbitragem.
  - a. Se um caso tiver eliminado a conta de um membro, este poderá solicitar arbitragem isenta de taxas. Os membros do TAO poderão optar por renunciar à taxa ou cobri-las com subvenções provenientes das Propostas de Trabalhadores ou da Fundação Telos.
4. O árbitro solicita declarações e informação a ambas as partes.

- a. Cada uma das partes envia as suas declarações, junto com a informação solicitada, tanto ao árbitro como à outra parte.
  - b. As partes podem apresentar contra-argumentos às declarações uma da outra, bem como elementos adicionais para fazer face a declarações ou provas contrárias.
  - c. O árbitro pode fazer quaisquer perguntas que entenda necessárias para determinar um resultado.
  - d. O árbitro profere uma decisão baseada exclusivamente nos elementos apresentados, tal como se relacionam com a Constituição e Regras da Telos, e com os termos do contrato inteligente em questão. Quando divergentes, a intenção documentada pelo contrato Ricardiano precederá em importância a informação constante do código fonte. Esta decisão é transmitida ao contrato inteligente, sob a forma de um ponto de dados do "oráculo", ou aos produtores de blocos, sob a forma de uma ordem do árbitro, através do DASC do caso.
5. As ações do árbitro devem ser executadas diretamente (quando permitido por acordo prévio) ou apresentadas aos produtores de blocos, para execução. Tal apresentação terá a forma de uma transação, acompanhada da chave de aprovação privada do árbitro, cuja execução no blockchain é ordenada.
  6. Os produtores de blocos deverão executar as ordens constantes do DASC num prazo de 12 horas.
- A função dos árbitros da TAO NÃO é tentar reembolsar fundos perdidos por roubo. Tanto o software Telos como o EOSIO possuem mecanismos de segurança de alto nível. Esta é a melhor defesa contra o roubo. Os ladrões movem-se rápido demais para que seja possível derrotá-los com arbitragem. Este processo apenas arrisca a expansão do problema a terceiros inocentes que possam adquirir, inadvertidamente, tokens roubados.
    - Todos os fundos roubados antes do início do lançamento da Telos serão devolvidos aos proprietários originais através da atribuição de novas chaves fornecidas pelo proprietário, desde que este possa fornecer prova criptográfica de propriedade.

# Processo Telos de Recuperação de Fundos Roubados

---

Ocorreram alguns casos de endereços que foram registrados incorretamente, deixados por registrar ou registrados de forma fraudulenta, tanto durante a ICO (Initial Coin Offer) EOS como no processo de registro. Os ABPs da Telos pretendem corrigir esta situação, na medida do possível, antes do lançamento da rede, e fornecer tokens TLOS aos seus legítimos proprietários.

Para isso, os ABPs procurarão creditar aqueles que puderem provar, usando chaves criptográficas, que são os verdadeiros donos de tokens perdidos ou roubados. Isto inclui tokens EOS que não foram originalmente registrados, antes do snapshot. O processo seguinte aplica-se à recuperação de fundos pelos seus legítimos proprietários antes do lançamento da rede Telos.

## Processo Telos de Recuperação de Fundos Roubados

### Endereços registrados que não foram roubados:

1. Nenhuma ação requerida. Os seus tokens TLOS estarão na rede.

### Endereços registrados que foram roubados:

1. O proprietário do endereço apresenta um requerimento, fornecendo:
  - a. Endereço roubado,
  - b. Assinatura criptográfica da carteira Ethereum, como prova,
  - c. Uma nova chave pública EOSIO, metade do par de chaves que controlará a conta.
2. O endereço será publicado, para efeitos de contestação, durante 10 dias (sem informação identificativa).
  - a. Qualquer outro usuário terá a oportunidade de apresentar provas criptográficas de ser o seu legítimo dono.
3. Cada um dos endereços, não contestados, cujos reivindicadores tenham apresentado provas criptográficas de legítima propriedade, terá a sua antiga chave pública substituída por uma nova no arquivo de gênese Telos.

### Tokens EOS não reclamados provenientes da venda de tokens:

1. O proprietário dos tokens não registrados apresenta um requerimento, fornecendo:
  - a. Hash da transação de compra da ICO EOS,
  - b. Assinatura criptográfica da carteira Ethereum com que fez a compra, como prova,

- c. Uma nova chave pública EOSIO, metade do par de chaves que controlará a conta.
2. Os endereços cujos reivindicadores tenham apresentado provas criptográficas de legítima propriedade serão inseridos, junto com novas chaves públicas, no arquivo de gênese Telos.

### **Tokens EOS em exchanges no momento do lançamento da mainnet EOS:**

1. OS ABPs da Telos desenvolveram um processo de solicitação para a criação de tokens TLOS por parte de exchanges, de modo a que estas trabalhem com eles na criação de tokens para seus clientes que detinham EOS no momento do snapshot.
  - a. As exchanges têm de completar o processo de modo a receberem os novos tokens, a distribuir pelos seus clientes.
2. Os ABPs e produtores de blocos Telos não se responsabilizam e não levarão a cabo qualquer ação relativa a tokens depositados em exchanges.

Os ABPs da Telos pretendem devolver aos seus legítimos donos os tokens em relação aos quais possa ser comprovado criptograficamente ter ocorrido falha de registo ou roubo nas fases de registo Ethereum ou votação EOS, segundo a lógica de que essa correção é possível e verificável antes do lançamento da rede Telos. Reconhecemos que algumas perdas ocorreram devido ao processo de registo Ethereum e à falta de carteiras de votação aprovadas e focadas no consumidor, no momento do lançamento da mainnet EOS.

A rede Telos adotarà uma arbitragem de camada base para proteger os detentores de tokens contra roubo. Não é possível recuperar de todas as formas de roubo, mas os árbitros poderão solicitar aos produtores de blocos o congelamento das contas acusadas por um período limitado, mediante a apresentação de provas do roubo. Os produtores de blocos Telos terão autoridade para levar a cabo ações específicas no sentido de exigir a restituição dos tokens roubados aos seus legítimos donos, de acordo com um contrato de arbitragem devidamente processado. O contrato de arbitragem e a Organização de Arbitragem Telos estarão ativos a partir do momento do lançamento da rede.

# Prevenção da Especulação Sobre o Preço da RAM

---

A especulação de RAM é um perigo que já emergiu na EOS. Ocorrerá sempre alguma especulação em mercados saudáveis, com recursos escassos, no entanto, quando a especulação fica fora de controle, absorve recursos valiosos, já escassos por si só, e limita a disponibilidade da rede. Para maximizar a utilidade da rede e manter a rede Telos um local econômico para implementação de DApps, a Telos implementará as seguintes táticas, destinadas a desencorajar a especulação desenfreada:

- Limitação da alocação inicial de RAM
- Aumento da RAM disponibilizada em função da utilização da rede
- Incentivo à Fundação Telos para ajudar a estabilizar as flutuações de preços

## Limitação da Alocação Inicial de RAM

A EOS foi lançada com 64GB de RAM alocados à sua mainnet. Este número é muito, muito superior ao requerido por qualquer DApp na rede. Para os especuladores, isto representa uma enorme oportunidade para adquirir um recurso escasso, a um preço muito reduzido. Eventualmente, essa RAM será valiosa. Esta "captura de RAM" levará a uma elevada especulação e a um ciclo de expansão e colapso contrários à estabilidade da rede e capazes de tornar a implantação de DApps um desafio em termos de custo. Isto é visto por desenvolvedores sérios como uma objeção contra a rede EOS e poderá servir para manter os pequenos inovadores afastados da EOS devido aos preços.

Para incentivar os desenvolvedores e evitar flutuações de preços, a rede Telos será lançada com 4 GB de RAM. Apesar de este valor parecer reduzido, será mais do que suficiente para suportar quaisquer airdrops ou DApps reais no sistema. O número baixo serve de incentivo à não especulação sobre a RAM Telos, dado que poderá ser adicionada nova RAM a qualquer momento, reduzindo os valores elevados obtidos por via da especulação existente.

## Aumento da RAM Disponibilizada em Função da Utilização da Rede

A mainnet EOS encontra-se a debater como e quando alterar a quantidade de RAM fornecida. Aumentar a RAM disponível reduzirá temporariamente o preço, mas acabará piorando a especulação, pois existirá menos RAM, em potencial, para lançar no futuro. A rede Telos disponibilizará nova RAM à medida que os índices de utilização o justificarem. A proposta inicial neste sentido é de que quando mais de 50% da RAM da rede estiver consistentemente em uso durante um determinado período, será fornecida nova

RAM. Isso ligará a disponibilização de nova RAM ao crescimento da rede. Em última análise, os produtores de blocos determinarão a oferta de RAM da rede através da ação "setram".

### **Incentivo à Fundação Telos para Ajudar a Estabilizar as Flutuações de Preços**

A Fundação Telos é um órgão não dirigente com governança independente. Seu objetivo é promover o crescimento da rede através de subvenções. A Fundação possui uma dotação para essas subvenções, que também poderá servir como método para ajudar a desencorajar a especulação de RAM.

A Fundação Telos publicará orientações regulares sobre os preços que considerará razoáveis para a RAM Telos, consoante a opinião profissional de especialistas contratados pela Fundação para definir o preço de referência publicado. Quando o preço efetivo da RAM na rede for inferior a este preço de referência, a Fundação Telos poderá comprar RAM. Quando o preço for maior, poderá vender. Esta abordagem, que se destina a ajudar a estabilizar os preços, tem, naturalmente, os seus limites, mas espera-se que ajude a desencorajar o superfaturamento. Adicionalmente, a Fundação Telos poderá optar por vender ou alugar RAM aos desenvolvedores ao preço de referência publicado (independentemente do preço atual) para encorajar alguns desenvolvedores a investir no sistema. Os preços de referência serão publicados pela Fundação Telos junto com aconselhamento dirigido aos produtores de blocos sobre quando adicionar mais memória RAM ao sistema. Contudo, a decisão sobre fazê-lo ou não será exclusivamente dos produtores de blocos. Quaisquer profissionais contratados pela Fundação Telos para definir os preços da RAM serão proibidos de negociar RAM Telos em suas próprias contas.

Para garantir que os pequenos inovadores não são deixados de fora por incapacidade financeira, a Fundação Telos emitirá também algumas subvenções sob a forma de RAM, dirigidas a esses desenvolvedores. Nesses casos, favorecerá os DApps de código aberto.

# Processo de Apresentação de Solicitações à Exchanges

---

Os Produtores de Blocos Nomeados Publicamente (ABPs) criaram o seguinte processo para permitir que as exchanges que listaram EOS na altura do snapshot solicitem que seus endereços Telos sejam financiados através da criação de novos tokens TLOS em quantidade suficiente para garantir o fornecimento de tokens TLOS aos proprietários de EOS na altura do snapshot (1:1 até 40,000 TLOS por cliente). Os ABPs Telos concordam em criar tokens para cada exchange que completar o processo.

A intenção do projeto Telos é fornecer TLOS a todos os detentores de tokens EOS no momento do snapshot EOS (até 40,000 por endereço ou cliente de exchange). Os ABPs Telos incentivam os futuros produtores de blocos Telos a honrar esta intenção e a criar os tokens necessários para cada exchange que siga o processo de solicitação. No entanto, é importante observar que a rede Telos é descentralizada e não possui proprietários, gerentes ou agentes fiduciários, nem qualquer sistema de governança à exceção dos votos dos produtores de blocos, eleitos pelos detentores de tokens. Os futuros produtores de blocos são encorajados, mas não obrigados a cumprir qualquer intenção declarada pelos ABPs. Assim, os ABPs que lançarem a rede Telos apenas deterão controle total para processar solicitações de exchanges durante o período decorrido entre o lançamento e a ativação. Após a ativação, a decisão de criar ou não novos tokens para qualquer exchange que o tenha solicitado será tomada pelo voto de 15 dos 21 produtores de blocos eleitos na altura.

Os ABPs da Telos estabeleceram um grupo de trabalho de proximidade com as exchanges para contatar todas as exchanges EOS e ajudar a orientá-las durante o período de lançamento. É importante reforçar que a criação de tokens TLOS para a satisfação de solicitações de exchanges apenas é garantido durante o período de lançamento da Telos.

## **Processo de Solicitação para a Criação de Tokens TLOS por Parte de Exchanges**

1. A Exchange e o Grupo de Trabalho de Proximidade Telos com as Exchanges (Telos Exchange Outreach Working Group, TEOWG) iniciam o contato. Cada um designa um representante para este caso. Fundos de investimento, carteiras on-line e instituições similares que possuam tokens EOS de vários proprietários poderão também fazer uso deste processo.
2. A exchange assina uma carta de intenção onde afirma pretender listar os tokens TLOS e fornecê-los aos seus detentores de tokens EOS, conforme registrado no momento do snapshot EOS, com um limite de 40,000 tokens TLOS por conta. Esta carta documentará os termos da impressão de

novos tokens, entre os quais se incluirá o de que a exchange concordará em não atuar como um produtor de blocos nem votar em tokens de que não for beneficiária. (isto é, nunca votar a partir dos endereços que detiver na qualidade de exchange). A exchange e/ou a rede Telos deverão tornar público este desenvolvimento.

3. A exchange fornece a identificação de todos os endereços de que era proprietária no momento do snapshot, juntamente com as respectivas provas criptográficas de propriedade e uma declaração de que não existem outros endereços sob seu controle.
4. O TEOWG fornece uma cópia dos nós da rede Telos e softwares de clientes, junto com qualquer suporte adicional necessário para a implementação.
5. A exchange fornece uma lista anonimizada de valores das contas no momento do snapshot EOS sob a forma de um arquivo CSV ou similar.
6. O TEOWG examina a lista de contas fornecidas pela exchange e limita as posses de todas as contas a 40,000 tokens TLOS.
7. A exchange e o TEOWG chegam a acordo sobre o valor total dos tokens a serem criados e os endereços (dentre os apresentados pela exchange e já identificados) para onde serão enviados.
8. A exchange anuncia publicamente a sua lista futura de tokens TLOS e sua distribuição entre os proprietários de EOS, com data de lançamento. (Isto poderá já ter ocorrido antes; caso contrário, terá de ser feito nesta altura).
9. O TEOWG fornece a solicitação da exchange, juntamente com documentação, aos ABPs Telos, para revisão. Os ABPs Telos coordenarão o agendamento da criação dos tokens TLOS com o cronograma de lançamento da exchange.
10. Os ABPs Telos votam a criação de tokens. O contrato Ricardiano desta transação requer que a bolsa aceite os termos de não votar a partir dos endereços indicados nem operar um candidato a produtor de blocos, e distribuir todos os tokens TLOS para seus clientes, conforme constante do acordo.
11. A exchange permite a negociação de TLOS.



# A Telos é Um Valor Mobiliário?

---

Em última análise, determinar se os tokens TLOS da Telos são ou não considerados valores mobiliários — e, portanto, sujeitos a regulamentação — caberá à agência que aplica a lei respectiva em cada país. No entanto, a Comissão de Títulos e Valores Mobiliários dos Estados Unidos (US Securities Exchange Commission) é conhecida por estabelecer precedentes nesta área e as suas declarações recentes sobre esta questão são bastante encorajadoras.

Em 7 de maio de 2018, William Hinman, diretor de finanças corporativas da SEC, discursou no Yahoo Finance All Markets Summit e procurou clarificar em que condições uma moeda ou um token poderiam ser considerados um valor mobiliário. Emergiram do seu discurso dois conceitos basilares. Primeiro, um valor mobiliário é em grande parte determinado pela natureza da sua oferta ao público — como foi vendido, que representações foram feitas, etc. O segundo ponto chave de Hinman foi que uma moeda ou token inicialmente vendido de uma forma tal que o fizesse ser visto como um valor mobiliário poderia eventualmente ser vendido de uma forma tal que não fosse considerado um valor mobiliário, com base na descentralização e na ausência de controle por parte de uma entidade centralizada. Hinman concluiu:

***“Com base na minha compreensão do atual estado do ether, da rede Ethereum e de sua estrutura descentralizada, as atuais ofertas e vendas de ether não são transações de valores mobiliários”***

Com base em ambos estes pontos, nós, os ABPs da Telos, empenhamo-nos em lançar esta rede útil, confiando nas declarações do Diretor Hinman de que, tal como o Ethereum não é um valor mobiliário devido à sua natureza descentralizada, também o TLOS não seria considerado como tal, pois é ainda mais descentralizado que o Ethereum. Adicionalmente, a Telos nunca colocou quaisquer tokens à venda ou aceitou qualquer dinheiro de investidores.

Acreditamos que, com base na determinação do Sr. Hinman e da SEC dos EUA, o token TLOS não deverá ser visto como um valor mobiliário por dois motivos importantes:

Primeiro, o TLOS nunca foi oferecido em nenhum tipo de ICO. O TLOS é um token inteiramente novo que será criado no momento do lançamento da mainnet Telos. A rede Telos está recriando um snapshot de propriedade modificado da venda de tokens EOS como forma de recompensar aqueles que pagaram para ter o software de código aberto EOSIO criado pela Block.one. Para ser claro, todos os recursos contribuídos para esta ICO foram para a Block.one, nenhum para a rede Telos. O software EOSIO é de código aberto e cópia livre. Os ABPs da Telos decidiram recompensar os apoiantes da EOS através da concessão de tokens correspondentes às suas compras na EOS, até um valor máximo por endereço

limitado, mas não possui qualquer afiliação com a EOS ou a Block.one. A Telos não vendeu nada, pelo que é difícil concluir que alguma vez tenha oferecido um valor mobiliário.

Segundo, mesmo que alguma vez se concluísse os tokens TLOS sejam um valor mobiliário, apesar de nunca terem sido vendidos ou postos à venda, a questão é tornada irrelevante pela natureza inteiramente descentralizada da rede Telos. A Telos não possui proprietários, gerentes ou agentes fiduciários. A rede é administrada por uma rede independente de operadores de nós de validação, chamados produtores de blocos, que são continuamente eleitos através de voto por contrato inteligente dos detentores de tokens TLOS. A propriedade dos tokens TLOS é uma das mais uniformemente distribuídas e descentralizadas de todas as criptomoedas. Não há evidências de que uma única entidade possa controlar sequer 0,5% da rede Telos.

A rede Telos será inicialmente lançada por produtores de blocos nomeados (ABPs) que iniciarão o lançamento da rede e receberão tokens TLOS pelos seus esforços. Uma entidade designada como Fundação Telos receberá tokens TLOS para poder atribuir subvenções a funções necessárias para a rede. No momento em que esses tokens TLOS forem concedidos a essas entidades e aos detentores de tokens TLOS, estes tokens não possuirão valor nominal, uma vez que derivam o seu valor, seja do preço de troca (de momento, ainda não se encontram listados para negociação em nenhuma exchange no mundo) seja do valor da rede (de momento, a rede ainda não foi lançada nem pode realizar transações).

Antes de a rede Telos ficar ativa e aberta a transações, todos os 6 ABPs renunciarão aos seus privilégios e cederão os seus lugares aos 21 produtores de blocos eleitos pela votação de, pelo menos, 15% de todos os detentores de tokens TLOS. Os tokens TLOS apenas adquirirão valor se os produtores de blocos eleitos pelos detentores de tokens, em conjunto com os esforços dos próprios membros, criarem uma rede funcional e valiosa.

Enquanto ABPs, entendemos que, com base nos comentários do Sr. Hinman, publicados no site da SEC, os tokens TLOS não são valores mobiliários. E que a nossa emissão destes tokens de propriedade destituídos de valor, em uma rede totalmente descentralizada, não corresponde a uma oferta de valores mobiliários.

Os ABPs não são advogados e isto não deverá ser interpretado como aconselhamento jurídico. Francamente, esta é uma lei profundamente instável. No entanto, as declarações do diretor Hinman são claras e foram publicadas no site da SEC, o que quer dizer que são oficialmente sancionadas. Com base nesta definição, parece difícil considerar o TLOS um valor mobiliário, de acordo com a definição da SEC dos EUA.

**NOTA: ISTO NÃO CONSTITUI ACONSELHAMENTO JURÍDICO OU DE VALORES MOBILIÁRIOS. É APENAS A NOSSA INTERPRETAÇÃO DE DECLARAÇÕES PUBLICADAS PELA COMISSÃO DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS DOS EUA, NA MEDIDA EM QUE PODERÃO SER APLICÁVEIS A TOKENS TLOS. PROCURE O CONSELHO DOS SEUS PRÓPRIOS CONSULTORES PROFISSIONAIS COM BASE NAS SUAS NECESSIDADES E JURISDIÇÃO.**

# Perguntas Frequentes (FAQ) Telos

---

**P: O que é a Telos?**

R: A Telos é uma nova rede blockchain, baseada em software EOSIO.

**P: Qual é a diferença entre a EOS e a Telos?**

R: Tanto a EOS como a Telos são redes que executam o software EOSIO. Qualquer contrato inteligente executável em um sistema deverá funcionar igualmente bem no outro. A Telos modificou o EOS genesis snapshot, junto com algumas regras, de modo a tornar a rede mais responsável para a maioria dos detentores de tokens, mais atrativa para os desenvolvedores de DApps e, em geral, para correr de forma mais responsiva e sustentável.

**P: O que é TLOS?**

R: TLOS é o nome do token que reflete a propriedade na rede Telos. Um token TLOS é como um token EOS, com a exceção de que existirão cerca de 3X menos tokens TLOS que EOS.

**P: Se eu tiver comprado tokens EOS, obterei TLOS?**

R: Sim, se comprou e registrou EOS, então seus tokens TLOS estarão disponíveis para votação no lançamento da mainnet e para transferência ou participação assim que a ativação da mainnet atinja um consenso de 15% – até 40,000 TLOS por endereço. Se seus tokens estão numa exchange, esta deve concordar em listar TLOS e distribuir tokens aos seus detentores para que você possa receber os seus.

**P: Vocês estão tirando os tokens EOS das pessoas?**

R: Não. Os detentores de EOS manterão exatamente o mesmo número de tokens EOS que tinham na respetiva rede. Isso é o que eles compraram da Block.one. A Telos é um novo projeto, baseado na rede EOS. O código-fonte da EOS é aberto e está disponível gratuitamente para bifurcação. Decidimos fornecer um número igual de tokens TLOS a cada detentor de tokens EOS no genesis snapshot, mas limitando os valores a 40,000 TLOS por endereço de gênese. Isto significa que não haverá baleias criadas a partir da gênese da Telos, embora a quantidade máxima de tokens admitidos em qualquer conta passe a ser ilimitada após o lançamento da rede.

**P: A Telos é um airdrop?**

R: A Telos é uma rede completamente nova que usa o mesmo sistema operacional EOSIO que a mainnet EOS, com algumas pequenas modificações. Não é um airdrop. No entanto, a distribuição dos tokens TLOS é semelhante à de um airdrop, na medida em que qualquer detentor de tokens EOS receberá novos tokens TLOS em seus endereços, com base em nosso algoritmo de distribuição de tokens genesis.

**P: O que representa exatamente o algoritmo de distribuição de tokens genesis da Telos?**

R: Simplesmente, que todos os endereços de gênese da Telos receberão o mesmo número de tokens existentes nos endereços EOS correspondentes, registados no genesis snapshot — até um máximo de 40,000 tokens. À exceção de alguns casos especiais: Endereços comprovadamente roubados, alvos de phishing ou de registo incorreto, privando assim dos tokens seus legítimos proprietários, serão restaurados para novos endereços controlados por seus legítimos proprietários; e novos tokens de gênese serão criados para compensar os colaboradores do Grupo de Lançamento Telos (Telos Launch Group) e membros da comunidade que estão promovendo a rede, e para estabelecer a Fundação Telos.

**P: Se vocês limitarem todas as contas, como poderão os detentores de EOS obter TLOS das exchanges?**

R: Os produtores de blocos TLOS têm a capacidade de criar novos tokens por meio de uma votação de 2/3+1. Os 6 ABPs concordam em criar novos tokens que serão distribuídos por qualquer exchange que possa mostrar a sua propriedade EOS no snapshot e que concorde com: listar o TLOS; não votar na conta da exchange; e solicitar e distribuir moedas apenas suficientes para que todos os detentores de EOS no momento do snapshot recebam as suas moedas, limitadas a 40,000 por conta. Os ABPs terão implementado um processo para que as exchanges possam solicitar-lhes a criação de tokens TLOS e prometem cumprir com todos os pedidos válidos. (Conseguir isto requerirá o voto de 5 dos 6 produtores de blocos.) Uma vez ativada a rede Telos e validada pelos produtores de blocos eleitos, será necessário um voto de 15 dos 21 produtores de blocos para criar novos tokens destinados às exchanges.

**P: Por que limitar os endereços de gênese a 40,000 TLOS?**

R: Os maiores de 1,050 endereços EOS controlam cerca de 90% dos tokens EOS e, assim, dominam completamente a seleção de produtores de blocos, as suas votações e, em última análise, toda a rede. Isso torna o sistema perigosamente centralizado. Ao limitar os endereços de gênese a 40,000 TLOS — aproximadamente o 90º percentil de propriedade — a rede Telos será um dos blockchains principais

mais uniformemente distribuídos. 162,930 endereços terão exatamente a mesma quantidade de TLOS que tinham de EOS. A oferta total de tokens TLOS será reduzida até aproximadamente 200-400,000,000 tokens TLOS, dependendo de quantas exchanges solicitarem a recriação das suas carteiras.

**P: Os endereços Telos poderão abrigar mais de 40,000 TLOS?**

R: Sim. O limite de 40,000 TLOS apenas se aplica à gênese da rede. Posteriormente, os endereços poderão conter qualquer quantidade de TLOS.

**P: Vocês continuarão a requerer o voto de 15% dos detentores de tokens TLOS para lançarem a mainnet?**

R: Sim. Contudo, com os tokens da Fundação Telos permanentemente excluídos das votações e os demais limitados ao valor indicado na questão anterior, o número total de votos necessário para aprovar o lançamento irá diminuir. Isto irá representar uma amostra muito mais ampla de detentores individuais de tokens TLOS.

**P: Qual é a diferença entre o lançamento e a ativação da mainnet Telos?**

R: O lançamento da mainnet Telos é o processo que marca o início da execução da rede Telos, para permitir que seja realizada a votação dos produtores de blocos e para a validação da rede. A ativação é o ponto em que os detentores de TLOS podem começar a transferir ou controlar seus tokens de quaisquer outras formas que não apenas a votação. A ativação começará 24 horas depois que 15% dos detentores de tokens TLOS elegíveis para votar tenham votado nos produtores de blocos e ativação da mainnet, bem como de existam, pelo menos, 40 candidatos a produtores de blocos que cumpram os requisitos mínimos definidos.

**P: Se os endereços de exchanges não podem votar, irão os meus tokens TLOS contar para efeitos de voto caso se encontrem, no momento, numa exchange?**

R: Você poderá votar os seus tokens assim que eles tiverem sido retirados da exchange e se encontrarem no seu endereço Telos. Detentores individuais não podem votar seus tokens enquanto estes se encontrarem em exchanges. Impedir as contas de exchanges de votar garante que as exchanges não votam com tokens dos seus clientes, o que é contrário às regras da Telos.

**P: Irá isto prejudicar a rede EOS?**

R: A rede EOS será bem-sucedida ou falhará em função dos seus próprios méritos. Esperamos que seja bem-sucedida, pois estamos todos profundamente envolvidos neste projeto. No entanto, a mainnet EOS revelou problemas que serão difíceis de resolver no blockchain da EOS. As "baleias" mostraram que, por norma, apenas votam nos seus produtores de blocos afiliados e chegam a viciar o sistema de recompensas para prejudicar outros produtores de blocos — o que também poderá ser esperado quando surgirem as propostas de trabalhadores. A rede EOS está sob o controle de algumas contas de "baleias". Nós oferecemos uma nova abordagem onde todos os detentores de tokens são importantes. A Telos espera ainda fornecer um testbed para novas ideias que possam eventualmente ser adotadas pela mainnet EOS. Desta forma, esperamos vir a fortalecer a EOS.

**P: Se estas mudanças podem resolver os problemas da rede, porque não são implementadas a EOS?**

R: A Block.one vendeu tokens EOS na sua tokensale. Eles aceitaram dinheiro em troca de tokens e fizeram certas representações. Eles não podem alterar facilmente os resultados de sua venda — especialmente reduzindo o número de tokens de seus maiores colaboradores, que é realmente a principal mudança necessária no sentido de corrigir o sistema. A Telos é um sistema completamente novo, que nunca aceitou dinheiro nem fez promessas a ninguém. Pretendemos construir uma rede usando o software EOS de código aberto (que todos ajudamos a pagar) para criar uma rede totalmente nova e que melhor represente o verdadeiro propósito da EOS.

**P: Posso comprar e vender tokens TLOS? Qual é o seu valor?**

R: Os tokens TLOS não adquirirão valor até que a mainnet Telos seja lançada e eles possam ser negociados. Em termos práticos, o TLOS ganhará valor real quando as exchanges os aceitarem para serem negociados contra outras criptomoedas. Esperamos que isso aconteça, uma vez que os clientes das exchanges exigirão o acesso aos seus tokens. Os requisitos técnicos para listar TLOS serão idênticos aos da EOS, pelo que não esperamos grande resistência nesse aspeto. Assim que os tokens sejam negociados livremente nas exchanges, encontrarão seu valor com base na oferta e na demanda. A oferta de tokens TLOS será entre um quinto e um terço da EOS, e a rede Telos deverá ser tão boa ou melhor que a EOS. A Telos também não incluirá quaisquer endereços "baleia", normalmente responsáveis pela manipulação de preços em outras moedas.

**P: Vocês estão vendendo tokens TLOS?**

Rev'd D 1.

R: Nós não estamos vendendo qualquer token TLOS. Usaremos o EOS Snapshot do Eos com as seguintes alterações: 1) Limitação de todos os endereços a 40,000; 2) Criação de um processo para que os endereços de exchanges possam solicitar aos BPs que criem tokens TLOS para seus proprietários do EOS

snapshot em troca de listarem e distribuírem tokens TLOS (até 40,000 por detentor de conta); 3) Fornecer novas chaves públicas aos detentores de tokens EOS que possam provar o roubo ou registro incorreto de seus tokens; 4) Adicionar 6 milhões de novos tokens para formar um Fundo Comum de Recompensas dos Fundadores da Telos, 1 milhão de novos tokens para formar um Fundo Comum de Recompensas da Comunidade Telos, e 6 milhões de tokens TLOS para a Fundação Telos, para que esta possa subvencionar necessidades da rede que não podem ser financiadas de outra forma. Atualmente, estes tokens não têm valor e só o ganharão valor se o Grupo de Lançamento e a Fundação Telos conseguirem criar uma rede valiosa. A Fundação Telos compromete-se a nunca votar em seus tokens.

**P: Quem são vocês e porque estão lançando a Telos?**

R: Nós somos um grupo de candidatos a produtores de blocos EOS que contribuíram para o sistema, executamos testes de rede, e tomamos parte no Grupo de Lançamento da Mainnet EOS, que votou o lançamento da rede por unanimidade. Nós acreditamos que o EOS é promissor, mas ficamos preocupados com o fato de o sistema atual ser profundamente imperfeito graças ao poder esmagador dos detentores de enormes quantidades de tokens EOS. Esperamos que o EOS possa superar esse problema, mas, entretanto, queremos lançar uma nova rede, mais descentralizada, usando a tecnologia EOS.

**P: Poderão os produtores de blocos EOS ser também produtores de blocos Telos?**

R: Certamente! E esperamos que sejam, pois sabem como rodar bem os nós EOSIO. Qualquer um que atenda aos requisitos mínimos definidos para os produtores de blocos Telos pode se auto-propor para votação.

**P: Os desenvolvedores poderão tornar seu código proprietário?**

R: Sim. Se o desenvolvedor não tiver aceito remuneração como produtor de blocos, revisor de código ou destinatário de proposta de trabalhadores nos últimos seis meses, ele poderá designar como proprietário o seu código original num DApp. Qualquer código fonte aberto sobre o qual esse DApp seja construído continuará também sendo de código aberto, evidentemente. Em contrapartida, todos os contratos inteligentes executados na rede EOS têm de ser de código aberto, de acordo com a Constituição EOS.

**P: E se os usuários da Telos não quiserem usar software proprietário no blockchain?**

R: Cada contrato inteligente designará se porções do seu código são proprietárias. Os membros da Telos poderão escolher se pretendem trabalhar com contratos inteligentes proprietários ou se preferem contratos de código aberto.

**P: Quando ocorrerá o lançamento da mainnet Telos?**

R:

O Grupo de Lançamento Telos realizará uma série de votações de "sim/não" a respeito do lançamento da mainnet Telos a partir de 28 de setembro de 2018. Para votar "sim", cada Colaborador precisará concordar que uma série de elementos prometidos (por exemplo arbitragem, governança, ratificação, para além de todos os requisitos técnicos) já se encontram estabelecidos o suficiente para que seja possível lançar uma rede completa e bem-sucedida. Uma vez alcançada uma maioria de votos "sim", a rede será lançada pelos ABPs até receber os votos de 15% dos detentores de tokens TLOS, elegíveis para votar, bem como de existirem, pelo menos, 40 candidatos a produtores de blocos que cumpram os requisitos mínimos definidos. Nesta altura, os ABPs renunciarão a quaisquer poderes especiais e, 24 horas depois, a rede principal Telos será ativada para efetuar transações. Em outras palavras, esperamos uma onda de apoio, tanto dos detentores originais de tokens EOS como de um grupo altamente qualificado de candidatos a produtores de blocos. Acreditamos que isso apontará um verdadeiro mandato para a rede Telos.

**P: Como são remunerados os produtores de blocos Telos?**

R: A Telos contará com 21 produtores de blocos ativos e até 30 suplentes, partilhando entre si 1% da inflação do TLOS. Cada produtor de blocos ativo será remunerado pela mesma tarifa plana e cada suplente receberá metade dessa tarifa. Todos experimentarão deduções ao montante pago em virtude de blocos perdidos.

**P: A equipa que está lançando a Telos será remunerada pelo seu serviço?**

Rev'd D 1.1

R: O lançamento da rede Telos é um empreendimento caro e demorado. As pessoas que estão lançando a Telos incluem produtores de blocos, desenvolvedores, profissionais de marketing de mídia social, árbitros e outros, trabalhando em conjunto, de maneira amplamente descentralizada. Os membros do Grupo de Lançamento Telos serão compensados no arquivo de gênese TLOS. Será criado um Fundo Comum de Recompensas dos Fundadores da Telos (TFRP) no arquivo de gênese da Telos, contendo 6 milhões de TLOS (cerca de 1,8% da oferta monetária). Esse fundo será distribuído pelos membros do Grupo de Lançamento Telos – um grupo de membresia aberta, estabelecido para criar e lançar a rede Telos – com base nas tarefas executadas pelos membros. O método exato de distribuição do TFRP ainda está para ser determinado, mas será formalizado antes do lançamento da rede.



**P: Vocês afirmam que não existirão "baleias" na Telos, mas não irão os beneficiários do TFRP e a Fundação Telos tornar-se "baleias"?**

Rev'd D 1.1

R: A Fundação Telos nunca votará seus tokens. Os fundos do TFRP serão amplamente distribuídos entre os colaboradores, de uma forma a ser determinada em breve. As distribuições de um determinado montante serão desbloqueadas uniformemente ao longo de um período de 3 anos, de forma similar a como os tokens da Block.one são adquiridos. Nenhum beneficiário da TFRP poderá se auto-votar no ranking de produtores de blocos sem a ajuda de muitos detentores de tokens TLOS.

**P: Porque estão os membros do TLG a ser compensados?**

Rev'd D 1.1

R: Os membros do Grupo de Lançamento Telos (Telos Launch Group) estão assumindo um papel central na criação e lançamento da rede. Eles estão suportando os custos e contribuindo com o esforço para dar vida à rede. Para compensar seu trabalho e custear as despesas em que estão incorrendo, serão concedidos à eles novos tokens de gênese no blockchain Telos, distribuídos do Fundo Comum de Recompensas dos Fundadores da Telos. Esses tokens são de valor zero na sua gênese e só valorizarão se o TLG, a Fundação Telos e os demais participantes conseguirem lançar uma rede valiosa. Essa abordagem está em linha com os programas de recompensas que são comuns nos lançamentos de criptomoedas. O montante total da compensação para os vários fundadores/beneficiários é ~1,8% da oferta esperada de tokens Telos, um número baixo face ao habitualmente verificado nos projetos de criptomoeda onde são necessárias grandes quantidades de trabalho e nenhum financiamento tenha sido solicitado.

**P: O que é a Fundação Telos?**

R: A Fundação Telos é o braço promocional da Rede Telos. Antes do lançamento da mainnet Telos, a Fundação Telos organizará os esforços técnicos, de informação e de marketing necessários para fazer avançar a rede Telos. A Fundação Telos administrará o arquivo de gênese da Telos, sujeito à validação dos ABPs. Imediatamente após o lançamento da rede, a Fundação Telos cederá a sua autoridade aos ABPs, que serão governados pela Constituição Telos e pelas regras de votação.

Após o lançamento da mainnet, a Fundação Telos funcionará como um órgão independente de promoção e financiamento para a rede Telos. A sua função será financiar projetos não selecionados para propostas de trabalhadores ou que ainda não podem ser financiados devido a inexistência de uma quantidade adequada de fundos. (Em particular no princípio de vida da rede). A Fundação Telos poderá solicitar fundos de propostas de trabalhadores para reembolsar os fundos dispersados, uma vez que o objetivo é criar um fundo permanente que não seja esgotado. Procurará ainda estabilizar os preços da RAM, publicando regularmente um preço de referência e comprando abaixo desse preço, vendendo

acima dele, e oferecendo RAM para venda ou aluguer a desenvolvedores de boa fé que desejam desenvolver seus produtos na rede.

A Fundação Telos é uma organização descentralizada que vota em seus próprios problemas através de contrato inteligente. Ela não executa nem busca qualquer posição de governança oficial e permanecerá neutra relativamente a candidatos e propostas de produtores de blocos. Os endereços que são propriedade da Fundação Telos jamais votarão.