Cosmo-Local Credit (CLC)
Uma rede de encaminhamento de crédito, coordenação de compromissos e financiamento de uma economia cosmo-local saudável

William O. Ruddick
Mohamed Sohail
Grassroots Economics Foundation
info@grassecon.org

White Paper v0.9 translation: 17 November 2026

Conteúdo

Como ler este documento 4

Resumo 5

Implementação atual 5

Linhagem histórica 6

Modelo de projeto 6

Valores e princípios de concepção 6

Fluxos atuais e propostos 7

Mapa do leitor 8

Resumo executivo 8

1. Protocolo de partilha de compromissos (CPP): o núcleo primitivo 10
- 1.1 O que é um compromisso? . . . 10
- 1.2 O que é um Fundo de Compromissos? . . . 11
- 1.3 Lógico de troca direta atual . . . 12
- 1.4 Uso mais amplo . . . 12

2. A mudança da contabilidade: dos ativos à confiança 12

3. Atividade de realização, quitação e troca 13

4. Garantia reutilizável de tipo forward **14**
4.1 Loop de crédito do produtor 14

5. De Fundos isolados a uma rede federada **15**
5.1 Medidas separadas de intercâmbio e de cumprimento 15
5.2 Encaminhamento atual dos participantes e reequilíbrio proposto 16
5.3 Modelo proposto de rede e taxas de serviço 17
5.4 Programas de liquidez propostos 18

6. Proposta de liquidez e governação a nível da rede **19**
6.1 Controle para baixo e opcionalidade 20

7. Propostos activos de gestão e governação CLC **20**
7.1 Propósito 20
7.2 Modelo proposto de gestão de ativos 21
7.3 Propostas de votação, incentivos e acesso a taxas 23
7.4 Propostas de cachoeiras e orçamentos 25

8. Ámbito de aplicação técnico e crescimento **26**
8.1 Serviço de rota actual e normas mais gerais 27
8.2 Licenciamento, verificação e saída 29

9. Proposta de economia para programas de liquidez **29**
9.1 Fontes de receita propostas 29
9.2 Matemática de rake ilustrativa 30
9.3 Direitos do programa de liquidez 30

10. Quadro abrangente de riscos **31**
10.1 Protocolo e risco de contratos inteligentes 31
10.2 Riscos económicos e de mercado 31
10.3 Risco do emissor e do vale 31
10.4 Risco de apresentação de resgate e cumprimento 32
10.5 Risco de governação 32
10.6 Riscos legais e de conformidade 33
10.7 Riscos de encaminhamento e de cross-domain 34
10.8 Risco de custódia e gestão de chaves 34
10.9 Reputação e risco social 35
10.10 Risco de concentração e fragmentação 35

11. Mecanismos de governação **35**
11.1 governação das taxas de câmbio e dos limites 37
11.2 Manual de execução dos fundos de seguros proposto 37
11.3 Quadro de garantia 38
11.4 Ferraduras anti-captura 40
11.5 Procedimento de bifurcação e saída 41

12. Plano de prazo do programa de liquidez proposto (contacto não vinculativo) **41**

13. Glossário de linguagem simples **42**

14. Indicadores-chave de desempenho e indicadores de saúde **44**

15. Mapa de estrada (indicativo) **45**
15.1 Fundamento atual 45
15.2 Propostas marcas 46

16. Modelo de avaliação proposto **46**

17. Nota legal e de conformidade **47**
17.1 Divulgação dos vales e das ofertas 47
17.2 Divulgação do Fundo 48
17.3 Ações e obrigações 48
17.4 Proteções, evidências e direito local 49

18. Conclusão **49**

A. A. Modelo de medição e taxa proposto **49**
Definições de evento e estoque 49
Medidas de cumprimento baseadas em coorte 50
Medidas de velocidade distintas 50
Receita proposta da rede 50

B. Cascata ilustrativa de taxas futuras **51**

C. Propostas definições de KPI **52**

D. Parâmetros de lançamento propostos **55**

E. Exemplo de trabalho — comissão de rede proposto **57**

F. Lista de verificação da sala de dados **58**

Sobre esta tradução. Esta é uma tradução do Livro Branco v0.9 (White Paper v0.9). A fonte em inglês foi publicada em 16 de novembro de 2026. Esta tradução foi publicada em 17 de novembro de 2026. O texto fonte está em inglês. Ler o texto fonte em inglês.
Versão: 0.9
Data: 16 de novembro de 2026
Autores: William O. Ruddick e Mohamed Sohail
Contacto: info@grassecon.org
Transferir: Livro Branco CLC v0.9 em português (PDF)
Edição acessível: Os capítulos HTML desta secção constituem a edição web acessível. O PDF transferível é um artefacto de publicação fixo e, atualmente, não está etiquetado para navegação com tecnologias de apoio.
Publicação: Publicação pública final e versionada. Este documento não constitui aconselhamento de investimento nem uma oferta de venda ou solicitação de compra de qualquer valor mobiliário ou instrumento financeiro. Versões posteriores podem rever os modelos aqui descritos.

Como ler este documento

Este documento combina quatro tipos de material. O estado indicado aplica-se em todo o texto, mesmo quando um capítulo não o repete.

Estado	Significado
Atual	Comportamento verificado na CLC App ou nos contratos públicos Protocol v1.1.0. A referência do protocolo é a fonte factual sobre esses contratos.
Dependente da implementação	Uma capacidade que só existe quando um determinado Fundo, fornecedor, jurisdição, órgão de governação ou política publicada a disponibiliza.
Histórico	Prova ou funcionalidade do serviço anterior Sarafu Network. Não representa adoção atual do CLC nem prova que um utilizador, ativo, registo ou obrigação tenha migrado.
Proposto	Um modelo, mecanismo económico ou de governação, ou elemento do roteiro, que não é apresentado como implementado.

O Protocol v1.1.0 atual inclui execução direta de `SwapPool`, curadoria opcional, avaliação, limites de saldo de tokens do Fundo, comissões do Fundo, uma comissão adicional do protocolo e um `SwapRouter` Solidity que apenas calcula cotações. A CLC App e o CLC Core em produção fornecem descoberta de rotas na mesma cadeia, cotações num bloco fixado, simulação, execução atómica de um lote assinado pela carteira através de até três Fundos e recibos agrupados. O encaminhamento HTLC ou por depósito em garantia entre cadeias, o reequilíbrio automático de Fundos, a compensação por lotes, o seguro partilhado, o token de governação CLC proposto, o Fundo de Rede CLC proposto, os mecanismos de créditos de comissões e os programas de liquidez de rede são propostas ou dependem da implementação.

Público pretendido: Construtores e administradores de Fundos, engenheiros e auditores de protocolos, financiadores de liquidez e de mandato, designers de governação e revisores legais ou de conformidade.

Resumo

Cosmo-Local Credit é uma família de produtos construída em torno do **Protocolo de Partilha de Compromissos (CPP)**. O CPP descreve como Fundos de Compromissos governados de forma independente podem selecionar compromissos resgatáveis, publicar métodos e limites para as taxas de câmbio, manter inventários e permitir trocas responsáveis.
Um **Fundo de Compromissos** é a estrutura governada. Um `SwapPool` do **Protocol v1.1.0** atual é um dos seus componentes contratuais: um cofre de tokens e um mecanismo de troca direta. Uma implementação pode ligar esse contrato a registos, cotadores, limites para o saldo dos tokens no Fundo, políticas de comissões e outros serviços.
Cosmo-local significa partilhar normas abertas, software e conhecimento a nível mundial, mantendo locais a emissão, o cumprimento, a governação e a responsabilidade no mundo real. O emissor continua a ser responsável pelo seu vale. O Gestor do Fundo continua a ser responsável pelas regras do Fundo e por qualquer garantia que assuma expressamente. Nem a CLC App nem a GEF garantem automaticamente um vale, Fundo, valor, rota, posição de liquidez ou resultado.

Implementação atual

A GEF opera a CLC App em cosmolocal.credit. Esta fornece acesso a contas e carteiras, um catálogo público do Mercado e interfaces suportadas para tokens, vales, Ofertas, Wants, Fundos de Compromissos, transferências, trocas diretas de Fundo e trocas encaminhadas ao nível da aplicação. O CLC Core suporta descoberta de rotas, cotações autorizadas, simulação de transações, coordenação da retransmissão, reconciliação com a cadeia e recibos agrupados. A disponibilidade depende da interface, dos contratos, do inventário, dos limites e comissões configurados, do tipo de carteira, do estado da rede, da elegibilidade, dos fornecedores, da jurisdição e das condições publicadas pelo emissor ou pelo Fundo.
A operação da interface não faz da GEF, por si só, um emissor, Gestor do Fundo, custodiador, credor, mutuante, corretor, garante, redentor, consultor, segurador ou parte de obrigações entre os participantes. A utilização da Aplicação é regida pela Termos de Serviço.
O Protocol v1.1.0 separa as funções responsáveis do controlo técnico. O Gestor do Fundo, o proprietário do `SwapPool`, o administrador de proxy, o controlador de dependências, o moderador do catálogo e o destinatário das comissões podem ser entidades diferentes. Consulte Conceitos e vocabulário para conhecer a terminologia comum.

Linhagem histórica

O histórico Sarafu Network precedeu o CLC App e forneceu evidências sobre moedas comunitárias e agrupamento de compromissos. A sua transição de serviço para Cosmo--Local Credit não transferiu todas as contas históricas, carteira, token, vale, fundo, saldo, relatório, participante ou obrigação.
As métricas históricas neste artigo utilizam um conjunto de dados Sarafu datado e coerente internamente. Não são dados atuais de utilização do CLC. Veja o Resumo executivo para a fonte e o período de medição.

Modelo de projeto

O CPP utiliza quatro funções gerais:

- **Curadoria:** Decidir quais bons ou outros activos são admitidos.
- **Avaliação:** Publicar o método utilizado para produzir as taxas de câmbio ou as cotações do Fundo.
- **Limitação:** Aplicar limites máximos atuais do saldo de tokens do Fundo ou outros controles de risco separadamente implementados.
- **Intercâmbio:** manter o inventário e executar os swaps de fundo sob taxas e limites divulgados.

Uma implementação só pode adicionar serviços de roteamento, monitoramento, apoio à liquidez, garantias, reservas, seguros ou governação nos termos de políticas publicadas separadamente. A listagem, a cura, um limite, uma reserva ou um registro blockchain não estabelecem por si só a capacidade de emissor, cumprimento, endosso, garantia ou seguro.

Valores e princípios de concepção

- **Cuidar das pessoas:** apoiar o bem-estar individual e colectivo.
- **Cuidados do ambiente:** reduzir os danos ecológicos e apoiar a prática regenerativa.
- **Eqüidade:** promover um acesso seguro e equitativo aos recursos, conhecimentos e cuidados.
- **Reciprocidade:** Partilhar o risco, o custo, a responsabilidade e o excedente nos termos das regras divulgadas.
- **Não-dominância:** Resistir ao controlo concentrado sobre pessoas, dados, finanças, conhecimentos e recursos materiais.
- **Resiliência:** ajudar as comunidades a se preparar e a adaptar às perturbações económicas, políticas e climáticas.

- **Responsabilidade local:** Manter cumprimento real e responsabilidade legal com as partes identificadas.
- **Forcabilidade:** Permitir que comunidades e implementações compatíveis deixem registos ou serviços compartilhados sem eliminar saldos ou obrigações válidos.

A camada digital é a memória compartilhada e a infraestrutura de coordenação.
Não substitui as relações, o desempenho dos emissores, a governação local ou a responsabilidade legal.

Fluxos atuais e propostos

Fluxo atual direto ou encaminhado de Fundo

1. Um titular revê um vale, o respetivo emissor, as suas condições e as Ofertas associadas.
2. Um Fundo admite ativos suportados e publica a sua configuração e as autoridades responsáveis.
3. O titular pode utilizar a vista **Crédito** para descobrir uma troca direta ou uma rota através de vários Fundos governados de forma independente.
4. O CLC Core lê os Fundos selecionados num mesmo bloco fixado, produz uma cotação limitada no tempo, discrimina as comissões do Fundo e do protocolo de cada passo, simula o lote completo e prepara as chamadas para a carteira do titular.
5. O titular revê e assina. A CLC App retransmite uma transação na mesma cadeia cujo lote completo é revertido se alguma chamada falhar.
6. Cada `SwapPool` realiza a sua própria liquidação na cadeia. A CLC App agrupa o estado da transação, os passos, os montantes liquidados e as comissões num único recibo de troca encaminhada.
7. Se o titular escolher depois **“Resgatar”** na CLC App, esta prepara uma transferência para o proprietário do token como apresentação para resgate.
8. O emissor cumpre separadamente o prometido e regista a quitação para que as unidades cumpridas não possam ser reutilizadas.

Retirar inventário de um Fundo é uma troca. Só é um resgate se esse Fundo tiver assumido separadamente o papel de emissor e cumprir as condições aplicáveis do vale.
A configuração pública atual procura rotas com até três trocas de Fundo e suporta carteiras EOA/Calibur compatíveis com a CLC App. Atualmente, não prepara trocas encaminhadas para Safes nem para outras carteiras de contrato. O `SwapRouter` Solidity continua limitado a cotações; o CLC Core e o lote assinado pela carteira coordenam a execução acima dos contratos.

Projeto mais amplo proposto

O projeto proposto explora o encaminhamento entre domínios por HTLC ou depósito em garantia, o reequilíbrio voluntário de Fundos, a compensação por lotes, serviços partilhados adicionais, programas de liquidez de rede, apólices de seguro e ativos de governação. Cada elemento exigiria implementação, partes responsáveis, regras adotadas, financiamento, controlos e informação pública antes de poder ser aplicado.
O modelo de comissões proposto pode utilizar uma comissão de rede retirada das comissões do Fundo e comissões separadas de encaminhamento ou serviço. Esta proposta é diferente do Protocol v1.1.0 atual, no qual uma comissão opcional do protocolo é acrescentada à comissão do Fundo.
Os apoiadores ou fornecedores de liquidez não recebem direitos automáticos de participação, reembolso, retirada, recompensa ou governação da atual `SwapPool`.
Qualquer programa atual ou futuro deve divulgar separadamente o tipo de transferência, a parte responsável, os direitos de controlo, recuperação ou retirada, perdas, recompensas, taxas e direitos de governação.

Mapa do leitor

- Terminologia atual e ciclo de vida da ação: Conceitos e vocabulário
- Contratos implementados verificados: Protocol v1.1.0
- Evidências históricas: Resumo executivo
- Confederação e interoperabilidade: Capítulos 5, 8 e 11
- Propostas de garantias e limites de seguro: Capítulos 10 e 11
- Modelos de liquidez e taxas propostos: Capítulos 7, 9 e 12
- Quadro de medição proposto: Capítulo 14 e apêndices A–C
- Proposta de roteiro: Capítulo 15
- Considerações jurídicas e de conformidade: Capítulo 17

Versões anteriores do Livro Branco São conservadas apenas como publicações históricas claramente substituídas.

Resumo executivo

A Comissão **Protocolo de Partilha de Compromissos (CPP)** descreve como a Fundos de Compromissos, governada de forma independente, pode criar compromissos reembolsáveis, publicar métodos e limites de taxa de câmbio, manter um inventário e permitir uma troca responsável. Os emitentes continuam a ser responsáveis pelos seus compromissos com os vales. A Gestores de Fundos continua a ser responsável pelas regras do Fundo e por quaisquer garantias que assumam expressamente. Nem o CLC App nem o GEF são um garante universal.

O Protocol v1.1.0 fornece os componentes atuais para trocas diretas: `GiftableToken`, `SwapPool`, registos e módulos de avaliação opcionais, limites de saldo de tokens do Fundo, comissões do Fundo, uma comissão adicional do protocolo e um `SwapRouter` Solidity que apenas calcula cotações. A CLC App e o CLC Core em produção descobrem agora rotas na mesma cadeia através de até três Fundos, produzem cotações num bloco fixado, simulam e preparam lotes atómicos assinados pela carteira, retransmitem-nos e agrupam os respetivos registos de liquidação. Os contratos continuam sem registar o cumprimento no mundo real, criar participações automáticas para fornecedores de liquidez, realizar encaminhamento entre cadeias ou compensação por lotes, nem fornecer reservas, garantias ou seguros universais.
O histórico **Sarafu Network** Utilizou conceitos de partilha de compromissos entre moedas comunitárias, Fundos de poupança, sistemas de ajuda mútua e compromissos de produção. Seu serviço passou mais tarde para o CLC App. Esta não foi uma representação de que cada conta histórica, carteira, token, vale, Fundo, saldo, relatório, participante ou obrigação migrou.
Histórico Sarafu Network instantâneo — Atividade Celo de 5 de julho de 2023 a 20 de julho de 2025
Fonte: Painel de controle Dune Analytics

- 26.367 utilizadores
- 285.197 trocas entre pares
- 188 exclusivo ativo Fundos de Compromissos
- 745 vales ativos únicos
- $320.692 Volume de troca de Fundo
- 899 Relatórios publicados (arquivo de relatórios históricos)

Estes números são evidências históricas, não os atuais números de utilização do CLC. Os números reproduzem as etiquetas publicadas no painel para um único período de medição coerente. «Utilizador», «ativo», «troca» e a conversão para USD do volume de trocas dos Fundos dependem das consultas e do método de avaliação subjacentes ao painel; não devem ser tratados como definições universais dos indicadores CLC. Este repositório não recalculou o conjunto de dados de forma independente. Qualquer reutilização deve conservar as datas, a ligação à fonte, as etiquetas e o seu caráter histórico. Os requisitos de medição propostos no Apêndice C são mais rigorosos para relatórios futuros.
O projeto mais amplo do CLC combina o roteamento atual com propostas de como as redes compatíveis poderiam:

1. Estender os serviços de rotas responsáveis a perfis e domínios adicionais de registos ou políticas;
2. Coordenar serviços de rede responsáveis sem prejuízo da responsabilidade local;
3. Apoio aos mandatos de liquidez, garantias, reservas ou apólices de seguros financiados separadamente;

4. Medir os swaps de fundo separadamente da apresentação, realização e liquidação dos vales; e

5. utilizar uma percentagem de rede proposta e comissões de serviço adotadas separadamente para financiar serviços partilhados.

A proposta inclui uma **token de governação CLC proposto** e um **Proposta CLC Fundo de rede**. Nem faz parte da atual aplicação nem do Protocol v1.1.0.
No âmbito do modelo proposto, os participantes da liquidez e da governação só poderiam agir através de programas separadamente adotados com elegibilidade publicada, riscos, controles, direitos de transferência, termos de recuperação e regras de taxas. Os depósitos do Fundo Ordinary não criam direitos automáticos de participação, reembolso, retirada, recompensa ou governação.
O objectivo comum é:
Aumentar o intercâmbio responsável e o cumprimento dos compromissos reais, preservando simultaneamente o cuidado, a equidade, a responsabilidade local e a resiliência.
A luta contra a captura e a saída credível continuam a ser os principais objectivos do projeto. Os controlos propostos incluem governação retardada em tempo, limiares de aprovação múltiplos, delegação transparente, regras de conflito, revisão de incidentes e um processo documentado de transferência. Estes controlos reduziriam os riscos de governação selecionados, mas não poderiam eliminar perdas ou garantir resultados.

1. Protocolo de partilha de compromissos (CPP): o núcleo primitivo

Modelo mental: Um Fundo de Compromissos é um regime regulado para a admissão de vales ou outros ativos, a publicação de regras de câmbio, a detenção de inventário e a possibilitação de swaps. Os titulares posteriormente apresentam vales aos seus emissores para realização no mundo real. A troca de fundos e o cumprimento dos emissores são ciclos de vida separados.
CPP coordena o valor através de compromissos claramente descritos. O modelo é discutido em Economia de base: reflexão e prática.

1.1 O que é um compromisso?

Um compromisso é a promessa de uma parte identificada de entrega futura, por exemplo, alimentos, transportes, mão-de-obra, armazenamento ou outro bem, serviço, benefício ou desempenho legal. A **vale** é um token ou registro representado como esse compromisso em termos publicados.
O contrato de tokens registra mecânica digital. Os termos do vale identificam o emissor, a oferta, a capacidade, o local, o horário, as restrições, a apresentação, o cumprimento, as reclamações e o processo de quitação.

1.2 O que é um Fundo de Compromissos?

Um Fundo de Compromissos é o arranjo regido. Pode ser administrado por um indivíduo, cooperativa, Fundo comunitário, agência pública, federação, multisig, operador de serviços ou outra estrutura responsável.
As funções e as autoridades pertinentes incluem:

- **Gestor do Fundo:** Publica e administra as regras do Fundo e quaisquer garantias expressamente assumidas;
- **Proprietário do Fundo:** Possui atuais poderes de proprietário do `SwapPool`;
- **administrador proxy:** Pode atualizar uma implementação proxied;
- **Controladores de dependência:** Registros, cotadores, limitadores ou componentes de taxas configurados;
- **Operador do serviço de rotas:** pode descobrir, cotar, simular, preparar, retransmitir e registar separadamente uma rota autorizada dentro do seu âmbito publicado; e
- **Garante:** assume uma obrigação definida apenas através de termos publicados e financiados.

Fundos CPP As funções do Fundo dividem-se em quatro conceitos:

- **Curadoria:** Admitir tokens ou vales apoiados.
- **Avaliação:** Publicar o método utilizado para uma taxa de câmbio ou uma cotação.
- **Limitação:** Aplicar limites máximos atuais de saldo de tokens do Fundo ou outros controles implementados separadamente.
- **Intercâmbio:** Deter inventário, executar swaps, contabilizar taxas e emitir registos de transações.

O Protocol v1.1.0 implementa estas funções através de `SwapPool` e dependências opcionais. O `Limiter` atual limita o saldo de um token num Fundo; não fornece limites móveis de troca, por conta ou ao nível de toda a rede. O `SwapRouter` Solidity atual calcula cotações através de vários Fundos; não executa trocas.
A CLC App e o CLC Core em produção implementam encaminhamento na mesma cadeia ao nível da aplicação, acima desses contratos. O CLC Core descobre caminhos, lê os Fundos selecionados num mesmo bloco fixado, prepara e simula um lote Calibur assinado pela carteira, coordena a retransmissão e agrupa os registos de liquidação resultantes. A configuração pública atual procura até três trocas de Fundo. Cada Fundo continua a ser governado de forma independente e cada passo continua a ser executado diretamente através do seu próprio `SwapPool`.
O projeto CPP proposto, mais amplo, pode acrescentar limites móveis, controlos por conta, caminhos entre domínios por HTLC ou depósito em garantia, reequilíbrio automático de Fundos e compensação por lotes. Estes são componentes propostos, não descrições do `Limiter` atual, do `SwapRouter` Solidity nem do fluxo de rotas da CLC App e do CLC Core.

1.3 Lógico de troca direta atual

Uma troca direta do Fundo atual:

1. Verifica o registo opcional dos tokens de entrada e saída;
2. Medem as entradas recebidas;
3. Obter uma cotação do cotador configurado ou aplicar a paridade de unidade bruta;
4. Verifica o saldo resultante dos tokens do fundo em relação ao limitador opcional;
5. Calcula a taxa do Fundo e quaisquer taxas adicionais de protocolo;
6. verifica o inventário de saídas disponível;
7. Transfere a taxa de protocolo e a saída e contabiliza a taxa do Fundo; e
8. Emite eventos de swap.

A cotação é um parâmetro de transação, não prova da capacidade do emissor, do valor de resgate, do justo valor, da convertibilidade de caixa ou de uma garantia.

1.4 Uso mais amplo

O Fundos de Compromissos pode apoiar o intercâmbio comunitário, a produção, a ajuda mútua, os programas públicos e outras estruturas responsáveis. Um produto de crédito documentado separadamente poderia utilizar um vale como garantia ou instrumento de reembolso, mas exigiria termos suplementares e específicos da transação. Um envio ordinário, depósito de fundo, troca de fundo, apresentação de resgate, cumprimento ou liquidação não são automaticamente um empréstimo ou reembolso.
O CPP é destinado a registos de transações de câmbio e auditáveis, e não a circulação especulativa. Os registros em cadeia ainda não provam realização do mundo real ou impacto social.

2. A mudança da contabilidade: dos ativos à confiança

As finanças tradicionais começam **Ativos - Passivos = Capitais**. O CPP reformula isto para uma economia de compromisso:

- **Capacidade de aceitação:** Quanto dos compromissos de um emissor um Fundo ou uma rede ainda está disposto a aceitar.
- **Compromissos pendentes:** promessas que permanecem não cumpridas e são mantidas por outros.
- **Capacidade de realização:** a capacidade comprovada do emissor de cumprir essas promessas.

Relação ilustrativa entre compromisso e capacidade:

Capacidade de aceitação - compromissos pendentes = capacidade de aceitação restante
Esta identidade conceitual pode informar os limites de risco do Fundo: emissão ilimitada não implica aceitação ilimitada. Não é uma identidade de balanço ou uma declaração de que cada vale é legalmente uma dívida ou um empréstimo.
Exemplo: Um transportador emite 100100 viagens em vales. um Fundo aceita no máximo 40 passeios por vez. Se 15 viagens aceitas permanecerem pendentes, o Fundo tem capacidade para aceitar até 25 viagens adicionais no âmbito dessa política. O cálculo não cria em si um empréstimo ou um cumprimento da garantia.

3. Atividade de realização, quitação e troca

Uma variação de swap de fundo que aborda ativos de detenção. O cumprimento do vale ocorre quando o emissor cumpre o compromisso publicado. A quitação registra as unidades preenchidas para que não possam ser apresentadas novamente. Estes acontecimentos não podem ser rebatidos num único uso de ”settlement”.
O quadro de medição proposto utiliza registos separados para:

- volume de swap de fundo concluído;
- Presentações de resgate válidas;
- cumprimento confirmado pelo emissor;
- quitação;
- Os compromissos elegíveis pendentes; e
- O inventário do Fundo foi medido.

Uma velocidade de quitação de compromissos proposta pode comparar o valor cumprido durante um período com o valor médio de compromissos elegíveis em circulação, mas somente quando ambos utilizam o mesmo método de avaliação divulgado. A oferta de tokens não é um denominador suficiente: pode incluir o inventário do emissor, unidades expiradas ou inacessíveis, testes e saldos que não representam um compromisso pendente de terceiros.
Uma relação separada entre a atividade do fundo swap pode comparar o valor do fundo swap concluído com o inventário do fundo medido. Descreve a atividade de troca, não o cumprimento do emissor.
A liquidez pode melhorar a disponibilidade dos estoques e facilitar as trocas. Não garante que os emitentes executem, que os contribuintes recuperem os activos ou que uma cotação de fundo represente o resgate ou o valor em dinheiro. Os direitos de fornecedor de liquidez exigem termos publicados separadamente.
Consulte o Apêndice A para as definições e o Apêndice C para a especificação de medição proposta.

4. Garantia reutilizável de tipo forward

Uma facilidade de crédito documentada separadamente pode aceitar vales fungíveis e transferíveis como garantia ou como instrumento de reembolso. Se o fizesse:

- A admissão de um Fundo pode tornar a garantia mais descrevida;
- as opções adicionais de apresentação e cumprimento legais poderiam apoiar o reembolso;
- Permanecerão os limites, o inventário, a avaliação, a liquidez, o desempenho do emissor e os riscos de incumprimento; e
- Não haveria garantia de rota, cumprimento, reembolso, valor ou recuperação.

4.1 Loop de crédito do produtor

Um futuro serviço compatível com o CLC só poderá apoiar o crédito ao produtor quando as partes estabelecerem uma facilidade distinta e expressamente apresentarem a transação como um adiantamento reembolsável. As suas condições de operação identificariam o credor e o devedor e declarariam:

- Os montantes do adiantamento e do reembolso;
- Data de vencimento, juros, taxas e utilização permitida de garantia;
- Cessão e qualquer alteração do credor ou do titular do crédito;
- Como é avaliado e comprovado o cumprimento do vale para a contabilização do reembolso;
- reembolso parcial, montantes remanescentes, incumprimento e liquidação; e
- Os recursos disponíveis nos termos da legislação aplicável.

Um fluxo ilustrativo é:

1. Um produtor ou prestador de serviços emite um vale representando um compromisso com a produção futura, como dez viagens de táxi, 50 kg de milho ou dez horas de trabalho.
2. Uma Gestor do Fundo admite esse título e publica o método de taxa de câmbio, os limites, as taxas, as regras de inventário e qualquer proteção expressamente assumida.
3. Um credor ou um programa de liquidez fornece separadamente um adiantamento nos termos das transações escritas e aceita os vales do produtor como garantia ou instrumento de reembolso acordado.
4. Os titulares podem transferir os vales, trocá-los através de Fundos compatíveis ou apresentá-los ao emissor.

5. O cumprimento confirmado pelo emissor satisfaz o compromisso do vale. Reduz o saldo de crédito separado apenas na medida, no valor e com base nas provas especificadas nos termos de crédito.

6. Os registos distinguem o cumprimento do vale da contabilidade de crédito e identificam qualquer reembolso parcial, montante remanescente, cessão, incumprimento ou liquidação.

Esta estrutura poderia permitir o reembolso acordado em espécie, mantendo registos separados para o vale e as obrigações de crédito. Não decorre de uma transferência, depósito, troca de Fundo, apresentação de resgate, cumprimento ou liquidação ordinários.
Um exemplo ilustrativo: Um produtor recebe um adiantamento de 1.000 dólares sob condições que afirmam que o cumprimento confirmado de vales de milho especificados é creditado contra o montante de reembolso usando um método de avaliação declarado. O credor só aplica um crédito após receber as provas exigidas nesses termos. Se as condições do crédito não fizerem essa ligação, a aquisição, a transferência, a troca, a apresentação ou o cumprimento do vales não afetam o adiantamento.

5. De Fundos isolados a uma rede federada

O Protocol v1.1.0 atual suporta execução direta através de `SwapPool` e fornece um `SwapRouter` Solidity que apenas calcula cotações. A CLC App e o CLC Core em produção coordenam rotas na mesma cadeia, iniciadas pelos participantes, através de até três Fundos, preparando um lote Calibur assinado. Os próprios contratos não executam uma rota com vários passos, e o fluxo atual da CLC App e do CLC Core não fornece HTLCs entre cadeias, encaminhamento por depósito em garantia, reequilíbrio automático de Fundos, compensação por lotes nem compensação entre redes.
Este capítulo explica o encaminhamento atual iniciado pelos participantes e distingue-o da coordenação proposta, que exigiria nova autoridade dos Fundos. Em ambos os casos, os Fundos independentes mantêm as suas próprias regras de admissão, avaliação, limites, comissões, inventário, autorização e governação.

5.1 Medidas separadas de intercâmbio e de cumprimento

O encaminhamento pode melhorar o acesso ao inventário, mas não reúne os ciclos de vida do vale e da troca. A medição deve manter estes eventos separados:

1. é indicada uma rota;

2. um ou mais swaps de fundo executar e liquidar na cadeia;

3. Um titular apresenta unidades de vale ao emissor;

4. O emissor cumpre o compromisso; e

5. As unidades satisfeitas são descarregadas.

Mais rotas citadas ou executadas não provam mais cumprimento. Os relatórios indicarão a coorte, o período, os ativos, o método de avaliação e o timestamp, as exclusões, as correções e as provas fora da cadeia exigidas no apêndice C.
Rota ilustrativa: uma escola possui vales de milho, mas precisa de vales de transporte. O CLC Core pode identificar inventários de Fundo compatíveis, cotar o caminho selecionado num mesmo bloco fixado e preparar chamadas limitadas para a carteira da escola. A execução só é bem-sucedida se cada passo permanecer dentro dos limites da cotação, dos limites de saldo, das comissões, do inventário, dos comportamentos suportados e das políticas. As trocas resultantes não provam que algum emissor tenha cumprido depois os compromissos dos seus vales.

5.2 Encaminhamento atual dos participantes e reequilíbrio proposto

Duas atividades requerem autoridade diferente.
Execução atual iniciada pelo participante. Dados os vales de entrada e saída e um montante, o CLC Core estima caminhos a partir dos ativos elegíveis do participante. Para um caminho selecionado, lê os Fundos num mesmo bloco fixado, produz uma cotação autorizada, simula o lote completo e prepara três chamadas em cada passo: repor a autorização, conceder a autorização e chamar de forma limitada `SwapPool.withdraw`.
O participante assina e o relayer envia uma transação Calibur na mesma cadeia com `revertOnFailure` ativo. Uma chamada falhada reverte todas as chamadas da rota. A aplicação agrupa a transação e a liquidação de cada passo num único recibo.
Cada passo mantém o seu próprio Fundo responsável, dados de cotação, autorização, comissões, limites, inventário e evento de liquidação. A aplicação atual não acrescenta uma comissão separada pelo serviço de encaminhamento. O fluxo atual suporta carteiras EOA/Calibur compatíveis com a CLC App, mas não Safes nem outras carteiras de contrato.
Reequilíbrio voluntário dos Fundos. Os Gestores dos Fundos poderiam publicar metas de inventário, contrapartes autorizadas, classes de ativos, limites de desvio da cotação e limites por período. Um serviço responsável poderia procurar ciclos ou cadeias compatíveis e executar apenas as intenções autorizadas.
O reequilíbrio seria opcional. Um Fundo pode permitir rotas comuns de participantes sem autorizar um serviço a mover inventário para reequilíbrio. Um mandato futuro poderia permitir apenas ativos, contrapartes e montantes selecionados. Cada passo executado produziria um recibo, e qualquer comissão de serviço seria divulgada separadamente das comissões do Fundo e do protocolo.
A execução entre cadeias por HTLC ou depósito em garantia também é distinta do lote atómico atual na mesma cadeia. Exigiria regras adotadas sobre prazos, cancelamento, controladores, recuperação e risco residual.

5.2.1 Confederação e interoperabilidade

As implantações independentes podem operar seus próprios registros, interfaces, serviços de rotas e perfis de políticas enquanto escolhem padrões de dados e recepção compatíveis. O aplicativo público atual usa seu registro e perfil de serviço configurados.
A execução de perfis cruzados permanece dependente da implantação.
Um perfil compatível:

- Identificar as suas raízes de registo, os operadores de serviços, os responsáveis pelo tratamento e os termos aplicáveis;
- divulgar as contrapartes, activos, adaptadores e rotas autorizadas e negadas;
- aplicar as autorizações, limites, taxas e restrições de inventário de cada Fundo participante;
- Preservar provas de cotação a recepção per-hop; e
- Permitir que as Fundos de outra forma funcionais deixem ou selecionem outro registo sem eliminar os saldos ou as obrigações do emissor.

A compatibilidade pode aumentar os caminhos de intercâmbio disponíveis e reduzir a dependência de um registo ou operador. Não responsabiliza a rede, a CLC App, a GEF ou outro Fundo pelo cumprimento de um emissor.

5.3 Modelo proposto de rede e taxas de serviço

A Protocol v1.1.0 atual cobra uma taxa de fundo e, quando configurada, uma taxa adicional de protocolo em uma troca direta de fundo. As taxas atuais continuam a ser distintas.
A troca encaminhada em produção aplica essas comissões atuais de forma independente em cada passo e discrimina-as na cotação e no recibo. Atualmente, não acrescenta uma comissão separada pelo serviço de encaminhamento.
Um programa futuro pode receber separadamente:

1. a) **comissão de rede**, definido como uma parte declarada das taxas cobradas pelas Fundos participantes; e
2. a) **Taxa de roteamento ou de serviço**, cobrado por um serviço futuro identificado.

A taxa de rede proposta não é uma percentagem adicional aplicada ao montante total do swap depois de já ter sido calculada a taxa do Fundo. Para Fundo p:

$$\tau_p = f_p \cdot r_p$$

onde `f_p` é a taxa da taxa de fundo e `r_p` é a parte proposta dessa taxa de fundo atribuída ao programa de rede.
Para um período medido:

- **Taxas brutas do Fundo** são a soma das taxas efetivas cobradas por cada Fundo;
- **Receitas de rádio de rede** São as participações declaradas dessas taxas cobradas;
- **Receitas das taxas de serviço** As taxas de roteamento ou de serviço são cobradas separadamente; e
- **receitas das taxas do programa** receitas de rede iguais mais receitas de taxas de serviço.

Nenhuma categoria é contada duas vezes. As taxas actuais do protocolo não são incluídas, a menos que uma política adoptada separadamente redirecione legalmente as receitas reais das taxas do protocolo para o futuro programa.
Para uma aproximação agregada, deixe:

- `Q_swap` é o valor dos swaps de fundo executados para a coorte e período definidos; e
- τ é a taxa efetiva do rake de rede proposto e as taxas de serviço identificadas separadamente sobre o valor do swap executado.

Então:

$$F \approx \tau \cdot Q_{\text{swap}}$$

Esta é uma aproximação analítica, não uma promessa de receita. Cada entrada requer uma coorte, período, unidade, marca de tempo de avaliação, exclusões e política de correcção especificadas.

5.3.1 Receitas em dinheiro elegíveis e em espécie

As taxas podem chegar em ativos funcionais elegíveis para liquidação ou em vales e outros ativos em espécie. Os recibos em espécie não podem pagar automaticamente as despesas em dinheiro ou os créditos de cobertura. Qualquer troca ou conversão exigiria autoridade, inventário disponível, locais divulgados, limites e execução real.
Deixe χ ser a parte realçada das receitas de taxas que é elegível em dinheiro após restrições de política, conversões falhadas e deslizamento. Os recibos utilizáveis em dinheiro são:

$$F_{\text{cash}} \approx \chi \cdot F$$

O orçamento e a análise de equilíbrio utilizariam o `F_cash` realizado, e não as taxas brutas cotadas ou o valor nominal do inventário em espécie. Um programa futuro relataria as taxas brutas do Fundo, as receitas da rede, as taxas de serviço, a composição dos ativos, os resultados da conversão e as receitas utilizáveis em dinheiro separadamente.

5.4 Programas de liquidez propostos

Um futuro programa de liquidez documentado separadamente poderá atribuir ativos a Fundos designados ou serviços de roteamento. Os contratos `SwapPool` atuais não emitem ações do Fundo nem criam automaticamente direitos de reembolso, retirada, recompensa, governação ou lucro.
Qualquer programa publicaria:

- A entidade responsável e a entidade participante Gestores de Fundos;
- Ativos contribuídos e se a transferência é reembolsável, retirável, doada ou dotada;
- Disposições de custódia e controlo técnico;
- Utilizações permitidas, limites, bloqueios, portas de retirada e atribuição de perdas;

- A elegibilidade das taxas ou dos incentivos e se o montante pode ser zero;
- Relatórios, conflitos, reclamações e recursos; e
- Migração, terminação e tratamento dos activos e obrigações restantes.

Os riscos materiais incluem inventários difíceis de trocar ou de cumprir, baixa elegibilidade de caixa, incumprimento do emissor, falhas de contrato ou de fornecedor, alterações de governação e restrições à saída. Os limites, as reservas, os recibos e os painéis de controlo podem reduzir ou revelar certos riscos; Não eliminam as perdas.
Para uma métrica analítica ex-post, deixe:

- ϕ é a fração realçada das receitas das taxas do programa atribuídas nos termos adoptados pelo programa; e
- K é o valor medido dos ativos abrangidos pelo programa de acordo com um método indicado.

Então:

$$\text{FeeFlow}_{LP} \approx \frac{\phi \cdot F}{K} = \frac{\phi \cdot \tau \cdot Q_{\text{swap}}}{K}$$

Esta métrica descreve o fluxo de taxas realizado por ativo do programa medido. Não é um APY, uma previsão, um dividendo ou um retorno garantido. Os relatórios manterão separados o volume de troca, a apresentação da resgate, o cumprimento do emissor, a quitação, a duração da detenção, as perdas, as retiradas e os recibos de taxas.

6. Proposta de liquidez e governação a nível da rede

A experiência do histórico Sarafu Network motivou a investigação em duas questões de design mais amplas:

1. a forma como as Fundos governados de forma independente poderiam coordenar os serviços de liquidez e de roteamento; e
2. Como os serviços compartilhados podem continuar a ser responsáveis à medida que a participação aumenta.

Uma proposta de projeto CLC introduz uma **Proposta CLC Fundo de rede** como um acordo de compensação e de coordenação orçamental a nível da rede e **token de governação CLC proposto**. Nenhum deles existe na aplicação atual ou no Protocol v1.1.0. Outras implementações poderiam utilizar cooperativas, agências públicas, federações, multissociações, operadores de serviços ou outras estruturas responsáveis sem adotar qualquer proposta.

6.1 Controle para baixo e opcionalidade

O Protocol v1.1.0 atual pode aplicar limites de saldo de tokens Fundo e verificações de estoque. Estes controlos restringem determinadas ações contratuais; Não impedem o incumprimento do emissor, a perda de valor, a perda de chave, a falha de contrato ou qualquer outra perda.
Uma futura implementação pode adicionar interruptores de circuito, bloqueios de tempo, reservas, garantias ou seguro. Qualquer proteção exigiria uma parte responsável identificada, evento coberto, financiamento, limite, exclusões, duração, provas, processo de reclamação e termos aplicáveis.
A governação proposta deve manter os poderes de registo e de serviço restritos e revisaveis. As ações ordinárias podem usar processos de aviso, atraso, publicação de razões, recurso e correção. As ações de emergência devem produzir registos de incidentes e expirar ou receber revisão no âmbito de uma política adoptada.
A CLC App e o CLC Core em produção fornecem agora descoberta de rotas compatíveis e execução com vários passos na mesma cadeia para rotas autorizadas pelos participantes através do perfil público configurado. As cotações aplicam em cada passo limites de montante, comissões, inventário, limites de saldo e simulação, enquanto um lote assinado pela carteira é revertido por inteiro se uma chamada falhar.
Esse serviço não autoriza o reequilíbrio automático de Fundos nem o controlo, ao nível da rede, dos seus inventários. O reequilíbrio, a compensação por lotes, a execução entre domínios por HTLC ou depósito em garantia e a governação da liquidez partilhada exigiriam autoridade adicional, software, limites, tratamento de falhas e regras adotadas. Mais trocas cotadas ou executadas não provam, por si só, o cumprimento dos vales nem o impacto social.

7. Propostos activos de gestão e governação CLC

Este capítulo apresenta um modelo opcional de governação futura e de coordenação da liquidez. O token de governação CLC proposto, stCLC, sCLC, cofre de governação, fundo de seguros, Waterfall, indicadores, mandatos, janelas de crédito e programas de mercado externo não fazem parte do atual CLC App ou Protocol v1.1.0. Cada um exigiria uma implementação, um operador responsável, políticas e termos publicados, revisão da segurança e aprovação legal aplicável.
CPP não requer este modelo de token. Em vez disso, as implementações compatíveis poderiam utilizar cooperativas, agências públicas, federações, multissociações, serviços ou outras estruturas responsáveis.

7.1 Propósito

Se adotado, a camada de governação proposta poderá:

- Coordenar os registos compartilhados e os serviços de rotas;
- A atribuição de mandatos de liquidez aprovados entre Fundos governados de forma independente;
- Administra um programa de cobertura financiado opcional, com um escopo expresso;

- Manter uma infraestrutura e uma observabilidade comuns;
- Reconhecer os contribuintes nos termos das regras publicadas de elegibilidade e de combate ao jogo; e
- preservar a revisão, o recurso, a transparência e a saída credível à medida que a participação cresce.

7.2 Modelo proposto de gestão de ativos

O projeto contém três activos propostos distintos:

1. **Proposto token de governação CLC:** Um ativo de governação base transferível nos termos das regras de emissão, custódia, votação e conformidade adotadas.
2. **stCLC:** Um recibo de voto-escrow não transferível emitido quando o token de governação CLC é bloqueado. Representa um poder de governação limitado em tempo e pode permitir a delegação divulgada.
3. **sCLC:** Uma autorização ou um ativo de incentivo emitido no âmbito de uma apólice. Poderia apoiar o acesso a taxas e créditos limitados ou incentivos de liquidez e de roteamento aprovados e poderia expirar ou ser queimado no final da época.

Nem o stCLC nem o sCLC constituiriam capital próprio, dividendos, créditos residuais, promessas de devolução ou vales comunitários. Uma política adotada pode pôr a emissão de sCLC e o acesso a taxas de crédito a zero em qualquer época.
Os bloqueios de governação, as durações mínimas, as reduções de temperatura, a delegação, os limites de concentração e os limiares de ação crítica seriam publicados antes da utilização. Os tokens de governação CLC propostos desbloqueados não votariam sob este projeto.

7.2.1 Fornecimento e repartição ilustrativos

O total ilustrativo proposto de tokens de governação CLC é **500,000,000**. Este é um parâmetro de design, não uma emissão atual, oferta, avaliação ou promessa de liquidez. Uma repartição ilustrativa é a seguinte:

- **15% — Grassroots Economics Foundation:** permanentemente apostado, não transferível e vinculado a um multisig identificado GEF sob as regras de assinatura e rotação publicadas.
- **15% — equipa central e parceiros iniciais:** Os Estados-Membros asseguram que os fundos próprios são financiados em conformidade com as disposições do Regulamento (UE) n.o 1303/2013.
- **30% dotações privadas:** Reconhecimento dos contribuintes iniciais que fornecem liquidez da rede aprovada, com atribuição de 24 meses por política.
- **40% Reserva de liquidez pública:** Realizado em um cofre de governação bloqueado no tempo para programas opcionais de mercado externo e de acessibilidade.

No âmbito dos controlos ilustrativos de liquidez pública:

- Não mais de 10% do abastecimento total estarão ativos em locais externos ao mesmo tempo;
- Cada implementação expiraria após 90 dias, a menos que fosse renovada através do processo adotado;
- As posições de liquidez e quaisquer tokens de posição permanecerão sob controlo de governação divulgado; e
- Os tokens de governação CLC propostos utilizados em posições de liquidez não votariam a menos que bloqueados sob as mesmas regras que outros tokens de voto.

Um lançamento futuro poderia começar com um multisig divulgado e a transição somente após marcos de endurecimento aprovados separadamente, como auditorias independentes, monitoramento, cadernos de incidentes e procedimentos de pausa e garfo testados. Cada parâmetro e processo de alteração adoptados seriam publicados separadamente.

7.2.2 Estágios de disponibilidade e dotação

Um futuro programa de dotações poderia utilizar janelas de contribuição em fases e um valor de referência publicado para a admissão e o orçamento. Essa referência não seria uma promessa de preço de mercado, apreciação, reembolso ou saída.
Os termos da contribuição indicarão se os ativos são doados, dotados, retiráveis ou reembolsáveis; que os controla; A sua utilização permitida; Localização; atribuição de perdas; Relatório; e condições de saída. As grandes contribuições poderão enfrentar limites de voto ou um peso decrescente na governação.
Qualquer liquidez no mercado externo exigiria uma decisão separada que identificasse os locais, os operadores responsáveis, os ativos, os limites máximos, o calendário, os conflitos, os controles de risco, a comunicação de relatórios e a terminação. A política não visa nem garante um preço.

7.2.3 Programa proposto de semente de impacto

Um futuro programa poderia atribuir parte do cofre de governação aos contribuintes que colocam ativos no Fundos de Compromissos designado e melhorem de forma mensurável o acesso às trocas e o cumprimento confirmado pelos emissores.
Uma política de elegibilidade adoptada:

1. Identificar as Fundos aprovadas, os ativos, a duração mínima e os termos de bloqueio;
2. Definir a contribuição produtiva com base nas provas da troca executada e na apresentação, cumprimento e liquidação separadamente comprovadas;
3. Medir a contribuição marginal e não o valor total isolado;
4. Excluir a atividade de lavagem automática e circular;
5. Aplicar limites máximos por entidade e rendimentos decrescentes; e

6. fornecer uma janela de observação, litígio e correção antes da atribuição final.

Qualquer subvenção ficaria sujeita aos termos publicados do programa, a atribuição, a elegibilidade, a conformidade e as regras de perda.

7.3 Propostas de votação, incentivos e acesso a taxas

No âmbito deste projeto, os titulares de stCLC poderiam votar em Fundos elegíveis, mandatos de serviço de rotas, orçamentos compartilhados ou outras propostas adotadas. Um sistema de calibração curada poderia traduzir os votos em incentivos limitados sCLC para operadores de liquidez ou de roteamento elegíveis.
A política de avaliação manteria os swaps executados e o cumprimento dos emissores separados. Não recompensaria rotas citadas, mas não executadas, apresentações não resolvidas, auto-negociação ou valor total bloqueado sem evidência de atividade útil.
Um processo de governação adotado poderia igualmente publicar um orçamento de taxas de crédito de época. Os titulares elegíveis de stCLC podem receber sCLC autorizando swaps limitados e com prazo limitado a partir de Fundos designados de retenção de taxas em ativos ou programas autorizados. Esta seria uma política de acesso ao inventário disponível, e não a renda passiva ou a propriedade do Fundo de retenção de taxas.

7.3.1 A aplicação das taxas de serviço e a escolha do perfil

Um futuro perfil de registo pode exigir que as Fundos participantes ou os serviços de rota utilizem um adaptador de taxas ou um gancho compatível. O perfil pode recusar a descoberta, roteamento ou suporte ao programa quando o recibo requerido não comprova a cobrança de taxas.
Nomes como: **PoolFactory** ou **FeeHook** Descrever possíveis módulos futuros; Não são contratos Protocol v1.1.0. Qualquer implementação revelaria o código, os endereços, os controladores, os destinatários, as taxas, as transações elegíveis, a gestão das falhas e o estado da auditoria.
A aplicação seria específica do perfil. Um Fundo excluído por um perfil poderia continuar a operar localmente ou aderir a outro registo compatível se os seus contratos e dependências continuassem a funcionar. Os clientes devem expor os perfis disponíveis e mostrar as taxas aplicáveis antes da autorização.

7.3.2 sCLC orçamento e controles opcionais de flutuação externa

Após a adopção de orçamentos de prioridade mais elevada, um processo futuro poderá publicar um orçamento de taxa-crédito de época F_epoch, incluindo zero. Uma política pode atribuir um limite de participação proporcional ao poder de voto stCLC:

$$\text{limit}_{\text{user,epoch}} = F_{\text{epoch}} \times \frac{\text{stCLC}_{\text{user}}}{\text{stCLC}_{\text{total}}}$$

Todas as janelas continuariam sujeitas a lista de autorização, limites, inventário, elegibilidade, regras de incidente e legislação aplicável.
Uma política separada poderia autorizar uma aquisição limitada e ponderada no tempo do token de governação CLC proposto apenas para reduzir uma superfície de ataque de governação externa medida. Requereria:

- um desencadeador publicado com base na flutuação externa durante um período determinado;
- Uma parte máxima das taxas realizadas e elegíveis e do volume do local;
- Execução ponderada por tempo sem anúncio exato de data;
- uma parada automática quando não forem cumpridos os limites de cobertura ou de operação adotados;
- Retiro ou colocação de tokens adquiridos em uma conta não votante divulgada; e
- Uma declaração explícita de que o programa não visa ou garante um preço e não afeta o cumprimento do emissor.

A apólice pode permanecer desativada indefinidamente.

7.3.3 Portfólio Fundos e atestados

A **Portfólio Fundos** seria um ordinário Fundo de Compromissos curado em torno de um domínio de missão ou serviço. O seu Gestor do Fundo pode ser um indivíduo, cooperativa, Fundo comunitário, agência pública, federação, multisig, operador de serviços ou outra estrutura responsável.
O apoio pode ocorrer através de:

1. Contribuições diretas ao abrigo dos termos publicados pelo Fundo;
2. Mandatos de liquidez limitados em tempo aprovados através do processo de governação adotado; ou
3. Acesso direto sCLC a um orçamento limitado após a queda de águas quando esse mecanismo estiver habilitado.

As Fundos de Portfólio continuariam a ser governadas de forma independente e poderiam utilizar registos compartilhados ou independentes.
As certificações poderiam informar a admissão ou o tratamento do risco, mas não criariam direito a taxas, lucros ou ativos residuais. Uma implementação pode utilizar:

- **Certificações vinculadas ao registo** de um verificador identificado que aplique um método publicado; ou
- **vales de serviço de verificação** Representa um compromisso reembolsável de realizar uma auditoria ou avaliação declarada.

O Fundo divulgará como uma certificação afeta a admissão, os métodos de taxa de câmbio, os limites ou a elegibilidade e como os erros, a expiração, os conflitos e os recursos são tratados.

7.4 Propostas de cachoeiras e orçamentos

A Waterfall proposta destina-se a atribuir apenas receitas realizadas e elegíveis no âmbito de um processo de governação adotado. Distingue:

- **Ativos elegíveis em dinheiro (`E_cash`):** Ativos fungíveis autorizados que possam ser utilizados ou convertidos no âmbito da política de obrigações denominadas em dinheiro; e
- **Ativos em espécie (`E_kind`):** vales ou outros ativos que possam apoiar a troca na rede, mas não contam para a cobertura ou obrigações operacionais denominadas em dinheiro, a menos que sejam realmente convertidos.

Uma política de conversão identificaria operadores autorizados, ativos, locais, fontes de preços, janelas de tempo, limites de deslizamento, limites, conflitos, registros e procedimentos de incidentes. A conversão do tesouro não determinaria a obrigação de vale de um emissor ou o método de taxa de câmbio de um Fundo.
Uma ordem de prioridade ilustrativa é:

1. **Objectivo de cobertura financiada:** Construir qualquer reserva adotada ou fundo de seguros proposto em conformidade com a sua meta divulgada para eventos cobertos definidos.
2. **Operações centrais:** Financiar um orçamento limitado e divulgado para o trabalho jurídico, a educação, as comunicações, a infraestrutura, as auditorias e a observabilidade.
3. **Mandatos de liquidez:** atribuir ativos aprovados a finalidades do Fundo ou do serviço de rotas declaradas no âmbito dos limites máximos e da revisão do pôr do sol.
4. **Controle de flutuação externa opcional:** o fundo somente quando os seus limites de trigger publicados e de prioridade mais elevada forem satisfeitos; Caso contrário, atribuir zero.
5. **Prestação de créditos por taxas:** atribuir qualquer restante aprovado a Fundos de retenção de taxas designados e publicar F_epoch, que pode ser zero.

As decisões orçamentais poderiam considerar o cumprimento confirmado, a exposição coberta, as reservas elegíveis, a utilização limitada, as rotas executadas, a concentração, os incidentes e o desempenho do garante. Cada métrica seguiria as regras de evidência e coorte do apêndice C.
Um possível fluxo de contribuintes seria:

1. Os contribuintes transferem ativos elegíveis sob condições de dotação ou de programa adotadas separadamente;
2. Os participantes elegíveis recebem e, quando permitido, bloqueiam os tokens de governação CLC propostos para obter stCLC;
3. As receitas de arrecadação elegíveis ou de taxa de serviço realizadas entram na Catarata;

4. Os fundos Waterfall adoptaram as prioridades em ordem; e
5. Apenas uma política post-Waterfall habilitada emite sCLC ou abre uma janela de crédito de taxas limitada.

Nenhuma medida cria direitos de propriedade, reembolso, retirada, cobertura, recompensa ou governação além dos expressamente indicados nos termos aplicáveis.

8. Ámbito de aplicação técnico e crescimento

Este capítulo separa o serviço atual de encaminhamento em produção do crescimento opcional ou proposto. Uma capacidade atual aqui descrita continua específica da implementação pública da CLC App e do CLC Core; não é automaticamente uma característica dos contratos do Protocol v1.1.0 nem de outra implementação.
A implantação pública atual inclui:

- descoberta, através de um grafo, dos vales acessíveis por meio de Fundos compatíveis;
- cotações autorizadas num bloco fixado para rotas selecionadas na mesma cadeia;
- cálculo das comissões do Fundo e do protocolo em cada passo, das saídas mínimas e dos prazos;
- simulação do lote completo, assinatura pelo participante e execução Calibur retransmitida;
- uma transação na mesma cadeia que reverte todas as chamadas da rota em caso de falha; e
- recibos agrupados e reconciliação dos eventos de liquidação de cada passo.

As áreas de crescimento possíveis incluem:

- Adaptadores de garantia ou de HTLC em tempo bloqueado para execução transnacional em caso de liquidação atômica não disponível;
- Perfis adicionais de registo ou política e encaminhamento entre perfis;
- Reequilíbrio de estoque do Fundo opcional e compensação por lotes;
- Interfaces e ferramentas políticas para Fundos pequenas ou pessoais;
- Registros auditáveis de vales, fundos, métodos de taxa de câmbio, limites, controladores e taxas;
- Conectores de fornecedores de pagamentos específicos de implementação, fluxos de caixa e controles de elegibilidade;
- Conexões de ativos fungíveis a locais externos de liquidez para reequilíbrio e liquidez de pagamento; e
- Conversão do tesouro coberta por políticas para a cobertura adotada, os custos operacionais ou os mandatos de liquidez.

Os preços do mercado externo não determinariam o que o emissor deve sob condições de vale. Um Fundo poderia utilizar uma referência externa protegida para um ativo fungível, mas o seu método de taxa de câmbio publicado, limites, taxas e inventário governariam as suas cotações.

8.1 Serviço de rota actual e normas mais gerais

Descoberta. O CLC Core mantém um grafo reconciliado a partir dos catálogos configurados, das relações de registo, dos parâmetros dos Fundos, das comissões, dos limites, dos saldos e dos eventos da cadeia. Estima o que a carteira da sessão pode alcançar e assinala dados desatualizados. A configuração pública procura rotas de até três passos. A descoberta não é uma promessa executável.
Cotação autorizada. Para uma rota selecionada, o CLC Core lê os Fundos participantes num mesmo bloco fixado e reproduz a aritmética suportada por `SwapPool`. Discrimina as comissões do Fundo e do protocolo, define saídas mínimas em cada passo e um prazo, prepara as chamadas para a carteira e simula o lote completo. Tokens, cotadores, carteiras ou condições do Fundo não suportados são recusados.
Execução atual. O participante assina um lote Calibur que contém a reposição da autorização, a concessão da autorização e um levantamento limitado em cada passo. Um relayer envia uma transação na mesma cadeia com `revertOnFailure` ativo. Isto proporciona um comportamento de tudo ou nada, ao nível da transação, para a rota atual. Não é atomicidade entre cadeias, encaminhamento por HTLC ou depósito em garantia, reequilíbrio automático nem compensação por lotes.
Recibos e operações. A CLC App agrupa a rota sob um identificador de acompanhamento e regista o estado da transação, a ordem dos passos, os Fundos, os pares de tokens, os montantes cotados e liquidados, as comissões dos Fundos, as comissões do protocolo e os saldos intermédios restantes. O serviço acompanha a atualidade do grafo, os resultados da enumeração e cotação das rotas, as falhas de simulação, a duração e as correções da reconciliação e os membros indexados não resolvidos ou desconhecidos. A telemetria operacional não prova o cumprimento pelo emissor.
Perfis de rede. Um cliente pode suportar mais do que um perfil raiz de registo ou de política. Indicaria ao participante o perfil, as contrapartes, os adaptadores, as restrições e os operadores de serviços responsáveis utilizados numa cotação. Uma rota entre perfis teria de satisfazer todas as condições aplicáveis em cada passo.
Política do percurso. Um operador responsável poderia excluir dependências ou contrapartes inseguras e aplicar limites máximos ao nível da rota, requisitos de frescura e critérios de saúde. Estes sinais apoiariam uma decisão; não garantiriam o cumprimento ou a proteção contra perdas.
Comissões e limites. A cotação atual discrimina as comissões do Fundo e qualquer comissão adicional do protocolo em cada passo. A CLC App pública não acrescenta atualmente uma comissão separada pelo serviço de encaminhamento. Qualquer futura comissão de serviço seria divulgada separadamente. A execução rejeita cotações expiradas ou limites ultrapassados.
Atomicidade e recuperação entre domínios. Quando uma futura rota não puder utilizar o lote atómico atual na mesma cadeia e recorrer a HTLCs ou depósito em garantia, o serviço divulgaria os prazos, os caminhos de cancelamento, os controladores responsáveis, os procedimentos para incidentes e os riscos residuais.

Compensação por lotes e reequilíbrio propostos. Um serviço voluntário poderia recolher intenções de reequilíbrio e procurar ciclos ou cadeias compatíveis. Esse serviço iria:

1. Publica um recibo de leitura automática que identifique os ciclos executados, os ativos, os montantes, as datas da avaliação e as comissões;
2. Reforçar os limites máximos por período e as políticas de contraparte adotadas;
3. Rejeitar qualquer atividade que viole a autorização, os limites ou o inventário disponível de um Fundo participante; e
4. Preservar as entradas e recebimentos determinísticos para efeitos de revisão e resolução de litígios.

Requisitos do SDK e da interface. Uma integração reutilizável de rotas deve fornecer um mapeamento determinístico entre cotação e recibo, verificações de invariantes em cada passo, códigos de falha compreensíveis e registos adequados para auditoria. A implementação atual da CLC App e do CLC Core fornece essas funções para o seu próprio perfil. O `SwapRouter` Solidity do Protocol v1.1.0 continua limitado a cotações e não executa a rota.

8.1.1 Especificação mínima de compatibilidade com a confederação

Um ecossistema Fundo que procure roteamento transversal publicaria informações legíveis por máquina para:

1. **Raízes do registo:** Identificadores de ativos, fundos, métodos de taxa de câmbio, limites e políticas de taxas, ou uma raiz que os resolva deterministicamente.
2. **Receitas:** O perfil, os ativos de entrada e saída, os montantes, a fonte de cotações e a marca de tempo, a imagem de limite, as taxas, o resultado do inventário e o resultado da execução de cada salto.
3. **Sinais operacionais:** Informações limitadas à frescura sobre o inventário, a utilização limitada, os incidentes e qualquer cumprimento separadamente comprovado ou proteção financiada.
4. **Restrições políticas:** contrapartes autorizadas ou negadas, classes de ativos, adaptadores e quaisquer requisitos de garantia.
5. **Códigos de falha:** Explicações deterministas de rejeição, expiração, limite, inventário, política, dependência ou falhas incidentais.

Um perfil pode adicionar cobertura, conformidade, arbitragem ou outros serviços sem torná-los requisitos para a compatibilidade básica de CPP. Cada serviço opcional identificaria a parte responsável, a autoridade, o âmbito e os termos.

8.2 Licenciamento, verificação e saída

Os contratos Protocol v1.1.0 são EVM-compatíveis. Os contratos no diretório `src` do repositório do Protocolo são publicados sob o título AGPL-3.0, exceto os componentes de terceiros não modificados identificados que conservam os seus próprios termos.
As instruções de origem, de ABI e de implementação publicadas apoiam uma revisão independente, mas não provam por si só uma auditoria, uma implementação segura ou conformidade legal.
Cada implementação divulgaria separadamente a sua versão de código, a origem da construção, endereços, poderes de controle e atualização, status de auditoria, espelhos de registo e quaisquer proteções de bloqueio temporário ou pausa.
Uma proposta **Kit de garfo** poderiam incluir:

1. Scripts de implementação determinista;
2. Impressão do registo e ferramentas de exportação;
3. Um processo documentado para redirecionar os serviços de rota, os SDK e as interfaces para uma nova raiz de registo;
4. Uma lista de verificação Gestor do Fundo para a saída segura de um registo compartilhado; e
5. Uma lista de verificação de migração dos vales em circulação, incluindo os avisos do emissor, os prazos de apresentação e cumprimento, o acesso contínuo aos registos e as medidas correctivas.

As forças compatíveis podem melhorar a resiliência quando comunidades, cooperativas, agências públicas, federações, multissociações ou operadores de serviços precisam de governação diferente. A continuidade real ainda depende da propriedade do contrato, das chaves, das dependências, das interfaces, das infraestruturas, das obrigações legais e dos serviços prestados por terceiros.

9. Proposta de economia para programas de liquidez

Este capítulo descreve um modelo futuro, adotado separadamente. Não é um recurso da aplicação atual, uma oferta, uma devolução prometida ou um direito criado por depósito no `SwapPool`.

9.1 Fontes de receita propostas

Um futuro orçamento da rede poderá receber:

1. a divulgada **comissão de rede** Tomada como parte das taxas cobradas pelas Polas participantes;
2. Tarifas de roteamento ou de serviço separadas dos serviços compartilhados implementados; e
3. Outras receitas expressamente adotadas.

As taxas brutas do Fundo retidas pelos Fundos não são receitas da rede. A atual Protocol v1.1.0 utiliza um modelo diferente: uma taxa de protocolo opcional é adicional à taxa do Fundo e é enviada diretamente ao destinatário configurado.
O fluxo de encaminhamento da CLC App em produção não acrescenta uma comissão separada pelo serviço de encaminhamento. Uma troca encaminhada pode ainda incorrer numa comissão do Fundo e numa comissão do protocolo em cada passo. Essas comissões atuais de cada passo não devem ser apresentadas como a percentagem de rede proposta nem voltar a ser contabilizadas como futuras receitas de serviço.

9.2 Matemática de rake ilustrativa

Se um Fundo participante cobrar uma taxa de fundo de 2.00% e um rake de rede adotado receber 20% dessa taxa de fundo, a taxa efetiva proposta de rake de rede sobre o valor rotado é:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
Se 25% dos activos recebidos de rake e taxas de serviço forem elegíveis e convertíveis para uma utilização denominada em dinheiro declarada após os custos, a parcela usável em dinheiro do rake de 40 bps é de aproximadamente 10 bps.
As receitas da rede propostas são:
`network_rake_received + routing_or_service_fees_received`
Não adicionar taxas brutas do Fundo ao comissão de rede: o rake é uma transferência dessas taxas e, caso contrário, seria contado duas vezes.

9.3 Direitos do programa de liquidez

Um programa separadamente adotado pode financiar o inventário do Fundo, os serviços de encaminhamento, a monitorização ou outros mandatos. Os seus termos deverão revelar:

- Se uma transferência é um presente, uma doação, um empréstimo, uma contribuição ou uma compra recuperáveis;
- a custódia e o controlo;
- Regras de retirada, reembolso, perda e prioridade;
- A elegibilidade das taxas e das recompensas;
- Direitos de governação;
- Métodos de avaliação e comunicação de informações; e
- Suspensão, rescisão e recursos.

A atual `SwapPool` não cria nenhum token de fundo-share ou direito de contribuinte automático. Qualquer métrica ex-post deve basear-se em receitas e perdas realizadas, não deve ser apresentada como rendimento prometido e pode ser zero ou negativo.

10. Quadro abrangente de riscos

Este quadro proposto separa dez categorias de risco. Para cada categoria, identifica possíveis indicadores, controles, testes de stress e um apetite indicativo de risco. Estas são recomendações de projeto, não afirmações de que todos os controles são implantados, eficazes ou suficientes. Os limites, as reservas, as garantias, o acompanhamento, a cobertura e a governação não podem eliminar as perdas.

10.1 Protocolo e risco de contratos inteligentes

- **Ameaças:** erros de contrato, erros de atualização, falhas de dependência e limites ou taxas mal configurados.
- **Indicadores:** Resultados de auditoria, movimentos de inventário inexplicados, falhas invariáveis e reversões incomuns.
- **Possibilidades de controlo:** Auditores independentes; Funções privilegiadas mínimas; Controladores de proxy e de dependência divulgados; atualizações marcadas em tempo; Monitoramento na cadeia; Pausas de incidente com autoridade e critérios publicados; e um caminho de migração testado.
- **Testes de estresse:** dependências de quotas ou limites indisponíveis, deficiências de estoque, contratos interrompidos e rádio de tráfego.
- **O apetite pelo risco:** Baixo antes de escalar as obrigações pendentes ou o volume de swap.

10.2 Riscos económicos e de mercado

- **Ameaças:** Inventário fino, fluxos unilaterais, retiradas rápidas e referências de preços manipuladas ou obsoletas.
- **Indicadores:** Uma utilização elevada do balanço de tokens, aumento das diferenças de cotações, rejeição frequente dos limites e inventário concentrado.
- **Possibilidades de controlo:** Capas atuais do saldo de tokens do Fundo; Propostos limites de rotação ou de contabilidade; Reservas adotadas separadamente; Referências de preços protegidas; Exclusões de rotas; e taxas ou limites de incidentes limitados em tempo.
- **Testes de estresse:** Grandes movimentos de preços de referência, aumentos de apresentação, pedidos de retirada e interrupções de fontes de dados.
- **O apetite pelo risco:** moderar apenas dentro dos parâmetros publicados e da capacidade de suportar perdas financiada.

10.3 Risco do emissor e do vale

- **Ameaças:** Emissão fora da capacidade de cumprimento, incumprimento do emissor, termos enganosos e janelas de disponibilidade ou apresentação mal especificadas.

- **Indicadores:** a diminuição das taxas de cumprimento confirmadas, o envelhecimento dos vales pendentes, as queixas não resolvidas e a exposição concentrada a um emissor.
- **Possibilidades de controlo:** A devida diligência do emissor; vale claro e condições da oferta; Limites de emissão ou de admissão; obrigações ou garantias financiadas de forma independente; Relatórios de coorte; e revisão responsável do registo.
- **Testes de estresse:** Insolvência do emissor, choques regionais da produção, reclamações falsificadas e atrasos prolongados no cumprimento.
- **O apetite pelo risco:** A concentração do emissor ou da oferta aumenta.

10.4 Risco de apresentação de resgate e cumprimento

- **Ameaças:** apresentação inválida ou duplicada, capacidade insuficiente da emissora, estoques, falhas logísticas e falta de registos de quitação.
- **Indicadores:** Latência no cumprimento dos pedidos, apresentações falhadas ou contestadas, estoques, atrasos de bilhetes e unidades cumpridas sem quitação.
- **Possibilidades de controlo:** Procedimentos de apresentação e cumprimento publicados; Informações sobre a capacidade; locais de realização múltiplos, se for lícito; padrões de prova; Caminhos de reclamação e recurso; e registos que separam a apresentação, o cumprimento e a quitação.
- **Testes de estresse:** volume de apresentação de duas a quatro vezes, interrupções das instalações, falhas dos fornecedores e tentativas de utilização duplicadas.
- **O apetite pelo risco:** Em caso de produtos essenciais, participantes vulneráveis ou longas janelas de realização.

10.5 Risco de governação

- **Ameaças:** Captura de administrador ou controlador, mudanças de parâmetros apressadas, conflitos de interesses, poderes técnicos ocultos e apelos fracos.
- **Indicadores:** Autoridade concentrada, ações de emergência frequentes, mudanças inexplicáveis de política e repetidas reincidências.
- **Possibilidades de controlo:** Informações sobre o papel e o poder; Os limites de aprovação proporcionais; Horários; Conflitos e regras de recusa; registos públicos de alterações; Recursos; Sunsets automáticos de energia de emergência; e forcabilidade.
- **Testes de estresse:** Propostas adversárias, perda de assinantes, tentativas de suborno e captura por acumulação ou controlo delegado.
- **O apetite pelo risco:** baixo para ações que afetem métodos de valor, retiradas, raízes do registo, cobertura ou poderes de emergência.

Para uma futura implementação do token de governação CLC proposto, o teste de captura incluiria acumulação seguida de tentativas de redirecionamento de orçamentos, enfraquecimento dos padrões de registo, aprovação de mandatos de partes relacionadas ou esgotamento da cobertura financiada. As possibilidades de salvaguarda incluem bloqueios de governação, limiares mais elevados para ações críticas, atraso na execução, monitorização transparente das delegações e concentrações, um processo de incidente e um procedimento credível de saída e saída. Nenhum deles é representado como implantado simplesmente aparecendo aqui.

10.6 Riscos legais e de conformidade

- **Ameaças:** um vale, um serviço, uma promoção ou um ativo de governação que receba um tratamento regulamentar inesperado; falhas na proteção dos consumidores; lavagem de dinheiro ou exposição a sanções; e restrições transfronteiriças.
- **Indicadores:** Flags de jurisdição, inquéritos do regulador, reclamações, partidas restritas e divergência entre o comportamento anunciado e o comportamento real.
- **Possibilidades de controlo:** Revisão por classe e jurisdição; Informações precisas; Interfaces geofundadas; Verificações proporcionais de elegibilidade ou de certificação; controlos de promoção; registos de autoridade e de aceitação; E as partes responsáveis claras.
- **Testes de estresse:** Uma restrição jurisdicional, a terminação do prestador, a reclassificação obrigatória e uma ordem de pausa de um recurso ou classe de ativos.
- **O apetite pelo risco:** Baixo; restringir ou suspender a atividade não apoiada.

10.6.1 Posicionamento jurídico e tratamento dos tokens propostos

1. **Infraestrutura verificável:** Os contratos Protocol v1.1.0 são compatíveis com EVM- e a sua origem é publicada nos termos das licenças e das exceções de terceiros identificadas no repositório do Protocolo. A publicação permite uma revisão, mas não prova por si só uma auditoria, uma implementação segura ou a conformidade legal. Cada implementação deve divulgar a sua versão de código, a proveniência da construção, os endereços, os poderes do controlador e o status da auditoria.
2. **Posição do símbolo proposto:** Neste projeto, o token de governação CLC proposto coordenaria a governação e o acesso à política. Não criaria dividendos, partilha de lucros, direitos residuais ou garantia de valor ou liquidez.
3. **Ativos propostos relacionados:** Uma política implementada separadamente poderá permitir o bloqueio do token de governação CLC proposto para a moeda stCLC e poderá autorizar o sCLC de escala de época. Os termos adotados teriam de definir exatamente os seus direitos, limites, expiração, transferência e tratamento.
4. **Comunicações:** Os materiais para qualquer implementação proposta de tokens de governação CLC, stCLC ou sCLC não devem prometer lucro, valorização, rendimento passivo ou acesso garantido.

5. **Controlos de competência:** Uma implementação pode exigir geofencing de interface, certificações para classes restritas, limites de promoção, revisão específica de ativos ou controles que interrompam um recurso proposto.

6. **Aviso do participante:** Os termos adoptados explicariam quando o acesso pode ser reduzido ou desativado por razões legais, operacionais ou de risco e se aplica qualquer compensação ou recurso.

10.7 Riscos de encaminhamento e de cross-domain

- **Ameaças atuais na mesma cadeia:** dados de descoberta desatualizados, inventário insuficiente, alterações de limites ou admissão, expiração das cotações, carteiras ou dependências não suportadas, falhas de simulação, falhas de retransmissão, reorganizações da cadeia e inflação do caminho.
- **Controlos e provas atuais:** cotações autorizadas num bloco fixado, simulação do lote completo, saídas mínimas e prazos em cada passo, um lote Calibur assinado com `revertOnFailure`, recibos agrupados determinísticos, reconciliação e códigos de falha explícitos. Estes controlos reduzem riscos de execução específicos, mas não garantem disponibilidade nem cumprimento pelo emissor.
- **Ameaças propostas entre domínios:** execução parcial em vários domínios, passos bloqueados, ataques a pontes, HTLCs ou depósitos em garantia, incompatibilidade de prazos e disputas de recuperação.
- **Indicadores:** resultados da descoberta e cotação de rotas, diferenças entre cotação e execução, profundidade da rota, falhas de simulação, reversões, falhas de reconciliação, passos repetidos desnecessários e, para futuros sistemas entre domínios, acumulação de operações em depósito em garantia e incidentes com pontes.
- **Possíveis controlos adicionais:** políticas de rota e contraparte; limites ao nível da rota; operadores de serviços responsáveis; e regras conservadoras de prazo, cancelamento e recuperação para HTLCs ou depósitos em garantia.
- **Testes de esforço:** estado desatualizado do grafo, indisponibilidade de uma dependência, falha de um passo no lote atómico atual, reorganização da cadeia e, para uma futura rota entre domínios, paralisação de uma ponte ou expiração de um depósito em garantia.
- **O apetite pelo risco:** de baixa a moderada apenas para dependências identificadas e monitoradas.

10.8 Risco de custódia e gestão de chaves

- **Ameaças:** Chaves perdidas ou comprometidas, conluio de assinantes, recuperação não clara ou autoridade do administrador.
- **Indicadores:** As assinaturas anómalas, as alterações do controlador, as rotações falhadas e as retiradas incomuns.

- **Possibilidades de controlo:** Autorização de múltiplos signos ou limiares; Chaves suportadas por hardware; separação de funções; rotação de sinais; Inventários dos controladores públicos; limites de retirada monitorizados; e procedimentos de recuperação testados.
- **O apetite pelo risco:** Baixo.

10.9 Reputação e risco social

- **Ameaças:** Reclamações enganosas, incentivos prejudiciais, queixas inacessíveis, experiências de preenchimento pobres, falhas de privacidade e proteções que favorecem os insiders.
- **Indicadores:** Reclamações por coorte, litígios não resolvidos, tendências de desempenho dos emissores, concentração de benefícios ou perdas e feedback da comunidade.
- **Possibilidades de controlo:** Divulgação em linguagem simples; Caminhos de reclamação e correção; Evidências acessíveis; Relatórios transparentes; Revisão dos incidentes; e sanções proporcionais por falsas declarações.
- **O apetite pelo risco:** - a redução das taxas de incidência, com especial atenção para as comunidades afectadas e os participantes vulneráveis.

10.10 Risco de concentração e fragmentação

- **Ameaças:** Dependência de um pequeno número de emissores, fundos, controladores, fornecedores, redes ou forças incompatíveis.
- **Indicadores:** Medidas de concentração por emissor, Fundo, inventário, controlador ou prestador de serviços; Falhas de rota entre aglomerados; e dependências individuais críticas.
- **Possibilidades de controlo:** Os limiares de concentração publicados; múltiplos operadores responsáveis; normas compatíveis; Registros independentes; Procedimentos de saída testados; e interoperabilidade segura.
- **Testes de estresse:** Perda da maior emissora, Fundo, operador, fornecedor ou raiz de registro.
- **O apetite pelo risco:** Específicos para a implementação e divulgados, com limites mais rígidos para os serviços essenciais ou dependências insubstituíveis.

11. Mecanismos de governação

Este capítulo propõe um modelo de governação. Não representa que o CLC App atual use a votação de tokens de governação, bloqueio de tempo, seguro compartilhado, um processo de reclamações ou qualquer controlo descrito abaixo. Cada implementação teria de identificar os seus tomadores de decisão, autoridades, contratos, processos e políticas reais.

- **Valores constitucionais:** O Parlamento Europeu e o Conselho, em nome do Parlamento Europeu e do Conselho, aprovaram a proposta de regulamento (CE) do Conselho, de 22 de Dezembro de 1999, que altera o Regulamento (CE) n.o 218/97 do Parlamento Europeu e do Conselho.
- **Tipos de propostas:** alterações de taxas, limites e índices; Mandatos de liquidez; Listagem e remoção dos Fundos; As decisões de cobertura opcional; e barragens de parâmetros.
- **Processo responsável:** ingestão $\rightarrow$ avaliação $\rightarrow$ revisão do risco $\rightarrow$ aprovação $\rightarrow$ bloqueio de tempo quando apropriado $\rightarrow$ execução. A aprovação pode ser concedida por administradores, cooperativas, agências públicas, federações, multissigas, votação em cadeia ou por outra estrutura divulgada e responsável.
- **Prazos de aprovação:** Parametrizados por classe de ação, com limiares mais elevados para alterações no índice de valor, poderes de emergência e outras ações críticas.
- **Delegação:** a delegação facultativa com mandatos públicos, a divulgação de conflitos e a retirada.
- **Interruptores de circuito:** Pausas de emergência com critérios estabelecidos, operadores autorizados, condições de retomada e pós-mortem necessárias.
- **Transparência:** as alterações e fluxos publicados, com provas separadas de liquidação de swaps, cumprimento do emissor, reservas, utilização limite, roteamento e garantidores.

governação do Registo. Uma implementação compatível com CPP pode manter registros de descoberta de vales, tokens e fundos. Os controles autorizados podem adicionar, atualizar, suspender ou remover entradas de registro através do processo de governação divulgado da implementação. A remoção do registo afeta a descoberta e o encaminhamento através desse registo; Não exclui por si só um token, altera o saldo de um titular, cumpre a obrigação do emissor ou invalida um contrato de outra forma funcional.
As regras de registo publicadas devem tornar o estatuto condicional e podem identificar repetidas incumprimentos, fraudes ou falsas declarações, comportamentos contratuais inseguros ou violações persistentes de princípios publicados como motivos para a suspensão ou remoção. Sempre que possível, o processo deve fornecer um aviso, uma oportunidade de recurso e um caminho de recurso. A remoção de emergência deverá exigir um relatório público de incidente e uma revisão automática ou o pôr do sol.
Listagens proibidas. No âmbito deste modelo, um registo não admite:

1. Instrumentos que financiem ou incentivem diretamente a destruição ecológica além dos limites acordados, violência ou armazenamento, extração coercitiva ou abuso sistémico; ou
2. Uma classe de vales que carece de termos claros de apresentação e cumprimento, responsabilidade e caminhos de remédio.

A lista proibida seria versionada, publicamente auditável e modificável somente através do limiar de ação crítica e do bloqueio de tempo adotados, ilustrado como Q3 + T3 no apêndice D.

11.1 governação das taxas de câmbio e dos limites

Mudanças marcadas no tempo. Uma implementação a seguir a este modelo alteraria os métodos de taxa de câmbio e implementaria separadamente os parâmetros limite somente após um bloqueio de tempo público. Um caminho de emergência usaria um processo de autorização divulgado separadamente e incluiria um pôr do sol automático ou uma revisão.
Prazos de aprovação. O modelo propõe limiares de aprovação mais elevados para mudanças na base do índice de valor e mudanças globais de nível limite, limiares intermédios para mudanças de terceiros específicas do Fundo e limiares padrão para mudanças de taxa de rotina.
Feeds publicados. Uma implementação participante publicaria, para cada Fundo, as variáveis do índice na cadeia, as fontes ou médias do oráculo, a cadência de atualização, as janelas e limites limitados e os modos de falha ou as constantes seguras.
Critérios de pausa de emergência. Uma implementação participante declararia antecipadamente condições como uma interrupção do oráculo, alta utilização limite combinada com falhas de cumprimento, ou uma falha invariante, juntamente com verificações de currículo e requisitos de revisão pós-incidente.

Exemplo de alimentação pública de índices para um Fundo e vale

- **Símbolo:** Por exemplo, `Maize_50kg@IssuerY`.
- **Unidade de referência:** Uma unidade de índice (IUX).
- **Valor publicado:** 30.000 IUX.
- **Fonte:** mediana de fontes identificadas, tais como uma pesquisa de mercado local, boletim do ministério e linha de base de implementação.
- **Cadência de atualização:** Diariamente às 18:00 horas EAT, com bloqueio horário de 24 horas.
- **Modo de falha:** congelar no último valor válido, aplicar uma política de limite divulgada e fazer uma pausa após uma interrupção de 72 horas.
- **Racionalização:** Notas publicadas e um registo de alterações da atualização anterior.
- **Assinadores:** Endereços multisig divulgados e limiar de aprovação.

11.2 Manual de execução dos fundos de seguros proposto

Apenas design opcional. O presente manual só se aplica a uma implementação que tenha expressamente adotado e financiado um fundo de seguros e publicado os eventos cobertos, os requerentes elegíveis, a entidade responsável, os ativos, os limites, as exclusões, os requisitos de evidência, o processo e os termos de regulamentação. Nem o actual CLC App nem o GEF fornecem cobertura simplesmente porque este desenho aparece no Livro Branco.
Possíveis gatilhos. Uma política adotada pode cobrir o incumprimento do emissor definido, um défice de reserva do Fundo ou uma perda de ponta ou de garantia. Um incidente técnico não se qualifica automaticamente; a política aplicável controlaria.

Avaliação. O órgão responsável reconciliaria os recibos de transações, os saldos de estoque, os títulos de garantia, os registos de apresentação de resíduos, as respostas dos emissores e outras provas necessárias, e depois publicaria um registro de incidentes em conformidade com a privacidade e a lei.
Cascata de perdas ilustrativa. Sempre que cada camada exista e se aplique legalmente, uma política pode utilizar: (1) títulos de emissores responsáveis ou participações de garantias → (2) reservas de nível de fundo → (3) um fundo de seguro de rede proposto → (4) uma redução temporária a uma reivindicação de cobertura opcional, somente quando os termos pré-existentes e a lei aplicável o autorizarem expressamente → (5) recuperação legal por fraude ou abuso comprovados.
Um ajustamento da cobertura não reduz o compromisso subjacente de um emissor com o vale ou altera um saldo na cadeia, a menos que as condições pré-existentes e a legislação aplicável válidas permitam expressamente esse resultado e que seja obtido o consentimento do titular requerido.
Limites e exclusões. A cobertura publicada definiria limites máximos, apresentações elegíveis, evidências, janelas de reivindicações, rotas ou eventos excluídos, restrições geográficas e o tratamento das reservas esgotadas. O pagamento pode ser igual a zero depois de atingidos os limites aplicáveis.
Calendário de recuperação ilustrativo. Se adotadas e publicadas:

1. Os créditos beneficiariam, em primeiro lugar, da obrigação emissor ou garante responsável, em seguida, das reservas de fundo aplicáveis e, em seguida, do fundo de seguro de rede proposto;

2. Qualquer redução a uma reivindicação de cobertura opcional seria limitada às condições de cobertura pré-existentes e à legislação aplicável autorizadas, até ao limite máximo de incidência publicado;

3. Um plano de recuperação poderia aplicar uma parte declarada do valor recuperado durante um período declarado, após o qual qualquer falha coberta restante se tornaria uma perda registada com um pós-mortem público; e

4. Cada decisão produziria um recibo com o incidente ID, os pedidos e vales afetados, a decisão, o plano de recuperação e a janela de recurso.

11.3 Quadro de garantia

Esta secção distingue a responsabilidade do emissor, as proteções opcionais do Fundo e as garantias de terceiros. os Fundos podem competir em curadoria, termos e proteções expressamente oferecidas sem implicar que o CLC App, CPP, GEF ou qualquer rede mais ampla garanta automaticamente um vale.

Responsabilidade do emissor de base

- Cada vale é, em primeiro lugar, da responsabilidade do seu emissor. O emissor compromete-se a fornecer o bem, serviço ou equivalente em dinheiro legal declarado nos termos publicados.

- Os emissores publicariam quem pode apresentar o vale, o que significa o cumprimento, onde e quando está disponível, quais provas são necessárias e quais recursos são aplicáveis.
- Se um emissor não cumprir, o emissor é o principal responsável. As proteções de Fundo ou de rede só se aplicam quando adotadas, financiadas e divulgadas separadamente.

Proteções opcionais para Fundos

Um Gestor do Fundo pode optar por adicionar uma proteção estreitamente definida aos vales admitidos. Não é automático e precisaria identificar a parte responsável, o financiamento, os eventos elegíveis, os limites, as janelas, as evidências, as exclusões e as medidas correctivas nos metadados do Fundo e nos termos aplicáveis.
Os tipos de protecção ilustrativos incluem:

1. **Cobertura dos activos de reserva:** Após o não cumprimento verificado pelo emissor, a entidade responsável do Fundo paga um montante definido num ativo de reserva designado, sujeito ao seu limite máximo publicado e às reservas financiadas disponíveis.
2. **Janela de reversão:** Após um evento de qualificação, o Fundo oferece um caminho de swap limitado em tempo para o ativo aprovado anterior ou outro, sujeito a limites máximos e inventário. Esta é uma proteção de liquidez dependente do inventário, não uma promessa de que cada troca é reversível.
3. **Realização alternativa:** A parte responsável organiza um fornecedor de substituição aprovado dentro de um limite máximo de quantidade ou valor publicado.
4. **Proteção da banda de câmbio:** No caso de categorias de vales selecionadas, um Fundo oferece apenas o ajustamento de cobertura ou o recurso de reversão de swap indicado nos seus termos pré-existentes. Isto não reduz a obrigação subjacente do emissor de vale.

Fontes de financiamento possíveis

- **Obrigação do emissor:** Garantia depositada pelo emissor ou detida numa reserva divulgada e disponível após um evento coberto verificado.
- **Reserva de Fundo:** ativos controlados pela entidade responsável do Fundo e atribuídos às proteções que anuncia.
- **Obrigações de garantia de terceiros:** Garantia depositada por um garante externo identificado para emitentes, classes de vales ou eventos declarados.

A participação do garante seguiria os critérios de elegibilidade publicados, o tamanho das obrigações, os limites de concentração, a autoridade de decisão e as regras legais de execução.

Processo de reclamações

Uma política adotada definiria os factores desencadeáveis auditáveis, tais como um prazo de cumprimento não cumprido após a apresentação válida da resgate, a insolvência verificada do emissor, uma falha coberta ou de garantia, ou um estado de incidente formalmente declarado. Também se definiria:

- A forma como um participante abre uma reivindicação e fornece as provas de apresentação e cumprimento necessárias;
- que verifica os termos dos vales, as respostas dos emissores e os registos técnicos;
- A decisão e as janelas de recurso; e
- O caminho de pagamento autorizado, os ativos, os limites máximos e o recibo.

As receitas de recuperação provenientes de emissores, arbitragem ou aplicação da lei reabasteceriam as obrigações ou reservas aplicáveis de acordo com a política publicada antes de serem utilizadas para o acesso proposto à rede CLC.

Requisitos de divulgação

Para cada classe de Fundos e vales cobertos, a parte responsável publicaria:

- Se um garante estiver ausente, opcional ou exigido;
- Os limites máximos de quantidade e concentração das obrigações ou das reservas;
- Os tipos de proteção, os ativos, os limites, as janelas e as exclusões;
- Termos de apresentação, cumprimento, reclamação e recurso; e
- Uma declaração em linguagem simples de quem garante o que e o que não é garantido.

Princípio de cura. A Gestores de Fundos e as estruturas jurídicas ou de governação responsáveis são responsáveis pelas proteções que anunciam. Uma implementação compatível com o CPP pode fornecer padrões, registros ou políticas compartilhadas opcionais, mas nem o CLC nem o GEF garantem automaticamente vales ou Fundos.

11.4 Ferraduras anti-captura

No âmbito do presente modelo, as seguintes ações críticas exigem o nível de aprovação mais elevado adotado e um longo prazo:

1. alteração da proposição de taxas, incluindo a sua cobertura e as prioridades das operações principais;
2. A alteração das raízes do registo canónico;
3. Mudanças no âmbito da cobertura, nos limites máximos dos créditos ou na autoridade de decisão;
4. A expansão dos poderes de pausa de emergência; ou
5. debilitar a forcabilidade, a transparência ou os compromissos sobre a soberania do Fundo estabelecidos neste documento.

11.5 Procedimento de bifurcação e saída

Se a governação fosse capturada ou os valores se desviassem substancialmente, as comunidades, Gestores de Fundos e os operadores poderiam procurar sair forjando a camada de governação da rede. A continuidade dos Fundos e vales subjacentes dependeria dos contratos, chaves, interfaces, infraestrutura, serviços de terceiros e obrigações aplicáveis.
Um processo de saída pode:

1. **Publicar um instantâneo:** exportar os registos, vales, valores, limites e políticas de taxas selecionados, e depois publicar um hash de instantâneo assinado.
2. **Redistribuir os serviços de governação:** Implementar novas funções de registo, serviços de rotas e quaisquer módulos de taxas ou cobertura adotados sob uma nova estrutura responsável.
3. **Reinscrição:** permitir que a Gestores de Fundos se inscreva registrando os seus endereços do Fundo sob a nova raiz sem exigir que os titulares migrem vales funcionais.
4. **Clientes reconduzidos:** adicionar a nova raiz como um perfil de rede selecionável em SDKs e interfaces, com qualquer alteração padrão feita através do processo de governação divulgado.
5. **Gerenciamento de um período de ponte:** Manter rotas compatíveis onde são seguras e negar rotas que violem as regras do novo perfil.

O objetivo do projeto é que deixar um registo canônico não desative Fundos locais de outra forma funcionais. A continuidade real continua a depender da implementação; A federação é uma camada de descoberta e coordenação opt-in.

12. Plano de prazo do programa de liquidez proposto (contacto não vinculativo)

Esta é uma lista de verificação ilustrativa para um programa futuro, documentado separadamente. Não é uma oferta, um recurso atual da aplicação, ou uma promessa de liquidez, acesso, seguro, retorno, valor ou saída.

- **Contribuições elegíveis:** stablecoins, tokens de reserva ou vales comunitários aprovados, conforme indicado no programa.
- **Localização:** designado Fundos de Compromissos ou o conjunto de redes CLC proposto no âmbito de um mandato separadamente adotado.
- **Localização e saída:** Termos específicos do programa, tais como períodos de 30 a 90 dias e portas reveladas sob pressão.
- **Crédito por taxa de seguro:** um mecanismo opcional ex post sob limites e janelas publicadas, e não uma devolução prometida.

- **Partilha de riscos:** Qualquer redução a uma reivindicação de cobertura opcional deve ser expressamente autorizada por termos pré-existentes e pela lei aplicável. Não altera, por si só, o compromisso de um emissor com um vale ou o saldo da cadeia.
- **Relatório:** painéis periódicos e atestados relativos à saúde do Fundo, ao inventário, aos limites, às taxas e a quaisquer reservas de cobertura financiadas.
- **Pactos:** Constrangimentos de utilização dos recursos, controlos do oráculo, níveis limitados, regras de conflitos e recursos.
- **Possibilidade de elegibilidade dos tokens propostos:** Os contribuintes que criem fundos designados poderão ser elegíveis para receber concessões de tokens de governação CLC propostas com base no acesso medido ao fundo-swap e no cumprimento confirmado pelo emissor, sujeitos a termos adotados, regras anti-gaming e limites máximos de política.

13. Glossário de linguagem simples

- **Cosmo-Local Credit (CLC):** A família de produtos, incluindo o CLC App, documentação e um trabalho mais amplo de partilha de compromissos.
- **CLC App:** A aplicação web progressiva operado por GEF em `cosmolocal.credit`.
- **Protocolo de partilha de compromissos (CPP):** O modelo reutilizável de curadoria, avaliação, limitação, troca e governação responsável.
- **Protocol v1.1.0:** A divulgação de contratos inteligentes públicos verificada.
- **Fundo de Compromissos:** Um acordo regulado que admite ativos apoiados e publica regras de troca.
- **`SwapPool`:** O atual cofre de tokens e contrato de troca direta.
- **Marca:** Um saldo na cadeia ou um activo digital. A mecânica de tokens sozinha não cria uma promessa resgatável.
- **vale:** Um token ou registro representado por um emissor como um compromisso reembolsável em termos publicados.
- **Oferta:** Registo de catálogo de bens ou serviços associados a um vale.
- **Want:** Uma expressão publicada de uma necessidade. Não aceita por si só uma Oferta ou um vale, não autoriza uma troca, não reserva inventário e não cria uma obrigação.
- **emissor:** A parte responsável pela publicação e cumprimento de um compromisso de vale.
- **Gestor do Fundo:** A estrutura responsável que publica e administra as regras do Fundo.
- **Registo:** Um registo de descoberta e permissões para contratos, Fundos, tokens ou outros recursos identificados. A inclusão, por si só, não estabelece apoio, capacidade do emissor, cumprimento, garantia nem seguro.

- **Taxa de câmbio ou cotação do Fundo:** Um parâmetro de transação produzido por um cotador configurado; Nenhuma prova de liquidez ou valor de resgate.
- **Índice de Valor:** Insumo relativo de avaliação utilizado por um cotador configurado para calcular uma cotação de bolsa do Fundo. Não é automaticamente um preço de mercado, valor em numerário ou obrigação do emitente.
- **`Limiter`:** O componente opcional do Protocol v1.1.0 que define um saldo máximo de um token num Fundo. A CLC App pode chamar a esse limite **"Limite de crédito"**. Não é um limite de empréstimo pessoal nem um limite móvel para toda a rede.
- **Intercâmbio de Fundo:** Uma troca direta de activos através de um `SwapPool`.
- **Rota:** Um caminho ordenado de uma ou mais trocas de Fundo, desde um vale de entrada na carteira até ao vale pretendido.
- **Profundidade da rota:** Número de trocas de Fundo numa rota. O desdobramento público atual procura até três.
- **Descoberta de rotas:** Uma estimativa dos caminhos possíveis a partir do grafo reconciliado e dos dados da carteira. Um caminho descoberto não é uma promessa executável.
- **Cotação da rota:** Uma proposta autorizada e limitada no tempo para um caminho selecionado, calculada a partir do estado suportado dos Fundos lido num mesmo bloco fixado e simulada antes da assinatura.
- **Troca encaminhada:** Uma sequência de trocas de Fundo autorizada pelo participante. A aplicação atual envia-a como um lote Calibur da carteira na mesma cadeia, cujas chamadas são revertidas em conjunto se uma delas falhar.
- **Recibo de troca encaminhada:** Um registo técnico agrupado do estado da rota, do hash da transação, dos passos, dos montantes liquidados e das comissões do Fundo e do protocolo em cada passo.
- **Liquidez:** Inventário de saída elegível de um Fundo, disponível segundo as condições atuais de admissão, limite de saldo, cotação, comissões, reservas e levantamento. Uma ligação no grafo ou um saldo de tokens não prova, por si só, liquidez utilizável.
- **Swap settlement:** As transferências na cadeia e a contabilidade das taxas completando uma troca de fundo.
- **apresentação de resgate:** Retorno ou apresentação de unidades de vale ao emissor.
- **Realização:** O emissor fornece o bem, serviço, benefício ou outro desempenho prometido.
- **quitação:** Um registo que impede que as unidades preenchidas sejam apresentadas novamente.
- **`SwapRouter` Solidity:** O contrato do Protocol v1.1.0 que apenas calcula cotações. Pode calcular uma cotação através de um caminho fornecido, mas não detém ativos, não autoriza tokens e não executa trocas.

- **Fluxo de encaminhamento da aplicação:** O serviço atual da CLC App e do CLC Core que descobre, cota, simula, prepara, retransmite, reconcilia e apresenta rotas na mesma cadeia acima dos contratos dos Fundos.
- **Reequilíbrio:** Movimento do inventário de um Fundo em direção a metas adotadas sob um mandato autorizado pelo Gestor. O encaminhamento atual iniciado pelos participantes não autoriza, por si só, o reequilíbrio automático.
- **Compensação:** Combinação de várias obrigações ou transferências previstas para calcular posições líquidas reduzidas. Não faz parte da troca encaminhada atual da CLC App e do CLC Core.
- **Reparação:** Um processo responsável para corrigir uma configuração, uma entrada de registo, uma falha de serviço, uma disputa ou um compromisso não cumprido dentro de uma autoridade identificada. A reparação do registo ou do serviço de rotas não altera silenciosamente as regras de um Fundo independente nem cumpre a obrigação de um emissor.
- **Proposta de Fundo de rede CLC:** Um futuro acordo de compensação e de coordenação orçamental a nível da rede.
- **Proposto token de governação CLC:** Um projeto de governação futuro, não um ativo atual da aplicação ou do Protocol v1.1.0.
- **comissão de rede:** Uma parte proposta das taxas do Fundo transferidas para um futuro orçamento da rede.
- **Garantia ou seguro:** Uma proteção que só se aplica quando uma parte identificada assume, financia e publica expressamente.

14. Indicadores-chave de desempenho e indicadores de saúde

Uma implementação só deve publicar um indicador quando puder definir o evento, a fonte, a coorte ou o período, a unidade, o método e o momento da avaliação, as exclusões, a política de correção, as provas fora da cadeia e as limitações da qualidade dos dados. Os serviços atuais de rotas podem medir eventos de descoberta, cotação, execução, liquidação e reconciliação. O cumprimento dos vales e os resultados sociais continuam a exigir provas separadas. As medidas propostas incluem:

- Apresentações de resgate válidas;
- taxa de cumprimento por coorte;
- conclusão da quitação;
- Latência entre a apresentação e o cumprimento;
- Duração da detenção desde a aquisição até à apresentação;
- Compromissos elegíveis pendentes ao abrigo de uma metodologia estabelecida;
- volume de swaps diretos realizados no Fundo;

- tentativas de descoberta de rotas e número de caminhos candidatos disponíveis;
- tentativas autorizadas de cotação de rotas, resultados, profundidade, prazo e comissões cotadas;
- tentativas de troca encaminhada, rotas confirmadas ou revertidas e motivos de falha;
- volume de entrada e saída da rota completa, contado uma vez por rota e não uma vez por passo;
- montantes liquidados em cada passo, comissões do Fundo, comissões do protocolo e saldos intermédios restantes;
- restrições da rota, incluindo liquidez insuficiente, limites de saldo de tokens do Fundo, dependências não suportadas e limitações da carteira;
- atualidade do grafo, duração da reconciliação, correções e falhas;
- Inventário do Fundo medido;
- utilização do limite de saldo de tokens do Fundo;
- taxas de sucesso da descoberta e de aprovação das cotações, mantidas separadas das taxas de execução e liquidação das rotas;
- Reservas elegíveis divididas por exposições expressamente cobertas;
- Reivindicações de garantias e recuperações ao abrigo de uma apólice identificada;
- comissões atuais do Fundo e do protocolo em cada passo, mantidas separadas de qualquer percentagem de rede proposta ou futura comissão de serviço;
- tempos de deteção, decisão, pausa, reparação e encerramento da governação;
- Reclamações, litígios, correcções e recursos; e
- resultados sociais ou ecológicos evidenciados separadamente.

Os dados de transações na cadeia não provam por si só a identidade, o desempenho do emissor, a satisfação, a causalidade, a saúde da comunidade ou o impacto social. Estas alegações exigem uma metodologia e provas próprias.
Consulte o Apêndice C para ver a especificação de medição proposta.

15. Mapa de estrada (indicativo)

15.1 Fundamento atual

A GEF opera a CLC App em `cosmolocal.credit` na Gnosis Chain. A aplicação fornece acesso suportado a contas e carteiras, um catálogo público do Mercado e interfaces para tokens, vales, Ofertas, Wants, Fundos de Compromissos, transferências, trocas diretas de Fundo e trocas encaminhadas.
O Protocol v1.1.0 fornece a base contratual atual: `GiftableToken`, execução direta por `SwapPool`, registos opcionais, módulos de avaliação, limites de saldo de tokens do Fundo,

comissões do Fundo, uma comissão adicional do protocolo e um `SwapRouter` Solidity que apenas calcula cotações.
O CLC Core fornece agora a base do encaminhamento e da observabilidade, na mesma cadeia, da CLC App pública: descoberta através de um grafo reconciliado, rotas com até três trocas de Fundo, cotações num bloco fixado, limites e comissões em cada passo, simulação do lote completo, execução atómica Calibur assinada, acompanhamento da retransmissão, reconciliação da liquidação, recibos agrupados e métricas operacionais.
A disponibilidade continua a depender da interface, dos comportamentos suportados da carteira e dos tokens, dos contratos implementados, do inventário, da configuração, da atualidade do serviço, do estado da rede, da elegibilidade, dos fornecedores, da jurisdição e das condições publicadas pelo emissor ou pelo Fundo.

15.2 Propostas marcas

Estes marcos nomeados são instruções de projeto, não números de lançamento, datas de entrega ou compromissos que um recurso lançará.

- **Fundação Governance:** O token de governação CLC proposto; Proposta de Fundo de rede CLC; adaptadores de taxas; Quorum, prazo e fundações de governação.
- **Encaminhamento e observabilidade:** alargar as atuais interfaces de rotas e recibos a outros perfis; publicar painéis de estado e relatórios de nível de serviço; desenvolver um quadro de políticas de seguro; conceber intenções voluntárias de reequilíbrio; e criar um protótipo de compensação por lotes.
- **Ferramentas de risco transnacionais:** HTLC ou encaminhamento de garantia; Modulos de garantia regidos separadamente; Preconceitos dos limites de rotação, contabilidade e nível.
- **Acesso regulamentado:** Serviços de pagamento de terceiros específicos para a implementação; Micro-fundos pessoais; A descoberta do serviço de conformidade; Auditos de terceiros das categorias de vales.

Qualquer serviço de pagamento seria prestado por terceiros identificados separadamente sob a jurisdição, a elegibilidade, as taxas, os limites e os termos aplicáveis. Os contratos CLC App e Protocol v1.1.0 não operam por si só trilhas fiduciárias.
A execução com vários passos entre domínios, o reequilíbrio automático de Fundos, o seguro partilhado, o token de governação CLC proposto, o Fundo de Rede CLC proposto, a compensação por lotes, os microfundos pessoais e os serviços de pagamento regulados continuam propostos ou dependentes da implementação até que uma implementação e as suas condições os identifiquem como ativos. O encaminhamento na mesma cadeia iniciado pelos participantes na CLC App pública é uma capacidade atual.

16. Modelo de avaliação proposto

Um registo, Fundo ou futuro programa de liquidez pode adaptar este modelo. Não se trata de um padrão ou garantia de listagem universal atual.

1. **Factos observados:** Identidade e histórico do emissor, termos dos vales, Ofertas, evidência de capacidade, configuração do Fundo, controladores, inventário, limites, reservas, garantias, incidentes e obrigações não resolvidas.
2. **Objectivo e partes afetadas:** Benefícios previstos, riscos, conflitos, efeitos ecológicos e sociais e quem é responsável pela perda ou pela responsabilidade.
3. **Avaliação:** Preço de oferta, valor declarado do vale, método de taxa de câmbio do Fundo, referência do oráculo, unidades, timestamps e razões de qualquer divergência.
4. **Limites:** a elegibilidade, as utilizações proibidas, a concentração, os limites máximos do saldo dos tokens, as pausas, as restrições geográficas ou legais e os gatilhos de revisão.
5. **Proteções:** Identificação da parte obrigada, evento coberto, financiamento, limite máximo, exclusões, duração, provas, processo de reclamação e recursos.
6. **Decisão:** Aprovar, revisar, rejeitar, pausar ou intensificar para revisão humana; Identificar o tomador de decisão, as razões, as condições, a data da revisão e o processo de recurso ou correção.

A produção não deve descrever a conservação, os limites, as reservas ou a verificação como endosso, capacidade de emissor, seguro ou cumprimento garantido, a menos que a parte responsável tenha estabelecido expressamente essa proteção.

17. Nota legal e de conformidade

CPP pode coordenar tokens, vales, fundos e swaps cujo tratamento legal depende de sua concepção, comercialização, uso, partes responsáveis e jurisdição. Não há nada neste Livro Branco que contenha aconselhamento jurídico, fiscal, de investimento, de crédito ou financeiro.
A utilização da CLC App é regida pelos Termos de Serviço. O centro de políticas e avisos dá acesso ao Aviso de Privacidade, à Política de Proteção de Dados e à Política de Proteção da Infância atuais. A GEF opera a Aplicação e a infraestrutura de apoio. Salvo se a GEF assumir expressamente outra função, não é Emissor, Gestor do Fundo, custodiante, credor, mutuante, corretor, garante, responsável pelo resgate, consultor, segurador ou parte nas obrigações entre participantes.
Os serviços de pagamento dependentes da implementação devem identificar o seu prestador responsável, as jurisdições, a elegibilidade, as taxas, os limites, o modelo de custódia e os termos. A presença de um conector não significa que GEF ou um Fundo operem o serviço regulamentado subjacente.

17.1 Divulgação dos vales e das ofertas

Um emissor deve publicar e manter atualizado:

- Identidade responsável e informações de contacto;
- a oferta associada, unidade, abastecimento, valor declarado e capacidade;
- Locais e procedimentos de apresentação;

- O prazo e a prova da realização;
- Regras de expiração, taxas, impostos, restrições e alterações materiais;
- Reclamações, substituições, reembolsos ou outros recursos; e
- O método de quitação que impede a reutilização após a realização.

Um contrato simbólico não estabelece estes termos nem demonstra o desempenho.

17.2 Divulgação do Fundo

Um Gestor do Fundo deve publicar:

- O objetivo do Fundo e os tomadores de decisão responsáveis;
- O proprietário do `SwapPool`, o administrador de proxy, os controladores de dependências e os destinatários das taxas;
- Ativos admitidos e regras de suspensão ou remoção;
- Métodos de avaliação, fontes de cotações, taxas, limites máximos do saldo dos tokens, inventário e poderes de retirada do titular;
- direitos de contribuição e de saída;
- Toda reserva, garantia, garante, apólice de seguro e regra de repartição de perdas; e
- Os processos de governação, de atualização, de emergência, de reclamação, de migração e de encerramento.

A cotação não é um endosso, avaliação, seguro ou garantia da GEF.

17.3 Ações e obrigações

Um homem comum . **Intercâmbio de Fundo** as trocas de activos apoiados sob uma cotação e limites de transações exibidos. A direcção dos ativos não o torna em empréstimo, reembolso, resgate do emissor ou realização real.
apresentação de resgate Retorna ou apresenta unidades de vale a um emissor. **Cumprimento** é o desempenho prometido pelo emissor. **Quitação** registos de unidades preenchidas para que não possam ser reutilizadas. A aplicação **"Resgatar"** A ação prepara atualmente uma transferência para o titular do token; A transferência por si só não provará a sua realização.
A ação **«Solicitar retirada»** da Aplicação apresenta um pedido do proprietário para análise administrativa. O Vale ou Fundo permanece ativo enquanto o pedido está pendente, e este pode ser aprovado, rejeitado ou cancelado. A retirada aprovada de um Vale remove o respetivo registo da utilização ativa no catálogo, sem eliminar o contrato, os saldos, o histórico de transações ou os compromissos pendentes. A retirada aprovada de um Fundo impede novas trocas e depósitos na Aplicação, mas permite os levantamentos disponíveis. A retirada não conclui o Cumprimento ou a Quitação, não queima nem cancela saldos e não elimina as liquidações anteriores ou as obrigações independentes.

Um empréstimo futuro ou outro produto de crédito exigiria que os termos suplementares e de transação fossem apresentados separadamente antes da utilização. Nenhum envio, contribuição, depósito de Fundo, troca de Fundo, apresentação, cumprimento ou quitação ordinários cria um empréstimo apenas por causa de sua direção ou tipo de ativo.

17.4 Proteções, evidências e direito local

Um limite, reserva, entrada no registro, listagem de aplicações ou transação blockchain não são automaticamente uma garantia ou apólice de seguro. Qualquer proteção deve identificar a parte responsável, o evento abrangido, o financiamento, o limite máximo, as exclusões, a duração, as provas, o processo de reclamação e os termos aplicáveis. Evidências de cadeia pública podem mostrar endereços, ativos, montantes, timestamps e eventos contratuais. Não prova por si só a identidade, a capacidade de emissor, a satisfação, a satisfação, a deliberação de governação, a quitação legal ou o impacto social. Os recursos podem ser restritos ou indisponíveis devido a lei, sanções, elegibilidade, estado do contrato, inventário, limites, segurança, jurisdição ou serviços de terceiros. Os emitentes, Gestores de Fundos, os prestadores e os participantes continuam a ser responsáveis pela determinação e pelo cumprimento da legislação aplicável.

18. Conclusão

O Cosmo-Local Credit liga uma aplicação atual e a base do Protocol v1.1.0 a um projeto proposto mais amplo para Fundos de Compromissos governados de forma independente. As trocas diretas de Fundo e as trocas encaminhadas atuais da CLC App e do CLC Core podem ligar vales detidos pelos participantes através de vários Fundos, mantendo em cada passo as regras, comissões, limites, registos de liquidação e governação. Estas transações não provam o cumprimento pelo emissor, não criam direitos para contribuintes e não garantem valor, liquidez, resgate, seguro, estatuto jurídico nem proteção contra perdas. O encaminhamento entre domínios proposto, o reequilíbrio automático de Fundos, a compensação, os ativos de governação, a compensação ao nível da rede, os programas de liquidez e as proteções partilhadas exigiriam implementação, financiamento, governação e condições publicadas separadamente. O projeto procura ampliar a interoperabilidade, mantendo a responsabilidade pelo cumprimento do emissor, a governação do Fundo e a prestação de contas no mundo real nas partes identificadas.

A. A. Modelo de medição e taxa proposto

Este apêndice define um quadro de medição proposto. Protocol v1.1.0 não registra o cumprimento do emissor, a quitação no mundo real ou todos os campos de dados exigidos abaixo.

Definições de evento e estoque

Para a classe de vales *j*, coorte ou período *t*, e um método de avaliação divulgado *m*:

- `O_{j,t,m}`: valor dos compromissos em circulação elegíveis no limite de medição.

- `X_{j,t,m}`: valor dos swaps do fundo concluídos durante o período.
- `P_{j,t}`: unidades apresentadas válidamente ao emissor para resgate.
- `F_{j,t}`: unidades apresentadas com satisfação separadamente comprovada pelo emissor.
- `G_{j,t}`: unidades preenchidas com um registro de quitação que impede a reutilização.

O 0 não pode ser deduzido apenas da oferta de tokens. Uma política de medição deve identificar o emissor responsável e excluir, conforme aplicável, o inventário detido pelo emissor, as unidades queimadas, as unidades expiradas, as unidades descarregadas, os saldos de ensaio, os saldos inacessíveis e os tokens cujas condições não criam um compromisso pendente de terceiros.
Cada medida valorizada deve publicar a unidade, a fonte, o método de avaliação, o timestamp e o tratamento das taxas de câmbio divergentes do Fundo. Uma transferência na cadeia pode apoiar o `X` ou a apresentação de provas; Não estabelece por si só `F` ou `G`.

Medidas de cumprimento baseadas em coorte

Para uma coorte de apresentações de resgate válidas:
`FulfillmentRate = FulfilledPresentments / ValidPresentments`
`DischargeCompleteness = DischargedFulfillments / FulfilledPresentments`
Use a mesma coorte fechada ou madura em cada numerador e denominador.
Relatório rejeitado, retirado, expirado, contestado, parcialmente cumprido, corrigido e apresentações ainda abertas separadamente.
`FulfillmentLatency = median(t_fulfilled - t_presented)`
`HoldingDuration = median(t_presented - t_acquired)`
As medidas de latência do cumprimento são o serviço do emissor após a apresentação. A duração da retenção é uma medida separada e não deve ser rotulada como latência de resgate.

Medidas de velocidade distintas

Uma velocidade de quitação de compromissos proposta só pode ser calculada se o 0 e o valor cumprido utilizarem o mesmo método de avaliação:

$$V_{\text{commit},t} = \frac{\text{FulfilledValue}_t}{\text{AverageOutstandingEligibleCommitmentValue}_t}$$

Uma medida de atividade de swap de fundo é separada:
`V_swap,t = PoolSwapValue_t / AverageMeasuredPoolInventoryValue_t`
Nenhum dos dois valores demonstra o impacto social, a capacidade do emissor, a rentabilidade ou a convertibilidade de caixa.

Receita proposta da rede

Deixe:

- `PF_t` são as taxas brutas do Fundo geradas durante o período;

- NR_t é o rake de rede proposto realmente recebido como parte divulgada dessas taxas do Fundo;
- RF_t serão recebidas taxas de roteamento ou de serviço propostas separadamente; e
- χ_t é a parte medida das receitas recebidas que é elegível e conversível para uma utilização denominada em dinheiro declarada após custos e restrições políticas.

A partir da perspectiva do orçamento da rede proposta:
ProposedNetworkRevenue_t = NR_t + RF_t
CashUsableNetworkRevenue_t = χ_t $\times$ (NR_t + RF_t)
Não adicionar PF_t ao NR_t: o rake é uma transferência das taxas brutas do Fundo e, caso contrário, seria contado duas vezes. Em vez disso, o atual Protocol v1.1.0 suporta uma taxa adicional de protocolo; As suas receitas devem ser comunicadas separadamente deste modelo de rake proposto.

B. Cascata ilustrativa de taxas futuras

Este é um projeto proposto para uma futura implementação. Aplica-se somente se for implementada, financiada e adotada através de governação e condições de participação publicadas. Não descreve uma taxa actual de Protocol v1.1.0, direito de contribuinte, reserva, garantia ou acordo de seguro.
Que F_in seja a receita efetivamente recebida pelo orçamento da rede proposto durante uma época: o arrecadação da rede proposta, taxas de encaminhamento ou de serviço separadas e qualquer outra receita expressamente designada. As taxas brutas do Fundo que permanecem com os Fundos não estão incluídas.
Os activos de receita devem ser classificados como:

- E_cash: ativos elegíveis para uma utilização denominada em dinheiro declarada no âmbito da política adotada; ou
- E_kind: vales em espécie ou outros activos que não são tratados como convertíveis em dinheiro.

Qualquer política de conversão exigiria autorização de activos e locais, autoridades responsáveis, fontes de preços, limites de deslizamento, comunicação e controlos legais aplicáveis.
Uma cascata proposta poderia aplicar receitas recebidas nesta ordem:

1. **Objectivo de reserva coberta:** Financiar uma reserva ou um objetivo de seguro adotado com base apenas em exposições cobertas definidas, ativos elegíveis, exclusões e regras de crédito.
2. **Operações centrais:** Financiar um orçamento operacional limitado e divulgado.
3. **Mandatos de liquidez:** Fundos aprovados, programas de Fundo ou de encaminhamento governados separadamente.
4. **Restante orçamento:** atribuir qualquer montante restante entre as operações, os programas de liquidez e um tampão adicional sob limites publicados.

Um alvo de reserva não é em si uma garantia. Qualquer seguro ou garantia deve identificar a parte obrigada, o evento coberto, o financiamento, o limite máximo, as exclusões, a duração, a evidência, o processo de reclamação e a repartição das perdas.
Ferragem de guarda: As atribuições de cascata destinam-se à cobertura, às operações e aos serviços de liquidez adotados. As operações não devem ser concebidas ou executadas como operações de apoio a preços.
De acordo com o modelo proposto, quaisquer tokens de governação CLC propostos adquiridos através de um programa de liquidez externa habilitado separadamente seriam retirados ou colocados em um recipiente não-votante divulgado. Este mecanismo não está implantado.

C. Propostas definições de KPI

Estes KPIs constituem uma especificação de medição proposta, não uma declaração de que a aplicação ou protocolo atual registra todos os eventos necessários.
Todos os KPI publicados devem incluir:

- O editor responsável e a fonte de dados;
- Definição de evento ou estado;
- período de coorte ou de medição;
- unidade e método de avaliação;
- O timestamp de avaliação;
- Regras de inclusão e exclusão;
- Tratamento de registos parciais, contestados, expirados, inacessíveis e corrigidos;
- A prova ou a certificação exigida fora da cadeia;
- História de revisão e limitações da qualidade dos dados; e
- Se o resultado for on-chain, relatado, atestado, verificado de forma independente ou estimado.

KPI	Definição proposta	Evidências necessárias e exclusões
Presentações válidas	Contas ou unidades aceites no processo de resgate do emissor durante um período	Identificador de apresentação, emissor, autorização do titular, montante, horário, status; excluir duplicados e pedidos inválidos

KPI	Definição proposta	Evidências necessárias e exclusões
Taxa de realização	Presentações válidas preenchidas divididas por apresentações válidas para a mesma coorte madura	Evidências separadas de desempenho do emissor; Relatório de casos abertos, rejeitados, contestados, parciais e corrigidos
Completidade da quitação	Presentações preenchidas com registo de quitação dividido por apresentações preenchidas	Combustão, cancelamento, registro de desativação ou outras provas de não reutilização ligadas à realização
Latência de execução	Mediana e 90o percentil de tempo de apresentação até realização	Não substitua o tempo de retenção da emissão à apresentação ou da aquisição à apresentação
Duração da retenção	Mediana e distribuição do tempo entre aquisição e apresentação	Identificar o evento de aquisição e excluir tempos de aquisição desconhecidos
Compromissos elegíveis pendentes	Compromissos de terceiros elegíveis restantes após exclusões definidas	Identidade e condições do emissor; Excluir o inventário aplicável de emissores, a expiração, a queima, a quitação, os testes e os tokens de não compromisso
Volume de trocas diretas de Fundo	Valor das trocas concluídas que começaram como trocas num único Fundo, segundo um método de avaliação divulgado	Eventos de liquidação na cadeia, unidades de token, fonte da taxa e momento; não classificar como cumprimento pelo emissor
Tentativas de descoberta de rotas	Pedidos válidos para encontrar vales acessíveis ou caminhos candidatos durante um período	Versão do grafo, bloco indexado, atualidade, âmbito da carteira, profundidade solicitada, número de candidatos, estado de omissão ou orçamento de pesquisa; não é uma cotação autorizada
Rotas candidatas disponíveis	Caminhos candidatos devolvidos pela descoberta para a coorte definida de pedidos	Contar cada caminho ordenado e distinto de Fundos e tokens; indicar profundidade e exclusões da rota; não classificar como executável ou liquidado

KPI	Definição proposta	Evidências necessárias e exclusões
Taxa de aprovação das cotações de rota	Cotações autorizadas devolvidas, divididas pelas tentativas válidas de cotação	Bloco fixado, caminho, modo de montante, prazo, resultado ou motivo da recusa; manter separada do sucesso da descoberta e da execução
Taxa de execução da rota	Transações encaminhadas confirmadas, divididas pelas tentativas válidas de execução assinadas para a mesma coorte madura	Identificador de acompanhamento, hash da transação, estado do envio, confirmação ou reversão, profundidade e motivo da falha; excluir cotações não assinadas
Volume da rota completa	Valor de entrada e saída das trocas encaminhadas confirmadas, contado uma vez por rota	Utilizar a entrada liquidada do primeiro passo e a saída liquidada do último segundo um único método de avaliação; não somar o valor de todos os passos como volumes económicos independentes
Liquidação por passo	Entrada liquidada, saída bruta, comissão do Fundo, comissão do protocolo e saída líquida de cada passo numa rota confirmada	Identificadores ordenados de Fundos e tokens, eventos de liquidação, hash da transação, bloco, índice do registo e qualquer saldo intermédio restante
Comissões da rota	Comissões atuais dos Fundos e do protocolo efetivamente liquidadas em toda a rota	Apresentar cada passo e o total por tipo de comissão; não as classificar como percentagem de rede proposta nem como comissão de serviço não implementada
Restrições da rota	Número e proporção de recusas de rota ou cotação por causa identificada	Admissão, limite de depósito, liquidez, domínio de comissões, token ou cotador não suportado, saldo ou tipo de carteira, gás, orçamento de pesquisa, prazo, incompatibilidade ou provas de simulação

KPI	Definição proposta	Evidências necessárias e exclusões
Estado da reconciliação de rotas	Atualidade e fiabilidade do grafo indexado e dos registos agrupados de liquidação	Versão e idade do grafo, profundidade da fila de itens pendentes, duração da reconciliação, correções, falhas, membros desconhecidos e recibos não resolvidos
Inventário de Fundos	Ativos apoiados medidos detidos por um Fundo em um momento determinado	Saldos contratuais, reservas de taxas, ativos inacessíveis, método de avaliação e poderes de retirada do titular
Adequação das reservas	Ativos de reserva disponíveis elegíveis divididos por exposição expressamente coberta	Política de cobertura, elegibilidade dos ativos, custódia/controle, passivos, exclusões e avaliação; Não fornecimento total de tokens por padrão
Utilização de limite	Balanço de tokens do Fundo medido dividido pelo seu limite atual configurado	Limiter endereço, token, fundo, timestamp, alterações e períodos sem limite
Recuperação do garante	Recuperação elegível recebida dividida por créditos cobertos pagos	Garante identificado, política de crédito, calendário, custos, litígios e amortizações
Receita proposta da rede	comissão de rede proposto recebido mais taxas de roteamento/serviço separadas recebidas	Excluir as taxas brutas dos Fundos retidas pelas Fundos e evitar a contagem do rake duas vezes
Terminalidade da governação	Tempo para detectar, decidir, pausar, reparar e fechar um incidente	Horários definidos, órgãos responsáveis, poderes de emergência, recursos e eventos perdidos

As alegações de impacto social requerem uma metodologia separada. A atividade Blockchain sozinha não estabelece identidade, desempenho do emissor, satisfação, saúde da comunidade, causalidade ou impacto.

D. Parâmetros de lançamento propostos

Todos os valores abaixo são ilustrativos. Não é um padrão atual da aplicação, configuração Protocol v1.1.0, garantia, oferta ou compromisso de entrega. Uma futura implementação teria de adotar, aplicar, monitorar e publicar os seus parâmetros reais.

- **Níveis de quorum para o token de governação CLC proposto:**
  - Q1 rotina: pelo menos 4% de quórum e mais de 50% de aprovação.
  - Q2 sensível: pelo menos 10% de quórum e pelo menos 60% de aprovação.
  - Q3 crítico: pelo menos 20% de quorum e pelo menos 66.7% de aprovação.
- **Prazos propostos:**
  - T1: 48 horas para as acções Q1.
  - T2: 7 dias para as acções Q2.
  - T3: 30 dias para as ações Q3.
- **A cadência da época:** 7 dias, incluindo qualquer votação aprovada, publicação do orçamento e janelas sCLC propostas.
- **Pausa de emergência:** Imediatamente através de uma autoridade de emergência identificada, que expira após 72 horas, a menos que seja ratificada ao abrigo do processo adoptado.
- **comissão de rede:** 20% das taxas do Fundo de participação por inadimplência, limitadas pela política.
- **Intervalo ilustrativo das taxas do Fundo:** 0%–20%, publicado por cada Fundo participante.
- **Proposto limite máximo das tarifas de roteamento ou de serviço:** 20 bps por rota.
- **Proposta de taxa de rotação da rede:** `rake_rate_p = pool_fee_p` × `rake_share_p`.
- **Eligibilidade de receita:** Classificar os ativos recebidos como `E_cash` ou `E_kind` em espécie elegíveis para liquidação, de acordo com um método publicado.
- **Controlos de conversão:** Autoridades responsáveis, fontes de preços, janelas de tempo, limites de deslizamento, limites e relatórios.
- **Avaliação orçamental:** Publicar um orçamento proposto de acesso a taxas somente após a reserva coberta e os objetivos operacionais adotados terem sido cumpridos; O orçamento pode ser zero.
- **Linhas de risco:** não expõem uma classe de ativos ao risco de outra classe sem uma opção explícita e informada de acordo com a legislação aplicável.
- **Limites propostos de rotação e contabilidade:** Recusar a atividade inter-classe não aprovada e aplicar limites adoptados.
- **Redução opcional da cobertura:** somente quando as condições de cobertura pré-existentes, o consentimento requerido e a legislação aplicável o autorizarem; Não reduz, por si só, o compromisso de um emissor com um vale ou um saldo na cadeia.

- **Controle externo de liquidez, se habilitado separadamente:** Publicar o âmbito do local, o método de medição, os desencadeadores, os limites de gastos e volume, os controles de execução, as paradas de emergência e os recibos. Não apresente o programa como um apoio simbólico.

As taxas atuais do fundo Protocol v1.1.0, as taxas adicionais do protocolo e os limites de saldo dos tokens do fundo continuam a ser regidos pelos contratos e configuração implementados, não por esses valores propostos.

E. Exemplo de trabalho — comissão de rede proposto

Este exemplo ilustra o modelo de rake proposto. Não é o cálculo adicional de taxas de protocolo utilizado pela Protocol v1.1.0.
Suponha:

- Uma equipa participante cobra uma taxa de equipa 2.00%;
- O rake de rede proposto recebe 20% dessa taxa de fundo; e
- 25% do rake recebido é elegível e conversível para uma utilização denominada em dinheiro declarada após os custos.

A taxa efetiva proposta de rotação da rede sobre o valor encaminhado é:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
A parte em dinheiro utilizável sob o factor de elegibilidade de 25% é:
`cash_usable_rate = 40 bps × 25% = 10 bps`
Se um orçamento de rede proposto tiver uma exigência mensal denominada em dinheiro de US$ 150.000 e nenhuma outra receita, o valor itinerante ilustrativo exigido a uma taxa de utilização em dinheiro de 10 bps é:
`required_routed_value = $150,000 / 0.001 = $150,000,000 per month`
Este cálculo não inclui as taxas brutas do Fundo retidas pelos Fundos. Adicionar essas taxas ao comissão de rede duplicaria a fonte do rake.
Uma análise orçamental real deverá igualmente publicar:

- Receitas reais de arrecadação e taxas de serviço;
- A elegibilidade dos ativos e os custos de conversão;
- Participação no Fundo e alcance das rotas;
- Adoptaram-se metas de reserva e de operação;
- Perdas, litígios, correções e ativos indisponíveis; e
- Scenários de sensibilidade em vez de crescimento ou retornos prometidos.

Qualquer orçamento proposto de acesso a taxas ou de programa de liquidez permaneceria a jusante das suas prioridades adotadas e poderia ser zero.

F. Lista de verificação da sala de dados

1. **Evidências históricas Sarafu Network**
   - Arquivo datado volume de troca, definições de usuário ativo e de ativo, incidentes, apresentações de resgate, vales de envelhecimento, cumprimento confirmado, quitação, medidas de duração de detenção, períodos, exclusões e metodologia separadamente das métricas atuais de Cosmo-Local Credit.
   - Preservar o histórico painel Dune Analytics.
2. **Propostas provas de execução das taxas, se aplicadas**
   - Demonstrar que qualquer gancho de taxa e abertura de registro são integrados no caminho de transação executado, em vez de serem aplicados apenas por uma interface.
   - Fornecer testes que demonstrem que o serviço de execução aplicável rejeita um salto cujo recebimento não comprova a cobrança de taxas ao abrigo da política adotada.
   - Publicar vetores de teste, casos de falhas, ativos elegíveis e Fundos compatíveis vinculados a uma versão de registro identificada.
   - Conectar as disposições aplicáveis Descrição do software.
3. **Garantidor e pacote de cobertura**
   - Publicar a elegibilidade, as partes responsáveis, o financiamento, os limites máximos, as primas, se for caso disso, os desencadeadores, as provas, as exclusões, a autoridade de decisão e os exemplos de litígios e recursos.
   - Incluir bons de amostragem e divulgações do Fundo que distinguam a responsabilidade do emissor de qualquer protecção do Fundo ou garantia de terceiros expressamente oferecida.
   - Preservar o histórico Sarafu Network relatórios arquivo e apresentação histórica do ano em revisão como prova de linhagem, não prova da cobertura ou adoção atual do CLC.
4. **Pacote jurídico e de conformidade**
   - Estratégia de jurisdição de documentos, categorias de vales, políticas de equivalência em dinheiro, KYC ou opções de atestamento, geofencing, divulgações aos consumidores, controles de venda errada e a distinção entre um swap comum de fundo e um produto de crédito expresso.
   - Conectar o efetivo Cosmo-Local Credit Termos de serviço e preservar as versões substituídas através de registos controlados.
5. **Endurecimento da governação**
   - Fornecer procedimentos de conflito de interesses e recusa, registos de decisão e recurso, sanções, processo de remoção do registo, limites de potência de emergência e exemplos de alterações de taxa de câmbio e de limites bloqueadas em tempo.
6. **Fonte e pacote de garantia**

- Publicar o inventário da fonte e da licença, os endereços e versões implementados, os relatórios de auditoria disponíveis, as invariantes, a proveniência da construção, os poderes do administrador, os contactos de incidentes e os painéis de monitoramento.
- Conectar as disposições aplicáveis Repositórios de economia de base.