Cosmo-Local Credit (CLC)
شبكة لتوجيه الائتمان وتنسيق الالتزامات وتمويل اقتصاد عالمي ومحلي سليم

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

White Paper v0.9 translation: 17 November 2026

المحتويات

كيفية قراءة هذه الورقة 4

نظرة عامة 4

التنفيذ الحالي 5

الأصل التاريخي 5

نموذج التصميم 5

القيم ومبادئ التصميم 6

التدفقات الحالية والمقترحة 6

خريطة القراءة 7

الملخص التنفيذي 7

1. بروتوكول تجميع الالتزامات (CPP): البدائي الأساسي 9
1.1 ما هو الالتزام؟ . . . 9
1.2 ما هو صندوق الالتزامات؟ . . . 9
1.3 منطق التبادل المباشر الحالي . . . 10
1.4 استخدام أوسع . . . 10

2. التحول المحاسبي: من الأصول إلى الثقة 10

3. نشاط الوفاء والإبراء والتبادل 11

4. ضمان مستقبلي قابل لإعادة الاستخدام 11
4.1 حلقة ائتمان المنتجين . . . 12

5. من صناديق منفصلة إلى شبكة اتحادية **12**
5.1 تدابير منفصلة للتبادل والتنفيذ 13
5.2 التوجيه الحالي للمشاركين وإعادة التوازن المقترحة 13
5.3 النموذج المقترح للشبكة والرسوم الخدمية 14
5.4 برامج السيولة المقترحة 15

6. السيولة والحوكمة المقترحة على مستوى الشبكة **16**
6.1 التحكمات الجانبية والخيارات 16

7. اقترح CLC أصول الإدارة والحوكمة **17**
7.1 الغرض 17
7.2 النموذج المقترح لحوكمة الأصول 17
7.3 اقتراحات التصويت والحوافز والوصول إلى الرسوم 19
7.4 الاقتراحات والميزانيات 20

8. النطاق التقني والنمو **21**
8.1 خدمة المسارات الحالية والمعايير الأوسع 22
8.2 الترخيص والتحقق والخروج 24

9. الاقتصاد المقترح لبرامج السيولة **24**
9.1 مصادر الدخل المقترحة 24
9.2 الرياضيات التوضيحية 25
9.3 حقوق برنامج السيولة 25

10. إطار شامل للمخاطر **25**
10.1 مخاطر البروتوكول والعقود الذكية 25
10.2 المخاطر الاقتصادية والسوقية 26
10.3 مخاطر الجهة المصدرة والبطاقة 26
10.4 مخاطر تقديم القسيمة للاسترداد والوفاء 26
10.5 مخاطر الحوكمة 27
10.6 المخاطر القانونية والامتثال 27
10.7 مخاطر التوجيه وترابط المجال 28
10.8 مخاطر الحماية وإدارة المفاتيح 28
10.9 السمعة والخطر الاجتماعي 29
10.10 مخاطر التركيز والتجزئة 29

11. آليات الحوكمة **29**
11.1 سعر الصرف وإدارة الحدود 30
11.2 دليل التدريب المقترح على صناديق التأمين 31
11.3 إطار الضمان 31
11.4 الحواجز المضادة للقبض 33
11.5 الإجراءات المتعلقة بالفوك والخروج 33

12. ورقة زمنية برنامج السيولة المقترحة (مخطط غير ملزم) **34**

13. مسرد بلغة مبسطة **35**

14. مؤشرات الأداء الرئيسية ومؤشرات الصحة **36**

15. خارطة الطريق (استرشادية) 38
15.1 الأساس الحالي 38
15.2 المعالم المقترحة 38

16. نموذج التقييم المقترح 38

17. ملاحظة قانونية وامتثالية 39
17.1 إفصاحات القسائم والعروض 39
17.2 إفصاحات الصندوق 40
17.3 الإجراءات والالتزامات 40
17.4 الحماية والأدلة والقانون المحلي 40

18. الخلاصة 41

(أ) النموذج المقترح للقياس والرسوم 41
تعريف الأحداث والأسهم 41
تدابير الوفاء القائمة على الجماعات 41
قياسات السرعة المختلفة 42
إيرادات الشبكة المقترحة 42

ب. تساقط ضريبة مستقبلية مثالية 42

(ج) التعريفات المقترحة KPI 43

(د) المعايير المقترحة للإطلاق 46

(إي) نموذج عمل -- مقترح ريك الشبكة 47

(ف) قائمة التحقق من غرفة البيانات 48

حول هذه الترجمة. هذه ترجمة لـ White Paper v0.9. نُشر النص الإنجليزي المصدر في 16 نوفمبر 2026، ونُشرت هذه الترجمة في 17 نوفمبر 2026. الإنجليزية هي لغة النص المصدر. اقرأ المصدر الإنجليزي.

الإصدار: 0.9
التاريخ: 16 نوفمبر 2026
المؤلفان: William O. Ruddick وMohamed Sohail
للتواصل: info@grassecon.org
التنزيل: ملف PDF لـ CLC White Paper v0.9 بالعربية
النسخة الميسّرة: فصول HTML في هذا القسم هي النسخة الميسّرة على الويب. أما ملف PDF القابل للتنزيل فهو نسخة نشر ثابتة، ولم يُوسم حاليًا للتنقل باستخدام تقنيات المستندات المساعدة.
حالة النشر: إصدار نهائي للنشر العام. لا تمثل هذه الورقة نصيحة استثمارية ولا عرضًا لبيع ورقة مالية أو أداة مالية ولا طلبًا لشرائها. وقد تراجع الإصدارات اللاحقة التصاميم الموضحة هنا.

كيفية قراءة هذه الورقة

تجمع هذه الورقة أربعة أنواع من المواد. وتنطبق الحالة في جميع المواضع حتى عندما لا يكررها كل قسم.

الحالة	المعنى
حالي	سلوك متحقق منه في CLC App أو في العقود العامة لـ Protocol v1.1.0. ويُعد مرجع البروتوكول المصدر الواقعي لهذه العقود.
معتمد على التنفيذ	قدرة لا تتوفر إلا عندما يتيحها تنفيذ أو صندوق أو مقدم خدمة أو ولاية قضائية أو جهة حوكمة أو سياسة منشورة بعينها.
تاريخي	دليل أو وظيفة من خدمة Sarafu Network السابقة. ولا يُعد ذلك تبنيًا حاليًا لـ CLC أو دليلًا على انتقال مستخدم أو أصل أو سجل أو التزام.
مقترح	تصميم أو نموذج اقتصادي أو آلية حوكمة أو بند في خارطة الطريق لا يُعرض باعتباره منشورًا حاليًا.

يشمل Protocol v1.1.0 الحالي التنفيذ المباشر عبر `SwapPool`، والتنسيق والتقييم الاختياريين، وسقوف أرصدة الرموز في الصناديق، ورسوم الصناديق، ورسم بروتوكول إضافيًا، و`SwapRouter` مكتوبًا بلغة Solidity ومخصصًا لعروض الأسعار فقط. ويوفر CLC App وCLC Core في الإنتاج اكتشاف المسارات على السلسلة نفسها، وعروض أسعار عند كتلة مثبتة، والمحاكاة، وتنفيذ حزمة محفظة ذرية موقعة عبر ما يصل إلى ثلاثة صناديق، وإيصالات مجمعة. أما توجيه HTLC أو الضمان عبر السلاسل، وإعادة التوازن التلقائية للصناديق، والتسوية الصافية للحزم، والتأمين المشترك، ورمز حوكمة CLC المقترح، وصندوق شبكة CLC المقترح، وآليات أرصدة الرسوم، وبرامج سيولة الشبكة، فهي مقترحة أو معتمدة على عملية النشر.
الجمهور المقصود: البناؤون والمشرفون، ومهندسو البروتوكول ومدققوه، وممولو السيولة والضمانات، ومصممو الحوكمة، والمراجعون القانونيون ومراجعو الامتثال.

نظرة عامة

Cosmo-Local Credit عائلة منتجات مبنية حول **بروتوكول تجميع الالتزامات** (CPP). يصف CPP كيف يمكن لصناديق الالتزامات ذات الحوكمة المستقلة أن تنسق الالتزامات القابلة للاسترداد، وتنشر طرق أسعار الصرف والحدود، وتحتفظ بالمخزون، وتتيح التبادل الخاضع للمساءلة.
صندوق الالتزامات ترتيب خاضع للحوكمة. أما `SwapPool` الحالي في Protocol v1.1.0 فهو مكوّن عقدي واحد: خزنة رموز ومحرك مبادلة مباشرة. ويمكن لتنفيذ ذلك العقد الاتصال بسجلات وعارضي أسعار وسقوف لأرصدة الرموز وسياسات رسوم وخدمات أخرى.

يعني «كوسمو-لوكال» مشاركة المعايير والبرمجيات والمعرفة المفتوحة عالميًا، مع إبقاء الإصدار والوفاء والحوكمة والمساءلة في الواقع محليةً. وتظل الجهة المصدرة مسؤولة عن قسيمتها، ويظل مشرف الصندوق مسؤولًا عن قواعد صندوقه وعن أي ضمان يتعهد به صراحةً. ولا يضمن CLC App أو GEF تلقائيًا قسيمة أو صندوقًا أو قيمة أو مسارًا أو وضع سيولة أو نتيجة.

التنفيذ الحالي

تدير GEF تطبيق CLC App على cosmolocal.credit. ويوفر الوصول إلى الحساب والمحفظة، وكتالوج Market عامًا، وواجهات مدعومة للرموز والقسائم والعروض والطلبات وصناديق الالتزامات والتحويلات والمبادلات المباشرة عبر الصناديق والمبادلات الموجّهة على مستوى التطبيق. ويدعم CLC Core اكتشاف المسارات، وعروض الأسعار المرجعية، ومحاكاة المعاملات، وتنسيق الترحيل، ومطابقة السلسلة، والإيصالات المجمعة. ويعتمد التوفر على الواجهة والعقود والمخزون والحدود والرسوم المضبوطة ونوع المحفظة وحالة الشبكة والأهلية ومقدمي الخدمات والولاية القضائية وشروط الجهة المصدرة أو الصندوق المنشورة.

لا يجعل تشغيل الواجهة GEF بمفرده جهة مصدرة أو مشرف صندوق أو أمين حفظ أو مُقرضًا أو مقترضًا أو وسيطًا أو ضامنًا أو جهة استرداد أو مستشارًا أو شركة تأمين أو طرفًا في الالتزامات بين المشاركين. وتحكم شروط الخدمة استخدام التطبيق. يفصل Protocol v1.1.0 بين الأدوار المسؤولة والتحكم التقني. فقد يكون مشرف الصندوق ومالك `SwapPool` ومدير الوكيل والمتحكم في المكونات التابعة ومشرف الكتالوج ومستلم الرسوم أطرافًا مختلفة. راجع المفاهيم والمصطلحات للمصطلحات المشتركة.

الأصل التاريخي

سبقت Sarafu Network التاريخية CLC App وقدمت أدلة عن العملات المجتمعية وتجميع الالتزامات. ولم يؤد انتقال الخدمة إلى Cosmo-Local Credit إلى نقل كل حساب أو محفظة أو رمز أو قسيمة أو صندوق أو رصيد أو تقرير أو مشارك أو التزام تاريخي. تستخدم المؤشرات التاريخية في هذه الورقة مجموعة بيانات Sarafu المتسقة داخليًا. وهي ليست أرقامًا للاستخدام الحالي لـ CLC. راجع الملخص التنفيذي للمصدر وفترة القياس.

نموذج التصميم

يستخدم CPP أربع وظائف عامة:

- **التنسيق:** تحديد القسائم أو الأصول الأخرى المقبولة.
- **التقييم:** نشر الطريقة المستخدمة لإنتاج أسعار الصرف أو عروض الأسعار في الصندوق.
- **وضع الحدود:** تطبيق سقوف أرصدة الرموز الحالية أو ضوابط مخاطر أخرى تُنفذ بصورة منفصلة.
- **التبادل:** إدارة المخزون وتنفيذ مبادلات الصندوق وفق الرسوم والحدود المنشورة.

لا يجوز لتنفيذ أن يضيف خدمات التوجيه أو المراقبة أو دعم السيولة أو الضمانات أو الاحتياطيات أو التأمين أو الحوكمة إلا وفق سياسات منشورة بصورة منفصلة. ولا يثبت الإدراج أو التنسيق أو وجود حد أو احتياطي أو سجل على سلسلة الكتل بمفرده قدرة الجهة المصدرة أو وقوع الوفاء أو وجود تأييد أو ضمان أو تأمين.

القيم ومبادئ التصميم

- **رعاية الناس:** دعم رفاه الأفراد والجماعات.
- **رعاية البيئة:** الحد من الضرر البيئي ودعم الممارسات التجديدية.
- **العدالة:** تعزيز الوصول الآمن والمنصف إلى الموارد والمعرفة والرعاية.
- **المعاملة بالمثل:** تقاسم المخاطر والتكاليف والمسؤوليات والفوائض وفق قواعد معلنة.
- **عدم الهيمنة:** مقاومة تركز السيطرة على الناس والبيانات والتمويل والمعرفة والموارد المادية.
- **المرونة:** مساعدة المجتمعات على الاستعداد للاضطرابات الاقتصادية والسياسية والمناخية والتكيف معها.
- **المساءلة المحلية:** إبقاء الوفاء في الواقع والمسؤولية القانونية لدى الأطراف المحددة.
- **قابلية الخروج:** السماح للمجتمعات والتنفيذات المتوافقة بمغادرة السجلات أو الخدمات المشتركة من دون حذف الأرصدة أو الالتزامات الصحيحة.

الطبقة الرقمية بنية تحتية مشتركة للذاكرة والتنسيق. وليست بديلًا عن العلاقات أو أداء الجهة المصدرة أو الحوكمة المحلية أو المساءلة القانونية.

التدفقات الحالية والمقترحة

التدفق الحالي المباشر أو الموجّه عبر الصناديق

1. يراجع الحامل القسيمة وجهتها المصدرة وشروطها والعروض المرتبطة بها.
2. يقبل الصندوق الأصول المدعومة وينشر إعداداته والجهات صاحبة الصلاحيات المسؤولة عنه.
3. يمكن للحامل استخدام واجهة **«الائتمان»** لاكتشاف مبادلة مباشرة أو مسار عبر عدة صناديق محكومة بصورة مستقلة.
4. يقرأ CLC Core الصناديق المختارة عند كتلة مثبتة واحدة، وينتج عرض سعر محدودًا زمنيًا، ويفصّل رسوم الصندوق والبروتوكول لكل خطوة، ويحاكي الحزمة الكاملة، ويُعدّ الاستدعاءات لمحفظة الحامل.
5. يراجع الحامل المعاملة ويوقّعها. ويرحّل التطبيق معاملة واحدة على السلسلة نفسها، تتراجع حزمتها الكاملة إذا أخفق أي استدعاء.
6. ينفذ كل `SwapPool` تسويته الخاصة على السلسلة. ويجمع التطبيق حالة المعاملة والخطوات والمبالغ المسوّاة والرسوم في إيصال واحد للمبادلة الموجّهة.
7. إذا اختار الحامل لاحقًا **«استرداد»** في التطبيق، يُعدّ التطبيق تحويلًا إلى مالك الرمز بوصفه تقديمًا للقسيمة للاسترداد.
8. تفي الجهة المصدرة بصورة مستقلة بما وعدت به، وتسجل الإبراء حتى لا يعاد استخدام الوحدات التي تم الوفاء بها.

أخذ مخزون من صندوق هو مبادلة. ولا يكون استردادًا إلا إذا كان الصندوق قد تولى بصورة مستقلة دور الجهة المصدرة ووفى بشروط القسيمة المعمول بها. يبحث إعداد المسارات العام الحالي في ما يصل إلى ثلاث مبادلات عبر الصناديق، ويدعم محافظ EOA/Calibur المتوافقة مع التطبيق. ولا يُعدّ حاليًا مبادلات موجّهة لمحافظ Safe أو المحافظ التعاقدية الأخرى. ويبقى `SwapRouter` المكتوب بلغة Solidity مخصصًا لعروض الأسعار فقط؛ إذ ينسق CLC Core وحزمة المحفظة الموقعة التنفيذ فوق العقود.

التصميم المقترح الأوسع

يستكشف التصميم المقترح توجيه HTLC أو الضمان عبر النطاقات، وإعادة التوازن الاختيارية للصناديق، والتسوية الصافية للحزم، وخدمات مشتركة إضافية، وبرامج سيولة الشبكة، وسياسات التأمين، وأصول الحوكمة. ويتطلب كل منها تنفيذًا وأطرافًا مسؤولة وقواعد معتمدة وتمويلًا وضوابط وإفصاحات عامة قبل تطبيقه.

قد يستخدم نموذج الرسوم المقترح حصةً للشبكة مقتطعة من رسوم الصندوق ورسومًا مستقلة للتوجيه أو الخدمات. ويختلف هذا الاقتراح عن Protocol v1.1.0، حيث يُضاف رسم بروتوكول اختياري إلى رسم الصندوق. لا يحصل الداعمون أو مقدمو السيولة على حقوق تلقائية في حصص صندوق أو السداد أو السحب أو المكافآت أو الحوكمة من `SwapPool` الحالي. ويجب أن يفصح أي برنامج حالي أو مستقبلي بصورة منفصلة عن نوع التحويل والطرف المسؤول والتحكم وحقوق الاسترداد أو السحب والخسائر والمكافآت والرسوم وحقوق الحوكمة.

خريطة القراءة

- المصطلحات الحالية ودورة حياة الإجراءات: المفاهيم والمصطلحات
- العقود المنشورة والمتحقق منها: Protocol v1.1.0
- الأدلة التاريخية: الملخص التنفيذي
- الاتحاد وقابلية التشغيل البيني: الفصول 5 و8 و11
- الضمانات المقترحة وحدود التأمين: الفصلان 10 و11
- نماذج السيولة والرسوم المقترحة: الفصول 7 و9 و12
- إطار القياس المقترح: الفصل 14 والملاحق أ-ج
- خارطة الطريق المقترحة: الفصل 15
- الاعتبارات القانونية والامتثال: الفصل 17

تُحفظ الإصدارات السابقة من الورقة البيضاء بوصفها منشورات تاريخية استُبدلت بوضوح فقط.

الملخص التنفيذي

يصف **بروتوكول تجميع الالتزامات** (CPP) كيف يمكن لصناديق التزامات ذات حوكمة مستقلة أن تنسق التزامات قابلة للاسترداد، وتنشر طرق أسعار الصرف والحدود، وتحتفظ بالمخزون، وتتيح تبادلًا خاضعًا للمساءلة. وتظل الجهات المصدرة مسؤولة عن التزامات قسائمها. ويظل مشرفو الصناديق مسؤولين عن قواعد الصناديق وعن أي ضمان يقبلونه صراحةً. ولا يُعد CLC App ولا GEF ضامنًا شاملًا.

يوفر Protocol v1.1.0 لبنات البناء الحالية للمبادلة المباشرة: `GiftableToken` و`SwapPool`، والسجلات ووحدات التقييم الاختيارية، وسقوف أرصدة الرموز في الصناديق، ورسوم الصناديق، ورسم بروتوكول إضافي، و`SwapRouter` Solidity مخصص لعروض الأسعار فقط. ويكتشف CLC App وCLC Core في الإنتاج الآن مسارات على السلسلة نفسها عبر ما يصل إلى ثلاثة صناديق، وينتجان عروض أسعار من كتلة مثبتة، ويحاكيان حزم محافظ ذرية موقعة ويعدانها ويرحّلانها، ثم يجمعان سجلات تسويتها. وما زالت العقود لا تسجل الوفاء في العالم الحقيقي، ولا تنشئ حصصًا تلقائية لمزودي السيولة، ولا تنفذ التوجيه عبر السلاسل أو التسوية الصافية للحزم، ولا توفر احتياطيات أو ضمانات أو تأمينًا شاملًا.

استخدمت Sarafu Network التاريخية مفاهيم تجميع الالتزامات في العملات المجتمعية ومجموعات الادخار وأنظمة المساعدة المتبادلة والتزامات الإنتاج. وانتقلت خدمتها لاحقًا إلى CLC App. ولم يكن هذا تصريحًا بأن كل حساب أو محفظة أو رمز أو قسيمة أو صندوق أو رصيد أو تقرير أو مشارك أو التزام تاريخي قد انتقل.

لقطة تاريخية لـ Sarafu Network **-- نشاط** Celo **من 5 يوليو 2023 إلى 20 يوليو 2025**

المصدر: لوحة بيانات Dune Analytics

- 26,367 مستخدمًا
- 285,197 تبادلًا بين المستخدمين
- 188 صندوق التزامات نشطًا وفريدًا
- 745 قسيمة نشطة وفريدة
- 320,692 دولارًا أمريكيًا من حجم المبادلات عبر الصناديق
- 899 تقريرًا منشورًا (أرشيف التقارير التاريخية)

هذه الأرقام دليل تاريخي، وليست أرقام استخدام CLC الحالي.
تنقل هذه الأرقام التسميات المنشورة في لوحة البيانات لفترة قياس واحدة متسقة. وتعتمد معاني «المستخدم» و«النشط» و«التبادل»، وكذلك تحويل حجم المبادلات عبر الصناديق إلى الدولار الأمريكي، على استعلامات لوحة البيانات وطريقة التقييم المستخدمة فيها؛ ولا ينبغي اعتبارها تعريفات عامة لمؤشرات CLC. ولم يُعِد هذا المستودع حساب مجموعة البيانات بصورة مستقلة. وينبغي لأي إعادة استخدام أن تحافظ على التواريخ ورابط المصدر والتسميات والتوضيح التاريخي. أما متطلبات القياس المقترحة في الملحق C فهي أكثر صرامة للتقارير المستقبلية.
يجمع تصميم CLC الأوسع بين التوجيه الحالي ومقترحات لكيفية تمكين الشبكات المتوافقة من:

1. توسيع خدمات المسارات الخاضعة للمساءلة عبر سجلات أو ملفات سياسة أو نطاقات إضافية؛
2. تنسيق خدمات الشبكة الخاضعة للمساءلة من دون تجاوز المسؤولية المحلية؛
3. دعم تفويضات سيولة أو ضمانات أو احتياطيات أو سياسات تأمين ممولة بصورة منفصلة؛
4. قياس المبادلات عبر الصناديق بصورة منفصلة عن تقديم القسائم والوفاء بها وإبرائها؛ و
5. استخدام حصة شبكة مقترحة ورسوم خدمات معتمدة بصورة مستقلة لتمويل الخدمات المشتركة.

يتضمن المقترح **رمز حوكمة** CLC **مقترحًا** و**صندوق شبكة** CLC **مقترحًا**. ولا يشكل أي منهما جزءًا من App الحالي أو Protocol v1.1.0.
بموجب النموذج المقترح، لا يمكن للمشاركين في السيولة والحوكمة العمل إلا من خلال برامج معتمدة بصورة منفصلة تنشر الأهلية والمخاطر والضوابط وحقوق التحويل وشروط الاسترداد وقواعد الرسوم. ولا تنشئ الإيداعات العادية في الصندوق تلقائيًا حصة أو حقًا في السداد أو السحب أو المكافأة أو الحوكمة.
الهدف المشترك هو:
زيادة التبادل الخاضع للمساءلة والوفاء بالالتزامات في العالم الحقيقي مع الحفاظ على الرعاية والإنصاف والمسؤولية المحلية والقدرة على الصمود.
يظل منع الاستحواذ وإتاحة الخروج الموثوق هدفين أساسيين للتصميم. وتشمل الضوابط المقترحة حوكمة مؤجلة زمنيًا، وحدودًا متعددة للموافقة، وتفويضًا شفافًا، وقواعد لتعارض المصالح، ومراجعة للحوادث، وعملية موثقة للتفرع والانتقال. وقد تقلل هذه الضوابط مخاطر حوكمة معينة، لكنها لا تستطيع منع الخسائر أو ضمان النتائج.

1. بروتوكول تجميع الالتزامات (CPP): البدائي الأساسي

النموذج العقلي: إن صندوق الالتزامات هو ترتيب يحكم على قبول البطاقات أو الأصول الأخرى، ونشر قواعد الصرف، وعقد المخزون، وتمكين التبادلات. يقدم أصحاب البطاقات لاحقاً إلى أصحابها من أجل تحقيقها في العالم الحقيقي. تبادل المجموعة والوفاء بالجهة المصدرة دورات حياة منفصلة. تقوم CPP بتنسيق القيمة من خلال الالتزامات الموصوفة بوضوح.
يتم مناقشة النموذج في الاقتصاد الجذري: التفكير والممارسة.

1.1 ما هو الالتزام؟

الالتزام هو وعد الطرف المحدد بالتسليم المستقبلي، على سبيل المثال الغذاء أو النقل أو العمل أو التخزين أو أي سلعة أو خدمة أو فائدة أو أداء قانوني آخر.
(أ) **البطاقة** هو علامة أو سجل تمثل هذا الالتزام بموجب الشروط المنشورة. عقد الرمز يسجل الآليات الرقمية. تشير شروط البطاقة إلى الجهة المصدرة، العرض، القدرة، المكان، التوقيت، القيود، التقديم، الوفاء، الشكاوى، وعملية الإبراء.

1.2 ما هو صندوق الالتزامات؟

صندوق الالتزامات هو الترتيب المحكم. يمكن أن يتم إدارتها من قبل فرد أو تعاونية أو مجموعة مجتمعية أو وكالة عامة أو اتحاد أو شركة متعددة الأطراف أو مشغل خدمات أو بنية أخرى مسؤولة. وتشمل الأدوار والسلطات ذات الصلة:

- **مشرف الصندوق:** ينشر وإدارة قواعد المجموعة وأي ضمان يتم فرضه صراحة.
- **مالك الصندوق:** يحمل صلاحيات مالك `SwapPool` الحالية.
- **مدير الوكيل:** يمكن تحسين تنفيذ مؤقت؛
- **مراقبي الاعتماد:** تحكم السجلات المكوّنة أو القوائم، أو القيود، أو مكونات الرسوم؛
- **مشغّل خدمة المسارات:** يمكنه اكتشاف مسار مأذون به بصورة مستقلة، وتقديم عرض سعر له، ومحاكاته، وإعداده، وترحيله، وتسجيله ضمن نطاقه المنشور؛ و
- **الضامن:** يتحمل الالتزام المحدد فقط من خلال الشروط المنشورة الممولة.

مجموعات CPP وظائف المجموعة إلى أربعة مفاهيم:

- **الوصف:** اعترض على رموز أو قسائم معتمدة.
- **التقييم:** يعلن عن الطريقة المستخدمة لسعر الصرف أو الاقتباسات.
- **القيود:** تنطبق القيود الحالية لميزانية الرمزية في المجموعة أو غيرها من الضوابط التي يتم تنفيذها بشكل منفصل.
- **التبادل:** الحفاظ على المخزون، تنفيذ عمليات تبادل، حساب الرسوم، وإصدار سجلات المعاملات.

ينفذ Protocol v1.1.0 هذه الوظائف من خلال `SwapPool` والتبعيات الاختيارية. يضع `Limiter` الحالي سقفًا لرصيد رمز في صندوق؛ ولا يوفر حدود مبادلة متجددة أو لكل حساب أو على مستوى الشبكة. ويحسب `SwapRouter` الحالي المكتوب بلغة Solidity عروض أسعار عبر عدة صناديق؛ لكنه لا ينفذ المبادلات.

ينفذ CLC App وCLC Core توجيهًا على مستوى التطبيق وعلى السلسلة نفسها فوق هذه العقود. يكتشف CLC Core المسارات، ويقرأ الصناديق المختارة عند كتلة مثبتة، ويُعدّ حزمة موقعة لمحفظة Calibur ويحاكيها، وينسق ترحيلها، ويجمع سجلات التسوية الناتجة. يبحث الإعداد العام الحالي في مسارات تصل إلى ثلاث مبادلات عبر الصناديق. ويبقى كل صندوق محكومًا بصورة مستقلة، وتُنفذ كل خطوة مباشرة من خلال `SwapPool` الخاص بها. قد يضيف تصميم CPP الأوسع المقترح حدودًا متجددة، وضوابط للحسابات، ومسارات HTLC أو ضمان عبر النطاقات، وإعادة توازن تلقائية للصناديق، وتسوية صافية للحزم. هذه مكونات مقترحة، وليست أوصافًا للمحدد الحالي أو موجّه Solidity أو تدفق المسارات في App/Core.

1.3 منطق التبادل المباشر الحالي

التبادل المباشر الحالي للمجموعة:

1. يتحقق من السجل الاختياري لعلامات الدخول والخروج؛
2. قياس المدخلات المستلمة؛
3. يحصل على اقتباس من المؤشر الموضح أو يطبق موازنة الوحدة الخام؛
4. يتحقق من رصيد رموز المجموعة الناتجة مقابل المحدد الاختياري؛
5. يحسب رسوم المجموعة وأي رسوم بروتوكول إضافية؛
6. يتحقق من المخزون المتاحة للخروج؛
7. يحول رسوم البروتوكول والمخرجات وحسابات رسوم المجموعة؛ و
8. إصدار أحداث تبادل.

إن الاقتباس هو معايير المعاملة، وليس دليل على قدرة الجهة المصدرة أو قيمة الاسترداد أو القيمة العادلة أو قابلية التحويل النقدي أو ضمان.

1.4 استخدام أوسع

يمكن لـ صناديق الالتزامات دعم التبادل المجتمعي والإنتاج والمساعدة المتبادلة والبرامج العامة وغيرها من الهياكل المسؤولة. يمكن لمنتج ائتماني مُوثق بشكل منفصل استخدام قسيمة كضمان أو أداة سداد، لكنها تتطلب شروطًا إضافية وخاصة المعاملة. الإرسال العادي أو إيداع المجموعة أو تبادل المجموعة أو تقديم القسيمة للاسترداد أو الوفاء أو الإبراء ليس بطبيعة الحال قرض أو استرداد. تستهدف CPP سجلات التداول المسؤولة و سجلات المعاملات التي يمكن مراجعتها ، وليس التداول المضاربي. سجلات السلسلة لا تزال لا تثبت تحقيق العالم الحقيقي أو التأثير الاجتماعي.

2. التحول المحاسبي: من الأصول إلى الثقة

التمويل التقليدي يبدأ **الأصول - الخصوم** = **الأسهم**. . إعادة تشكيل CPP هذا لاقتصاد الالتزام:

- **قدرة القبول:** كم من الالتزامات التي يتعهد بها الجهة المصدرة لا يزال المجموعة أو الشبكة على استعداد لقبولها.
- **الالتزامات المتبقية:** وعود لم يتم الوفاء بها من قبل الآخرين
- **القدرة على الوفاء:** القدرة المثبتة للمصدر على الوفاء بهذه الوعود.

العلاقة بين الالتزام والقدرة:

قدرة القبول - الالتزامات المتبقية = قدرة القبول المتبقية
هذه الهوية المفاهيمية يمكن أن تدل على حدود المخاطر في المجموعة: الإصدار غير المحدود لا يعني قبول غير المحدود. ليست هوية الموازنة أو بيان بأن كل قسيمة هي قانونيا ديون أو قرض.
مثال: يقوم الناقل بإصدار 100 رحلة in في البطاقات. الصندوق يقبل ما لا يزيد عن 40 رحلة في وقت واحد. إذا كان 15 رحلة مقبولة لا تزال مفقودة، فإن المجموعة لديها القدرة على قبول ما يصل إلى 25 رحلة إضافية بموجب هذه السياسة. الحساب نفسه لا يخلق قرض أو ضمان.

3. نشاط الوفاء والإبراء والتبادل

تغيرات تبادل المجموعة التي تعالج الأصول المحتملة. تنفيذ البطاقة يحدث عندما يؤدي الجهة المصدرة الالتزام المنشور. تسجل الإبراء الوحدات المكتملة بحيث لا يمكن عرضها مرة أخرى. هذه الأحداث لا يجب أن تتراجع إلى استخدام واحد للتسوية.
الإطار المقترح للقياس يستخدم سجلات منفصلة ل:

- حجم تبادل المجموعة المكتملة
- تقديمات فدية سارية؛
- الوفاء المؤكد للمصدر
- الإبراء؛
- الالتزامات المؤهلة المعلقة؛ و
- تم قياس مخزون الصندوق

السرعة المقترحة لإفراج الالتزامات يمكن مقارنة القيمة المكتملة خلال فترة مع متوسط قيمة الالتزامات المؤهلة المتبقية، ولكن فقط عندما تستخدم كلاهما نفس طريقة التقييم المعلنة. إمدادات العملات الرقمية ليست مصطلحًا كافًا: يمكن أن تشمل مخزون الجهة المصدرةات أو الوحدات المنتهية من الصلاحية أو غير الوصول إليها، والاختبارات، والتوازنات التي لا تمثل التزامًا مستمرًا للأطراف الثالثة. يُمكن مقارنة قيمة تبادل المجموعة المكتملة مع مخزون المجموعة المقياس مع نسبة فعالية تبادل المجموعة المختلفة. إنه يصف نشاط التبادل وليس الوفاء للمصدر. إن السيولة يمكن أن تحسن توافر المخزونات وتسهيل التبادل. لا تضمن أن الإصدارات ستنجح، أو أن المساهمين سوف يستردون الأصول، أو أن اقتباس المجموعة يمثل استرداد أو قيمة نقدية. جميع حقوق مقدم السيولة تتطلب شروط نشرت منفصلة.
انظر الملحق (أ) للتعريفات و الملحق (ج) لمواصفات القياس المقترحة.

4. ضمان مستقبلي قابل لإعادة الاستخدام

قد تقبل سهولة الائتمان الموثقة بشكل منفصل قسائم قابلة للتحويل كضمان أو كوسيلة سداد. إذا كان كذلك

- إدخال المجموعة يمكن أن يجعل الضمان أكثر قابلية للاكتشاف
- خيارات إضافية لتقديم القانون والتنفيذ يمكن أن تدعم السداد؛
- ستبقى الحدود، المخزون، التقييم، السيولة، أداء الجهة المصدرة، ومخاطر الإعاقة؛ و
- لن يتم ضمان أي طريق أو استيفاء أو استرداد أو قيمة أو استرداد.

4.1 حلقة ائتمان المنتجين

يمكن لخدمة CLC- متوافقة في المستقبل دعم ائتمان المنتجين فقط عندما تقوم الأطراف بتأسيس سهولة منفصلة وتقدم صراحة المعاملة على أنها مقدمة قابلة للسداد. شروط المعاملة ستحدد الدائن والمدين وتقول:

- مبالغ مقدمة واسترداد؛
- المواعيد المتأخرة، والفوائد، والرسوم، واستخدام الضمان المسموح به؛
- التخصيص وأي تغيير في الدائن أو صاحب المطالبة؛
- كيف يتم تقييم وتثبيت الوفاء بالبطاقة لحساب الإسترداد؛
- الإسترداد الجزئي، والمبالغ المتبقية، وعدم الوفاء، والإبراء. و
- وسائل العلاج المتاحة بموجب القانون المعمول به.

التدفق الموضح هو:

1. إن المنتج أو مقدم الخدمات يصدر قسيمة تمثل الالتزام بالإنتاج المستقبلي، مثل عشرة رحلات تاكسي، 50 كيلوغرام من الذرة، أو عشرة ساعات عمل.
2. تعترف مشرف الصندوق بهذا البطاقة وتعلن عن طريقة سعر صرف المجموعة، والحدود، والرسوم، وقواعد المخزون، وأي حماية يفترضها صراحة.
3. يقدم القرض أو برنامج السيولة بشكل منفصل مقدمة بموجب شروط المعاملة المكتوبة ويقبل قسائم المنتج كضمان أو أداة سداد متفق عليها.
4. يمكن لأصحاب البطاقات تحويل البطاقات، وتبادلها عبر المجموعات المتوافقة، أو تقديمها للمصدر.
5. الوفاء المؤكد من قبل الجهة المصدرة يلبي الالتزام بالبطاقة. إنه يقلل من رصيد الائتمان المنفصل فقط إلى الحد والقيمة وبناء على الأدلة المحددة في شروط الائتمان.
6. تتميز السجلات بين استيفاء قسائم من محاسبة الائتمان وتحدد أي استرداد جزئي أو مبلغ متبقي أو تفويض أو عدم الوفاء أو الإبراء.

هذه الهيكل يمكن أن يسمح باسترداد الموافقة في النوعية مع الحفاظ على سجلات منفصلة لالتزامات البطاقة والائتمان. لا تنشأ من تحويل عادي أو إيداع أو تبادل المجموعة أو تقديم القسيمة للاسترداد أو الوفاء أو الإبراء.
مثال مثالي: يحصل المنتج على مقدمة قدرها 1000 دولار بموجب شروط تشير إلى أن الوفاء المؤكد بطاقات الذرة المحددة يُسجل مقابل مبلغ السداد باستخدام طريقة تقييم محددة. لا يطبق المقرض ائتمان إلا بعد استلام الأدلة المطلوبة بموجب هذه الشروط. إذا كانت شروط الائتمان لا تجعل هذا الارتباط، فإن استحواذ أو تحويل أو تبادل أو تقديم أو استيفاء قسيمة الائتمان لا يؤثر على مقدمة.

5. من صناديق منفصلة إلى شبكة اتحادية

يدعم Protocol v1.1.0 الحالي التنفيذ المباشر من خلال `SwapPool` واحد، ويوفر `SwapRouter` المكتوب بلغة Solidity لحساب عروض الأسعار فقط. ينسق CLC App وCLC Core في الإنتاج مسارات على السلسلة نفسها يبدأها المشاركون عبر ما يصل إلى ثلاثة صناديق، وذلك بإعداد حزمة واحدة موقعة لمحفظة Calibur. ولا تنفذ العقود نفسها مسارًا متعدد الخطوات، كما لا يوفر تدفق App/Core الحالي آليات HTLC عبر السلاسل، أو مسارات الضمان، أو إعادة التوازن التلقائية للصناديق، أو التسوية الصافية للحزم، أو المقاصة عبر الشبكات.

يشرح هذا الفصل مسار المشاركين الحالي ويميّزه عن التنسيق المقترح الذي يتطلب صلاحية جديدة من الصندوق. وفي الحالتين، تحتفظ الصناديق المستقلة بقواعدها الخاصة للقبول والتقييم والحدود والرسوم والمخزون والتفويض والحوكمة.

5.1 تدابير منفصلة للتبادل والتنفيذ

يمكن للتوجيه تحسين الوصول إلى المخزون، لكنه لا يدمج دورة حياة القسيمة مع دورة حياة المبادلة. ويجب أن يبقي القياس هذه الأحداث منفصلة:

1. يتم الإشارة إلى طريق؛
2. يتم تنفيذ تبادلات مجموعة واحدة أو أكثر وتسوية في السلسلة.
3. يقدم حاملاً وحدات البطاقة للمصدر؛
4. يقوم الجهة المصدرة بالوفاء بالالتزام؛ و
5. يتم تفريغ الوحدات المكتملة.

المزيد من الطرق المشار إليها أو التي تم تنفيذها لا تثبت تحقيقًا أكبر. وتشير التقارير إلى المجموعة، والفترة، والأصول، وأسلوب التقييم والخاتم الزمني، والاستبعادات، والتصحيحات، والأدلة خارج السلسلة المطلوبة في الملحق C.

مسار توضيحي: تمتلك مدرسة قسائم ذرة لكنها تحتاج إلى قسائم نقل. يستطيع CLC Core تحديد مخزونات صناديق متوافقة، وتقديم عرض سعر للمسار المختار عند كتلة مثبتة واحدة، وإعداد الاستدعاءات المقيّدة لمحفظة المدرسة. ولا ينجح التنفيذ إلا إذا بقيت كل خطوة ضمن حدود عرض السعر والقيود والرسوم والمخزون والسلوك المدعوم والسياسة. ولا تثبت المبادلات الناتجة أن أيًا من الجهتين المصدرتين قد أوفى لاحقًا بالتزاماته الواردة في شروط القسيمة.

5.2 التوجيه الحالي للمشاركين وإعادة التوازن المقترحة

يتطلب النشاطان التاليان صلاحيات مختلفة.

التنفيذ الحالي الذي يبدأه المشارك. استنادًا إلى قسيمة الإدخال وقسيمة الإخراج والمبلغ، يقدّر CLC Core المسارات انطلاقًا من حيازات المشارك المؤهلة. وللمسار المختار، يقرأ الصناديق عند كتلة مثبتة واحدة، وينتج عرض سعر مرجعيًا، ويحاكي الحزمة الكاملة، ويُعدّ ثلاثة استدعاءات لكل خطوة: تصفير السماح، ومنح السماح، واستدعاء `SwapPool.withdraw` ضمن حدود محددة. يوقّع المشارك، ثم يرسل المرحّل معاملة Calibur واحدة على السلسلة نفسها مع تفعيل `revertOnFailure`. وإذا أخفق استدعاء واحد، تتراجع جميع استدعاءات المسار. ويجمع التطبيق المعاملة وتسوية كل خطوة في إيصال واحد. تحتفظ كل خطوة بصندوقها المسؤول ومدخلات عرض السعر والتفويض والرسوم والحدود والمخزون وحدث التسوية الخاص بها. ولا يضيف التطبيق الحالي رسمًا منفصلًا لخدمة المسارات. ويدعم التدفق الحالي محافظ EOA/Calibur المتوافقة مع التطبيق، لا محافظ Safe أو المحافظ التعاقدية الأخرى.

إعادة التوازن الاختيارية للصندوق. يمكن لمشرفي الصناديق نشر أهداف المخزون، والأطراف المقابلة المسموح بها، وفئات الأصول، وحدود الانحراف عن عرض السعر، والقيود لكل فترة. ويمكن لخدمة مسؤولة البحث عن دورات أو سلاسل متوافقة وتنفيذ الأهداف المأذون بها فقط. ستكون إعادة التوازن اختيارية. ويمكن للصندوق إتاحة مسارات المشاركين العادية من دون تفويض خدمة لنقل المخزون بغرض إعادة التوازن. وقد يقتصر تفويض مستقبلي على أصول وأطراف مقابلة ومبالغ محددة. وتصدر كل خطوة منفذة إيصالًا، ويُفصح عن أي رسم خدمة بصورة منفصلة عن رسوم الصندوق والبروتوكول. كما أن تنفيذ HTLC أو الضمان عبر السلاسل منفصل عن الحزمة الذرية الحالية على السلسلة نفسها. وسيتطلب قواعد معتمدة للمهل والإلغاء والجهات المتحكمة والتعافي والمخاطر المتبقية.

5.2.1 الاتحاد والتفاعلية

يمكن لعمليات النشر المستقلة تشغيل سجلاتها وواجهاتها وخدمات مساراتها وملفات سياساتها، مع اختيار معايير متوافقة للبيانات والإيصالات. ويستخدم التطبيق العام الحالي السجل وملف الخدمة المضبوطين له. ويبقى التنفيذ بين الملفات معتمدًا على إعداد كل عملية نشر.
ملف تعريف متوافق سيكون:

- تحديد جذور سجلها ومشغلي الخدمات ومراقبينها والشروط المعمول بها؛
- الإفصاح عن الأطراف المقابلة المسموح بها أو الممنوعة، والأصول، والمعدلات، والطرق؛
- يطبق كل مجموعة مشاركة الترخيصات والقيود والرسوم وتقييدات المخزون؛
- الحفاظ على الأدلة من الاقتباس إلى الاستلام في كل مكان؛ و
- السماح لمجموعات وظيفية أخرى بمغادرة أو اختيار سجل آخر دون حذف الرصيد أو التزامات الجهة المصدرة.

يمكن للموافقة زيادة مسارات التبادل المتاحة وتقليل الاعتماد على سجل أو مشغل واحد. لا تجعل الشبكة، GEF ،CLC App، أو مجموعة أخرى مسؤولة عن الوفاء بالجهة المصدرة.

5.3 النموذج المقترح للشبكة والرسوم الخدمية

تكلفة Protocol v1.1.0 الحالية رسوم المجموعة، وعندما يتم تشكيلها، رسوم بروتوكول إضافية على تبادل المجموعة المباشر. هذه الرسوم الحالية لا تزال متميزة. تطبق المبادلة الموجّهة في الإنتاج هذه الرسوم الحالية بصورة مستقلة في كل خطوة، وتفصّلها في عرض السعر والإيصال. ولا تضيف حاليًا رسمًا منفصلًا لخدمة التوجيه.
يمكن لبرنامج مستقبلي أن يتلقى بشكل منفصل:

1. (أ) **الشبكة**تعريفها باعتبارها حصة معينة من رسوم المجموعة التي تم جمعها من المجموعات المشاركة . و
2. (أ) **رسوم التوجيه أو خدمة**، تتقاضى مقابل خدمة مستقبلية محددة

لا تعتبر الرقصة المقترحة للشبكة نسبة مئوية إضافية تطبق على مبلغ التبادل الكامل بعد احتساب رسوم المجموعة بالفعل. بالنسبة لمجموعة p:

$$\tau_p = f_p \cdot r_p$$

حيث f_p هو معدل رسوم المجموعة و r_p هو الجزء المقترح من هذه رسوم المجموعة المخصصة لبرنامج الشبكة.
لفترة قياسية:

- **رسوم المجموعة الإجمالية** هو مبلغ الرسوم الفعلية التي تم جمعها في كل مجموعة.
- **الإيصالات المتعلقة بالشبكة** هي الأسهم المعلنة من هذه الرسوم المستحقة؛
- **إيصالات رسوم الخدمة** يتم تحصيل رسوم التوجيه أو خدمة بشكل منفصل. و
- **إيصالات رسوم البرنامج** الإيصالات المتساوية للشبكة بالإضافة إلى إيصالات رسوم الخدمة.

لا توجد فئة يتم احتسابها مرتين لا تتضمن رسوم البروتوكول الحالية ما لم يتم إعادة توجيه السياسة المعتمدة بشكل منفصل بشكل قانوني إيرادات رسوم البروتوكول الفعلية إلى البرنامج المستقبلي. بالنسبة للمقارنة الإجمالية، دع:

- يكون Q_swap قيمة المقاييس المجموعة التي تم تنفيذها للفئة والمدة المحددة ؛ و
- τ هو المعدل الفعلي لضربة الشبكة المقترحة ومكافآت الخدمة المحددة بشكل منفصل على قيمة المقايضة المنفذة.

ثم:

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

هذه تقدير تحليلي وليس وعد بالدخل كل إدخال يتطلب مجموعة محددة، فترة، ووحدة، وخط زمني للتقييم، واستبعاد، وسياسة التصحيح.

5.3.1 الإيصالات القابلة للحصول على النقدية و الإيصالات الطبيعية

قد تصل الرسوم إلى الأصول المزدوجة المؤهلة للحصول على النقود أو إلى البطاقات وغيرها من الأصول الطبيعية. لا يمكن للإيصالات الطبيعية دفع نفقات نقدية أو مطالبات التغطية تلقائيًا. أي تبادل أو تحويل يتطلب السلطة والكتابة المتاحة ومواقع الكشف عنها والحدود والتنفيذ الفعلي. دعونا χ تكون النسبة المحققة من إيرادات الرسوم التي تكون قابلة للحصول على النقدية بعد قيود السياسة والتحويلات الفاشلة والانزلاق. الإيصالات القابلة للاستخدام النقدي هي:

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

تحليل الميزانية وتحليل التوازن يستخدم F_cash المحقق ، وليس الرسوم الإجمالية المدرجة أو القيمة الاسمية للمخزون الطبيعي. في المستقبل، سيتم الإبلاغ عن رسوم المجموعة الإجمالية، وإيرادات الشبكة، وإيرادات الخدمات، وتكوين الأصول، ونتائج التحويل، وإيرادات القيمة النقدية التي يمكن استخدامها بشكل منفصل.

5.4 برامج السيولة المقترحة

يمكن لبرنامج السيولة المستقبلي الموثق بشكل منفصل تخصيص الأصول إلى المجموعات المعينة أو خدمات التوجيه. العقود الحالية SwapPool لا تضع أسهم الصندوق أو تخلق تلقائيًا حقوق السداد أو السحب أو المكافأة أو الحوكمة أو الربح. أي برنامج ينشر:

- الكيان المسؤول والمشاركة مشرفو الصناديق؛
- الأصول المساهمة وما إذا كان التحويل قابلاً للرد أو قابلاً للسحب أو تبرع به أو تمنحه؛
- ترتيبات الوصاية والتحكم الفني؛
- الاستخدامات المسموح بها، والحدود، والقفلات، وبوابات السحب، وتخصيص الخسائر؛
- تأهل الرسوم أو الحوافز وما إذا كان المبلغ قد يكون صفرًا؛
- الإبلاغات والنزاعات والشكاوى والإجراءات العلاجية؛ و

- الهجرة، وإنهاء، ومعاملة الأصول والالتزامات المتبقية.

وتشمل المخاطر المادية المخزونات التي يصعب تبادلها أو الوفاء بها، وانخفاض مؤهلية النقد، وعدم الوفاء بالجهة المصدرة، وفشل العقود أو مزودها، وتغييرات الحوكمة، والقيود على الخروج. قد تقلل الحدود والاحتياطيات والإيصالات وألواح التحكم أو تكشف عن بعض المخاطر. لا يزيلون الخسارة بالنسبة لمقاييس تحليلية سابقة، دعونا:

- يكون ϕ الجزء الحقيقي من إيرادات رسوم البرنامج المخصصة بموجب شروط البرنامج المعتمدة؛ و
- K هو القيمة المقياسة للأصول التي تغطي البرنامج بموجب طريقة واحدة محددة.

ثم:

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

هذه المقياسة تصف تدفق الرسوم المحقق لكل أصول البرنامج المقياسة. إنها ليست APY، أو توقعات، أو أرباح، أو عائدات مضمونة. وتحتفظ التقارير بحجم المقايضة، وتقديم القسيمة للاسترداد، وتوفير الجهة المصدرة، والإبراء، ومدة الاحتفاظ، والخسائر، والسحب، وإيصالات الرسوم بشكل منفصل.

6. السيولة والحوكمة المقترحة على مستوى الشبكة

التجربة من Sarafu Network التاريخية دفعت البحوث إلى سؤالين أوسع من التصميم:

1. كيف يمكن للمجموعات الحكومية المستقلة تنسيق خدمات السيولة والتوجه ؛ و
2. كيف يمكن للخدمات المشتركة أن تبقى مسؤولة مع نمو المشاركة.

يقدم أحد التصاميم المقترحة CLC **تجمع شبكة** CLC **المقترح** كمنظمة للتصفية على مستوى الشبكة وتنسيق الميزانية و **إشارة حكم** CLC **المقترحة**. . لا يوجد أي منها في التطبيق الحالي أو Protocol v1.1.0. يمكن أن تستخدم النشرات الأخرى التعاونيات، والوكالات العامة، والاتحادات، والشركات المتعددة، ومشغلي الخدمات، أو غيرها من الهياكل المسؤولة دون اعتماد أي من الاقتراحات.

6.1 التحكمات الجانبية والخيارات

يمكن لـ Protocol v1.1.0 الحالية تطبيق حدود ميزان رموز الصندوق والتحقق من المخزون. هذه الضوابط تقيد إجراءات عقدية مختارة؛ فإنها لا تمنع عدم أداء الجهة المصدرة، وفقدان القيمة، وفقدان المفتاح، وفشل العقد، أو أي خسارة أخرى. في المستقبل، قد يضيف التنفيذ قطع الدوائر، وقوانين التوقيت، احتياطيات، ضمانات، أو التأمين. أي حماية تحتاج إلى طرف مسؤول محدد، والحدث المغطى، والتمويل، والحد الأقصى، والإقصاءات، والمدة، والأدلة، وعملية المطالبات، والشروط المعمول بها. يجب أن تبقي الحوكمة المقترحة صلاحيات التسجيل والخدمات ضيقة ومراجعة. الإجراءات العادية يمكن أن تستخدم إشعار، تأخير، نشر السبب، الاستئناف، وتصحيح العمليات. وينبغي أن توفر الإجراءات الطارئة سجلات الحوادث وتنتهي صلاحيتها أو تتم مراجعتها بموجب السياسة المعتمدة. يوفر CLC App وCLC Core في الإنتاج الآن اكتشاف مسارات متوافقة وتنفيذًا متعدد الخطوات على السلسلة نفسها للمسارات التي يأذن بها المشاركون عبر الملف العام المضبوط. وتطبق عروض الأسعار على كل خطوة الرسوم والمخزون والحدود والمحاكاة، بينما تتراجع حزمة المحفظة الموقعة بأكملها إذا أخفق أحد الاستدعاءات.

لا تأذن هذه الخدمة بإعادة التوازن التلقائية للصناديق أو التحكم على مستوى الشبكة في مخزونها. وتتطلب إعادة التوازن، والتسوية الصافية للحزم، وتنفيذ HTLC أو الضمان عبر النطاقات، وحوكمة السيولة المشتركة صلاحيات وبرمجيات وحدودًا ومعالجة للإخفاق وقواعد معتمدة إضافية. ولا يثبت ارتفاع عدد المبادلات المسعّرة أو المنفذة، في حد ذاته، وفاء القسائم أو الأثر الاجتماعي.

7. اقترح CLC أصول الإدارة والحوكمة

يقدم هذا الفصل تصميمًا اختياريًا للحوكمة المستقبلية وتنسيق السيولة. رمز الحوكمة CLC المقترح، sCLC، stCLC، خزانة الحوكمة، صندوق التأمين، آبشار، مقياسات، ولايات، نافذة الائتمان الرسمي، والبرامج السوق الخارجية ليست جزءا من CLC App الحالي أو Protocol v1.1.0. كل منهما يتطلب تنفيذًا ومشغلًا مسؤولًا، وسياسة وشروطًا منشورة، مراجعة أمنية، والموافقة القانونية المطبقة. CPP لا تتطلب هذا النموذج الرمزي. يمكن أن تستخدم النشرات المتوافقة بدلاً من ذلك التعاونيات والوكالات العامة والاتحادات والشركات المتعددة والخدمات أو غيرها من الهياكل المسؤولة.

7.1 الغرض

إذا تم اعتمادها، فإن طبقة الحوكمة المقترحة يمكن أن:

- تنسيق السجلات المشتركة وخدمات الطرق؛
- تخصيص تفويضات السيولة المعتمدة عبر المجموعات التي تحكمها بشكل مستقل ؛
- إدارة برنامج تغطية يتم تمويله اختياريًا ومحدد صراحة؛
- الحفاظ على البنية التحتية والملاحظة المشتركة.
- الاعتراف بالمساهمين بموجب القواعد المنشورة للصلاحية ومكافحة الألعاب؛ و
- الحفاظ على المراجعة والإستئناف والشفافية والخروج الموثوق به مع نمو المشاركة.

7.2 النموذج المقترح لحوكمة الأصول

يحتوي التصميم على ثلاثة أصول مختلفة المقترحة:

1. **تم اقتراح رمز الحكم** CLC**:** أصول حوكمة أساسية قابلة للتحويل بموجب قواعد الإصدار والاحتفاظ والتصويت والامتثال المعتمدة.
2. stCLC**:** إيصال صيانة التصويت غير قابلة للتحويل يتم صياغته عندما يتم قفل رمز الحوكمة CLC المقترح. وسوف تمثل سلطة حكم محدودة بالوقت ويمكن أن تسمح بالتفويض المكتشف.
3. sCLC**:** تصريح أو أصول تحفيزية تم إصدارها في إطار السياسة. يمكن أن تدعم الوصول إلى الائتمانات الرسومية المحدودة أو الحوافز المعتمدة للسيولة والتوجيه ويمكن أن تنتهي صلاحيتها أو يتم حرقها في نهاية الفترة.

ولا stCLC ولا sCLC ستكون رأس المال، أو أرباح، أو مطالبة بقية، أو وعد بالعائد، أو قسيمة اجتماعية. السياسة المعتمدة يمكن أن تحدد إصدار sCLC والوصول إلى الرسوم الائتمانية إلى الصفر في أي عصر. سيتم نشر قوائم الحكم، والمدة الحد الأدنى، والتخفيفات، والتفويضات، والحد الأقصى للتركيز، والحد الأدنى للعمل الحرج قبل الاستخدام. لا يمكن أن يصوت إشارات الحكم المقترحة CLC المفتوحة بموجب هذا التصميم.

7.2.1 إمدادات وتخصيصات مثالية

الإجمالي التوضيحي المقترح CLC إمدادات رموز الحكم هو **500,000,000**. .
هذه هي معايير التصميم، وليس إصدارًا أو عرضًا أو تقييمًا أو وعدًا بالسيولة.
تخصيص مثالي هو:

- **15% -- Grassroots Economics Foundation:** المشاركة بشكل دائم ، غير قابلة للتحويل ، ومرتبطة بـ GEF multisig المحدد بموجب قواعد التوقيع والدورة المنشورة.
- **15% الفريق الأساسي والشركاء الأوائل:** المشاركة خلال فترة محددة للسياسة والفترة السطرية للاستحقاق لمدة 24 شهرا، مع الكشف مسبقا عن قواعد التصويت والتحويل.
- **30% المنح الخاصة:** الاعتراف للمساهمين المبكرين الذين يقدمون سيولة الشبكة المعتمدة، مع الاستحقاق المحدد للسياسة لمدة 24 شهرا.
- **40٪ -- احتياطي السيولة العامة:** يتم الاحتفاظ بها في صندوق إدارة مغلق في الوقت لبرامج السوق الخارجية والوصول الاختياري.

في إطار الضوابط الوضوحية للسيولة العامة:

- لن يكون أكثر من 10% من إجمالي العرض نشطًا في جميع الأماكن الخارجية في وقت واحد.
- كل عملية نشر تنتهي بعد 90 يوما ما لم يتم تجديدها من خلال العملية المعتمدة.
- سيظل موقف السيولة وأي رموز موقف تحت سيطرة الحوكمة المعلنة. و
- إشارات الحوكمة المقترحة CLC المستخدمة في مواقف السيولة لن تصوت إلا إذا تم حبسها بموجب نفس القواعد مثل إشارات التصويت الأخرى.

لا يمكن أن يبدأ إطلاق مستقبلي بإفصاح متعددة الألواح والانتقال إلا بعد موافقة منفصلة على أساسيات التصلب، مثل عمليات التدقيق المستقلة والمراقبة ومكتبات تشغيل الحوادث والإجراءات المختبرة للاستراحة والشوك. سيتم نشر كل معايير و عملية التغيير المعتمدة بشكل منفصل.

7.2.2 المراحل المتاحة والمنح

يمكن لبرنامج المنح المستقبلي استخدام نوافذ المساهمة المرحلية والقيمة المرجعية المنشورة للدخل والميزانية. هذا الإشارة لن تكون وعد بسعر السوق أو التقدير أو السداد أو الخروج.
تنص شروط المساهمة على ما إذا كان الأصول قد تم التبرع بها، أو تمنحها، أو يمكن سحبها، أو يمكن تسديدها. الذي يسيطر عليهم استخدامها المسموح به. القفلات؛ تخصيص الخسائر الإبلاغ و شروط الخروج يمكن أن تواجه المساهمات الكبيرة حدود التصويت أو انخفاض وزن الحوكمة.
أي سيولة في السوق الخارجية تتطلب قرارًا منفصلًا يحدد المواقع والعاملين المسؤولين والأصول والحد الأقصى والوقت والصراعات ومراقبة المخاطر والتقديم للإبلاغ والإنهاء. السياسة لن تستهدف أو تضمن سعرًا.

7.2.3 البرنامج المقترح لتربية التأثير

يمكن لبرنامج مستقبلي تخصيص جزء من صندوق الحوكمة للمساهمين الذين يضعون الأصول في صناديق الالتزامات المحدد ويحسنون بشكل قياسي الوصول إلى البورصة وتلبية الجهة المصدرة المؤكد.
سياسة التأهل المعتمدة:

1. تحديد المجموعات المعتمدة، والأصول، الحد الأدنى من المدة، وشروط الإغلاق؛

2. تحديد المساهمة الإنتاجية باستخدام الأدلة المتعلقة بالمقايضة التي تم تنفيذها وإثباتها بشكل منفصل وتوفيرها وإفراجها؛
3. قياس المساهمة الهامشية بدلاً من القيمة الإجمالية المحددة وحدها
4. يستبعد أنشطة الغسيل الذاتية والدورية؛
5. تطبق أقصى حدود لكل كيان وتقليل العوائد؛ و
6. توفير نافذة للملاحظة والنزاع والتصحيح قبل التخصيص النهائي.

ستظل أي منحة تخضع للشروط المنشورة للبرنامج، والحصول على المال، والقدرة على التأهل، والامتثال، وقواعد الخسارة.

7.3 اقتراحات التصويت والحوافز والوصول إلى الرسوم

بموجب هذا التصميم، يمكن لأصحاب stCLC التصويت على المجموعات المؤهلة، أو ولايات خدمة الطرق، أو ميزانيات مشتركة، أو المقترحات الأخرى المعتمدة. يمكن أن ينقل نظام القياس المنتخب الأصوات إلى حوافز sCLC محدودة لمشغلي السيولة المؤهلة أو التوجيه. سياسة القياس ستبقي المبادلات المبادلة التي تم تنفيذها والوفاء بالجهة المصدرة منفصلين. إنه لن يعطي مكافأة للطرق المذكورة ولكن غير المنفذة، والعروض غير المنفذة، أو التداول الذاتي، أو القيمة الإجمالية مقفلة دون دليل على النشاط المفيد. يمكن أن ينشر عملية الحوكمة المعتمدة أيضا ميزانية إئتمان رسوم العصر. أصحاب stCLC المؤهلين قد يحصلون على sCLC الموافقة على التبادلات المحدودة، المحدودة في الوقت من المجموعات المحددة التي تحمل الرسوم إلى الأصول أو البرامج المسجلة. هذا سيكون الوصول المحدد للمخزون المتوفر، وليس الدخل السلبي أو الملكية في مجموعة الاحتفاظ بالرسوم.

7.3.1 إنفاذ رسوم الخدمة واختيار الملف الشخصي

قد يتطلب ملف التسجيل المستقبلي أن تستخدم المجمعات المشاركة أو خدمات الممرات مُعدلًا أو مضربًا متوافقًا للرسوم. قد يرفض الملف الشخصي اكتشاف أو توجيه أو دعم البرنامج عندما لا يثبت الإيصالات المطلوبة جمع الرسوم. أسماء مثل: PoolFactory أو (**فيه هوك**) وصف وحدات مستقبلية محتملة؛ هذه ليست عقود Protocol v1.1.0. أي تنفيذ سيكشف عن الرمز والعناوين والمراقبين والمستلمين والأسعار والمعاملات المؤهلة ومعالجة الفشل وحالة المراجعة. التنفيذ سيكون محدداً يمكن لمجموعة مستبعدة من صفحة واحدة الاستمرار في العمل على المستوى المحلي أو الانضمام إلى سجل آخر متوافق إذا ظلت عقودها واعتماداتها تعمل. يجب على العملاء الكشف عن الملفات الشخصية المتاحة وإظهار الرسوم المطبقة قبل الحصول على الطلب.

7.3.2 الميزانية sCLC والتحكم الخارجي الاختياري في العبور

بعد اعتماد التمويل ميزانيات ذات الأولويات العالية، يمكن في عملية مستقبلية نشر ميزانية إئتمان رسوم العصر F_epoch، بما في ذلك الصفر. قد تحدد السياسة حدًا للمشاركين متناسبًا مع سلطة التصويت stCLC:

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

ستظل كل نافذة خاضعة لقوائم الإجازة، والحدات، والمخزونات، والإجازة، وقواعد الحوادث، والقانون المعمول به.

سياسة منفصلة يمكن أن تسمح باستحواذ محدد معدل الوقت على رمز الحوكمة المقترح CLC فقط لتقليل سطح الهجوم على الحوكمة الخارجية المقياس. سوف يتطلب ذلك:

- محفز المنشأ على أساس العجلة الخارجية على مدى فترة محددة.
- حصة أقصى من الرسوم المحققة التي تكون قابلة للتأهيل وحجم الموقع؛
- التنفيذ الموزن في الوقت دون إعلان عن التوقيت الدقيق؛
- توقف تلقائي عند عدم استيفاء التغطية المعتمدة أو العدويات التشغيلية؛
- التقاعد أو وضع الرموز المالية المكتسبة في حساب غير التصويت المعلن؛ و
- بيان صريح بأن البرنامج لا يستهدف أو يضمن سعرًا ولا يؤثر على الوفاء بالجهة المصدرة.

السياسة يمكن أن تبقى معطلة إلى أجل غير مسمى

7.3.3 مجموعة المحافظيات والشهادات

(أ) **مجموعة محفظة** سيكون صندوق الالتزامات العادي الذي يتم تنظيمه حول مجال المهمة أو الخدمة. يمكن أن يكون مشرف الصندوق فردًا أو تعاونًا أو مجموعة مجتمعية أو وكالة عامة أو اتحادًا أو مجموعة متعددة الأطراف أو مشغل خدمة أو بنية أخرى مسؤولة. يمكن الحصول على الدعم من خلال:

1. المساهمات المباشرة بموجب الشروط المنشورة للمجموعة.
2. تفويضات السيولة المحدودة في الوقت المحدد التي تمت الموافقة عليها من خلال عملية الحوكمة المعتمدة. أو
3. sCLC-الوصول الموجّه إلى ميزانية محدودة بعد سقوط المياه عندما يتمّ تمكين هذه الآلية.

ستظل مجموعات المحافظين تحت إدارة مستقلة ويمكن استخدام سجلات مشتركة أو مستقلة. يمكن أن تؤكد الشهادات على القبول أو معاملة المخاطر ولكن لن تخلق الحق في الرسوم أو الأرباح أو الأصول المتبقية. قد تستخدم النشر:

- **شهادات مرتبطة بالتسجيل** من المؤكد المحدد الذي يطبق طريقة منشورة؛ أو
- **بطاقات خدمة التحقق** تمثل التزامًا قابلًا للاسترداد لإجراء مراجعة أو تقييم مذكورة.

سوف يكشف المجموعة عن كيفية تأثير الشهادة على القبول، وأساليب سعر الصرف، والحدود، أو التأهل وكيف يتم التعامل مع الأخطاء، والإنتهاء، والنزاعات، والتقدم.

7.4 الاقتراحات والميزانيات

سيقوم المشروع بتخصيص الإيرادات المؤهلة المحققة فقط في إطار عملية الحوكمة المعتمدة. سوف تمييز:

- **الأصول القابلة للحصول على النقد** (`E_cash`)**:** الأصول المعدلة المدرجة التي يمكن استخدامها أو تحويلها بموجب سياسة التزامات النقدية. و
- **الأصول الطبيعية** (`E_kind`)**:** البطاقات أو الأصول الأخرى التي قد تدعم البورصة في الشبكة ولكن لا تعتبر ضمن التغطية النقدية أو التزامات التشغيل ما لم يتم تحويلها فعليا.

سياسة التحويل ستحدد المشغلين المعتمدين، والأصول، والمواقع، ومصادر الأسعار، ونوافذ الزمن، وحدود الانزلاق، والحد الأقصى، والصراعات، والسجلات، وإجراءات الحوادث. إن تحويل الخزانة لا يحدد التزام البطاقات للمصدر أو طريقة سعر الصرف للمجموعة. ترتيب الأولوية الموضح هو:

1. **هدف التغطية الممولة:** بناء أي احتياطي تم تبنيه أو صندوق تأمين مقترح على هدفها المعلن عن الأحداث المغطاة المحددة.
2. **العمليات الأساسية:** تمويل ميزانية محددة ومعلنة للعمل القانوني والتعليم والاتصالات والبنية التحتية والتحققات والملاحظة.
3. **ولايات السيولة:** تخصيص الأصول المعتمدة للأغراض المعلنة لمجموعة الخدمات أو خطوط الخدمة تحت الحد الأقصى ومراجعة غروب الشمس.
4. **التحكم الخارجي في العبور:** التمويل فقط عندما يتم الوفاء بمتطلباتها المنشأة المنشورة وعلى أعلى مستويات الأولوية؛ وإلا تخصيص الصفر.
5. **الميزانية المقترحة للحسابات:** تخصيص أي بقية مُعتمدة لمجموعات المحافظة على الرسوم المحددة ونشر F_epoch، والتي قد تكون صفر.

يمكن أن تنظر القرارات الميزانية في الوفاء المؤكد، والمخاطر المغطاة، والاحتياطيات المؤهلة، والحد من الاستخدام، والطرق التي يتم تنفيذها، والتركيز، والحوادث، وأداء الضامن. تتبع كل مقياس قواعد الأدلة والجماعة في الملحق C. تدفق المساهمين المحتمل سيكون:

1. يقوم المساهمون بنقل الأصول المؤهلة بموجب شروط المنحة أو البرنامج المعتمدة بشكل منفصل.
2. يحصل المشاركون المؤهلون على رموز إدارة CLC المقترحة، وإذا سمح لهم بذلك، ويقفلونها للحصول على stCLC؛
3. تُدخل شلالات المياه إيصالات ريك أو رسوم خدمة قابلة للتأهيل.
4. اعتمدت صناديق آبشار الأولويات بالترتيب؛ و
5. يتم إصدار sCLC فقط من خلال سياسة ما بعد الاضطرابات المائية المفعولة أو يفتح نافذة محدودة للائتمان من الرسوم.

لا توجد خطوة تخلق حقوق ملكية أو سداد أو سحب أو تغطية أو مكافأة أو حوكمة تتجاوز تلك المنصوص عليها صراحة في الشروط المعمول بها.

8. النطاق التقني والنمو

يفصل هذا الفصل بين خدمة التوجيه الحالية في الإنتاج وبين أوجه النمو الاختيارية أو المقترحة. وتظل القدرة الحالية الموصوفة هنا خاصة بعملية النشر العامة لـ CLC App وCLC Core؛ فهي ليست ميزة تلقائية في عقود Protocol v1.1.0 أو في أي عملية نشر أخرى. تشمل عملية النشر العامة الحالية:

- اكتشاف القسائم التي يمكن الوصول إليها عبر صناديق متوافقة بالاستناد إلى رسم بياني؛
- عروض أسعار مرجعية عند كتلة مثبتة لمسارات مختارة على السلسلة نفسها؛

- حساب رسوم الصندوق والبروتوكول لكل خطوة، والحد الأدنى للمخرجات، والمواعيد النهائية؛
- محاكاة الحزمة الكاملة، وتوقيع المشارك، وتنفيذ Calibur عبر المرحّل؛
- معاملة واحدة على السلسلة نفسها تتراجع فيها جميع استدعاءات المسار إذا أخفق أحدها؛ و
- إيصالات مجمعة ومطابقة أحداث التسوية لكل خطوة.

وتشمل مجالات النمو الممكنة:

- محولات ضمان موقوتة أو HTLC للتنفيذ عبر النطاقات عندما لا تتوفر التسوية الذرية؛
- ملفات سجل أو سياسة إضافية وتوجيه بين الملفات؛
- إعادة توازن اختيارية لمخزون الصناديق وتسوية صافية للحزم؛
- واجهات وأدوات سياسية للمجمعات الصغيرة أو الشخصية
- سجلات قابلة للتدقيق للحصول على قسائم، ومجموعات، وأساليب سعر الصرف، والحدات، والمراقبين، والرسوم؛
- وصلات مزود الدفع الخاصة بالتنفيذ، وتدفقات التسجيلات، ومراقبة الأهلية؛
- وصلات الأصول المعدلة إلى مراكز السيولة الخارجية لإعادة التوازن وسيولة المدفوعات و
- تحويل الخزانة المغطاة بالسياسة للتغطية المعتمدة أو تكاليف التشغيل أو تفويضات السيولة.

أسعار السوق الخارجية لا تحدد ما يدين به الجهة المصدرة بموجب شروط قسائم. يمكن للمجموعة استخدام مرجع خارجي محمي للأصول المثبتة، ولكن طريقة سعر الصرف المنشورة، والحدود، والرسوم، والكتابة ستحكم أسعارها.

8.1 خدمة المسارات الحالية والمعايير الأوسع

الاكتشاف. يحافظ CLC Core على رسم بياني مطابق من الكتالوجات المضبوطة، وعلاقات السجل، ومعلمات الصناديق، والرسوم، والحدود، والأرصدة، وأحداث السلسلة. ويقدّر ما يمكن لمحفظة الجلسة الوصول إليه ويعلّم البيانات القديمة. ويبحث الإعداد العام في مسارات تصل إلى ثلاث خطوات. والاكتشاف ليس وعدًا قابلًا للتنفيذ.
عرض السعر المرجعي. لمسار مختار، يقرأ CLC Core الصناديق المشاركة عند كتلة مثبتة واحدة ويعيد تطبيق العمليات الحسابية المدعومة في `SwapPool`. ويفصّل رسوم الصندوق والبروتوكول، ويحدد الحد الأدنى للمخرجات لكل خطوة والموعد النهائي، ويُعدّ استدعاءات المحفظة، ويحاكي الحزمة الكاملة. وتُرفض الرموز أو أدوات التسعير أو المحافظ أو شروط الصندوق غير المدعومة.
التنفيذ الحالي. يوقّع المشارك حزمة Calibur تحتوي على تصفير السماح ومنحه، وعلى سحب مقيّد لكل خطوة. ويرسل المرحّل معاملة واحدة على السلسلة نفسها مع تفعيل `revertOnFailure`. ويوفر ذلك سلوك الكل أو لا شيء على مستوى المعاملة للمسار الحالي. لكنه لا يمثل ذرية عبر السلاسل، أو توجيه HTLC أو ضمان، أو إعادة توازن تلقائية، أو تسوية صافية.
الإيصالات والعمليات. يجمع التطبيق المسار تحت معرّف تتبع واحد، ويسجل حالة المعاملة وترتيب الخطوات والصناديق وأزواج الرموز والمبالغ المسعّرة والمسوّاة ورسوم الصناديق والبروتوكول والأرصدة الوسيطة المتبقية. وتراقب الخدمة حداثة الرسم البياني، ونتائج تعداد المسارات وعروض الأسعار، وإخفاقات المحاكاة، ومدة المطابقة وتصحيحاتها، والعناصر المفهرسة غير المحسومة أو غير المعروفة. ولا تثبت بيانات التشغيل وفاء الجهة المصدرة.

ملفات الشبكة. يمكن للعميل دعم أكثر من جذر سجل أو ملف سياسة واحد. ويبيّن للمشارك الملف والأطراف المقابلة والمحولات والقيود ومشغلي الخدمة المسؤولين الذين يستخدمهم عرض السعر. ويلزم أن يستوفي المسار بين الملفات شروط كل خطوة مطبقة.

سياسة المسار. يمكن للمشغّل المسؤول استبعاد التبعيات أو الأطراف المقابلة غير الآمنة، وتطبيق سقوف على مستوى المسار ومتطلبات لحداثة البيانات ومعايير للصحة. وتدعم هذه الإشارات القرار، لكنها لا تضمن الوفاء أو الحماية من الخسارة.

الرسوم والحدود. يفصّل عرض السعر الحالي رسوم الصندوق وأي رسم إضافي للبروتوكول في كل خطوة. ولا يضيف التطبيق العام حاليًا رسمًا منفصلًا لخدمة التوجيه. ويُفصح عن أي رسم خدمة مستقبلي بصورة منفصلة. ويرفض التنفيذ عروض الأسعار المنتهية أو الحدود المخالفة.

الذرية والتعافي عبر النطاقات. عندما يتعذر على مسار مستقبلي استخدام الحزمة الذرية الحالية على السلسلة نفسها، ويستخدم بدلًا منها HTLC أو الضمان، تفصح الخدمة عن المهل الزمنية ومسارات الإلغاء والجهات المتحكمة المسؤولة وإجراءات الحوادث والمخاطر المتبقية.

التسوية الصافية للحزم وإعادة التوازن المقترحتان. قد تجمع خدمة اختيارية أهداف إعادة التوازن وتبحث عن دورات أو سلاسل متوافقة. وعندئذ:

1. تنشر إيصالًا قابل للقراءة الآلية يحدد الدورات المنفذة والأصول والمبالغ والطوابع الزمنية للتقييم والرسوم؛
2. تنفذ السقوف المعتمدة لكل فترة وسياسات الطرف المقابل؛
3. ترفض النشاط الذي يخالف تفويض أي صندوق مشارك أو حدوده أو مخزونه المتاح؛
4. الحفاظ على المدخلات والإيصالات المحددة للمراجعة ومعالجة النزاعات.

متطلبات SDK والواجهة. ينبغي لتكامل مسارات قابل لإعادة الاستخدام أن يوفر مطابقة حتمية من عرض السعر إلى الإيصال، وفحوصًا للثوابت في كل خطوة، ورموز إخفاق مفهومة، وسجلات سهلة التدقيق. ويوفر تنفيذ App/Core الحالي في الإنتاج هذه الوظائف لملفه الخاص. ويبقى `SwapRouter` المكتوب بلغة Solidity في Protocol v1.1.0 مخصصًا لعروض الأسعار ولا ينفذ المسار.

8.1.1 مواصفات التوافق الحد الأدنى للاتحاد

إن النظام الإيكولوجي للمجموعة الذي يبحث عن توجيه متعدد الملفات سوف ينشر المعلومات القابلة للقراءة الآلية ل:

1. **جذور السجل:** المعرفات للأصول، ومجموعات، وأساليب سعر الصرف، والحدود، وسياسات الرسوم، أو جذور واحدة التي تحل لهم بشكل محدد.
2. **الإيصالات:** الملف الشخصي، الأصول الداخلية والخارجية، والمبالغ، مصدر الاقتباسات والخاتم الزمنية، الصورة الفورية الحد، الرسوم، نتيجة المخزون، ونتيجة التنفيذ لكل قفزة.
3. **الإشارات التشغيلية:** معلومات محدودة بالجدد حول المخزون، والحد من الاستخدام، والحوادث، وأي إنجاز أو حماية تمول بشكل منفصل.
4. **القيود السياسية:** الأطراف المقابلة المسموح بها أو المرفوض بها، فئات الأصول، المعدلات، وأي متطلبات الاحتفاظ بها.
5. **رموز الفشل:** تفسيرات تحديدية لرفض، انتهاء الصلاحية، الحد، المخزون، السياسة، الاعتماد، أو فشل الحوادث.

يمكن للملف الشخصي إضافة تغطية أو الامتثال أو التحكيم أو خدمات أخرى دون جعلها متطلبات لموافقة CPP الأساسية. ستحدد كل خدمة اختياري طرفها المسؤول وسلطته ونطاقها وشروطها.

8.2 الترخيص والتحقق والخروج

عقود Protocol v1.1.0 متوافقة EVM-. يتم نشر العقود في سجل `src` من مخزن البروتوكول تحت AGPL-3.0 باستثناء المكونات الثالثة غير المعدلة المحددة التي تحتفظ بشروطها الخاصة. يُدعم المصدر والمؤشرات المطبوعة والإرشادات المتعلقة بالتنفيذ مراجعة مستقلة، لكنها لا تثبت بمفردها مراجعة أو تنفيذ آمن أو الامتثال القانوني. كل عملية تنفيذ سوف تكشف عن نسخة رمزها بشكل منفصل ، ومصدر البناء ، والعناوين ، وسلطات التحكم والترقية ، وحالة المراجعة ، ومرايا السجل ، وأي حماية وقتاً أو توقف. المقترح **كيت الشوكة** يمكن أن تشمل:

1. نصوص النشر المحددة؛
2. صور سريعة للسجل وأدوات التصدير
3. عملية مُوثقة لإعادة توجيه خدمات الطرق وال SDKات والواجهات إلى جذع سجل جديد.
4. قائمة تفتيش مشرف الصندوق لخروج سجل مشترك بأمان؛ و
5. قائمة تفتيش الهجرة للحصول على قسائم لا تنفيذها، بما في ذلك إشعارات الجهة المصدرة وأوقات التقديم والإنجاز، والاستمرار في الوصول إلى السجلات، والإجراءات التعديلية.

يمكن لفرشات متوافقة تحسين الصمود عندما تحتاج المجتمعات والتعاونيات والوكالات العامة والاتحادات والشركات المتعددة أو مشغلي الخدمات إلى إدارة مختلفة. الاستمرارية الفعلية لا تزال تعتمد على ملكية العقد والمفاتيح والاعتمادات والواجهات والبنية التحتية والالتزامات القانونية وخدمات الطرف الثالث.

9. الاقتصاد المقترح لبرامج السيولة

يصف هذا الفصل نموذجًا مستقبليًا تم تبنيه بشكل منفصل. إنها ليست ميزة تطبيق حالية أو عرض أو عودة وعد بها أو حق تم إنشاؤه عن طريق الإيداع في `SwapPool`.

9.1 مصادر الدخل المقترحة

ميزانية الشبكة المستقبلية يمكن أن تحصل على:

1. الإفصاح عن **الشبكة** يتم أخذها كمشاركة في الرسوم المستحقة من المجموعات المشاركة.
2. رسوم التوجيه أو خدمة منفصلة عن الخدمات المشتركة المنفذة؛ و
3. الإيرادات الأخرى المعتمدة صراحة.

الرسوم الإجمالية للمجموعة التي تحتفظ بها المجموعات ليست عائدات الشبكة. تستخدم Protocol v1.1.0 الحالية نموذجًا مختلفًا: يتم إضافة رسوم البروتوكول الاختياري إلى رسوم المجموعة وتُرسل مباشرة إلى المستلم المثبت. لا يضيف تدفق المسارات في CLC App بالإنتاج أي رسم منفصل لخدمة التوجيه. ومع ذلك، قد تتحمل المبادلة الموجّهة رسوم الصندوق ورسوم البروتوكول في كل خطوة. ولا يجوز تسمية هذه الرسوم الحالية لكل خطوة بأنها حصة الشبكة المقترحة أو إعادة احتسابها إيرادًا لخدمة مستقبلية.

9.2 الرياضيات التوضيحية

إذا كانت الجمعية المشاركة تتقاضى رسوم الجمعية 2.00% وتتلقى جمعية الشبكة المعتمدة 20%
من هذه رسوم الجمعية، فإن معدل جمعية الشبكة الفعلي المقترح على القيمة المتوجهة هو:
bps 40 = %0.40 = %20 × rake_rate = 2.00%
إذا كان 25٪ من الأصول التي تم استلامها والرسوم الخدمية مؤهلة و قابلة
للتحويل للاستخدام المعلن بالعملات النقدية بعد التكاليف، فإن الحصة القابلة
للاستخدام بالعملات النقدية لـ 40 نقطة قياسية هي حوالي 10 نقطة قياسية.
إيرادات الشبكة المقترحة هي:
network_rake_received + routing_or_service_fees_received
لا تضيف رسوم المجموعة الإجمالية إلى ريك الشبكة: الريك هو تحويل من تلك الرسوم وإلا سيتم احتسابها
مرتين.

9.3 حقوق برنامج السيولة

يمكن لبرنامج اعتمد بشكل منفصل تمويل مخزون المجموعة،
وخدمات التوجيه، المراقبة، أو ولايات أخرى. يجب أن تكشف شروطها:

- ما إذا كان التحويل هو هدية أو منح أو قرض أو مساهمة قابلة للإسترداد أو شراء؛
- الوصاية والتحكم؛
- قواعد السحب والسداد والخسائر والأولوية؛
- تأهل الرسوم والمكافأة؛
- حقوق الحوكمة
- أساليب تقييم وتقديم التقارير؛ و
- الإيقاف والإيقاف والإصلاحات

لا تخلق SwapPool الحالية أي رموز حصة الجمع أو حقوق المساهمين التلقائيين.
يجب أن تستند أي مقياسات "ما بعد" إلى الإيرادات والخسائر المحققة، ولا
يجب أن يتم تقديمها كإيرادات مُوعدة، ويمكن أن تكون صفرية أو سلبية.

10. إطار شامل للمخاطر

هذا الإطار المقترح يفصل بين عشرة فئات مخاطر. وتحدد لكل فئة مؤشرات محتملة ومراقبة، واختبارات الإجهاد، وشهية المخاطر الإرشادية. هذه توصيات التصميم، وليس دعوى بأن كل التحكم يتم تنفيذها، أو فعالة، أو كافية. الحدود والاحتياطيات والضمانات والمراقبة والغطاء والحوكمة لا يمكن القضاء على الخسائر.

10.1 مخاطر البروتوكول والعقود الذكية

- **تهديدات:** أخطاء العقود، أخطاء الترقية، فشل الإعتمادات، والحدات أو الرسوم غير المثبتة.
- **المؤشرات:** نتائج المراجعة، وتحركات المخزون غير المفسرة، والفشل غير المتغير، والعكس غير العادي.
- **التحكم المحتمل:** المراجعات المستقلة؛ الحد الأدنى من الأدوار المميزة؛ المراقبين المكلفين بالوكالة والاعتماد على الإفصاح عنهم؛ التحديثات المحددة في الوقت المناسب؛ المراقبة على السلسلة توقف الحوادث مع السلطة والمعايير المنشورة؛ وطريق هجرة اختبر

- **اختبارات الإجهاد:** تعتمد الأسعار غير المتاحة أو الحد، نقص المخزون، تعليق العقود، وتفجير حركة المرور.
- **شهية المخاطر:** منخفضة قبل تحديد حجم الالتزامات المتبقية أو حجم التبادلات.

10.2 المخاطر الاقتصادية والسوقية

- **تهديدات:** مخزون رقيق، التدفقات الواحدة الجانبية، السحب السريع، ومراجع الأسعار الملائمة أو القديمة.
- **المؤشرات:** الاستفادة العالية من ميزان العملات الرقمية، وتوسيع اختلافات الاقتباسات، والرفض المتكرر للحد، والمخزون المركز.
- **التحكم المحتمل:** السقف الحالي لموازنة الرمزيات في المجموعة القيود المقترحة للعمل أو الحسابات؛ الاحتياطيات المعتمدة بشكل منفصل إشارات الأسعار المحمية استثناءات الطريق و رسوم أو حدود الحوادث المحدودة في الوقت.
- **اختبارات الإجهاد:** التحركات الكبيرة في الأسعار المرجعية، وارتفاعات العرض، وطلبات السحب، وقطع مصادر البيانات.
- **شهية المخاطر:** المعتدلة فقط ضمن المعلمات المنشورة والقدرة على تحمل الخسائر الممولة.

10.3 مخاطر الجهة المصدرة والبطاقة

- **تهديدات:** الإصدار الذي يتجاوز قدرة الوفاء، وعدم الوفاء بالجهة المصدرة، وشروط مضللة، ونوافذ التوافر أو العرض غير المحددة بشكل جيد.
- **المؤشرات:** انخفاض معدلات الوفاء المؤكد، وتقديم البطاقات المتعلقة بالعمر، والشكاوى التي لم يتم حلها، والتعرض المركز لمصدر واحد.
- **التحكم المحتمل:** التدقيق الواجب مع الجهة المصدرة قسيمة واضحة وشروط العرض حدود الإصدار أو القبول؛ السندات أو الضمانات الممولة بشكل مستقل. الإبلاغ عن المجموعة؛ ومراجعة السجل المسؤولة.
- **اختبارات الإجهاد:** الإفلاس للمصدر، والصدمات الإقليمية للإنتاج، والطالبات المزيفة، والتأخيرات الطويلة في الوفاء.
- **شهية المخاطر:** انخفاض مع زيادة تركيز الجهة المصدرة أو العرض.

10.4 مخاطر تقديم القسيمة للاسترداد والوفاء

- **تهديدات:** الوصول غير صالح أو مزدوج، وعدم كفاية قدرة الجهة المصدرة، وتخفيضات المخزون، وفشل في الخدمات اللوجستية، ونقص سجلات الإبراء.
- **المؤشرات:** تأخير طلب الوفاء، وتقديمات فشلت أو مثيرة للجدل، وتخفيضات المخزون، وتخفيضات التذاكر، والوحدات المكتملة التي تفتقر إلى الإبراء.
- **التحكم المحتمل:** الإجراءات المنشورة لتقديم المعلومات والتنفيذ؛ الإفصاحات عن القدرة؛ أماكن الوفاء المتعددة حيث يكون ذلك مشروعًا. معايير الأدلة؛ مسارات الشكاوى والعلاج؛ والسجلات التي تفصل بين التقديم والوفاء والإبراء
- **اختبارات الإجهاد:** حجم العرض مرتين إلى أربعة أضعاف، وانقطاع المرافق، فشل الموردين، ومحاولات الاستخدام المكرر.
- **شهية المخاطر:** منخفضة حيث تتضمن السلع الأساسية أو المشاركين الضعفاء أو نوافذ التوفير الطويلة.

10.5 مخاطر الحوكمة

- **تهديدات:** التقاط المدير أو المراقب، تغييرات المعلمات السريعة، تضارب المصالح، القوى التقنية الخفية، والنداءات الضعيفة.
- **المؤشرات:** السلطة المركزة، والإجراءات الطارئة المتكررة، والتغييرات غير المفسرة في السياسات، والتجاوزات المتكررة.
- **التحكم المحتمل:** الإفصاحات عن الدور والقوة؛ حدود الموافقة النسبية؛ الأوقات الزمنية الصراعات وقواعد الرفض؛ سجلات التغيير العامة؛ الاستئناف؛ غروبات شمسية ذات طاقة الطوارئ الآلية. و القدرة على الانكشاف
- **اختبارات الإجهاد:** المقترحات المتناقضة، وفقدان الموقعين، محاولات الرشوة، والقبض من خلال التراكم أو السيطرة المفوضية.
- **شهية المخاطر:** منخفضة في الإجراءات التي تؤثر على أساليب القيمة أو السحب أو جذور السجل أو التغطية أو سلطات الطوارئ.

لتنفيذ مستقبل رمز الحوكمة المقترح CLC، سيتضمن اختبار الاستيلاء على التراكم الذي يليه محاولات إعادة توجيه الميزانيات أو إضعاف معايير السجل أو الموافقة على ولايات الأطراف ذات الصلة أو استنزاف التغطية الممولة. وتشمل الضمانات المحتملة إيقافات الحوكمة، وفرق أعلى للأفعال الحرجة، وتأخير التنفيذ، ومراقبة التفويضات والتركيز الشفافة، وعملية الحوادث، وإجراء موثوق بالفرق والخروج. لا يتم تمثيل أي منها على أنه تم نشره ببساطة عن طريق الظهور هنا.

10.6 المخاطر القانونية والامتثال

- **تهديدات:** قسيمة أو خدمة أو ترقية أو أصول حوكمة تتلقى معاملة تنظيمية غير متوقعة؛ فشل في حماية المستهلكين غسيل الأموال أو التعرض للعقوبات؛ والقيود عبر الحدود.
- **المؤشرات:** علامات الولاية القضائية، استفسارات الجهات التنظيمية، الشكاوى، تطابقات الأطراف المقيدة، والانفصال بين السلوك الإعلاني والفعلي.
- **التحكم المحتمل:** المراجعة حسب الفئة والولاية القضائية؛ الإفصاحات الدقيقة؛ الواجهات الجغرافية عمليات التحقق المتناسبة من المؤهلات أو التحقق من الشهادات؛ مراقبة الترويج؛ سجلات السلطة والقبول؛ والأطراف المسؤولة واضحة
- **اختبارات الإجهاد:** القيود القضائية، وإنهاء المزود، وإعادة التصنيف الإلزامي، وأمر بإيقاف ميزة أو فئة أصول.
- **شهية المخاطر:** منخفضة تقييد أو وقف النشاط غير المدعوم.

10.6.1 الموقع القانوني ومعاملة الرموز المقترحة

1. **البنية التحتية التي يمكن التحقق منها:** تعتبر عقود Protocol v1.1.0 متوافقة مع EVM- ويتم نشر مصدرها بموجب الترخيصات والاستثناءات التي تم تحديدها في مخزن البروتوكول. إن النشر يسمح بالمراجعة لكنه لا يثبت نفسه مراجعة، أو نشر آمن، أو الامتثال القانوني. يجب على كل عملية نشر الكشف عن نسخة رمزها ومصدر البناء والعناوين وسلطات المراقب وحالة المراجعة.
2. **وضعية الرمز المقترحة:** في هذا التصميم، فإن رمزا حوكمة CLC المقترحة من شأنها تنسيق الحوكمة والوصول المحدد للسياسات. فإنه لن يخلق أرباحا، أو تقاسم الأرباح، أو حقوق بقية، أو ضمان قيمة أو سيولة.

3. **الأصول المقترحة ذات الصلة** سياسة تنفيذية منفصلة قد تسمح بحجب رمز الحوكمة CLC المقترح لـ stCLC وقد تسمح بتصوير sCLC على مستوى العصر. يجب أن تحدد الشروط المعتمدة حقوقها الدقيقة، وحدودها، انتهاء صلاحيتها، قابلية التحويل، والمعاملة.

4. **الاتصالات:** لا ينبغي أن تعد المواد لأي إشارة إدارة CLC المقترحة، أو stCLC، أو sCLC، عن الربح أو التقدير أو الدخل السلبي، أو الوصول المضمون.

5. **مراقبة الولاية القضائية:** قد يتطلب تنفيذ واجهة الجغرافيا، أو شهادات للفئات المقيدة، أو حدود الترويج، أو مراجعة خاصة للأصول، أو التحكمات التي تعيق ميزة مقترحة.

6. **إشعار المشاركين:** وسوف تشرح الشروط المعتمدة متى يمكن تقليص أو تعطيل الوصول لأسباب قانونية أو تشغيلية أو مخاطر، وما إذا كانت أي تعويضات أو تعويضات تنطبق.

10.7 مخاطر التوجيه وترابط المجال

- **التهديدات الحالية على السلسلة نفسها:** بيانات اكتشاف قديمة، أو مخزون غير كافٍ، أو تغيّر الحدود أو القبول، أو انتهاء عرض السعر، أو محافظ أو تبعيات غير مدعومة، أو إخفاق المحاكاة أو الترحيل، أو إعادة تنظيم السلسلة، أو تضخيم المسار.

- **الضوابط والأدلة الحالية:** عروض أسعار مرجعية عند كتلة مثبتة، ومحاكاة الحزمة الكاملة، وحد أدنى للمخرجات وموعد نهائي لكل خطوة، وحزمة Calibur موقعة مع `revertOnFailure`، وإيصالات مجمعة حتمية، ومطابقة، ورموز إخفاق صريحة. تقلل هذه الضوابط مخاطر تنفيذ محددة، لكنها لا تضمن التوافر أو وفاء الجهة المصدرة.

- **التهديدات المقترحة عبر النطاقات:** تنفيذ جزئي بين النطاقات، وخطوات عالقة، واستغلال الجسور أو HTLC أو الضمان، وعدم توافق المهل، ونزاعات التعافي.

- **المؤشرات:** نتائج اكتشاف المسارات وعروض الأسعار، والفروق بين عرض السعر والتنفيذ، وعمق المسار، وإخفاقات المحاكاة، وحالات التراجع، وإخفاقات المطابقة، والخطوات المتكررة غير الضرورية؛ وكذلك، للأنظمة المستقبلية عبر النطاقات، تراكم عمليات الضمان وحوادث الجسور.

- **الضوابط الإضافية المحتملة:** سياسات المسار والطرف المقابل؛ وسقوف على مستوى المسار؛ ومشغلو خدمات مسؤولون؛ وقواعد محافظة لمهل HTLC أو الضمان وللإلغاء والتعافي.

- **اختبارات الضغط:** رسم بياني قديم، أو تعطل تبعية، أو إخفاق خطوة واحدة في الحزمة الذرية الحالية، أو إعادة تنظيم السلسلة؛ وكذلك، لمسار مستقبلي عبر النطاقات، توقف جسر أو انتهاء عملية ضمان.

- **شهية المخاطر:** منخفضة إلى معتدلة فقط بالنسبة للاعتمادات المحددة والمراقبة.

10.8 مخاطر الحماية وإدارة المفاتيح

- **تهديدات:** المفاتيح المفقودة أو المعرضة للخطر، التواطؤ مع الموقّع، والتحميل غير الواضح أو سلطة المدير.

- **المؤشرات:** توقيعات غير عادية، تغييرات في جهاز التحكم، فشل في الدوران، والسحب غير العادي.

- **التحكم المحتمل:** الترخيص المتعدد الأجزاء أو الحد الأدنى؛ المفاتيح المدعومة بالأجهزة؛ الفصل بين الأدوار تدوير مؤشر؛ مخزونات المراقبين العامين حدود السحب المراقبة؛ وإجراءات الاسترداد التي تم اختبارها.

- **شهية المخاطر:** منخفضة

10.9 السمعة والخطر الاجتماعي

- **تهديدات:** الادعاءات المضللة، الحوافز الضارة، الشكاوى التي لا يمكن الوصول إليها، الخبرات السيئة في الوفاء، فشل الخصوصية، والحماية التي تفضي إلى الداخلين.
- **المؤشرات:** الشكاوى حسب المجموعة، والنزاعات التي لم يتم حلها، والاتجاهات في أداء الجهة المصدرة، وتركيز الفوائد أو الخسائر، والردود المجتمعية.
- **التحكم المحتمل:** الإفصاحات باللغة البسيطة؛ مسارات الشكاوى والتصحيح الأدلة المتاحة؛ الإبلاغ الشفاف؛ مراجعة الحوادث والعقوبات المتناسبة على الإدعاءات الخاطئة.
- **شهية المخاطر:** منخفضة، مع رعاية خاصة للمجتمعات المتضررة والمشاركين الضعفاء.

10.10 مخاطر التركيز والتجزئة

- **تهديدات:** الاعتماد على عدد قليل من الجهات المصدرة، ومجموعات، ومراقبين، ومقدمي الخدمات، وشبكات، أو شوك غير متوافقة.
- **المؤشرات:** تدابير التركيز من قبل الجهة المصدرة أو المجموعة أو المخزون أو المراقب أو مزود الخدمات؛ أخطاء الطريق بين المجموعات؛ والاعتمادات الوحيدة الحرجة.
- **التحكم المحتمل:** حدود التركيز المنشورة؛ العديد من المشغلين المسؤولين؛ المعايير المتوافقة السجلات المستقلة إجراءات الخروج المختبرة و التفاعلية الآمنة.
- **اختبارات الإجهاد:** فقدان أكبر مصدر أو مجموعة أو مشغل أو مزود أو جذور السجل.
- **شهية المخاطر:** خاصة بالتنفيذ والكشف عنها، مع قيود أكثر صرامة للخدمات الأساسية أو الاعتمادات التي لا يمكن استبدالها.

11. آليات الحوكمة

يقترح هذا الفصل نموذج حكم. هذا لا يمثل أن CLC App الحالية تستخدم التصويت على رموز الحوكمة، وقاعات التوقيت، التأمين المشترك، عملية المطالبات، أو كل التحكم الموصوف أدناه. كل عملية تنفيذ تحتاج إلى تحديد صانعي القرار الفعليين والسلطات والعقود والعمليات والسياسات.

- **القيم الدستورية:** رعاية الناس، رعاية البيئة، العدالة، المتبادلة، عدم الهيمنة، والمرونة.
- **أنواع المقترحات:** تغييرات في الرسوم والحد والمعايير؛ ولايات السيولة؛ إدراجات المجموعة وإزالتها قرارات التغطية الاختيارية والحواجز المحددة.
- **العملية المسؤولة:** الإدخال → التقييم → مراجعة المخاطر → الموافقة → التوقيت عند الاقتضاء → التنفيذ. يمكن أن تأتي الموافقة من المديرين أو التعاونيات أو الوكالات العامة أو الاتحادات أو الشركات المتعددة أو التصويت على السلسلة أو من هيئة أخرى مطلعة ومسؤولة.
- **حدود الموافقة:** المعلمات حسب فئة الإجراءات، مع أعلى حدود للتغييرات في مؤشر القيمة، والسلطات الطارئة، وغيرها من الإجراءات الحرجة.
- **الوفد:** التفويض الاختياري مع تفويضات عامة، الإفصاح عن الصراعات، والاستدعاء.
- **قطع الدوائر:** وقفات الطوارئ مع المعايير المعلنة، والعملاء المعتمدين، وشروط الاستئناف، والتحقيقات المطلوبة بعد الوفاة.

- **الشفافية:** تغييرات وتدفقات نشرت، مع أدلة منفصلة على تسوية المبادلات المبادلة، وفقا للمصدر، والاحتياطيات، واستخدام الحد، التوجيه، والضامنين.

إدارة السجلات يمكن لنشر CPP- المتوافق أن يحافظ على سجلات اكتشاف البطاقات والرموز والسباحات. يمكن للضوابط المعتمدة إضافة أو تحديث أو تعليق أو إزالة إدخالات السجل من خلال عملية الحوكمة المعلنة للتنفيذ. إزالة السجل يؤثر على اكتشاف وتوجيه عبر هذا السجل. فإنه لا يمحو بطبيعة الحال رمز، أو يغير رصيد حامل، أو يفي بالتزامات الجهة المصدرة، أو يمنع عقدًا وظيفيًا آخر. وينبغي أن تكون قواعد السجل المنشورة مشروطة على الوضع، ويمكن أن تحدد عدم الوفاء المتكرر أو الاحتيال أو التعبير الخاطئ أو سلوك عقد غير آمن أو انتهاك مستمر للمبادئ المنشورة كأسباب للايقاف أو الإزالة. حيثما كان ذلك ممكناً، يجب أن توفر العملية إشعاراً وفرصة للتعويض وطرق الاستئناف. يجب أن يتطلب إزالة الطوارئ تقرير حادثة عامة ومراجعة تلقائية أو غروب الشمس.
القوائم المحظورة في هذا النموذج، لا يسمح السجل:

1. الأدوات التي تمول أو تحفز بشكل مباشر التدمير البيئي خارج الحدود المتفق عليها، والعنف أو استخدام الأسلحة، والاستخراج القسري، أو الإساءة النظامية؛ أو
2. فئة البطاقات التي تفتقر إلى شروط واضحة لتقديم وتوفير، والمساءلة، وطرق العلاج.

ستكون القائمة المحظورة نسخة، قابلة للتدقيق العام، ويمكن تغييرها فقط من خلال العد الأدنى المعتمد للعمل الحرج والقيود الزمني، كما هو موضح على شكل Q3 + T3 في الملحق D.

11.1 سعر الصرف وإدارة الحدود

تغييرات في الوقت المحدد إن التنفيذ الذي يتبع هذا الشكل سيغير أساليب أسعار الصرف ويتم تنفيذ معايير الحد بشكل منفصل فقط بعد إيقاف الوقت العام. سيقوم مسار الطوارئ باستخدام عملية تفويض مطولة بشكل منفصل وتشمل غروب الشمس أو مراجعة تلقائية.
حدود الموافقة يقترح النموذج أعلى حدود الموافقة لتغييرات قاعدة مؤشر القيمة والتغييرات العالمية على مستوى الحد، والعوائق المتوسطة لتغييرات الطرف الثالث المحددة للمجموعة، والعوائق القياسية لتغييرات الرسوم الروتينية.
المواد المنشورة. سيتم نشر المنشأة المشاركة ، لكل مجموعة ، متغيرات مؤشر السلسلة ، ومصادر أو المتوسطات ، وتحديث الترتيبات ، وطرق الحد من النوافذ والقواطع ، وأوضاع الفشل أو ثابتات آمنة.
معايير توقف الطوارئ سيتم الإعلان مسبقاً عن ظروف مثل انقطاع الكلام، واستخدام الحد المرتفع جنباً إلى جنب مع فشل الإنجاز، أو فشل غير متغير، جنباً إلى جنب مع عمليات التحقق من الاستئناف ومتطلبات مراجعة ما بعد الحادث.

مثال على تغذية المؤشرات العامة لمجموعة واحدة والبطاقة

- **الرمز:** على سبيل المثال، `Maize_50kg@IssuerY`.
- **وحدة مرجعية:** وحدة المؤشر (IUX).
- **القيمة المنشورة:** 30.000 IUX.
- **المصدر:** المتوسط من المصادر المحددة، مثل استطلاع السوق المحلي، والرسالة الوزارية، والخط الأساسي للتنفيذ.
- **تحديث التسلسل:** يوميًا في الساعة 18:00 EAT، مع حجب زمني لمدة 24 ساعة.
- **وضع الفشل:** التجمد عند آخر قيمة صالحة، وتطبيق سياسة الحد المعلن، والتوقف بعد توقف 72 ساعة.

- **الأسباب:** الملاحظات المنشورة وتسجيل التغييرات من التحديث السابق.
- **الموقعون:** العناوين المتعددة الإشارات التي تم الكشف عنها وفرق الموافقة.

11.2 دليل التدريب المقترح على صناديق التأمين

التصميم الاختياري فقط ينطبق هذا الدليل فقط على التنفيذ الذي اعتمد وتمويلا صريحا لصندوق التأمين ونشر الأحداث المغطاة والمطالبين المؤهلين، والكيان المسؤول، والأصول، والحدود، والإقصاءات، ومتطلبات الأدلة، والعملية، وشروط الحكم. لا توفر CLC App الحالية ولا GEF تغطية فقط لأن هذا التصميم ظهر في الورقة البيضاء.

محفزات محتملة يمكن أن تغطي السياسة المعتمدة عدم الوفاء بالجهة المصدرة المحدد، أو نقص في احتياطي المجموعة، أو خسارة في الجسر أو الاحتياطي. الحوادث التقنية لا تصبح مؤهلة تلقائيًا. السياسة المعمول بها سوف تتحكم.

تقييم ستقوم الهيئة المسؤولة بتوفيق استلامات المعاملات، رصيدات المخزونات، سندات الضامن، سجلات تقديم القسيمة للاسترداد، استجابات الجهة المصدرة، وغيرها من الأدلة المطلوبة، ثم تنشر سجل الحوادث بما يتوافق مع الخصوصية والقانون.

شلال خسارة مثالي عندما توجد كل طبقة وتطبق قانونياً، يمكن أن تستخدم السياسة: (1) سندات الجهة المصدرة المسؤول أو أسهم الضامن → (2) احتياطيات على مستوى الحجم → (3) صندوق تأمين الشبكة المقترح → (4) تخفيض مؤقت لمطالبة التغطية الاختياري، فقط إذا سمحت الشروط الحالية السابقة والقانون المعمول بها صراحة → (5) استرداد قانوني لإثبات الاحتيال أو سوء الاستخدام.

لا يقلل تعديل التغطية من الالتزام الأساسي للمصدر بالبطاقة أو يغير رصيد السلسلة ما لم تسمح هذه النتيجة صراحةً بالشروط الحالية السابقة والقانون المعمول بها، ويتم الحصول على أي موافقة مطلوبة من حاملها.

الحدود والإقصاءات وتحدد التغطية المنشورة القيود، والتقديمات المؤهلة، والأدلة، ونوافذ المطالبات، والطرق أو الأحداث المستبعدة، والقيود الجغرافية، ومعاملة الاحتياطيات المستنفدة. يمكن أن يكون الدفع صفر بعد الوصول إلى الحدود المعمول بها.

جدول إعادة التأهيل الموضح إذا تم اعتمادها ونشرها:

1. الادعاءات ستستمد أولاً من الجهة المصدرة المسؤول أو الضامن السندات، ثم من احتياطيات المجموعة المعمول بها، ثم من صندوق التأمين على الشبكة المقترح؛
2. أي تخفيض لمطالبة تغطية اختيارية سيكون محدودًا بما تسمح به شروط تغطية سابقة والقانون المعمول به ، وحتى الحد الأقصى للحوادث المنشورة.
3. يمكن أن تطبق خطة الاسترداد حصة معينة من القيمة المستردة لفترة معينة ، وبعد ذلك فإن أي نقص مغطى متبقي سيصبح خسارة مسجلة مع حسابات عامة بعد الوفاة ؛ و
4. كل قرار يقدم إيصالًا مع الحادث ID، والطلبات والبطاقات المتضررة، والقرار، وخطة التعافي، ونقطة الاستئناف.

11.3 إطار الضمان

هذا القسم يميز بين مسؤولية الجهة المصدرة وحماية المجموعة الاختيارية وضمانات الطرف الثالث. يمكن للمجمعات التنافس على الحماية والشروط والحماية المقدمة صراحة دون أن يشير إلى أن GEF، CPP، CLC App، أو أي شبكة أوسع تضمن بطاقة بطاقة تلقائيًا.

مسؤولية الجهة المصدرة الأساسي

- كل قسيمة هي في المقام الأول مسؤولية مصدرها. يلتزم الجهة المصدرة بتقديم السلع أو الخدمات المعلنة أو ما يعادل النقود القانونية بموجب شروطها المنشورة.
- يجب على الجهات المصدرة نشر من يمكنهم تقديم البطاقة، وما هو معنى الوفاء بها، أين ومتى تكون متاحة، ما هي الأدلة المطلوبة، وما هي العلاجات المطبقة.
- إذا فشل أحد الجهة المصدرة في الوفاء، فإن الجهة المصدرة هو الجهة المسؤولة الأساسية. لا تنطبق حماية المجموعة أو الشبكة إلا عندما يتم اعتمادها بشكل منفصل وتمويلها وإفصاحها.

حماية البحيرة الاختيارية

قد يختار مشرف الصندوق إضافة حماية محددة ضيقة إلى البطاقات المقبولة. إنه ليس تلقائيًا ويحتاج إلى تحديد الجهة المسؤولة، والتمويل، والأحداث المؤهلة، والسقفات، والنوافذ، والأدلة، والإقصاءات، والإصلاحات في البيانات الأساسية للمجموعة والشروط المعمول بها. تشمل أنواع الحماية الموضحة:

1. **تغطية الأصول الاحتياطية** بعد عدم الوفاء بالجهة المصدرة المحقق، يدفع الكيان المسؤول في المجموعة مبلغًا محددًا في أصل احتياطي معين، مع مراعاة الحد الأقصى المنشور والاحتياطيات الممولة المتاحة.
2. **نافذة إعادة التغيير:** بعد حدث مؤهل، يقدم المجموعة مسار تبادل محدود في الوقت إلى الأصول المعتمدة سابقاً أو غيرها، مع مراعاة القيود والتخزين. هذه حماية سيولة تعتمد على المخزون، وليس وعد بأن كل تبادل قابل للتعديل.
3. **الوفاء البديل:** ينظم الطرف المسؤول مزودًا بديلًا معتمدًا ضمن حد الكمية أو القيمة المنشورة.
4. **حماية بنطاق الصرف:** بالنسبة إلى فئات البطاقات المختارة، يقدم المجموعة فقط تعديل التغطية أو تعويضات المقايضة المذكورة في شروطها الحالية مسبقاً. هذا لا يقلل من الالتزام الأساسي للمصدر بالبطاقة.

مصادر التمويل الممكنة

- **سندات الجهة المصدرة:** الضمانات التي يضعها الجهة المصدرة أو يحتفظ بها في احتياطية مفضحة وتتوفر بعد حدث مُغطى مُحقق.
- **احتياطي الصندوق:** الأصول التي تسيطر عليها الكيان المسؤول في المجموعة وتخصص للحماية التي يعلن عنها.
- **سندات الضامن من طرف ثالث:** الضمانات التي يضعها ضامن خارجي معين للمصدرين المعلنين أو فئات البطاقات أو الأحداث.

سيتبع مشاركة الضامن معايير الأهلية المنشورة، وتحديد حجم السندات، وحدود التركيز، سلطة القرار، وقواعد التنفيذ القانوني.

عملية المطالبات

ستحدد السياسة المعتمدة العوامل المحفزة للدراسة، مثل الموعد النهائي للقيام بالقيام بالقيام بالقيام بعد تقديم الرداءات الصالحة، والإفلات الجهة المصدرة المحقق، والجسر المغطى أو فشل الاحتفاظ، أو حالة الحوادث المعلنة رسميا. سوف تحدد أيضاً:

- كيف يقوم المشارك بفتح مطالبة وتقديم الأدلة المطلوبة على تقديمها وتوفيرها؛
- الذي يتحقق من شروط البطاقة، والردود التي يقدمها الجهة المصدرة، والسجلات التقنية؛
- النوافذ القرارية والإستئنافية و
- مسار الدفع المسموح به، والأصول، والأسقف، والإيصالات.

إن عائدات الاسترداد من الجهات المصدرة أو التحكيم أو التنفيذ القانوني ستقوم بإعادة ملء السندات أو الاحتياطيات المعمول بها وفقاً للسياسة المنشورة قبل استخدامها للوصول إلى تجمع شبكة CLC المقترحة.

الإفصاحات المطلوبة

لكل فئة من المجموعات المغطاة والبطاقات، ينشر الطرف المسؤول:

- ما إذا كان الضامن غائبًا أو اختياريًا أو مطلوبًا؛
- حجم السندات أو الاحتياطيات والحد الأقصى لتركيزها
- أنواع الحماية والأصول والقواطع والنوافذ والاستبعاد؛
- المواعيد النهائية لتقديم، والوفاء، والمطالبة، والإستئناف؛ و
- بيان بسيط عن من يضمن ما وما لا يضمن.

مبدأ الحفاظ مشرفو الصناديق والهياكل القانونية أو الحوكمة المسؤولة تتحمل المسؤولية عن الحماية التي يعلنون عنها. قد يوفر تنفيذ CPP- متوافق مع المعايير أو السجلات أو السياسات المشتركة الاختيارية، ولكن لا توفر CLC أو GEF بطاقات أو مجموعات تلقائيًا.

11.4 الحواجز المضادة للقبض

ووفقًا لهذا النموذج، فإن الإجراءات الحرجة التالية تتطلب أعلى مستوى من الموافقة المعتمدة وقتاً طويلاً:

1. تغيير شلالات الرسوم المقترحة، بما في ذلك تغطيتها وأولويات العمليات الأساسية؛
2. تغيير جذور السجل الكنسي؛
3. تغيير نطاق التغطية أو حدود المطالبات أو سلطة القرار؛
4. توسيع صلاحيات توقف الطوارئ أو
5. إضعاف الالتزامات المتعلقة بالشفافية أو السيادة في المجموعة المذكورة في هذه الورقة.

11.5 الإجراءات المتعلقة بالفوك والخروج

إذا تم الاستيلاء على الحوكمة أو انخفضت القيم بشكل كبير، يمكن للمجتمعات، و مشرفو الصناديق، و المشغلين السعي إلى الخروج عن طريق تشويه طبقة حوكمة الشبكة. استمرارية المجموعات والبطاقات الأساسية تعتمد على العقود المنفذة والمفاتيح والواجهات والبنية التحتية وخدمات الطرف الثالث والالتزامات المعمول بها.
عملية الخروج يمكن أن:

1. **نشر اللقطة:** تصدير السجلات المختارة والبطاقات والقيم والحدود وسياسات الرسوم، ثم نشر شريط سريع تم توقيعه.

2. **إعادة نشر خدمات الحوكمة:** تنشر جذور السجل الجديدة، وخدمات الطرق، وأي وحدات رسوم أو تغطية اعتمدت في إطار هيكل حسابي جديد.

3. **إعادة التسجيل:** السماح لـ مشرفو الصناديق بالاختيار من خلال تسجيل عناوين المجموعة الخاصة بهم تحت الجذر الجديد دون أن يتطلب من أصحابها نقل قسائم وظيفية أخرى.

4. **أعد العملاء:** إضافة الجذر الجديد كملف تعريف شبكة قابلة للاختيار في SDKs والواجهات، مع أي تغيير افتراضي يتم من خلال عملية الحوكمة المعلنة.

5. **إدارة فترة الجسر:** الحفاظ على الطرق المتوافقة حيث تكون آمنة ورفض الطرق التي تنتهك قواعد الملف الجديد.

الهدف من التصميم هو أن ترك السجل الكنسي لا يؤدي إلى تعطيل الصندوق المحلية التي تعمل بشكل آخر. الاستمرارية الفعلية لا تزال تعتمد على الانتشار. الاتحاد هو طبقة الاكتشاف والتنسيق المشتركة.

12. ورقة زمنية برنامج السيولة المقترحة (مخطط غير ملزم)

هذه قائمة تفحص مثالية لبرنامج مستقبلي مُوثق بشكل منفصل ليس عرضًا أو ميزة حالية من التطبيق أو وعداً بالسيولة أو الوصول أو التأمين أو العائد أو القيمة أو الخروج.

- **المساهمات المؤهلة:** العملات المستقرة أو رموز الاحتياطي أو بطاقات المجتمع المعتمدة، كما هو موضح في البرنامج.
- **الموقع:** تم تعيين صناديق الالتزامات أو مجموعة شبكة CLC المقترحة بموجب ولاية تم اعتمادها بشكل منفصل.
- **الحبس والخروج:** الشروط المحددة للبرنامج، مثل فترات 30-90 يوماً وتكشف عن البوابات تحت الضغط.
- **ائتمان الرسوم المحددة للسياسة:** آلية اختياريّة في وقتٍ لاحق تحت الحواجز والنوافذ المنشورة، وليس عائدًا مُوعدًا.
- **تقاسم المخاطر:** أي تخفيض إلى مطالبة تغطية اختيارية يجب أن يسمح صراحة بموجب الشروط القائمة من قبل والقانون المعمول به. لا تغير نفسها الالتزام بالبطاقة الخاصة بالجهة المصدرة أو الرصيد على السلسلة.
- **الإبلاغ** لوحات التحكم الدورية والشهادات التي تغطي صحة المجموعة، والمخزونات، والحدود، والرسوم، وأي احتياطيات التغطية الممولة.
- **المعاهدات:** القيود في استخدام الإيرادات، والتحكم في الأوراقل، ومستويات الحد، وقواعد الصراعات، والإجراءات العلاجية.
- **الموافقة المحتملة على الرمز المقترح:** يمكن للمساهمين الذين يطلقون على المجموعات المحددة أن يكونوا مؤهلين للحصول على منح رموز حكم CLC المقترحة المخصصة بناءً على الوصول إلى المجموعة المحددة لتبادل المجموعة والإنجاز المؤكد من قبل الجهة المصدرة، مع مراعاة الشروط المعتمدة وقواعد مكافحة الألعاب والسقف السياسية.

13. مسرد بلغة مبسطة

- **Cosmo-Local Credit (CLC):** عائلة المنتجات التي تشمل CLC App والوثائق والعمل الأوسع في تجميع الالتزامات.
- **CLC App:** تطبيق الويب التقدمي الذي تديره GEF على `cosmolocal.credit`.
- **Commitment Pooling Protocol (CPP):** النموذج القابل لإعادة الاستخدام للتنسيق والتقييم ووضع الحدود والمبادلة والحوكمة المسؤولة.
- **Protocol v1.1.0:** إصدار العقود الذكية العامة الذي جرى التحقق منه.
- **صندوق الالتزامات:** ترتيب محكوم يقبل الأصول المدعومة وينشر قواعد المبادلة.
- **`SwapPool`:** عقد حفظ الرموز وتنفيذ المبادلات المباشرة الحالي.
- **الرمز:** رصيد على السلسلة أو أصل رقمي. ولا تنشئ آليات الرمز وحدها وعدًا قابلًا للاسترداد.
- **القسيمة:** رمز أو سجل تقدمه جهة مصدرة بوصفه التزامًا قابلًا للاسترداد وفق شروط منشورة.
- **العرض:** سجل في الكتالوج لسلع أو خدمات مرتبطة بقسيمة.
- **الطلب:** تعبير منشور عن الحاجة. ولا يعني بذاته قبول عرض أو قسيمة، أو السماح بمبادلة، أو حجز مخزون، أو إنشاء التزام.
- **الجهة المصدرة:** الطرف المسؤول عن نشر التزام القسيمة والوفاء به.
- **مشرف الصندوق:** الهيكل المسؤول الذي ينشر قواعد الصندوق ويديرها.
- **السجل:** سجل للاكتشاف ومنح الإذن لعقود أو صناديق أو رموز أو موارد أخرى محددة. ولا يثبت الإدراج بذاته التأييد أو قدرة الجهة المصدرة أو الوفاء أو الضمان أو التأمين.
- **سعر صرف الصندوق أو عرض السعر:** معلمة للمعاملة تنتجها أداة تسعير مضبوطة، وليست دليلًا على قيمة نقدية أو قيمة استرداد.
- **مؤشر القيمة:** مدخل تقييم نسبي تستخدمه أداة تسعير مضبوطة لحساب عرض سعر مبادلة في الصندوق. ولا يمثل تلقائيًا سعر سوق أو قيمة نقدية أو التزامًا على الجهة المصدرة.
- **`Limiter`:** مكوّن اختياري في Protocol v1.1.0 يحدد أقصى رصيد لرمز داخل صندوق. وقد يسمي التطبيق هذا السقف **«حد الائتمان»**. وهو ليس حد اقتراض شخصيًا ولا حدًا متجددًا على مستوى الشبكة.
- **مبادلة عبر الصندوق:** مبادلة مباشرة للأصول من خلال `SwapPool` واحد.
- **المسار:** تسلسل مرتب من مبادلة واحدة أو أكثر عبر الصناديق، يبدأ بقسيمة الإدخال في المحفظة وينتهي بالقسيمة المستهدفة.
- **عمق المسار:** عدد المبادلات عبر الصناديق في المسار. ويبحث النشر العام الحالي في مسارات تصل إلى ثلاث خطوات.
- **اكتشاف المسار:** تقدير للمسارات الممكنة استنادًا إلى رسم بياني مطابق وبيانات حيازات المحفظة. والمسار المكتشف ليس وعدًا قابلًا للتنفيذ.
- **عرض سعر المسار:** اقتراح مرجعي محدود زمنيًا لمسار مختار، يُحسب من حالة الصناديق المدعومة المقروءة عند كتلة مثبتة واحدة ويُحاكى قبل التوقيع.

- **المبادلة الموجّهة:** تسلسل يأذن به المشارك من المبادلات عبر الصناديق. ويرسله التطبيق الحالي بوصفه حزمة واحدة لمحفظة Calibur على السلسلة نفسها، تتراجع استدعاءاتها معًا إذا أخفق أحدها.
- **إيصال المبادلة الموجّهة:** سجل فني مجمّع لحالة المسار وتجزئة المعاملة والخطوات والمبالغ المسوّاة ورسوم الصندوق والبروتوكول لكل خطوة.
- **السيولة:** مخزون المخرجات المؤهل في الصندوق والمتاح وفق شروط القبول وسقف الرصيد وعرض السعر والرسوم والحجز والسحب الحالية. ولا يثبت مجرد وجود وصلة في الرسم البياني أو رصيد رمز أن السيولة قابلة للاستخدام.
- **تسوية المبادلة:** التحويلات على السلسلة ومحاسبة الرسوم التي تُكمل المبادلة عبر الصندوق.
- **تقديم القسيمة للاسترداد:** إعادة وحدات القسيمة إلى الجهة المصدرة أو تقديمها إليها بطريقة أخرى.
- **الوفاء:** تقديم الجهة المصدرة السلعة أو الخدمة أو المنفعة أو الأداء الآخر الذي وعدت به.
- **الإبراء:** سجل يمنع تقديم الوحدات التي جرى الوفاء بها مرة أخرى.
- `SwapRouter` **المكتوب بلغة** Solidity**:** عقد في Protocol v1.1.0 مخصص لعروض الأسعار فقط. يستطيع الحساب عبر مسار معطى، لكنه لا يحتفظ بالأصول ولا يمنح السماح للرموز ولا ينفذ المبادلات.
- **تدفق التوجيه في التطبيق:** خدمة CLC App وCLC Core الحالية التي تكتشف المسارات على السلسلة نفسها وتسعّرها وتحاكيها وتُعدّها وترحّلها وتطابقها وتعرض تقاريرها فوق عقود الصناديق.
- **إعادة التوازن:** تحريك مخزون الصندوق نحو أهداف معتمدة بموجب تفويض من المشرف. ولا يأذن توجيه المشاركين الحالي، في حد ذاته، بإعادة توازن تلقائية.
- **المقاصة أو التسوية الصافية:** جمع عدة التزامات أو تحويلات مقصودة لحساب مراكز صافية مخفضة. وليست جزءًا من المبادلة الموجّهة الحالية في App/Core.
- **الإصلاح:** عملية مسؤولة لتصحيح إعداد أو سجل أو إخفاق خدمة أو نزاع أو التزام غير منفذ ضمن صلاحية محددة. ولا يؤدي إصلاح السجل أو خدمة المسارات إلى تغيير قواعد صندوق مستقل بصمت أو إبراء التزام جهة مصدرة.
- **صندوق شبكة** CLC **المقترح:** ترتيب مستقبلي للمقاصة على مستوى الشبكة وتنسيق الميزانية.
- **رمز حوكمة** CLC **المقترح:** تصميم حوكمة مستقبلي، وليس أصلًا حاليًا في التطبيق أو Protocol v1.1.0.
- **حصة الشبكة:** حصة مقترحة من رسوم الصناديق تُحوّل إلى ميزانية شبكة مستقبلية.
- **الضمان أو التأمين:** حماية لا تنطبق إلا عندما يتحملها طرف محدد صراحة ويمولها وينشر شروطها.

14. مؤشرات الأداء الرئيسية ومؤشرات الصحة

ينبغي لعملية النشر ألا تعرض مؤشر أداء رئيسيًا إلا إذا أمكنها تحديد الحدث والمصدر والفئة أو الفترة والوحدة وطريقة التقييم وطابعها الزمني والاستثناءات وسياسة التصحيح والأدلة خارج السلسلة وقيود جودة البيانات. تستطيع خدمات المسارات الحالية قياس أحداث الاكتشاف وعروض الأسعار والتنفيذ والتسوية والمطابقة. أما وفاء القسائم والنتائج الاجتماعية فما زالت تتطلب أدلة مستقلة. وتشمل المقاييس الموصى بها:

- عمليات تقديم صالحة للاسترداد؛

- معدل الوفاء بحسب الفئة؛
- اكتمال الإبراء؛
- المدة من التقديم إلى الوفاء؛
- مدة الاحتفاظ من الاقتناء إلى التقديم؛
- الالتزامات المؤهلة القائمة وفق منهجية معلنة؛
- حجم المبادلات المباشرة المكتملة عبر الصناديق؛
- محاولات اكتشاف المسارات وعدد المسارات المرشحة المتاحة؛
- محاولات عروض الأسعار المرجعية للمسارات ونتائجها وعمقها وانتهاؤها ورسومها المعروضة؛
- محاولات المبادلات الموجّهة والمسارات المؤكدة والمتراجعة وأسباب الإخفاق؛
- حجم المدخلات والمخرجات للمسار الكامل، محسوبًا مرة لكل مسار لا مرة لكل خطوة؛
- مبالغ التسوية لكل خطوة ورسوم الصندوق والبروتوكول والأرصدة الوسيطة المتبقية؛
- قيود المسار، ومنها نقص السيولة وسقوف أرصدة الرموز في الصناديق والتبعيات غير المدعومة وقيود المحفظة؛
- حداثة الرسم البياني ومدة المطابقة والتصحيحات والإخفاقات؛
- مخزون الصناديق المقاس؛
- استخدام سقف رصيد الرمز في الصندوق؛
- معدلات نجاح الاكتشاف ونجاح عروض الأسعار، مع فصلها عن معدلات تنفيذ المسارات وتسويتها؛
- الاحتياطيات المؤهلة مقسومة على التعرض المشمول صراحة؛
- مطالبات الضامن والمبالغ المستردة وفق سياسة محددة؛
- رسوم الصناديق والبروتوكول الحالية لكل خطوة، مع فصلها عن أي حصة شبكة مقترحة أو رسوم خدمة مستقبلية؛
- أوقات اكتشاف مسائل الحوكمة واتخاذ القرار والإيقاف والإصلاح والإغلاق؛
- الشكاوى والنزاعات والتصحيحات وسبل المعالجة؛ و
- النتائج الاجتماعية أو البيئية المثبتة بصورة مستقلة.

لا تثبت بيانات المعاملات على السلسلة بذاتها الهوية أو أداء الجهة المصدرة أو الرضا أو السببية أو صحة المجتمع أو الأثر الاجتماعي. وتتطلب هذه الادعاءات منهجية وأدلة خاصة بها. راجع الملحق ج للاطلاع على مواصفات القياس المقترحة.

15. خارطة الطريق (استرشادية)

15.1 الأساس الحالي

تدير GEF تطبيق CLC App على `cosmolocal.credit` فوق Gnosis Chain. ويوفر التطبيق وصولًا مدعومًا إلى الحساب والمحفظة، وكتالوج Market عامًا، وواجهات للرموز والقسائم والعروض والطلبات وصناديق الالتزامات والتحويلات والمبادلات المباشرة عبر الصناديق والمبادلات الموجّهة. يوفر Protocol v1.1.0 أساس العقود الحالي: `GiftableToken`، والتنفيذ المباشر عبر `SwapPool`، والسجلات الاختيارية، ووحدات التقييم، وسقوف أرصدة الرموز في الصناديق، ورسوم الصناديق، ورسم بروتوكول إضافي، و`SwapRouter` مكتوب بلغة Solidity ومخصص لعروض الأسعار فقط. يوفر CLC Core الآن أساس التوجيه والمراقبة على السلسلة نفسها للتطبيق العام: اكتشافًا عبر رسم بياني مطابق، ومسارات تصل إلى ثلاث مبادلات عبر الصناديق، وعروض أسعار عند كتلة مثبتة، وحدودًا ورسومًا لكل خطوة، ومحاكاة الحزمة الكاملة، وتنفيذًا ذريًا موقّعًا عبر Calibur، وتتبعًا للترحيل، ومطابقة للتسوية، وإيصالات مجمعة، ومقاييس تشغيلية. ويظل التوفر معتمدًا على الواجهة، وسلوك المحفظة والرمز المدعومين، والعقود المنشورة، والمخزون، والإعداد، وحداثة الخدمة، وحالة الشبكة، والأهلية، ومقدمي الخدمات، والولاية القضائية، وشروط الجهة المصدرة أو الصندوق المنشورة.

15.2 المعالم المقترحة

هذه المعالم المسماة اتجاهات تصميم، وليست أرقام إصدارات أو مواعيد تسليم أو التزامات بإطلاق ميزة.

- **أساس الحوكمة:** رمز حوكمة CLC المقترح؛ وصندوق شبكة CLC المقترح؛ ومحولات الرسوم؛ وأسس النصاب القانوني والمهلة الزمنية والحوكمة.
- **التوجيه والمراقبة:** توسيع واجهات المسارات والإيصالات الحالية لتشمل ملفات إضافية؛ ونشر لوحات للصحة وتقارير على مستوى الخدمة؛ وتطوير إطار لسياسة التأمين؛ وتصميم أهداف اختيارية لإعادة التوازن؛ ووضع نموذج أولي للتسوية الصافية للحزم.
- **أدوات المخاطر عبر النطاقات:** توجيه HTLC أو الضمان؛ ووحدات ضامنين محكومة بصورة مستقلة؛ وإعدادات مسبقة لحدود متجددة وللحسابات والفئات.
- **الوصول المنظم:** خدمات دفع من أطراف ثالثة خاصة بعملية النشر؛ وصناديق شخصية صغيرة؛ واكتشاف خدمات الامتثال؛ ومراجعات من أطراف ثالثة لفئات القسائم.

يقدم أي خدمة دفع طرف ثالث محدد بصورة مستقلة وفق الولاية القضائية والأهلية والرسوم والحدود والشروط المعمول بها. ولا تشغّل عقود CLC App وProtocol v1.1.0 بنفسها مسارات النقود الورقية. يبقى التنفيذ متعدد الخطوات عبر النطاقات، وإعادة التوازن التلقائية للصناديق، والتأمين المشترك، ورمز حوكمة CLC المقترح، وصندوق شبكة CLC المقترح، والتسوية الصافية للحزم، والصناديق الشخصية الصغيرة، وخدمات الدفع المنظمة، أمورًا مقترحة أو معتمدة على عملية النشر إلى أن يحددها تنفيذ وشروطه الحاكمة بوصفها نشطة. أما التوجيه الذي يبدأه المشارك على السلسلة نفسها في CLC App العام فهو حالي.

16. نموذج التقييم المقترح

يمكن لبرنامج السجل أو المجموعة أو برنامج السيولة المستقبلي تكييف هذا الشكل. إنها ليست معايير أو ضمانات عالمية حالية للتسجيل.

1. **الحقائق الملاحظة:** هوية الجهة المصدرة وتاريخها، شروط البطاقات، العروض، دليل القدرة، تشكيل المجموعة، المراقبين، المخزون، الحدود، الاحتياطيات، الضامن، الحوادث، والالتزامات غير الحل.
2. **الغرض والأطراف المتضررة:** الفائدة المقصودة والمخاطر والصراعات والآثار البيئية والاجتماعية، والذي يحمل الخسارة أو المسؤولية.
3. **التقييم:** سعر العرض، القيمة المعلنة على البطاقة، طريقة سعر الصرف في المجموعة، إشارة القرآن، الوحدات، العلامات الزمنية، وأسباب أي خلاف.
4. **الحدود:** التأهل، الاستخدامات المحظورة، التركيز، أقصى مستويات الميزان، التوقفات، القيود الجغرافية أو القانونية، وتحفيزات المراجعة.
5. **الحماية:** الحالة المحددة للجهة الملتزمة، الحدث المشمول، التمويل، الحد الأقصى، الإقصاءات، المدة، الأدلة، عملية المطالبة، والإجراءات التعريفة.
6. **القرار:** الموافقة أو مراجعة أو رفض أو توقف أو تصاعد للمراجعة البشرية. تحديد صانع القرار والأسباب والشروط وتاريخ المراجعة وعملية الاستئناف أو التعديل.

لا ينبغي أن تصف الناتج الاحتياطي أو الحدود أو الاحتياطيات أو التحقق كإقرار أو قدرة الجهة المصدرة أو التأمين أو الوفاء المضمون ما لم يثبت الطرف المسؤول صراحة هذه الحماية.

17. ملاحظة قانونية وامتثالية

يمكن لـ CPP تنسيق الرموز والقسائم والصناديق والمبادلات التي تعتمد معاملتها القانونية على تصميمها وتسويقها واستخدامها والأطراف المسؤولة عنها والولاية القضائية المعنية. ولا يُعد أي شيء في هذه الورقة البيضاء مشورة قانونية أو ضريبية أو استثمارية أو ائتمانية أو مالية. تخضع الاستفادة من CLC App لـشروط الخدمة. ويربط مركز السياسات والإشعارات بإشعار الخصوصية الحالي وسياسة حماية البيانات وسياسة حماية الطفل. وتشغّل GEF التطبيق والبنية التحتية الداعمة. وما لم تقبل GEF صراحةً دورًا آخر، فهي ليست جهة مصدرة، ولا مشرف صندوق، ولا أمين حفظ، ولا مُقرضًا، ولا مقترضًا، ولا وسيطًا، ولا ضامنًا، ولا جهة استرداد، ولا مستشارًا، ولا شركة تأمين، ولا طرفًا في الالتزامات بين المشاركين. يجب أن تحدد خدمات الدفع المعتمدة على النشر مقدم الخدمة المسؤول والولايات القضائية والأهلية والرسوم والحدود ونموذج الحفظ والشروط. ولا يعني وجود موصل أن GEF أو صندوقًا يشغّل الخدمة المنظمة الأساسية.

17.1 إفصاحات القسائم والعروض

ينبغي للجهة المصدرة أن تنشر المعلومات الآتية وتحافظ على تحديثها:

- هوية الطرف المسؤول ومعلومات الاتصال به؛
- العرض المرتبط بالقسيمة ووحدتها ومعروضها وقيمتها المعلنة وقدرتها؛
- أماكن وإجراءات تقديم القسيمة؛
- توقيت الوفاء والأدلة المطلوبة؛
- قواعد انتهاء الصلاحية والرسوم والضرائب والقيود والتغييرات الجوهرية؛
- إجراءات الشكاوى أو الاستبدال أو استرداد الأموال أو غيرها من سبل الانتصاف؛ و
- طريقة الإبراء التي تمنع إعادة الاستخدام بعد الوفاء.

لا يحدد عقد الرمز هذه الشروط ولا يثبت الأداء.

17.2 إفصاحات الصندوق

ينبغي لمشرف الصندوق أن ينشر:

- غرض الصندوق وصنّاع القرار المسؤولين عنه؛
- مالك `SwapPool` ومسؤول الوكيل والمتحكمين في المكونات التابعة ومتلقّي الرسوم؛
- الأصول المقبولة وقواعد تعليقها أو إزالتها؛
- طرق التقييم ومصادر عروض الأسعار والرسوم وسقوف أرصدة الرموز والمخزون وسلطات المالك في السحب؛
- حقوق المساهمة والخروج؛
- أي احتياطي وضمان وضامن ووثيقة تأمين وقاعدة لتوزيع الخسائر؛ و
- عمليات الحوكمة والترقية والطوارئ والشكاوى والانتقال والإنهاء.

لا يُعد الإدراج تأييدًا أو تقييمًا أو تأمينًا أو ضمانًا من GEF.

17.3 الإجراءات والالتزامات

تستبدل **المبادلة العادية عبر الصندوق** أصولًا مدعومة وفق عرض السعر وحدود المعاملة المعروضة. ولا يجعل اتجاه الأصل منها قرضًا أو سدادًا أو استردادًا من الجهة المصدرة أو وفاءً في العالم الحقيقي. تعني **تقديم القسيمة للاسترداد** إعادة وحدات القسيمة إلى الجهة المصدرة أو تقديمها إليها. و**الوفاء** هو الأداء الذي وعدت به الجهة المصدرة. أما **الإبراء** فهو تسجيل الوحدات التي تم الوفاء بها حتى لا يُعاد استخدامها. ويُعد إجراء **«استرداد»** في App حاليًا تحويلًا إلى مالك الرمز؛ ولا يثبت هذا التحويل وحده وقوع الوفاء. يقدّم إجراء **«طلب الإيقاف»** في App طلبًا من المالك للمراجعة الإدارية. وتظل القسيمة أو الصندوق نشطًا ما دام الطلب قيد النظر، ويمكن قبول الطلب أو رفضه أو إلغاؤه. ويزيل إيقاف القسيمة المقبول سجلها من الاستخدام النشط في الكتالوج من دون حذف الأرصدة أو العقود أو السجل أو المطالبات أو الالتزامات. ويمنع إيقاف الصندوق المقبول المبادلات والإيداعات الجديدة، مع إبقاء عمليات السحب المتاحة ممكنة. ولا يُعد أي من الإجراءين حرقًا أو وفاءً أو إبراءً. يتطلب أي قرض أو منتج ائتماني مستقبلي شروطًا تكميلية وشروط معاملة تُعرض بصورة منفصلة قبل استخدامه. ولا ينشئ أي إرسال عادي أو مساهمة أو إيداع في صندوق أو مبادلة عبر صندوق أو تقديم للاسترداد أو وفاء أو إبراء قرضًا لمجرد اتجاهه أو نوع الأصل.

17.4 الحماية والأدلة والقانون المحلي

لا يُعد الحد أو الاحتياطي أو القيد في السجل أو الإدراج في App أو معاملة البلوكشين تلقائيًا ضمانًا أو وثيقة تأمين. ويجب أن تحدد أي حماية الطرف المسؤول والحدث المشمول والتمويل والحد الأقصى والاستثناءات والمدة والأدلة وعملية المطالبة والشروط المنطبقة. يمكن لأدلة السلسلة العامة أن تُظهر العناوين والأصول والمبالغ والطوابع الزمنية وأحداث العقود. لكنها لا تثبت وحدها الهوية أو قدرة الجهة المصدرة أو الوفاء أو الرضا أو مداولات الحوكمة أو الإبراء القانوني أو الأثر الاجتماعي. قد تكون الخصائص مقيدة أو غير متاحة بسبب القانون أو العقوبات أو الأهلية أو حالة العقد أو المخزون أو الحدود أو الأمان أو الولاية القضائية أو خدمات الأطراف الثالثة. وتظل الجهات المصدرة ومشرفو الصناديق ومقدمو الخدمات والمشاركون مسؤولين عن تحديد القانون المنطبق والامتثال له.

18. الخلاصة

يربط Cosmo-Local Credit تطبيقًا حاليًا وأساس Protocol v1.1.0 بتصميم مقترح أوسع لصناديق التزامات محكومة بصورة مستقلة. ويمكن للمبادلات المباشرة الحالية عبر الصناديق والمبادلات الموجّهة في App/Core ربط القسائم التي يحملها المشاركون عبر عدة صناديق، مع الحفاظ على قواعد كل خطوة ورسومها وحدودها وسجلات تسويتها وحوكمتها. ولا تثبت هذه المعاملات وفاء الجهة المصدرة، ولا تنشئ حقوق ملكية للمساهمين، ولا تضمن القيمة أو السيولة أو الاسترداد أو التأمين أو الوضع القانوني أو الحماية من الخسارة. يتطلب التوجيه المقترح عبر النطاقات، وإعادة التوازن التلقائية للصناديق، والتسوية الصافية، وأصول الحوكمة، والمقاصة عبر الشبكة، وبرامج السيولة، والحماية المشتركة، تنفيذًا وتمويلًا وحوكمة وشروطًا منشورة مستقلة. ويهدف التصميم إلى توسيع قابلية التشغيل البيني، مع إبقاء أداء الجهات المصدرة وحوكمة الصناديق والمساءلة في العالم الحقيقي لدى الأطراف المحددة.

(أ) النموذج المقترح للقياس والرسوم

يحدد هذا الملحق إطار قياس مقترح. لا تسجل Protocol v1.1.0 الوفاء بالجهة المصدرة، أو الإبراء في العالم الحقيقي، أو كل حقل بيانات مطلوبة أدناه.

تعريف الأحداث والأسهم

بالنسبة لفئة البطاقات j، الجماعة أو الفترة t، وطريقة التقييم المعلنة m:

- $O_{j,t,m}$: قيمة الالتزامات المؤهلة المعلقة عند حد قياسها.
- $X_{j,t,m}$: قيمة عمليات تبادل المجموعة المكتملة خلال الفترة.
- $P_{j,t}$: الوحدات التي تقدم بصورة صحيحة للمصدر للاسترداد.
- $F_{j,t}$: الوحدات المقدمة مع إثبات الوفاء المنصدر بشكل منفصل.
- $G_{j,t}$: وحدات مكتملة ذات سجل الإفراز الذي يمنع إعادة الاستخدام.

لا يمكن استنتاج 0 من إمدادات الرموز وحدها. يجب أن تحدد سياسة قياس الجهة المصدرة المسؤول وتستبعد، حسب الاقتضاء، المخزون الذي يحتفظ به الجهة المصدرة، والحوافز المحروقة، والحوافز المنتهية من الصلاحية، والحوافز المفروضة، والحوافز الاختبارية، والحوافز غير الوصولية، والرموز التي لا تخلق شروطها التزامًا مستمرًا للطرف الثالث. يجب أن تنشر كل قياس قيمة الوحدة ومصدرها وأسلوب تقييمها وطابع زمني ومعاملة أسعار الصرف المختلفة. يمكن لنقل على السلسلة دعم X أو تقديم الأدلة. فإنه لا يؤكد بذاته F أو G.

تدابير الوفاء القائمة على الجماعات

بالنسبة لمجموعة من تقديمات الإفراج الصالحة:
`FulfillmentRate = FulfilledPresentments / ValidPresentments`
`DischargeCompleteness = DischargedFulfillments / FulfilledPresentments`
استخدم نفس المجموعة المغلقة أو الناضجة في كل عدد ومسمى. تقرير رفض، سحب، انتهت صلاحيته، تنازع، تم تنفيذها جزئيًا، تم تصحيحها، ولا تزال مفتوحة.
`(FulfillmentLatency = median(t_fulfilled - t_presented`
`(HoldingDuration = median(t_presented - t_acquired`
قياسات تأخر الوفاء خدمة الجهة المصدرة بعد العرض. مدة الاحتفاظ هي تدبير منفصل ولا يجوز وضع علامة على تأخر الاسترداد.

قياسات السرعة المختلفة

لا يمكن حساب سرعة الإبراء المقترحة من الالتزام إلا عندما تستخدم 0 والقيمة المكتملة نفس طريقة التقييم:

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

تدابير النشاط المتبادل في المجموعة منفصلة:
V_swap,t = PoolSwapValue_t / AverageMeasuredPoolInventoryValue_t
ولا يثبت أي من هذه القيم تأثير اجتماعي أو قدرة الجهة المصدرة أو ربحية أو تحويل النقدية.

إيرادات الشبكة المقترحة

أترك:

- PF_t هي رسوم المجموعة الإجمالية التي تم إنشاؤها خلال الفترة.
- "NR_t" هي المجموعة المقترحة للشبكة التي تم استلامها فعلياً كمشاركة من هذه الرسوم المكتشفة؛
- RF_t تكون الرسوم المقدمة للطرق أو الخدمات التي تم الحصول عليها بشكل منفصل؛ و
- χ_t هو النسبة المحددة من الإيرادات المستلمة التي تكون مؤهلة وتتحول للاستخدام المعلن بالعملات النقدية بعد التكاليف والقيود السياسية.

من منظور ميزانية الشبكة المقترحة:
ProposedNetworkRevenue_t = NR_t + RF_t
(NR_t + RF_t) $\times$ t_χ = CashUsableNetworkRevenue_t
لا تضيف PF_t إلى NR_t: النقود هي تحويل من رسوم المجموعة الإجمالية
وإلا سيتم احتسابها مرتين. بدلاً من ذلك ، تدعم Protocol v1.1.0 الحالية رسوم
بروتوكول إضافية ؛ يجب الإبلاغ عن إيراداتها بشكل منفصل عن هذا النموذج المقترح.

ب. تساقط ضريبة مستقبلية مثالية

هذا هو التصميم المقترح لنشر مستقبلي لا تنطبق إلا إذا تم تنفيذها وتمويلها واتخاذها
من خلال الحوكمة المنشورة وشروط المشاركين. فإنه لا يصف رسوم Protocol
v1.1.0 الحالية، أو حق المساهمين، أو احتياطي، أو ضمان، أو ترتيب التأمين.
دعونا F_in تكون الإيرادات التي تلقتها بالفعل ميزانية الشبكة المقترحة خلال فترة:
الركوب المقترح للشبكة، رسوم التوجيه أو خدمات منفصلة، وأي إيرادات أخرى
محددة صراحة. الرسوم الإجمالية للمجمعات التي تبقى مع المجمعات غير مدرجة.
يجب تصنيف أصول الإيرادات على أنها:

- E_cash: الأصول المؤهلة للاستخدام المعلن بالعملات النقدية بموجب السياسة المعتمدة أو
- E_kind: قسائم طبيعية أو أصول أخرى لا تعتبر قابلة للتحويل النقدي.

أي سياسة تحويل تحتاج إلى مسؤولي الأصول والموقع، والسلطات المسؤولة،
ومصادر الأسعار، وحدود الانزلاق، والتقارير، والضوابط القانونية المطبقة.
قد يطبق الشلال المقترح الإيرادات المستلمة في هذا الترتيب:

1. **هدف الاحتياطي المغطى:** تمويل الاحتياطي المعتمد أو هدف التأمين القائم فقط على التعرض المغطى المحدد والأصول المؤهلة والإقصاءات وقواعد المطالبات.
2. **العمليات الأساسية:** تمويل ميزانية تشغيل محددة ومعلنة.
3. **ولايات السيولة:** تمت الموافقة على البرامج المجمعية أو التوجيهة التي يتم تحكمها بشكل منفصل.
4. **الميزانية المتبقية:** تخصيص أي مبلغ متبقي بين العمليات وبرامج السيولة ومدفوعات إضافية تحت القيود المنشورة.

هدف الاحتياطي ليس بحد ذاته ضماناً. أي تأمين أو ضمان يجب أن يحدد الطرف الملتزم، والحدث المغطى، والتمويل، والحد الأقصى، والإقصاءات، والمدة، والدليل، وعملية المطالبة، وتخصيص الخسائر.
الحراسة: تُخصص تخصيصات الشلالات لتغطية العمليات والخدمات السيولة المعتمدة. لا يجوز إطارها أو تنفيذها كعمليات دعم الأسعار.
بموجب النموذج المقترح، سيتم استقالة أي رموز إدارة CLC المقترحة التي تم الحصول عليها من خلال برنامج السيولة الخارجية المفعول بشكل منفصل أو وضعها في مخزن غير مصادر للتصويت. هذه الآلية لا تنشط

(ج) التعريفات المقترحة KPI

هذه المؤشرات الرئيسية تشكل مواصفات قياس مقترحة، وليس بيانًا بأن التطبيق الحالي أو البروتوكول يسجل كل حدث مطلوب.
يجب أن تتضمن كل KPI المنشورة:

- الناشر المسؤول ومصدر البيانات
- تعريف الحدث أو الحالة
- فترة المجموعة أو فترة القياس؛
- الوحدة و طريقة التقييم
- طابع زمني للتقييم
- قواعد الإدماج والاستبعاد
- معالجة السجلات الجزئية والمتنازع عليها والمتأخرة والمنع من الوصول إليها والمصالحة؛
- دليل أو شهادة مطلوبة خارج السلسلة
- تاريخ المراجعة وتقييدات جودة البيانات و
- ما إذا كانت النتيجة موجودة على السلسلة أو تم الإبلاغ عنها أو إثباتها أو التحقق منها بشكل مستقل أو التقدير.

KPI	التعريف المقترح	الأدلة المطلوبة والاستبعاد
تقديمات صالحة	الحساب أو الوحدات المقبولة في عملية استرداد الجهة المصدرة خلال فترة	تحديد العرض، والجهة المصدرة، وترخيص الاحتفاظ بها، والكمية، والوقت، والحالة. استبعاد النسخ المزدوجة والطلبات غير الصالحة

KPI	التعريف المقترح	الأدلة المطلوبة والاستبعاد
معدل الوفاء	التقديرات الصالحة المكتملة مقسمة على التقديرات الصالحة لنفس الفئة الناضجة	أدلة منفصلة على أداء الجهة المصدرة الإبلاغ عن القضايا المفتوحة والرفضية والمتنازع عليها والجزئية والصحيحة
اكتمال الإبراء	العروض المكتملة ذات سجل الإبراء مقسمة على العروض المكتملة	حرق، إلغاء، سجل إعاقة، أو دليل آخر على عدم إعادة الاستخدام مرتبط بالوفاء
تأخير الإنجاز	المتوسط و90 في المئة من الوقت من العرض إلى الوفاء	لا تستبدل مدة الحفاظ على الإصدار إلى التقديم أو الاستحواذ إلى التقديم
مدة الاحتفاظ	المتوسط وتوزيع الوقت من الاستحواذ إلى التقديم	تحديد حدث الاستحواذ واستبعاد أوقات الاستحواذ غير المعروفة
الالتزامات المؤهلة المعلقة	التزامات الطرف الثالث المؤهلة التي تبقى بعد إقصاءات محددة	هوية الجهة المصدرة وشروطه استبعاد المخزون المعمول به من الجهة المصدرة، وإنتهاء الصلاحية، الحرق، الإبراء، الاختبارات، ورمز عدم الالتزام.
حجم المبادلات المباشرة عبر الصندوق	قيمة المبادلات المكتملة التي بدأت كمبادلات عبر صندوق واحد، وفق طريقة تقييم واحدة معلنة	أحداث التسوية على السلسلة، ووحدات الرموز، ومصدر سعر الصرف، والوقت؛ ولا تُصنّف بوصفها وفاءً من الجهة المصدرة
محاولات اكتشاف المسارات	الطلبات الصالحة للعثور على قسائم يمكن الوصول إليها أو مسارات مرشحة خلال فترة محددة	إصدار الرسم البياني، والكتلة المفهرسة، وحداثة البيانات، ونطاق المحفظة، والعمق المطلوب، وعدد المرشحين، وحالة الحذف أو ميزانية البحث؛ وليست عرض سعر مرجعيًا
المسارات المرشحة المتاحة	المسارات المرشحة التي أعادتها عملية الاكتشاف لفئة الطلبات المحددة	يُحسب كل تسلسل مميز ومرتب من الصناديق والرموز؛ ويُذكر عمق المسار والاستثناءات؛ ولا يُصنّف بوصفه قابلًا للتنفيذ أو مسوّى
معدل نجاح عروض أسعار المسارات	عدد عروض الأسعار المرجعية للمسارات مقسومًا على محاولات عرض السعر الصالحة	الكتلة المثبتة، والمسار، ووضع المبلغ، ووقت الانتهاء، والنتيجة أو سبب الرفض؛ ويُفصل عن نجاح الاكتشاف والتنفيذ
معدل تنفيذ المسارات	المعاملات الموجّهة المؤكدة مقسومة على محاولات التنفيذ الموقعة والصالحة للفئة الناضجة نفسها	معرّف التتبع، وتجزئة المعاملة، وحالة الإرسال، والتأكيد أو التراجع، وعمق المسار، وسبب الإخفاق؛ وتُستبعد عروض الأسعار غير الموقعة

KPI	التعريف المقترح	الأدلة المطلوبة والاستبعاد
حجم المسار الكامل	قيمة مدخلات ومخرجات المبادلات الموجّهة المؤكدة، محسوبة مرة واحدة لكل مسار	يُستخدم المدخل المسوّى للخطوة الأولى والمخرج المسوّى للخطوة الأخيرة وفق طريقة تقييم واحدة؛ ولا تُجمع قيم جميع الخطوات بوصفها حجمًا اقتصاديًا مستقلًا
التسوية لكل خطوة	المدخل المسوّى، والمخرج الإجمالي، ورسوم الصندوق، ورسوم البروتوكول، والمخرج الصافي لكل خطوة في مسار مؤكد	معرّفات الصناديق والرموز المرتبة، وأحداث التسوية، وتجزئة المعاملة، والكتلة، وفهرس السجل، وأي رصيد وسيط متبقٍ
رسوم المسار	رسوم الصناديق والبروتوكول الحالية التي سُوّيت فعليًا عبر المسار	تُعرض لكل خطوة وبالإجمال حسب نوع الرسم؛ ولا تُصنّف بوصفها حصة شبكة مقترحة أو رسم خدمة غير مطبق
قيود المسار	عدد ونسبة حالات رفض المسار أو عرض السعر حسب السبب المحدد	القبول، وسقف الإيداع، والسيولة، ونطاق الرسوم، والرمز أو أداة التسعير غير المدعومة، ورصيد المحفظة أو نوعها، ورسوم الغاز، وميزانية البحث، والانتهاء، وعدم التطابق، أو دليل المحاكاة
سلامة مطابقة المسارات	حداثة وموثوقية الرسم البياني المفهرس وسجلات التسوية المجمّعة	إصدار الرسم البياني وعمره، وعمق طابور السجلات المتغيرة، ومدة المطابقة، والتصحيحات، والإخفاقات، والعناصر غير المعروفة، والإيصالات غير المحسومة
مخزون السباحة	الأصول المدعومة القياسية التي تمتلكها مجموعة في وقت محدد	رصيد العقود، احتياطيات الرسوم، الأصول غير المتاحة، طريقة التقييم، وسلطات سحب المالكين
كفاية الاحتياطي	الأصول الاحتياطية المتاحة المؤهلة مقسمة على التعريضات المغطاة صراحة	سياسة التغطية، مؤهلية الأصول، الاحتفاظ/السيطرة، الالتزامات، الاستبعاد، وتقييم؛ ليس إجمالي
استخدام الحد	ميزان رموز المجموعة المقاسة مقسومًا على السقف الذي تم تشكيله حاليًا	إمدادات الرموز الافتراضية العنوان Limiter، الرمز، المجموعة، العلامة الزمنية، التغييرات، والفترات دون مقيد
استرداد الضامن	تعويضات مؤهلة للحصول عليها مقسمة على المطالبات المغطاة المدفوعة	الضامن المحدد، سياسة المطالبات، التوقيت، التكاليف، النزاعات، وإزالة التكاليف
إيرادات الشبكة المقترحة	المقترحات المتعلقة بالشبكة التي تم استلامها بالإضافة إلى رسوم التوجيه / الخدمة المنفصلة المستلمة	استبعاد رسوم البحيرة الإجمالية التي تم احتجازها من قبل البحيرات وتجنب احتساب الركبة مرتين

KPI	التعريف المقترح	الأدلة المطلوبة والاستبعاد
توقيت الإدارة	وقت الكشف عن الحادث، القرار، التوقف، الإصلاح، وإغلاقه	ساعات محددة، الهيئات المسؤولة، سلطات الطوارئ، الاستئناف، والأحداث المفقودة

مطالبات التأثير الاجتماعي تتطلب منهجية منفصلة. أنشطة بلوكتشين وحدها لا تثبت الهوية أو أداء الجهة المصدرة أو الرضا أو صحة المجتمع أو السببية أو التأثير.

(د) المعايير المقترحة للإطلاق

كل قيمة أدناه تشير إلى ذلك إنها ليست تطبيقًا افتراضيًا حاليًا ، إعداد Protocol v1.1.0 ، وضمان ، عرض ، أو التزام التسليم. سيتعين على النشر في المستقبل تبني وتنفيذ ومراقبة ونشر معاييرها الفعلية.

- **مستويات الكواروم لعلامة الحكم المقترحة** CLC:
  - روتين Q1: على الأقل 4 في المائة من القرارات وأكثر من 50 في المائة من الموافقة.
  - حساسة Q2: حكم أقصى بنسبة 10 ٪ وموافقة أقصى بنسبة 60 ٪.
  - حرجة Q3: موافقة بنسبة 20٪ على الأقل والقرار بنسبة 66.7٪ على الأقل.
- **الأوقات المقترحة:**
  - T1: 48 ساعة لأعمال Q1.
  - T2: 7 أيام بالنسبة لأعمال Q2.
  - T3: 30 يومًا لفعاليات Q3
- **تقدم العصر:** 7 الأيام، بما في ذلك التصويت المعتمد، ونشر الميزانية، والنوافذ المقترحة sCLC.
- **توقف طارئ:** على الفور من خلال سلطة طوارئ محددة تنتهي صلاحيتها بعد 72 ساعة ما لم يتم التصديق عليها بموجب العملية المعتمدة.
- **المقترح لتحقيق الشبكة:** 20 ٪ من رسوم المجموعة المشاركة بطبيعة الحال، محدودة بالسياسة.
- **نطاق رسوم المجموعة التوضيحية:** 0%-20%، التي نشرتها كل مجموعة مشاركة.
- **الحد الأقصى المقترح من رسوم التوجيه أو الخدمة:** 20 ب.ب.ب.س في كل طريق
- **المعدل المقترح لسرعة الشبكة:** `pool_fee_p` = `rake_rate_p` × `rake_share_p`.
- **مؤهلات الإيرادات:** تصنيف الأصول المستلمة كـ `E_cash` المؤهلة للحصول على النقود أو `E_kind` في الطبيعة حسب الطريقة المنشورة.
- **التحكم في التحويل:** مسؤولي الأصول والموقع، والسلطات المسؤولة، ومصادر الأسعار، ونوافذ الزمن، وحدود الانزلاق، القيود، والإبلاغ.
- **تمكين الميزانية:** تنشر الميزانية المقترحة للحصول على الرسوم فقط بعد استيفاء الاحتياطي المغطى والمستهداف التشغيلية المعتمدة. الميزانية قد تكون صفر
- **مسارات المخاطر:** لا تعرض فئة أصول واحدة لخطر فئة أخرى دون اختيار صريح ومعرفة بموجب القانون المعمول به.

- **القيود المقترحة للتداول والحساب:** يرفضون أنشطة متعددة الفئات غير المعتمدة ويطبقون القيود المعتمدة.
- **خفض التغطية الاختياري:** فقط عندما تسمح بها شروط التغطية القائمة مسبقاً والاتفاق المطلوب والقانون المعمول به؛ لا يقلل بمفرده من الالتزام بالبطاقة أو الرصيد على السلسلة.
- **مراقبة السيولة الخارجية، إذا تم تمكينها بشكل منفصل:** نشر نطاق الموقع، طريقة القياس، المحفزات، القيود المفروضة على الإنفاق والحجم، ومراقبة التنفيذ، والوقوفات الطارئة، والإيصالات. لا تعرض البرنامج كدعم رمزي للثمن.

تبقى رسوم Protocol v1.1.0 الجمعية الحالية، رسوم البروتوكول الإضافية، والحد الأقصى لموازنة رموز الجمعية تحكمها العقود والتنظيمات المنشأة، وليس هذه القيم المقترحة.

(إي) نموذج عمل -- مقترح ريك الشبكة

هذا المثال يوضح نموذج الرف المقترح. هذه ليست الحسابات الإضافية للبروتوكول المخصصة التي تستخدمها Protocol v1.1.0.
افترض:

- المجموعة المشاركة تتقاضى رسوم 2.00% المجموعة؛
- يتلقى الرقيب المقترح للشبكة 20٪ من رسوم المجموعة؛ و
- 25 في المائة من النقود المستلمة هي مؤهلة و قابلة للتحويل للاستخدام المعلن بالنقود بعد التكاليف.

المعدل الفعلي المقترح لسرعة الشبكة على القيمة المتوجهة هو:
`bps 40 = %0.40 = %20 × rake_rate = 2.00%`
الجزء القابل للاستخدام النقدي تحت عامل الطلب المفترض بنسبة 25٪ هو:
`bps 10 = %25 × cash_usable_rate = 40 bps`
إذا كان لدى ميزانية الشبكة المقترحة متطلبات نقدية شهرية تبلغ 150،000 دولار ولا توجد إيرادات أخرى، فإن القيمة التوجيهية التوضيحية المطلوبة بمعدل قابل للاستخدام النقدي بنحو 10 بيبس هي:
`required_routed_value = $150,000 / 0.001 = $150,000,000 per month`
هذا الحساب لا يشمل رسوم المجموعة الإجمالية التي تحتفظ بها المجموعات.
إضافة هذه الرسوم إلى الشبكة من شأنها أن تضاعف حساب المصدر.
من الضروري أيضاً نشر تحليل ميزاني حقيقي:

- الإيصالات الفعلية عن الركوب والرسوم الخدمية؛
- مؤهلية الأصول وتكاليف التحويل
- مشاركة المجموعة ونطاق المسار
- تم تبني أهداف احتياطي وتشغيل؛
- الخسائر والنزاعات والتصحيحات والأصول غير المتاحة. و
- سيناريوهات الحساسية بدلاً من النمو الموعود أو العائدات.

أي ميزانية مقترحة للحصول على الرسوم أو لبرنامج السيولة ستبقى أسفل من أولوياتها المعتمدة ويمكن أن تكون صفر.

(ف) قائمة التحقق من غرفة البيانات

1. **دليل تاريخي** Sarafu Network

- مبلغ المقايضات، وصف المستخدم النشط والأصول، الحوادث، تقديمات الاسترداد، قسائم الشيخوخة، الإنجاز المؤكد، الإبراء، تدابير مدة الاحتفاظ، الفترات، الاستبعاد، والمنهج بشكل منفصل عن المقاييس Cosmo-Local Credit الحالية.
- الحفاظ على لوحة التحكم التاريخية Dune Analytics.

2. **الأدلة المقترحة لتنفيذ الرسوم، إذا تم تنفيذها**

- إظهار أن أي خط الرسوم والبوابات السجلية متكاملة في مسار المعاملات التي يتم تنفيذها بدلاً من فرضها فقط بواسطة واجهة.
- تقديم اختبارات تظهر أن الخدمة التنفيذية المعمول بها ترفض الطرد الذي لا يثبت استلامه جمع الرسوم بموجب السياسة المعتمدة.
- نشر متجهات الاختبار، حالات الفشل، الأصول المؤهلة، ومجمعات متوافقة مرتبطة بنسخة السجل المحددة.
- ربط التطبيقات وصف البرمجيات.

3. **الضمان والحزمة التغطية**

- نشر المؤهلات، والأطراف المسؤولة، والتمويل، والحد الأقصى، والإجازات عند الاقتضاء، والتحفيزات، والأدلة، والاستبعادات، سلطة القرار، ومثائل النزاعات والإستئناف.
- تشمل قسيمة العينة والكشف عن المجموعة التي تميز مسؤولية الجهة المصدرة عن أي حماية المجموعة أو ضمان من طرف ثالث يتم تقديمها صراحة.
- الحفاظ على التاريخ Sarafu Network تقارير أرشيف و تقديم السنة التاريخية في المراجعة كدليل على السلالة، وليس دليل على تغطية CLC الحالية أو التبني.

4. **حزمة القانون والامتثال**

- استراتيجية الولاية القضائية، فئات البطاقات، سياسات المكافئة النقدية، KYC أو خيارات التصديق، الجغرافية، الإفصاح عن المستهلكين، والسيطرة على البيع الخاطئ، والتمييز بين تبادل المجموعة العادية ومنتج الائتمان الصريح.
- ربط الفعالية Cosmo-Local Credit شروط الخدمة والحفاظ على الإصدارات المستبدلة من خلال السجلات المراقبة.

5. **تعزيز الحكم**

- توفير إجراءات تضارب المصالح والرفض، سجلات القرارات والإستئنافات، والعقوبات، والإجراءات المناسبة لإزالة السجلات، ومحدود قوة الطوارئ، ومثال على تغييرات سعر الصرف والحد في الوقت المحدد.

6. **المصدر وحزمة التأمين**

- نشر مخزون المصدر والترخيص والعناوين والإصدارات المتوفرة وتقارير المراجعة المتاحة والمتغيرات ومصدر البناء وسلطات الإدارة ومواصلات الحوادث وألواح المراقبة.
- ربط التطبيقات مستودعات الاقتصاد الجذري.