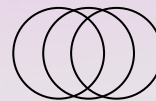


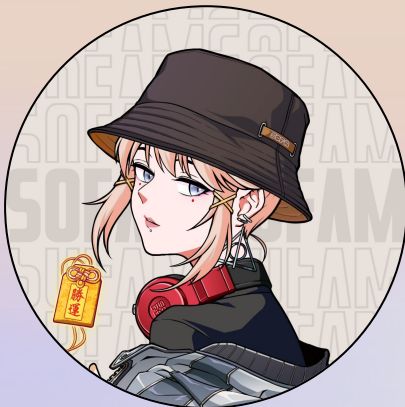
A decorative grid with a light blue background and a thin blue border. It contains three four-pointed stars: one in the top right, one in the bottom left, and one in the bottom center. A large black bracket is positioned on the left side of the grid.

# Cross chain Solutions



Roll A Mate

# Quien soy



**Kevin Padilla / jistro**  
(Ella / El)

Dev @ Roll A Mate



**@jistro**



**kevin-padilla-islas**



**@jistro**



**jistro**



# Regresando al pasado...

- Nacido en la década de 1960 con el proyecto CTSS del MIT y la tecnología de tiempo compartido.
- Desarrollo de los primeros sistemas de correo en mainframes y minicomputadoras a través de métodos informales de intercambio de archivos.
- ARPANET, en 1971, introdujo el primer correo en red, estableciendo la notación con el símbolo '@'.
- Refinamiento de protocolos para el envío de mensajes a través del Protocolo de Transferencia de Archivos.
- Emergencia de sistemas propietarios como IBM Profs, CompuServe y Xerox Star en las décadas de 1970 y 1980.

# Regresando al pasado...


- Implementación del Protocolo de Transferencia Simple de Correo (SMTP) en ARPANET en 1983, marcando el inicio de las Guerras de Protocolo.
- La suite de protocolos de Internet, SMTP, POP3 e IMAP, se convirtió en el estándar.



# Hoy

- Se tiene un problema de comunicación entre redes aislandolas por completo
- Se crean los primeros protocolos rudimentarios “bridges”
- Creación de protocolos para comunicación entre chains que buscan solucionar este problema

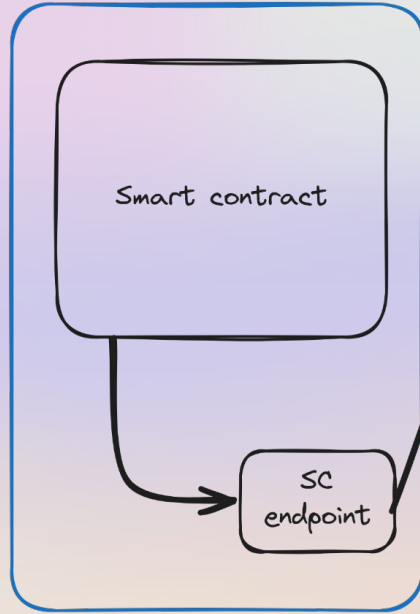




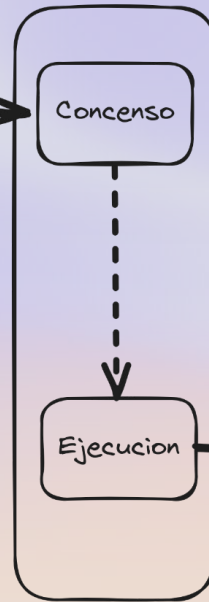
# ¿Porque usarlos?

- Soluciones DeFi
  - Traslado de tokens
- NFT
  - Muda de chain
- DAOs
  - Rollup de votaciones

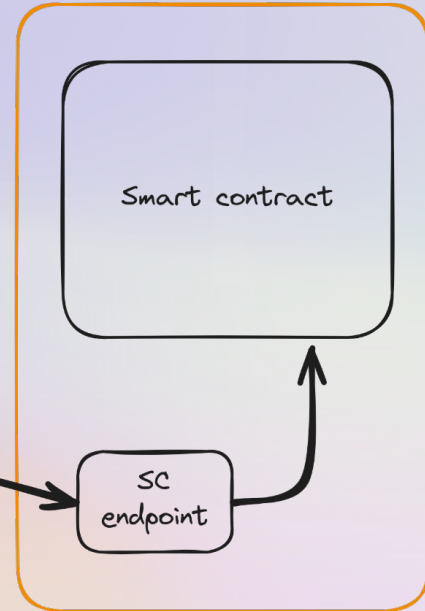
Chain remitente



Protocolo



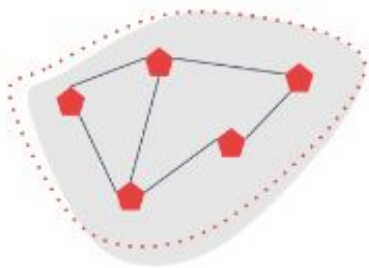
Chain receptor





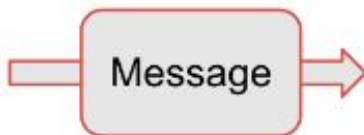
- Teleporter es un protocolo de comunicación entre Subnets compatibles con la Ethereum Virtual Machine (EVM).
- Construido sobre Avalanche Warp Messaging (AWM) e implementado como un contrato inteligente en Solidity.
- Permite la invocación asíncrona de funciones de contratos inteligentes en diferentes blockchains EVM dentro de la red Avalanche.
- Utiliza Avalanche Warp Messaging (AWM) para la comunicación autenticada entre subredes.
- Teleporter agrega funcionalidades como incentivos para los relayers, protección contra repeticiones, reintentos de entrega y ejecución de mensajes.
- Establece una interfaz estandarizada para enviar y recibir mensajes dentro de una aplicación descentralizada (dApp) desplegada en múltiples subredes.





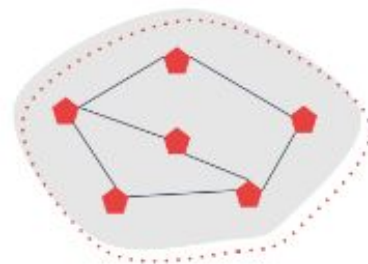
### Source Chain

- › Origin of communication
- › Sender calls contract



### Message

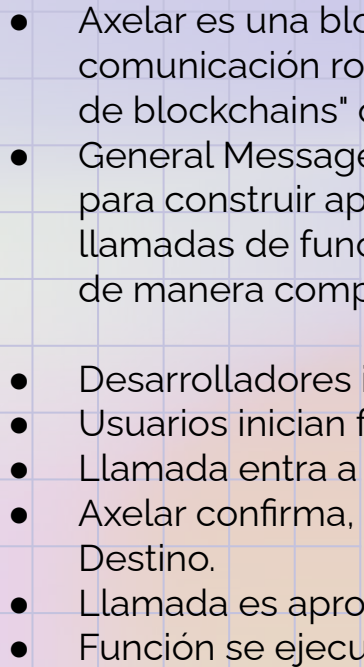
- › Contains source, destination, and encoded data
- › Signature guarantees authenticity

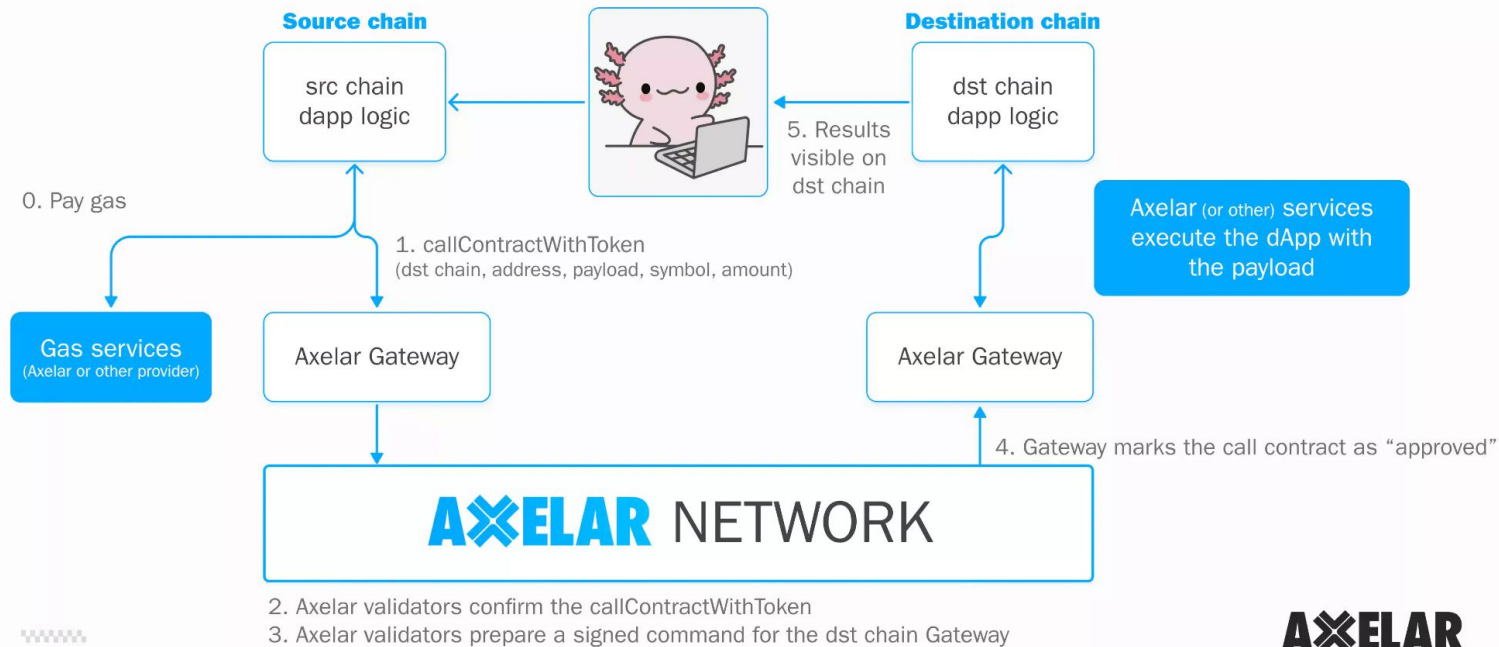


### Destination Chain

- › Submission of message as transaction
- › Verifies signatures



- 
- Axelar es una blockchain que conecta blockchains, ofreciendo una comunicación robusta entre cadenas y estableciendo un "internet de blockchains" como plataforma de desarrollo universal.
  - General Message Passing (GMP) capacita a los desarrolladores para construir aplicaciones nativas intercadenas, permitiendo llamadas de funciones entre cadenas y sincronización de estados de manera completamente abstracta para el usuario.
  - Desarrolladores implementan interfaz Ejecutable en destino.
  - Usuarios inician función desde Cadena de Origen.
  - Llamada entra a Puerta de Enlace Axelar.
  - Axelar confirma, deduce tarifa y prepara transacción en Cadena de Destino.
  - Llamada es aprobada y emerge en Cadena de Destino.
  - Función se ejecuta como si estuviera en Cadena de Origen.



# AXELAR



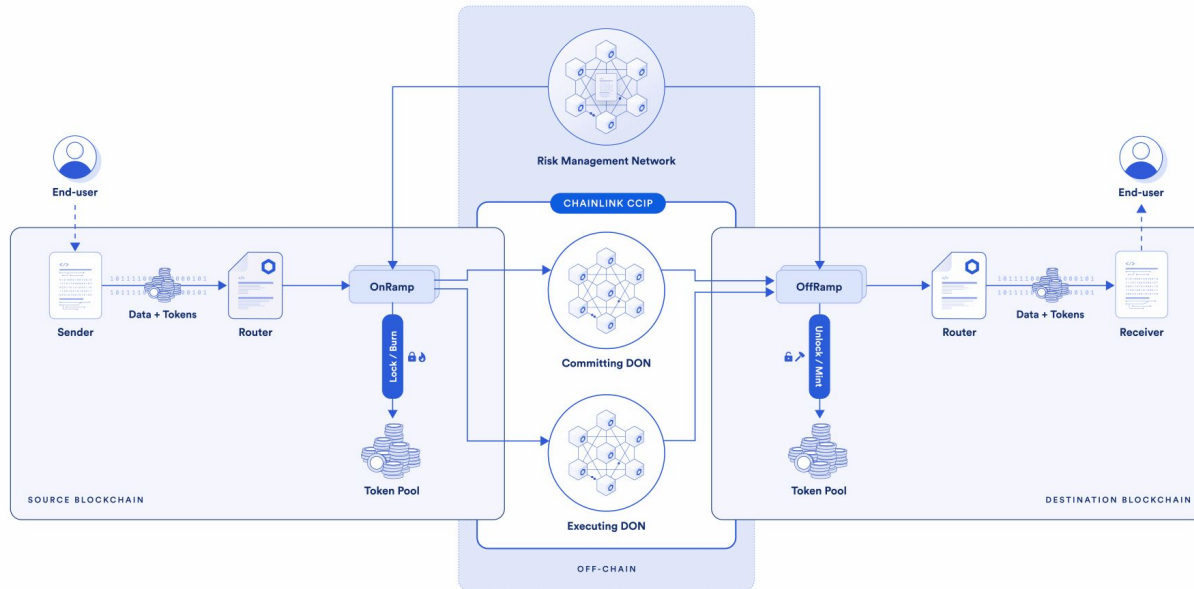
- CCIP permite la comunicación entre blockchains usando Routers como contratos inteligentes fáciles de usar.
- Los usuarios interactúan con los Routers para realizar llamadas a contratos inteligentes, transferir tokens y enviar mensajes entre blockchains.

Decentralized Oracle Network (DON):

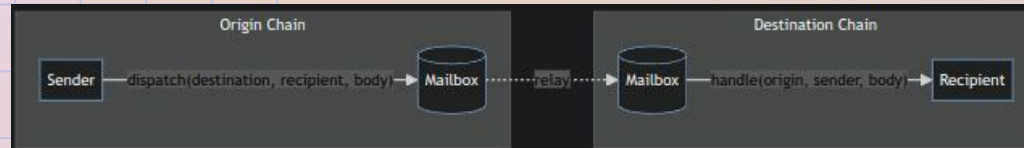
- Utiliza OCR2 para consensuar valores de datos observados. Funciona en rondas acordando valores. Resultado: informe atestiguado por quórum y transmitido a la cadena. En CCIP, Committing DON y Executing DON supervisan transacciones.

Risk Management Network:

- Monitorea cadenas en tiempo real y tiene un contrato por cadena CCIP. Modos: Bendición (validación) y Maldición (pausa por anomalías).



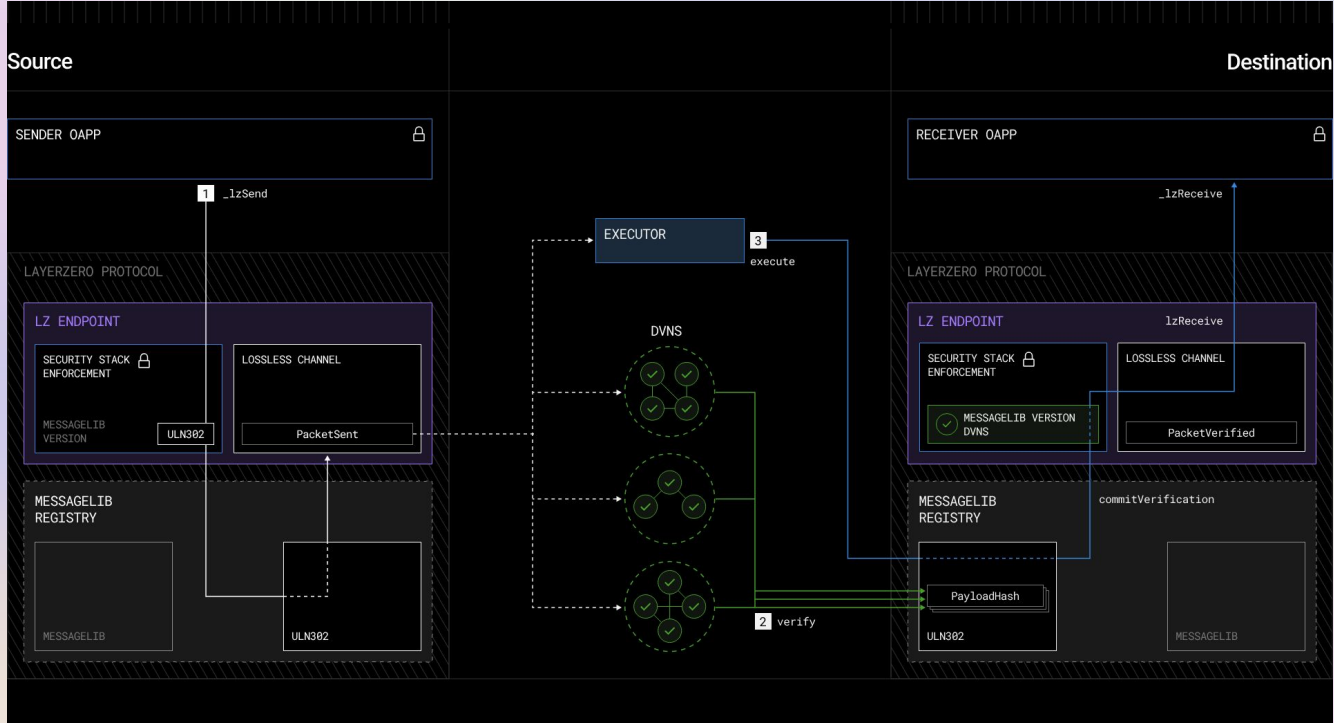
- Hyperlane, una capa de interoperabilidad, permite la comunicación fluida entre distintas blockchains. Su diseño modular posibilita el despliegue sin permisos en diversos entornos blockchain, promoviendo la interoperabilidad universal.
- Permite el despliegue sin permisos en capas 1, rollups o app-chains, facilitando la comunicación fluida entre cadenas. Diseño modular para personalizar modelos de seguridad, con Módulos de Seguridad Interchain (ISMs) que proporcionan flexibilidad de seguridad configurable.
- Los usuarios interactúan a través de contratos inteligentes de buzones, proporcionando mensajería on-chain para la comunicación interchain.





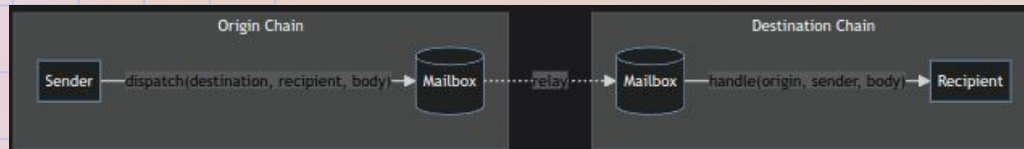
- LayerZero V2 ofrece una solución integral para la interoperabilidad entre blockchains, brindando flexibilidad, seguridad y eficiencia a los desarrolladores.
- Hyperlane se despliega sin permisos en diversas capas de blockchain.
- Facilita la comunicación sin problemas entre distintas blockchains.
- Diseño modular que brinda control sobre el modelo de seguridad.
- Módulos de Seguridad Interchain (ISMs) ofrecen seguridad configurable.
- Separación de verificación y ejecución para mayor flexibilidad y eficiencia.

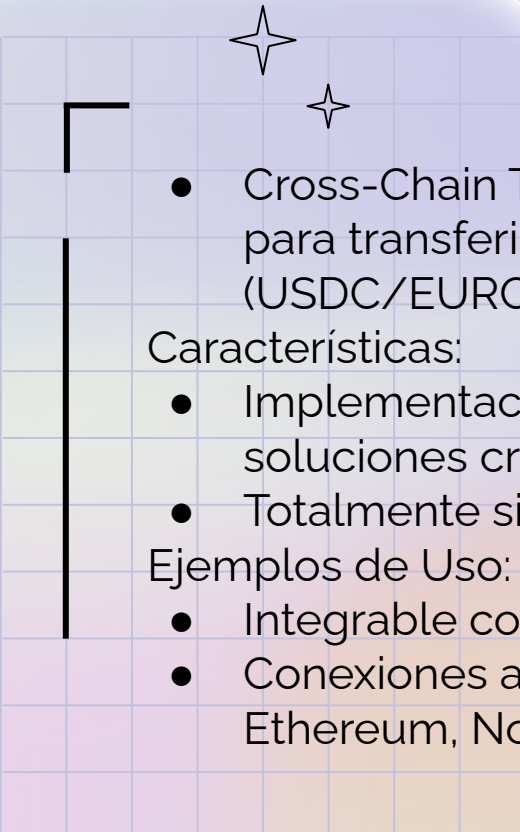






- Hyperlane, una capa de interoperabilidad, permite la comunicación fluida entre distintas blockchains. Su diseño modular posibilita el despliegue sin permisos en diversos entornos blockchain, promoviendo la interoperabilidad universal.
- Permite el despliegue sin permisos en capas 1, rollups o app-chains, facilitando la comunicación fluida entre cadenas. Diseño modular para personalizar modelos de seguridad, con Módulos de Seguridad Interchain (ISMs) que proporcionan flexibilidad de seguridad configurable.
- Los usuarios interactúan a través de contratos inteligentes de buzones, proporcionando mensajería on-chain para la comunicación interchain.



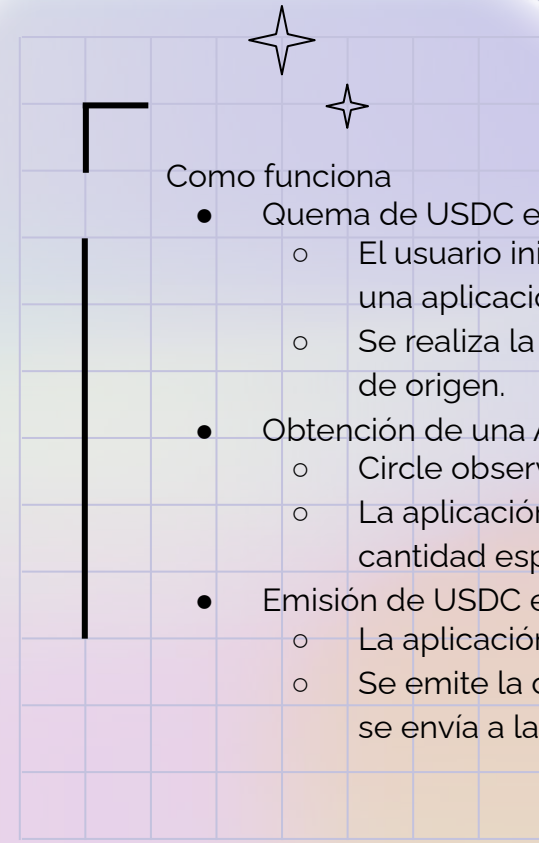
- 
- Cross-Chain Transfer Protocol (CCTP) es un servicio para transferir tokens Circle entre cadenas (USDC/EURC).

#### Características:

- Implementación independiente y compatible con soluciones cross chain.
- Totalmente sin permisos.

#### Ejemplos de Uso:

- Integrable con Axelar y Hyperlane.
- Conexiones a redes como Arbitrum, Avalanche, Base, Ethereum, Noble, OP Mainnet y Polygon PoS.



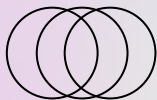
### Como funciona

- Quema de USDC en la Cadena de Origen:
  - El usuario inicia una transferencia de USDC entre blockchains mediante una aplicación.
  - Se realiza la quema de la cantidad especificada de USDC en la cadena de origen.
- Obtención de una Attestation Firmada de Circle:
  - Circle observa y certifica el evento de quema en la cadena de origen.
  - La aplicación solicita la attestation a Circle, que autoriza la emisión de la cantidad especificada de USDC en la cadena de destino.
- Emisión de USDC en la Cadena de Destino:
  - La aplicación utiliza la attestation para iniciar la emisión de USDC.
  - Se emite la cantidad especificada de USDC en la cadena de destino y se envía a la dirección del monedero del destinatario.



# Gracias!

Alguna pregunta?



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**

