



# gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios

## Para llevar clave

- Una malla de servicios gestiona toda la comunicación de servicio a servicio dentro de un sistema de software distribuido (potencialmente basado en microservicios).  
Por lo general, esto se logra mediante el uso de proxies "sidecar" que se implementan junto con cada servicio a través del cual todo el tráfico se enruta de forma transparente.
- Los proxies utilizados dentro de una malla de servicios suelen ser conscientes de la "capa de aplicación" (que operan en la capa 7 en la pila de red OSI).  
Esto significa que las decisiones de enrutamiento de tráfico y el etiquetado de las métricas pueden basarse en datos en encabezados HTTP u otros metadatos de protocolo de capa de aplicación.
- Una malla de servicios proporciona detección de servicios dinámicos y gestión de tráfico, incluyendo sombreado de tráfico (duplicación) para pruebas y división de tráfico para liberación de canarios, despliegue incremental y experimentación de tipo A / B.
- Una malla de servicio también admite la implementación y el cumplimiento de los requisitos transversales, como la seguridad (que proporciona identidad de servicio y TLS) y la confiabilidad (limitación de velocidad, interrupción de circuito).

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



de una solicitud, la frecuencia de los códigos de error HTTP, la latencia global y de servicio a servicio.

- El uso de una malla de servicios proporciona beneficios claros, pero deben analizarse las ventajas y desventajas de la complejidad añadida y el requisito de recursos de tiempo de ejecución adicionales.
- La tecnología de malla de servicio se está convirtiendo rápidamente en parte de la "plomera" de la plataforma de aplicaciones (nativa de la nube).

La innovación interesante dentro de este espacio está ocurriendo en relación con las abstracciones de nivel superior y los planos de control centrados en el ser humano.

- Las mallas de servicio populares incluyen: Linkerd, Istio, Consul, Kuma y Maesh.

Las tecnologías de soporte dentro de este espacio incluyen: Proxies de nivel 7, como Envoy, HAProxy, NGINX y MOSN; y herramientas de orquestación, visualización y comprensión de mallas de servicio, como SuperGloo, Kiali y Dive.

Alrededor de 2016, el término "

### malla de servicios

" parecía surgir de la nada en los campos de microservicios, computación en la nube y DevOps. Sin embargo, como con muchos conceptos dentro de la computación, en realidad hay una larga historia del patrón y la tecnología asociados.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



utilizando un enfoque multilingüe (políglota) y necesitaban un descubrimiento de servicio dinámico.

Las operaciones comenzaron a usar infraestructura efímera y querían manejar con gracia las inevitables fallas de comunicación y aplicar políticas de red.

Los equipos de plataforma comenzaron a adoptar sistemas de orquestación de contenedores como

Kubernetes

, y querían enrutar dinámicamente el tráfico dentro y alrededor del sistema utilizando proxies de red modernos impulsados por API, como

Envoy

.

Este artículo tiene como objetivo responder preguntas pertinentes para arquitectos de software y líderes técnicos, tales como: ¿qué es una malla de servicios ?, ¿necesito una malla de servicios ?, y ¿cómo evalúo las diferentes ofertas de malla de servicios?

Puede usar el menú Tabla de contenido en la parte inferior de la página para navegar rápidamente por esta guía.

## El patrón de malla de servicio

El patrón de malla de servicio se centra en gestionar toda la comunicación de servicio a servicio dentro de un sistema de software distribuido.

### Contexto

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



propósito e implementables de manera independiente) juntos.

En segundo lugar, que la organización ha adoptado tecnologías de plataforma nativa en la nube, como contenedores (por ejemplo, Docker), orquestadores (por ejemplo, Kubernetes) y servidores proxy / puertas de enlace (por ejemplo, Envoy).

### Intención

Los problemas que el patrón de malla de servicio intenta resolver incluyen:

- Eliminando la necesidad de compilar en servicios individuales una biblioteca de comunicación específica del idioma para manejar el descubrimiento de servicios, las rutas y los requisitos de comunicación no funcionales a nivel de aplicación (Capa 7).
- Configuración de comunicación del servicio de externalización, incluidas las ubicaciones de red de servicios externos, credenciales de seguridad y objetivos de calidad de servicio.
- Proporcionar monitoreo pasivo y activo de otros servicios.
- Descentralizar la aplicación de políticas a través de un sistema distribuido.
- Proporciona valores predeterminados de observabilidad y estandariza la recopilación de datos asociados.
  - Habilitar el registro de solicitudes
  - Configurar el rastreo distribuido
  - Recolectando métricas

### Estructura

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



"

este-oeste

" : comunicación de tipo solicitud / respuesta que se origina internamente dentro de un centro de datos y viaja de servicio a servicio.

Esto contrasta con una

puerta de enlace API

o un

proxy de

borde

, que está diseñado para manejar el

tráfico

"

norte-sur

" : comunicación que se origina externamente e

ingresa

a un punto final o servicio dentro del centro de datos.

## Características de la malla de servicio

Una implementación de malla de servicio generalmente ofrecerá una o más de las siguientes características:

- Normaliza la asignación de nombres y agrega enrutamiento lógico (por ejemplo, asigna el nombre de nivel de código "servicio de usuario" a la ubicación específica de la plataforma "AWS-us-east-1a / prod / users / v4")
- Proporciona conformación y cambio de tráfico.
- Mantiene el equilibrio de carga, generalmente con algoritmos configurables

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



tráfico, inyección de fallas y redireccionamiento de depuración)

- Agrega confiabilidad de línea de base, como verificaciones de estado, tiempos de espera / fechas límite, interrupciones de circuito y reintentos (presupuestos)
- Aumenta la seguridad, a través de la seguridad transparente mutua de nivel de transporte (TLS) y políticas como las listas de control de acceso (ACL)
- Proporciona observabilidad y monitoreo adicionales, como métricas de primera línea (volumen de solicitudes, tasas de éxito y latencias), soporte para rastreo distribuido y la capacidad de "aprovechar" e inspeccionar la comunicación de servicio a servicio en tiempo real
- Permite a los equipos de la plataforma configurar "valores predeterminados sanos" para proteger el sistema de una mala comunicación

## Arquitectura de malla de servicio: mirar bajo el capó

Una malla de servicio consta de dos componentes de alto nivel: un plano de datos

y un

plano de control

.

Matt Klein, creador del

Envoy Proxy

, ha escrito una excelente inmersión profunda en el tema de "

plano de datos de malla de servicio versus plano de control

".

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



En los sistemas modernos, el plano de datos generalmente se implementa como un proxy (como Envoy, HAProxy.

o

MOSN

), que se ejecuta fuera de proceso junto con cada servicio como un "sidecar".

Klein afirma que dentro de una malla de servicio, el plano de datos "toca cada paquete / solicitud en el sistema, y es responsable del descubrimiento del servicio, verificación de estado, enrutamiento, equilibrio de carga, autenticación / autorización y observabilidad".

Se está trabajando en el CNCF para crear una

API de Universal Data Plane

, basada en conceptos de la publicación de blog anterior de Klein,

The Universal Data Plane API

.

Esta propuesta amplía la

API xDS

que ha sido definida e implementada por Envoy y es compatible con otros servidores

proxy como

MOSN

.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



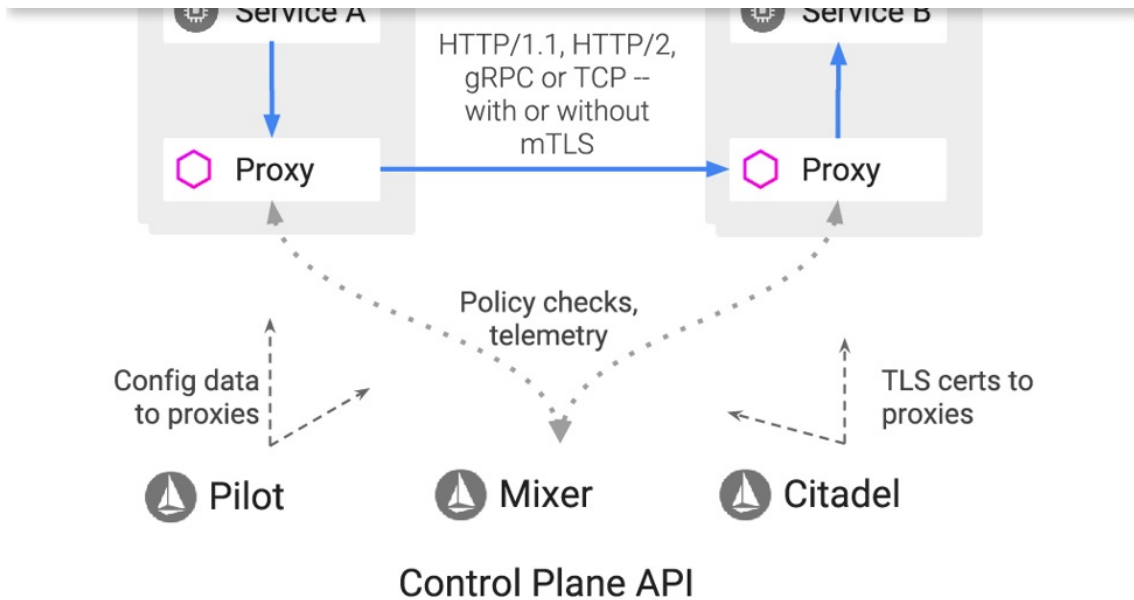
El plano de control no toca ningún paquete / solicitud en el sistema, sino que permite a un operador humano proporcionar políticas y configuraciones para todos los planos de datos en ejecución en la malla. El plano de control también permite que la telemetría del plano de datos se recopile y centralice, lista para el consumo por parte de un operador; Red Hat ha estado trabajando en Kiali solo para este caso de uso.

El siguiente diagrama está tomado de la documentación de la arquitectura Istio

, y aunque las tecnologías etiquetadas son específicas de Istio, los componentes son generales para toda la implementación de la malla de servicios.



## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



**Arquitectura de Istio, que demuestra cómo interactúan el plano de control y el plano de datos proxy (cortesía de la documentación de Istio)**

## Casos de uso

Hay una variedad de casos de uso que una malla de servicio puede habilitar o admitir.

### Servicio dinámico de descubrimiento y enrutamiento

Una malla de servicios proporciona detección de servicios dinámicos y gestión del tráfico, incluido el sombreado del tráfico (duplicación) para las pruebas y la división del tráfico para la liberación de canarios y la experimentación de tipo A / B.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios

Esto significa que las decisiones de enrutamiento de tráfico y el etiquetado de las métricas pueden basarse en datos en encabezados HTTP u otros metadatos de protocolo de capa de aplicación.

### Fiabilidad de comunicación de servicio a servicio

Una malla de servicio admite la implementación y el cumplimiento de los requisitos de confiabilidad transversal, como los intentos de solicitud, los tiempos de espera, la limitación de velocidad y la interrupción de circuitos. Una malla de servicio se usa a menudo para compensar (o encapsular) el tratamiento de las ocho falacias de la informática distribuida

.

Cabe señalar que una malla de servicio solo puede ofrecer soporte de confiabilidad a nivel de cable (como volver a intentar una solicitud HTTP) y, en última instancia, el servicio debe ser responsable de cualquier impacto comercial relacionado, como evitar múltiples solicitudes POST HTTP (no idempotentes).

### Observabilidad del tráfico

Como una malla de servicio se encuentra en la ruta crítica para cada solicitud que se maneja dentro del sistema, también puede proporcionar "observabilidad" adicional, como el rastreo distribuido de una solicitud, la frecuencia de los códigos de error HTTP, la latencia global y de servicio a servicio.

Aunque es una frase muy utilizada en exceso en el espacio empresarial, las mallas de servicio a menudo se proponen como un método para capturar todos los datos necesarios para implementar una vista de " solo panel de vidrio " de los flujos de tráfico en todo el sistema.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



cumplimiento de los requisitos de seguridad transversales, como proporcionar identidad de servicio (a través de certificados x509), habilitar la

segmentación de

red / servicio a nivel de aplicación

(por ejemplo, "servicio A" puede comunicarse con "servicio B", pero no "servicio C") asegurando que toda la comunicación esté encriptada (a través de TLS), y asegurando la presencia de tokens de identidad o "

pasaportes

"

válidos a nivel de usuario

.

## Antipatrones

A menudo es un signo de una tecnología madura cuando surgen antipatrones de uso.

Las mallas de servicio no son una excepción.

### Demasiadas capas de gestión del tráfico (tortugas hasta el fondo)

Este antipatrón ocurre cuando los desarrolladores no se coordinan con la plataforma o el equipo de operaciones, y duplican la lógica de manejo de comunicación existente en el código que ahora se implementa a través de una malla de servicios.

Por ejemplo, una aplicación que implementa una política de reintentos dentro del código además de una política de reintentos a nivel de cable proporcionada por la configuración de malla del servicio.

Este antipatrón puede provocar problemas como transacciones duplicadas.

## Service Mesh Silver Bullet

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



Una malla de servicio no resolverá todos los problemas de comunicación con microservicios, orquestadores de contenedores como Kubernetes o redes en la nube.

Una malla de servicio tiene como objetivo facilitar la comunicación de servicio a servicio (este-oeste) solamente, y existe un costo operativo claro para implementar y ejecutar una malla de servicio.

### Bus de servicios empresariales (ESB) 2.0

Durante la era de la arquitectura orientada al servicio (SOA) previa al microservicio, los Enterprise Service Buses (ESB) implementaron un sistema de comunicación entre los componentes del software.

Algunos temen que muchos de los errores de la era ESB se repitan con el uso de una malla de servicio.

El control centralizado de la comunicación ofrecida a través de los ESB claramente tenía valor.

Sin embargo, el desarrollo de las tecnologías fue impulsado por los proveedores, lo que condujo a múltiples problemas, tales como: falta de interoperabilidad entre los ESB, extensión a medida de los estándares de la industria (por ejemplo, agregar una configuración específica del proveedor al esquema compatible con WS- \*) y Alto costo.

Los proveedores de ESB tampoco hicieron nada para desalentar la integración y el acoplamiento estrecho de la lógica empresarial en el bus de comunicación.

### Despliegue de Big Bang

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



### Accelerate

y el

### Informe

del

### estado de DevOps

, este no es el caso.

Como el despliegue completo de una malla de servicio significa que esta tecnología se encuentra en la ruta crítica para manejar todas las solicitudes de los usuarios finales, una implementación de Big Bang es altamente riesgosa.

## Implementaciones y productos de malla de servicio

La siguiente es una lista no exhaustiva de implementaciones actuales de malla de servicios:

- [Linkerd](#)
- [Istio](#)
- [Cónsul](#)
- [Kuma](#)
- [Maesh](#)
- [AWS App Mesh](#)

## Comparaciones de malla de servicio: ¿qué malla de servicio?

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



Sin embargo, existen varias comparaciones.

Se debe tener cuidado para comprender el sesgo de la fuente (si existe) y la fecha en que se realizó la comparación.

- <https://layer5.io/landscape>
- <https://kubedex.com/istio-vs-linkerd-vs-linkerd2-vs-consul/>  
(correcto a partir de mayo de 2019)
- <https://platform9.com/blog/kubernetes-service-mesh-a-comparison-of-istio-linkerd-and-consul/>  
(actualizado a partir de octubre de 2019)
- <https://servicemesh.es/>  
(última publicación en noviembre de 2019)

InfoQ siempre recomienda que los adoptantes de mallas de servicio realicen su propia diligencia debida y experimentación en cada oferta.

## Tutoriales de malla de servicio

Para ingenieros o arquitectos que buscan experimentar con múltiples mallas de servicio, están disponibles los siguientes tutoriales, áreas de juego y herramientas:

- [Capa 5 Meshery](#)  
: un plano de gestión de malla multiservicio.
- [Solo's SuperGloo](#)  
: una plataforma de orquestación de malla de servicios
- [Tutorial de KataCoda Istio](#)
- [Tutor de malla de servicio de cónsul](#)
- [Tutorial de Linkerd](#)

## Historia de la malla de servicio

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



### SmartStack

, que ofrecía un mecanismo de descubrimiento de servicio fuera de proceso (usando

### HAProxy

) para la

arquitectura de estilo

emergente de "

### microservicios

".

Muchas de las organizaciones "unicornio" anteriormente etiquetadas estaban trabajando en tecnologías similares antes de esta fecha.

Desde principios de la década de 2000, Google estaba desarrollando su marco

### Stubby

RPC que evolucionó a

### gRPC

, y

### Google Frontend (GFE)

y Global Software Load Balancer (GSLB), cuyos rasgos se pueden ver en

### Istio

.

A principios de la década de 2010, Twitter comenzó a trabajar en el

### Finagle

impulsado por Scala

de donde

surgió la malla de servicio

### Linkerd

.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



### Prana

, un proceso "sidecar" que permitía que los servicios de aplicaciones escritos en cualquier idioma se comunicaran a través de HTTP a instancias independientes de las bibliotecas.

En 2016, el equipo de NGINX comenzó a hablar sobre "

### The Fabric Model

", que era muy similar a una malla de servicio, pero requería el uso de su producto comercial NGINX Plus para su implementación.

Otros aspectos destacados de la historia de la malla de servicios incluyen los lanzamientos de

### Istio

en mayo de 2017,

### Linkerd 2.0

en julio de 2018,

### Consul Connect

y

### SuperGloo

en noviembre de 2018,

### interfaz de malla de servicios (SMI)

en mayo de 2019 y

### Maesh

y

### Kuma

en septiembre de 2019.



## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



, se inspiraron en la tecnología antes mencionada, a menudo con el objetivo de implementar el concepto acuñado CoreOS de "GIFEE"; Infraestructura de Google para todos los demás.

Para profundizar en la historia de cómo evolucionó el concepto moderno de malla de servicio, Phil Calçado ha escrito un artículo completo "Patrón: malla de servicio".

## Explorando el futuro (posible) de las mallas de servicio

Como la tecnología de malla de servicio aún se encuentra dentro de la fase de adopción temprana, hay mucho margen para el trabajo futuro. Hablando en términos generales, hay cuatro áreas de particular interés: agregar soporte para casos de uso más allá de RPC, estandarizar la interfaz y las operaciones, empujar la malla de servicio más hacia la estructura de la plataforma y construir planos de control humano efectivos para la tecnología de malla de servicio.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



dirigida

por eventos

", en el que discutió dos patrones arquitectónicos emergentes principales para implementar el soporte de mensajería dentro de una malla de servicios: el sidecar proxy de protocolo y el sidecar de puente HTTP.

Esta es un área activa de desarrollo dentro de la comunidad de malla de servicios, y el trabajo para apoyar a

Apache Kafka dentro de Envoy

atrae una buena cantidad de atención.

Christian Posta ha escrito anteriormente sobre intentos de estandarizar el uso de mallas de servicio en "

Hacia una API estándar unificada para consolidar mallas de servicio

".

Este artículo también analiza la

interfaz de malla de servicio (SMI).

que Microsoft y sus socios anunciaron recientemente en KubeCon EU.

El SMI define un conjunto de API comunes y portátiles que tienen como objetivo proporcionar a los desarrolladores interoperabilidad a través de diferentes tecnologías de malla de servicios, incluidos Istio,

Linkerd

y

Consul

Connect.

El tema de integrar mallas de servicio con la estructura de la plataforma se puede dividir en dos subtemas.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



kit de desarrollo del plano de datos (DPDK).

, que es una

aplicación de espacio de usuario

que "pasa por alto las capas pesadas de la pila de red del kernel de Linux y se comunica directamente con el hardware de la red", y trabaja

por el equipo de Cilium

que utiliza el

filtro de paquetes Berkley

extendido

(eBPF).

en el kernel de Linux para "

funciones de

red, aplicación de políticas y equilibrio de carga muy eficientes".

Otro equipo está asignando el concepto de una malla de servicios a cargas útiles L2 / L3 con

Network Service Mesh

, como un intento de "reimaginar la virtualización de funciones de red (NFV) de una manera nativa de la nube".

En segundo lugar, existen múltiples iniciativas para integrar las mallas de servicio más estrechamente con las plataformas de nube pública, como se ve en la introducción de

AWS App Mesh

,

GCP Traffic Director

y

Azure Service Fabric Mesh

.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



Recientemente han lanzado

### Dive

, un "avión de control de equipo" basado en SaaS para equipos de plataforma que operan Kubernetes.

Dive agrega una funcionalidad de alto nivel, centrada en el ser humano, en la parte superior de la malla de servicios de Linkerd, y proporciona un catálogo de servicios, un registro de auditoría de lanzamientos de aplicaciones, una topología de servicio global y más.

## Preguntas más frecuentes

### ¿Qué es una malla de servicio?

Una malla de servicio es una tecnología que administra todo el tráfico de servicio a servicio, "este-oeste", dentro de un sistema de software distribuido (potencialmente basado en microservicios).

Proporciona operaciones funcionales centradas en el negocio, como enrutamiento y soporte no funcional, por ejemplo, la aplicación de políticas de seguridad, calidad de servicio y limitación de velocidad.

Por lo general, (aunque no exclusivamente) se implementa utilizando proxies sidecar a través de los cuales se comunican todos los servicios.

### ¿En qué se diferencia una malla de servicio de una puerta de enlace API?

Una malla de servicios gestiona todo el tráfico de servicio a servicio, "este-oeste", dentro de un sistema de software distribuido (potencialmente basado en microservicios).

Proporciona operaciones funcionales centradas en el negocio, como enrutamiento y soporte no funcional, por ejemplo, hacer cumplir políticas de seguridad, calidad de servicio y limitación de velocidad.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



Actúa como el único punto de entrada a un sistema y permite que múltiples API o servicios actúen de manera coherente y brinden una experiencia uniforme al usuario.

### **Si estoy implementando microservicios, ¿necesito una malla de servicio?**

No necesariamente.

Una malla de servicios agrega complejidad operativa a la pila de tecnología y, por lo tanto, generalmente solo se implementa si la organización tiene problemas para escalar la comunicación de servicio a servicio o si tiene un caso de uso específico para resolver.

### **¿Necesito una malla de servicios para implementar el descubrimiento de servicios con microservicios?**

No. Una malla de servicios proporciona una forma de implementar el descubrimiento de servicios.

Otras soluciones incluyen bibliotecas específicas del idioma (como

Ribbon y Eureka

, o

Finagle

)

### **¿Una malla de servicio agrega sobrecarga / latencia a mi comunicación de servicio a servicio?**

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



proxy que maneja la conexión entrante del destino).

Sin embargo, este salto de red adicional generalmente ocurre a través de la interfaz de red localhost o loopback

, y agrega solo una pequeña cantidad de latencia (del orden de milisegundos).

Experimentar y comprender si este es un problema para el caso de uso objetivo debería ser parte del análisis y la evaluación de una malla de servicios.

### **¿No debería ser una malla de servicio parte de Kubernetes o la "plataforma nativa de la nube" en la que se implementan las aplicaciones?**

Potencialmente.

Existe un argumento para mantener la separación de preocupaciones dentro de los componentes de la plataforma nativa de la nube (por ejemplo, Kubernetes es responsable de proporcionar la orquestación de contenedores y una malla de servicio es responsable de la comunicación de servicio a servicio).

Sin embargo, se está trabajando para impulsar la funcionalidad similar a una malla de servicio en las modernas ofertas de Plataforma como Servicio (PaaS).

### **¿Cómo implemento, despliegue o despliegue una malla de servicio?**

El mejor enfoque sería analizar los diversos productos de malla de servicio (ver arriba) y seguir las pautas de implementación específicas para la malla elegida.

En general, es mejor trabajar con todas las partes interesadas y desplegar gradualmente cualquier nueva tecnología en producción.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



¿La construcción de una malla de servicios es una competencia central de su organización?

¿Podría estar proporcionando valor a sus clientes de una manera más efectiva?

¿También se compromete a mantener su propia malla, parchearla por problemas de seguridad y actualizarla constantemente para aprovechar las nuevas tecnologías?

Con la gama de ofertas de malla de servicios de código abierto y comercial que ahora están disponibles, lo más probable es que sea más efectivo usar una solución existente.

### **¿Qué equipo posee la malla de servicios dentro de una organización de entrega de software?**

Normalmente, la plataforma o el equipo de operaciones son dueños de la malla de servicios, junto con Kubernetes y la infraestructura de la tubería de entrega continua.

Sin embargo, los desarrolladores configurarán las propiedades de malla del servicio, por lo que ambos equipos deberían trabajar en estrecha colaboración.

Muchas organizaciones siguen el liderazgo de la vanguardia de la nube, como Netflix, Spotify y Google, y están creando equipos de plataformas internas que proporcionan herramientas y servicios a equipos de desarrollo centrados en productos de ciclo completo

.

### **¿Es Envoy una malla de servicio?**

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



Sin embargo, para ser considerado una malla de servicio, Envoy debe usarse junto con un plano de control para que esta colección de tecnologías se convierta en una malla de servicio.

El plano de control puede ser tan simple como un repositorio de archivos de configuración centralizado y un colector métrico, o un conjunto completo / complejo como Istio.

### **¿Se pueden usar indistintamente las palabras "Istio" y "malla de servicio"?**

No. Istio es un tipo de malla de servicio.

Debido a la popularidad de Istio cuando surgía la categoría de malla de servicio, algunas fuentes combinaban Istio y malla de servicio.

Este problema de fusión no es exclusivo de la malla de servicio: el mismo desafío ocurrió con Docker y la tecnología de contenedores.

### **¿Qué servicio de malla debo usar?**

No hay una respuesta única para esta pregunta.

Los ingenieros deben comprender sus requisitos actuales y las habilidades, recursos y tiempo disponibles para su equipo de implementación.

Los enlaces de comparación de malla de servicios anteriores proporcionarán un buen punto de partida para la exploración, pero recomendamos encarecidamente que las organizaciones experimenten con al menos dos mallas para comprender qué productos, tecnologías y flujos de trabajo funcionan mejor para ellos.

### **¿Puedo usar una malla de servicio fuera de Kubernetes?**



## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



infraestructura.

El Cónsul de HashiCorp

es el ejemplo más conocido de esto, e Istio también se está utilizando experimentalmente con Cloud Foundry.

.

## Recursos adicionales

- [Página de inicio de InfoQ Service Mesh](#)
- [InfoQ eMag - Malla de servicio: pasado, presente y futuro](#)
- [The Service Mesh: lo que todo ingeniero de software necesita saber sobre la tecnología más exagerada del mundo](#)
- [Comparación de mallas de servicio](#)
- [Mallas de servicio](#)

## Glosario

### **Puerta de enlace API**

: administra todo el tráfico de entrada (norte-sur) en un clúster y proporciona más.

Actúa como el único punto de entrada a un sistema y permite que múltiples API o servicios actúen de manera coherente y brinden una experiencia uniforme al usuario.

### **Cónsul**

: una malla de servicios basada en Go de HashiCorp.

### **Plano de control**

: toma todas las instancias individuales del plano de datos (proxies) y las convierte en un sistema distribuido que puede ser visualizado y controlado por un operador.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



### Tráfico este-oeste

:

#### tráfico de

red dentro de un centro de datos, red o clúster de Kubernetes.

Los diagramas de red tradicionales se dibujaron con el tráfico de servicio a servicio (centro de datos) que fluía de izquierda a derecha (este a oeste) en los diagramas.

### Envoy Proxy

: un proxy de servicio y borde de código abierto, diseñado para aplicaciones nativas de la nube.

Enviado se usa a menudo como el plano de datos dentro de una implementación de malla de servicio.

### Tráfico de entrada

:

#### tráfico de

red que se origina desde fuera del centro de datos, red o clúster de Kubernetes.

**Istio:** C++ (data plane) and Go (control plane)-based service mesh that was originally created by Google and IBM in partnership with the Envoy team from Lyft.

**Kubernetes:** A CNCF-hosted container orchestration and scheduling framework that originated from Google.

**Kuma:** A Go-based service mesh from Kong.

**Linkerd:** A Rust (data plane) and Go (control plane) powered service mesh that was derived from an early JVM-based communication framework at Twitter.

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



**MOCHA**: A Go-based proxy from the AIG Financial team that implements the (Envoy) xDS APIs.

**North-South traffic**: Network traffic entering (or ingressing) into a data center, network, or Kubernetes cluster. Traditional network diagrams were drawn with the ingress traffic entering the data center at the top of the page and flowing down (north to south) into the network.

**Proxy**: A software system that acts as an intermediary between endpoint components.

**Segmentation**: Dividing a network or cluster into multiple sub-networks.

**Service mesh**: Manages all service-to-service (east-west) traffic within a distributed (potentially microservice-based) software system. It provides both functional operations, such as routing, and nonfunctional support, for example, enforcing security policies, quality of service, and rate limiting.

**Service Mesh Interface (SMI)**: A work-in-progress standard interface for service meshes deployed onto Kubernetes.

**Service mesh policy**: A specification of how a collection of services/endpoints are allowed to communicate with each other and other network endpoints.

**Sidecar**: A deployment pattern, in which an additional process, service, or container is deployed alongside an existing service (think motorcycle sidecar).

**Single pane of glass**: A UI or management console that presents data from multiple sources in a unified display.

**Traffic shaping**: Modifying the flow of traffic across a network, for example, rate limiting or load shedding.

**Traffic shifting**: Migrating traffic from one location to another.

Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio  
en la era de los microservicios



the Software Architects Newsletter from InfoQ to stay ahead.

## About the Author



**Daniel Bryant** is leading change within organisations and technology. His current technical expertise focuses on ‘DevOps’ tooling, cloud/container platforms and microservice implementations. Daniel is a leader within the London Java Community (LJC), contributes to several open source projects, writes for well-known technical websites such as InfoQ, DZone and Voxxed, and regularly presents at international conferences such as QCon, JavaOne and DevOxx.

3

Please see <https://www.infoq.com> for the latest version of this information.

## Tabla de contenido

[El patrón](#)

[Service Mesh Características de](#)

[Service Mesh Arquitectura de Service Mesh: mirar bajo el capó](#)

[Casos de uso](#)

[Antipatterns](#)

[Implementaciones y productos de](#)

[Service Mesh Comparaciones de Service Mesh: ¿Qué Service Mesh?](#)

[Tutoriales de Service Mesh](#)

[Historia de Service Mesh](#)

[Explorando el \(posible\) futuro de Service Meshes](#)

[Preguntas frecuentes](#)

## Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



### Guía definitiva de Service Mesh: gestión de comunicaciones de servicio a servicio en la era de los microservicios



Texto original

[Sugiere una traducción mejor](#)