

# Solicitud de Propuesta: Herramientas de Malla de Servicios

## Índice

1. Introducción y antecedentes
2. Objetivos del proyecto
3. Alcance del trabajo
4. Requisitos técnicos
5. Requisitos funcionales
6. Cualificaciones de los proveedores
7. Criterios de evaluación
8. Normas de presentación
9. Cronología

### 1. 1. Introducción y antecedentes

[Nombre de la empresa] busca propuestas para una solución integral de malla de servicios que mejore nuestra arquitectura de microservicios. Esta RFP describe nuestros requisitos para un sistema robusto que gestione la comunicación de servicio a servicio, proporcionando funcionalidades esenciales como la gestión del tráfico, el descubrimiento de servicios, el equilibrio de carga y la seguridad.

### Beneficios esperados

- Mayor seguridad gracias a una aplicación coherente de las políticas
- Observabilidad mejorada con información detallada sobre la interacción de los servicios
- Mayor eficiencia operativa al descargar la lógica de comunicación
- Escalabilidad mejorada para arquitecturas de servicios en crecimiento
- Menor complejidad en la comunicación entre servicios
- Mayor fiabilidad y resistencia

## **Consideraciones sobre la aplicación**

- Complejidad adicional de la capa de infraestructura
- Recursos necesarios para los proxies sidecar
- Requisitos de formación y adaptación del equipo
- Integración con los sistemas existentes
- Evaluación del impacto

## **2. Objetivos del proyecto**

1. Aumentar la seguridad
  - Implementar el cifrado TLS mutuo (mTLS) para todas las comunicaciones de servicio a servicio.
  - Implantar un control de acceso basado en funciones (RBAC)
  - Aplicar políticas de acceso precisas
2. Mejorar la observabilidad
  - Permitir el registro en tiempo real de las interacciones con los servicios
  - Recopilación y supervisión de parámetros
  - Soporte de rastreo distribuido
  - Integración con las herramientas de supervisión existentes
3. Optimizar la gestión del tráfico
  - Equilibrio inteligente de la carga
  - Admite lógica de reintento y corte de circuito
  - Habilitar políticas de enrutamiento dinámico
  - Permite actualizar la configuración sin interrumpir el servicio
4. Activar la detección de servicios
  - Automatizar el registro y la detección de servicios

- Mantener un registro de servicios en tiempo real
- Comprobación de estado y conmutación por error automática

### 3. 3. Alcance del trabajo

1. Implantación y despliegue
  - Instalación y configuración de la plataforma de malla de servicios
  - Configuración de los componentes del plano de control y del plano de datos
  - Aplicación de políticas de seguridad y controles de acceso
  - Configuración de las herramientas de observabilidad y supervisión
2. Integración
  - Integración con clústeres Kubernetes existentes
  - Conexión con los sistemas actuales de supervisión y registro
  - Configuración de sistemas de autenticación y autorización
3. Formación y documentación
  - Formación para equipos operativos sobre gestión de mallas
  - Documentación de la implantación y la configuración
  - Transferencia de conocimientos para el mantenimiento continuo
4. Asistencia y mantenimiento
  - Asistencia técnica permanente
  - Actualizaciones periódicas y gestión de parches
  - Optimización del rendimiento
  - Apoyo a la respuesta a incidentes

### 4. 4. Requisitos técnicos

1. Gestión del tráfico

- Capacidad de equilibrio de carga
- Mecanismos de encaminamiento de servicios
- Lógica de reintento para solicitudes fallidas
- Interrupción de circuitos para evitar fallos en cascada
- Permitir actualizaciones dinámicas de las políticas sin interrupciones del servicio
- Configuración de enrutamiento dinámico
- Posibilidad de dividir el tráfico
- Función de limitación de velocidad
- Gestión del tiempo de espera
- Capacidad de pruebas de inyección de fallos

## 2. Descubrimiento de servicios

- Detección automática de servicios
- Actualizaciones del registro de servicios en tiempo real
- Mecanismos de control sanitario
- Soporte de conmutación por error
- Sincronización del registro de servicios
- Integración de DNS
- Soporte de metadatos personalizados
- Asignación de dependencias de servicios

## 3. Seguridad

- Cifrado mTLS
- Implementación de RBAC
- Gestión de políticas de acceso

- Gestión de certificados
- Gestión de identidades
- Integración de la gestión de secretos
- Aplicación de políticas de seguridad
- Registro de auditoría
- Detección de amenazas
- Soporte de arquitectura de confianza cero

#### 4. Observabilidad

- Registro en tiempo real
- Recopilación de métricas
- Rastreo distribuido
- Integración con plataformas de supervisión
- Creación de cuadros de mando personalizados
- Gestión de alertas
- Análisis de resultados
- Visualización de la dependencia de servicios
- Seguimiento de errores
- Herramientas de planificación de la capacidad

#### 5. Requisitos de rendimiento

- Umbrales máximos de latencia
- Límites de utilización de recursos
- Evaluaciones comparativas de escalabilidad
- Rendimiento bajo carga

- Métricas de sobrecarga de recursos
- Control del tiempo de respuesta
- Medición del rendimiento
- Optimización de la caché
- Agrupación de conexiones
- Optimización de protocolos

## 5. 5. Requisitos funcionales

### 3.1 Enrutamiento y gestión del tráfico

***Consejo: El enrutamiento y la gestión eficientes del tráfico son fundamentales para el rendimiento de la malla de servicios. Busque soluciones que ofrezcan un control detallado de los patrones de tráfico, un sólido equilibrio de la carga y la capacidad de aplicar reglas de enrutamiento complejas sin interrumpir el servicio. El sistema debe gestionar los fallos con elegancia gracias a funciones de resistencia integradas.***

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Enrutamiento y gestión del tráfico	Implantar funciones de equilibrio de carga		
	Proporcionar mecanismos de enrutamiento de servicios		
	Lógica de reintento para solicitudes fallidas		
	Implantación de la interrupción de circuitos para evitar fallos en cascada		
	Permitir actualizaciones dinámicas de las políticas sin interrupciones del servicio		

### 3.2 Descubrimiento automático de servicios

***Consejo: los mecanismos de descubrimiento de servicios deben ser robustos y automáticos, minimizando la intervención manual. Concéntrese en la rapidez con la que el sistema detecta los cambios, actualiza su registro y mantiene la***

*coherencia en toda la malla. Tenga en cuenta tanto la precisión como el impacto en el rendimiento del proceso de descubrimiento.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Descubrimiento automático de servicios	Detectar nuevos servicios a medida que entran en funcionamiento		
	Eliminar instancias offline del registro de servicios		
	Mantener un registro actualizado de los servicios disponibles		

### 3.3 Gestión de la seguridad

*Consejo: la seguridad debe ser completa pero manejable. Busque soluciones que ofrezcan un cifrado potente por defecto y que, al mismo tiempo, permitan un control granular de las políticas. La implementación debe ser compatible con las prácticas de seguridad modernas sin crear cuellos de botella operativos.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Gestión de la seguridad	Aplicación de la seguridad mutua de la capa de transporte (mTLS) para la comunicación cifrada		
	Control de acceso basado en funciones (RBAC)		
	Aplicar políticas de acceso detalladas para restringir las interacciones no autorizadas con los servicios.		

### 3.4 Observabilidad y telemetría

*Consejo: Disponer de sólidas funciones de observabilidad es crucial para comprender el comportamiento de la malla de servicios y solucionar problemas. Asegúrese de que la solución ofrezca información exhaustiva y se integre bien con las herramientas de supervisión existentes. Tenga en cuenta tanto las necesidades de supervisión en tiempo real como las capacidades de análisis histórico.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Observabilidad y telemetría	Registro en tiempo real de las interacciones con los servicios		
	Ofrecer la recopilación de métricas para la supervisión del rendimiento		
	Soporte de rastreo distribuido para el seguimiento de solicitudes		
	Integración con herramientas y plataformas de supervisión externas		

### 3.5 Tolerancia a fallos y resiliencia

**Consejo:** Una sólida tolerancia a fallos evita que los pequeños problemas se conviertan en grandes interrupciones. Concéntrese en cómo gestiona el sistema las distintas situaciones de fallo y en su capacidad para mantener la disponibilidad del servicio. Tenga en cuenta tanto las respuestas automáticas como las capacidades de intervención manual.

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Tolerancia a fallos y resistencia	Reintentos automáticos de solicitudes fallidas		
	Implantar mecanismos de conmutación por error		
	Proporcionan funciones de corte de circuitos		
	Realizar controles sanitarios de los servicios		
	Establezca alertas para responder proactivamente a la degradación del servicio		

### 3.6 Gestión de políticas configurables

**Consejo:** La gestión de políticas debe ser flexible pero fácil de mantener. Busque soluciones que permitan un control amplio y granular de las políticas, manteniendo al mismo tiempo la coherencia en toda la malla. Tenga en cuenta la facilidad de las actualizaciones de políticas y las capacidades de reversión.

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Gestión de políticas configurable	Permitir la configuración de políticas por servicio o grupo de servicios		
	Proporcionar una API o interfaz de usuario para la gestión de políticas en tiempo real		

### 3.7 Soporte multiclúster y multientorno

**Consejo:** *Las capacidades multiclúster son esenciales para los sistemas distribuidos modernos. Evalúe en qué medida la solución gestiona la comunicación y la administración en distintos entornos manteniendo la seguridad y el rendimiento.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Soporte multiclúster y multientorno	Permitir la comunicación de servicios entre distintas agrupaciones y regiones		
	Compatibilidad con entornos híbridos, incluidos Kubernetes y máquinas virtuales		

### 3.8 Escalabilidad y optimización del rendimiento

**Consejo:** *Las características de escalabilidad deben responder tanto a las necesidades actuales como a las futuras. Considere cómo la solución gestiona el aumento del número de servicios, los volúmenes de tráfico y la distribución geográfica, manteniendo al mismo tiempo el rendimiento y la capacidad de gestión.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Escalabilidad y optimización del rendimiento	Gestione eficazmente cargas de tráfico elevadas		
	Adaptarse a los eventos de escalado con un impacto mínimo en la latencia		

	Utilizar proxies ligeros para reducir la sobrecarga de recursos		
--	-----------------------------------------------------------------	--	--

### 3.9 Integración con DevOps y CI/CD

**Consejo:** Una sólida integración de DevOps agiliza la implantación y la gestión. Busque funciones que admitan la automatización, permitan el control de versiones y ofrezcan rutas de reversión claras. Tenga en cuenta si la solución encaja en los flujos de trabajo CI/CD existentes.

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Integración con DevOps y CI/CD	Apoyo a la integración con procesos CI/CD para implantaciones automatizadas		
	Permitir la reversión sin fisuras de las configuraciones de malla		
	Control de versiones de las configuraciones de malla		

### 3.10 Funciones y capacidades mejoradas con IA

**Consejo:** Las capacidades de IA deben proporcionar beneficios prácticos sin dejar de ser manejables. Céntrese en funciones que automatizan tareas comunes, mejoren la toma de decisiones y aumenten la observabilidad. Consideré el equilibrio entre automatización y control.

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Funciones y capacidades mejoradas con IA	Generación y optimización inteligente de políticas		
	Enrutamiento dinámico y equilibrio de carga basados en IA		
	Autoescalado predictivo		
	Detección avanzada de anomalías y seguridad		

	Observabilidad y conocimiento potenciados por la IA		
	Respuesta inteligente a incidentes		
	Aprendizaje y adaptación continuos		
	Procesamiento del lenguaje natural para la configuración		
	Resolución de problemas y diagnóstico asistidos por IA		

## 6. 6. Cualificación de los proveedores

### 1. Información sobre la empresa

- Años de experiencia en tecnología de malla de servicio
- Presencia actual en el mercado
- Casos de éxito de clientes
- Plan de desarrollo

### 2. Conocimientos técnicos

- Cualificaciones del equipo de desarrollo
- Capacidades del equipo de asistencia
- Experiencia de aplicación
- Certificaciones del sector

### 3. Infraestructura de apoyo

- Niveles de asistencia y SLA
- Documentación técnica
- Programas de formación
- Recursos comunitarios

4. Experiencia en plataformas

- Experiencia con las principales plataformas de malla de servicios
- Casos de éxito con implantaciones similares
- Experiencia en migración
- Capacidades de desarrollo a medida

5. Innovación y desarrollo

- Hoja de ruta para el desarrollo de IA/ML
- Inversiones en investigación y desarrollo
- Cartera de patentes
- Contribuciones de código abierto

### 7.7. Criterios de evaluación

1. Capacidades técnicas (35%)

- Completitud de las características en función de los requisitos
- Aplicación de la seguridad
- Métricas de rendimiento
- Funciones de escalabilidad
- Eficiencia de los recursos
- Capacidad de integración

2. Aplicación y apoyo (25%)

- Facilidad de aplicación
- Calidad de la documentación
- Recursos de formación
- Infraestructura de apoyo
- Servicios profesionales

3. Experiencia e innovación de los proveedores (20%)

- Experiencia en el sector
- Conocimientos técnicos
- Historial de innovación
- Hoja de ruta futura
- Adopción de nuevas tecnologías
- Capacidades AI/ML

4. Coste total de propiedad (20%)

- Gastos de licencia
- Costes de aplicación
- Costes de formación
- Gastos de apoyo
- Requisitos de infraestructura
- Gastos generales de recursos

## 8. Requisitos de presentación

Los vendedores deben proporcionar:

1. Respuesta detallada a:

- Todos los requisitos técnicos
- Capacidad de integración
- Parámetros de rendimiento
- Estimación de los gastos generales de recursos
- Dificultades de aplicación y estrategias de mitigación

2. Muestras de documentación:

- Documentación técnica

- Material de formación
- Guías de aplicación
- Guías de solución de problemas

3. Innovación y hoja de ruta:

- Hoja de ruta para el desarrollo de productos
- Planes de desarrollo de funciones AI/ML
- Hoja de ruta de la integración
- Estrategia de adopción de tecnologías emergentes

**9. Cronología**

- Fecha de publicación de la RFP:
- Plazo de preguntas:
- Fecha límite para la presentación de propuestas:
- Presentaciones de proveedores:
- Fecha de selección:
- Inicio del proyecto:

Presentar propuestas a: Contacto para preguntas: