

Las solicitudes https provenientes del navegador web del cliente interactúan directamente con el API Gateway en vez del servidor final, funcionando como una capa intermedia de control, seguridad y abstracción.

1. Cliente → API Gateway:

El cliente (frontend) realiza una solicitud al API Gateway, que es el punto de entrada único de la aplicación. Este cliente puede ser un navegador web, una aplicación móvil, o cualquier otra interfaz que interactúe con el usuario.

2. API Gateway → Microservicios:

El API Gateway recibe la solicitud del cliente y la enruta al microservicio correspondiente. Dependiendo de la arquitectura, el API Gateway puede enviar solicitudes a múltiples microservicios y agregar las respuestas, si es necesario.

Se considera que frente a un alto volumen de solicitudes de **contribuciones**, un **load balancer** sería perfecto para distribuir la carga entre dos servidores para mejorar el rendimiento, la disponibilidad y la escalabilidad.

El microservicio de **Contribuciones** se encargará de llevar registro de las contribuciones realizadas por los colaboradores, tener todas las contribuciones posibles que puede efectuar el colaborador, así como también los índices que corresponden a cada tipo de contribución para que el microservicio de **billetera de puntos** pueda usarlos. También servirá para que los colaboradores puedan cargar ítems de catálogo.

El microservicio **Billetera de Puntos** por medio de las contribuciones de ítem de catálogo realizadas, y los índices correspondientes a cada tipo de contribución, calculará al colaborador los puntos que acaba de adquirir, y les restará los que correspondan a la **transacción** realizada.

El microservicio de **Ofertas**, desplegará las **ofertas disponibles** (Cargados por los colaboradores desde el servicio de **Contribuciones**) y permitirá la realización de transacciones de puntos por éstos ofertas, por medio de los puntos en **billetera de puntos**

Se optó por una **base de datos compartida** en lugar de una base de datos por microservicio, ya que muchos microservicios terminarían solicitando datos entre sí. De esta manera, se evitan problemas de sincronización y duplicación de datos. permitiendo una mayor consistencia de estos.

El microservicio de **Usuarios** engloba a los colaboradores, administradores. En la administración de sus cuentas y el registro de estas.

### Microservicios para Funciones Específicas

- Justificación: El diseño está bien segmentado para incluir microservicios como el gestor de CSV, gestor de archivos, notificador, etc., lo que permite que cada microservicio se encargue de una función bien definida y desacoplada de las demás.