

BALANCEO DE CARGA DE BASE DE DATOS CON MYSQL Y PROXYSQL

Integrantes:

- Jhon Brandon Idarraga Cardenas
- Diego Fernando Pacheco Esquivel
- Karim Andres Perea Villany
- Oscar David Quiñones Franco

CONTENIDO

- ¿QUE ES EL BALANCEO DE CARGA DE BASES DE DATOS?

- TIPOS DE BALANCEO DE CARGAS

- MYSQL

- ¿QUE ES PROXYSQL?

- FUNCIONALIDADES DE PROXYSQL

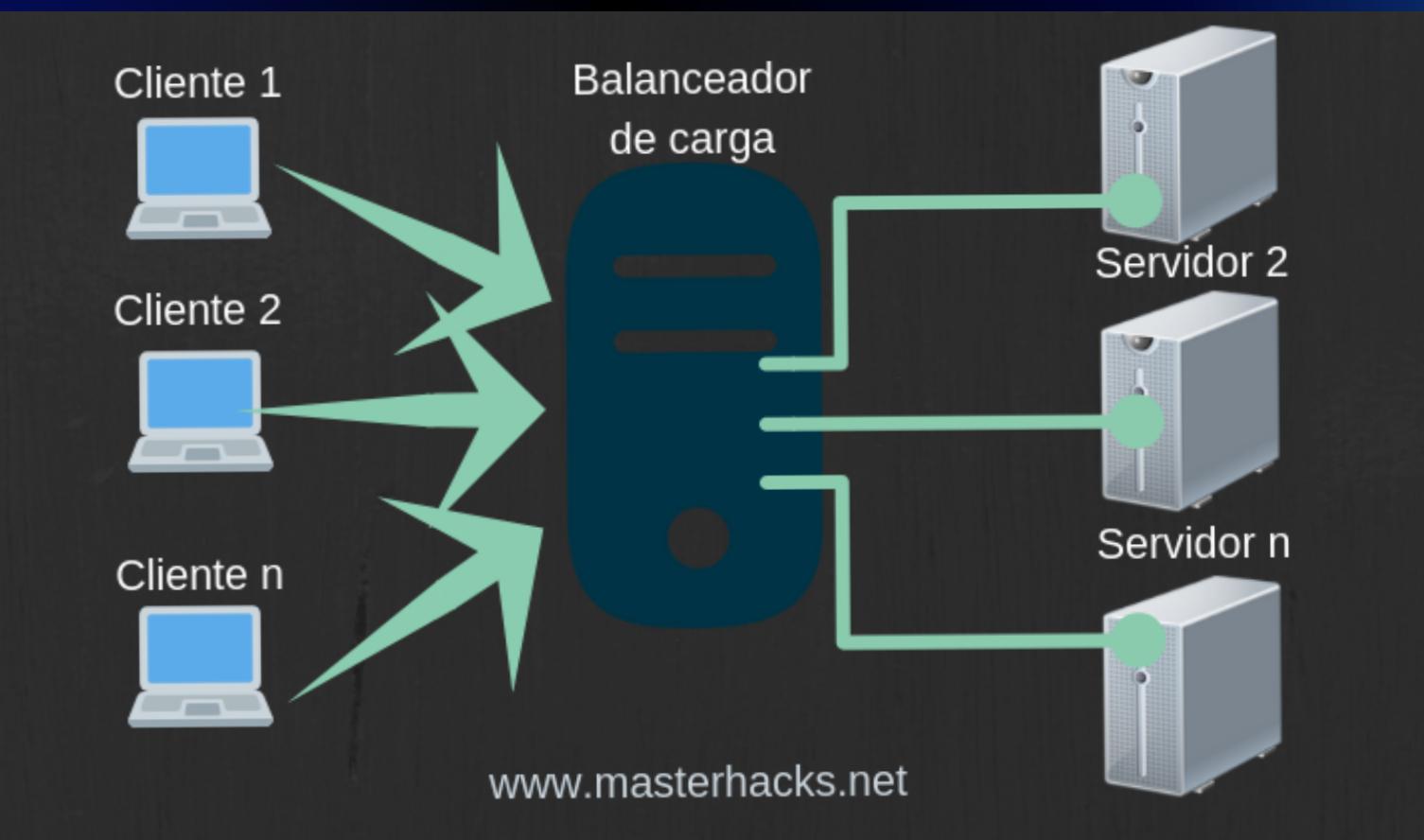
- ARQUITECTURA DEL PROYECTO

- CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO

- VENTAJAS Y APLICACIONES

¿QUE ES EL BALANCEO DE CARGA DE BASES DE DATOS?

- El balanceo de carga de bases de datos es el proceso de distribuir la carga de trabajo entre múltiples servidores de bases de datos para mejorar el rendimiento y la escalabilidad.
- Permite manejar un alto volumen de solicitudes y proporciona alta disponibilidad.



[2]

TIPOS DE BALANCEO DE CARGAS

- El balanceo de carga de bases de datos es el proceso de distribuir la carga de trabajo entre múltiples servidores de bases de datos para mejorar el rendimiento y la escalabilidad. Permite manejar un alto volumen de solicitudes y proporciona alta disponibilidad.
- Balanceo de bases de datos: a nivel de bases de datos, también hay soluciones que permiten balancear las peticiones entre varios servidores diferentes.
- Balancear comunicaciones: hay situaciones donde tenemos por ejemplo, varias líneas de comunicaciones que nos permiten tener conectividad hacia un determinado destino

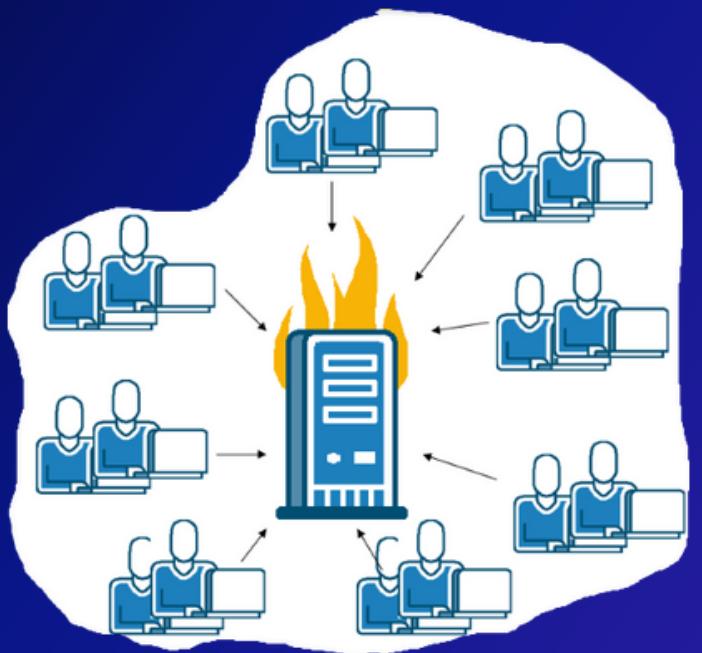


MYSQL

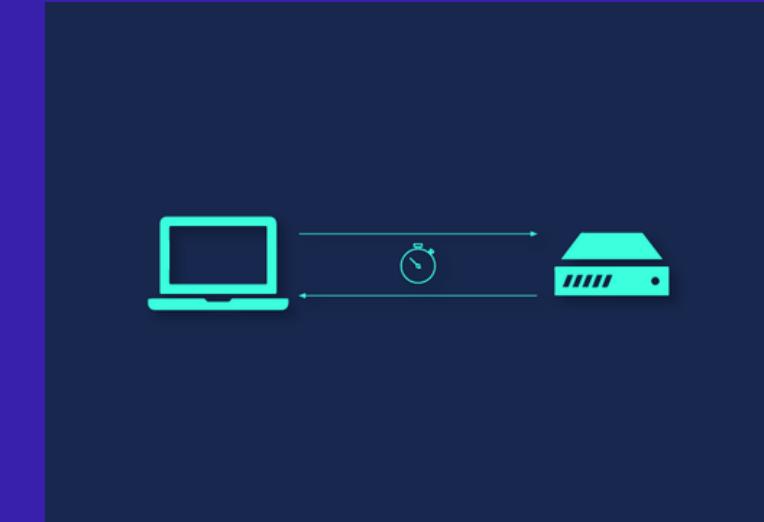
MySQL es un popular sistema de gestión de bases de datos relacional. Es fácil de usar, escalable y seguro, y se utiliza ampliamente en aplicaciones web y sistemas empresariales.



¿QUE PROBLEMAS SOLUCIONA ?

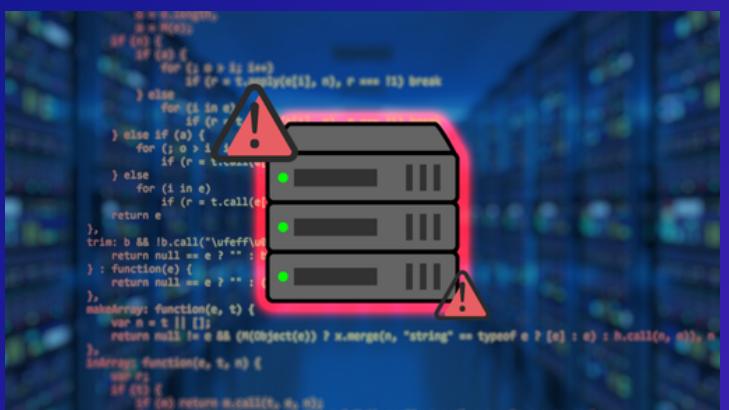


[6]
Sobrecarga de servidores

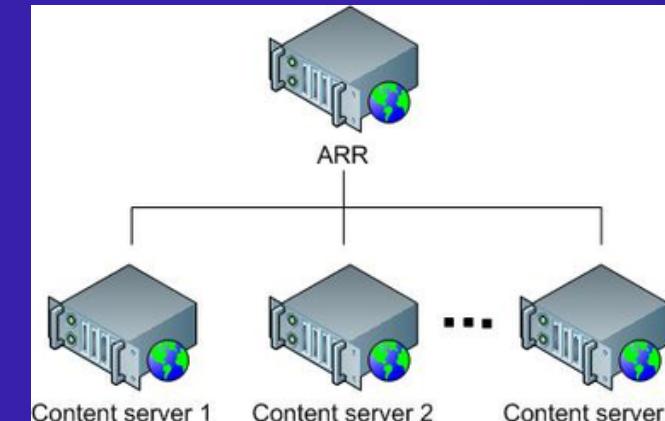


[7]

Tiempos de respuesta lentos



[8]
Fallos de servidor



[9]

Escalabilidad limitada

¿QUE ES PROXYSQL?

- MySQL Proxy es una aplicación que actúa como intermediario entre los clientes y el servidor MySQL. Permite redirigir consultas y respuestas, y gracias a su capacidad de interpretar Lua, se pueden realizar manipulaciones personalizadas en las consultas y resultados.



FUNCIONALIDADES DE PROXYSQL

01

Balanceo de carga basado en round-robin, least-connections, etc.
Enrutamiento de consultas basado en reglas configurables.

02

Detección automática de cambios en la topología de los servidores de bases de datos.

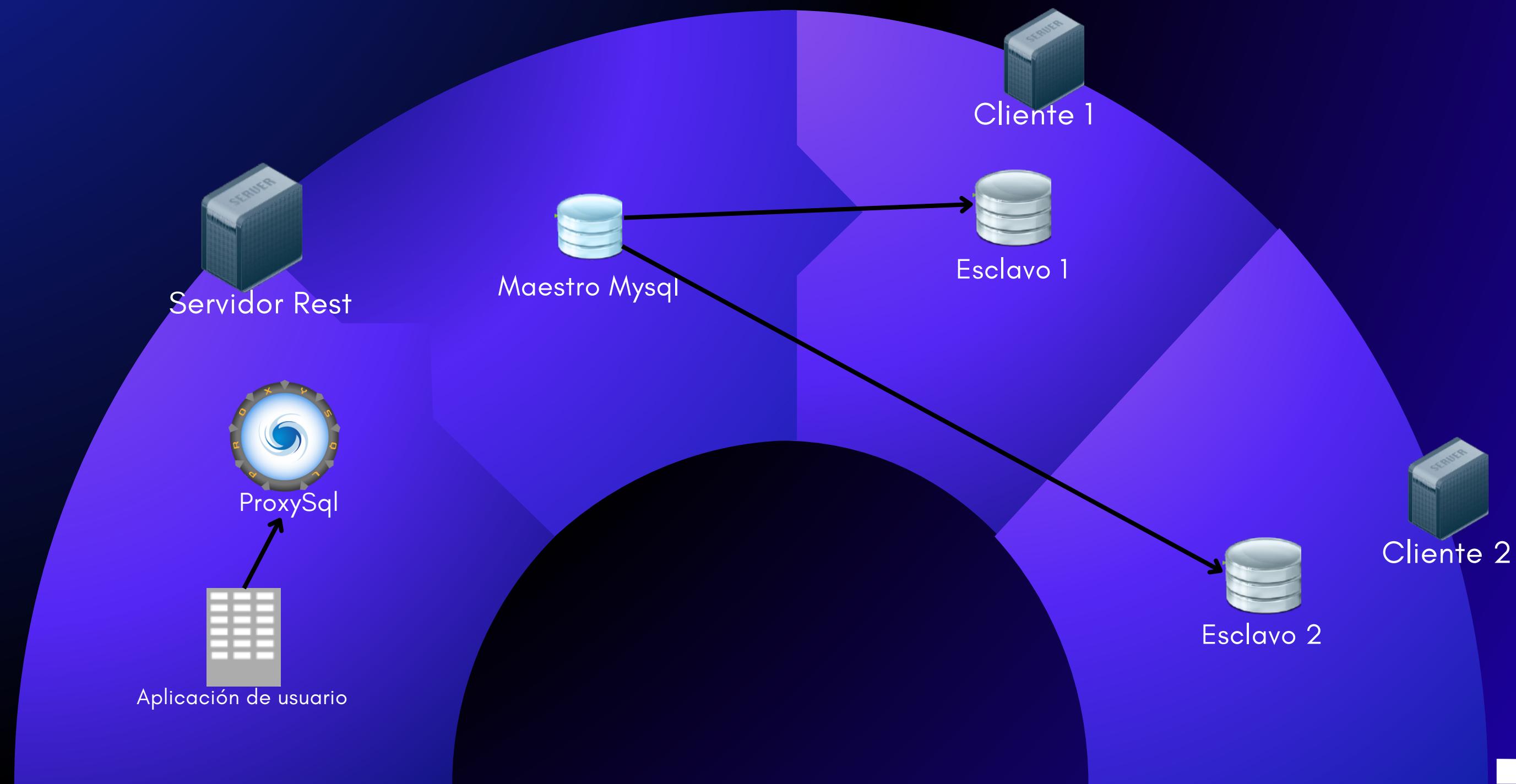
03

Filtrado de consultas y reglas de reescritura.
Capacidad de cacheo de consultas.

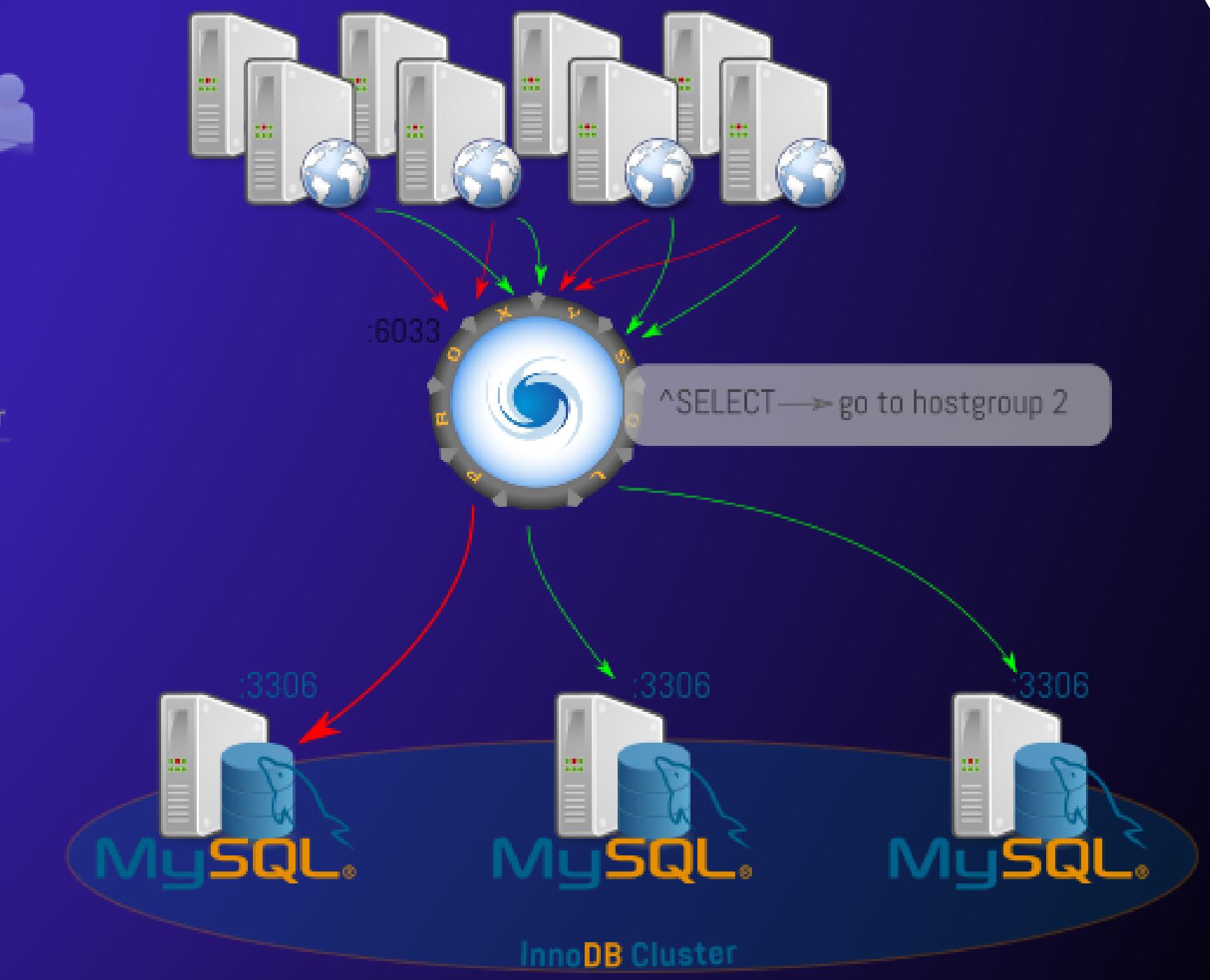
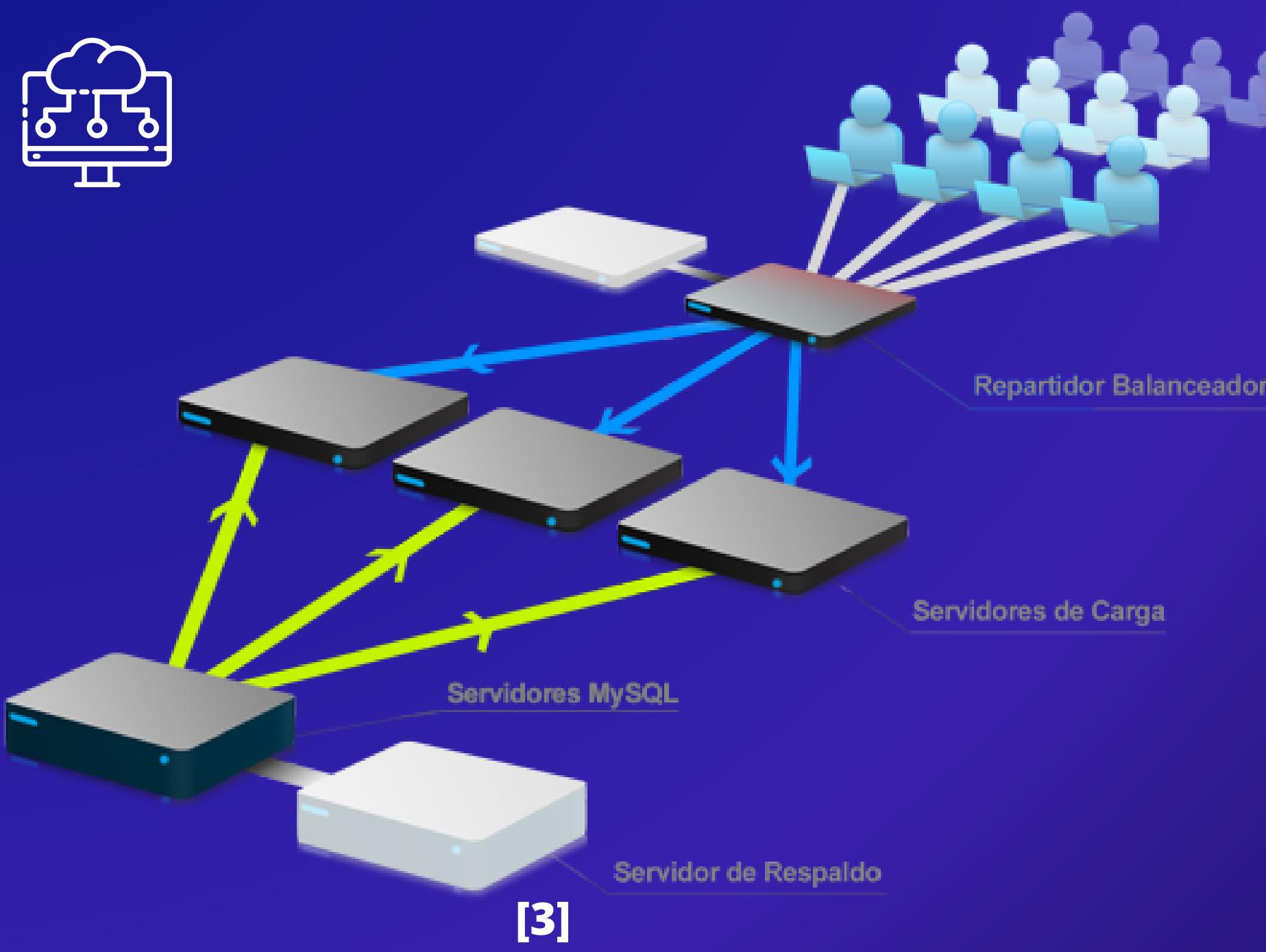


ARQUITECTURA DEL PROYECTO

El proyecto utiliza ProxySQL para balancear la carga entre servidores de MySQL, mejorando el rendimiento y la disponibilidad de la base de datos. ProxySQL también ofrece funciones adicionales como detección de servidores caídos y enrutamiento de lectura/escritura.



VENTAJAS Y APLICACIONES



REFERENCIAS

- [1]ProxySQL - A high performance open source MySQL proxy. (2020, enero 24). ProxySQL. <https://proxysql.com/>
- [2]Stepanenko. (2018, septiembre 17). ¿Qué es un balanceador de carga? Masterhacks Blog. <https://blogs.masterhacks.net/geek/interesante/que-es-un-balanceador-de-carga/>
- [3]Ramos y Daniel Dormido Fernández, A. L. (s/f). Alta disponibilidad. Cyberneticos.com. Recuperado el 18 de mayo de 2023, de <https://www.cyberneticos.com/cyberproxy>
- [4]Oracle's blog. (2016, agosto 31). HA with MySQL Group Replication and ProxySQL. Lefred Blog: Tribulations of a MySQL Evangelist. <https://lefred.be/content/ha-with-mysql-group-replication-and-proxysql/>
- [5](N.d.). Amazon.com. Retrieved May 18, 2023, from <https://aws.amazon.com/es/rds/mysql/>
- [6]Bernal, J. (2020, November 10). APM - Cómo diagnosticar problemas periódicos. BLMovil. <https://www.blmovil.com/apm-como-diagnosticar-problemas-periodicos/>
- [7]Bothra, K. (2022, December 3). ¿Qué es el tiempo de respuesta del servidor? Seahawk. <https://seahawkmedia.com/es/site-speed-glossary/what-is-server-response-time/>
- [8]<https://unaaldia.hispasec.com/2022/12/miles-de-servidores-citrix-vulnerables-sin-parchear.html>
- [9]Rick-Anderson. (n.d.). Lograr alta disponibilidad y escalabilidad: ARR y NLB. Microsoft.com. Retrieved May 18, 2023, from <https://learn.microsoft.com/es-es/iis/extensions/configuring-application-request-routing-arr/achieving-high-availability-and-scalability-arr-and-nlb>
- [10]Axessnet, R. (2023, February 27). El balanceo de carga de red. axessnet. <https://axessnet.com/el-balanceo-de-carga-de-red/>



**GRACIAS POR SU
ATENCION**