

Administración de Recursos

Caché

2014



UTN.BA

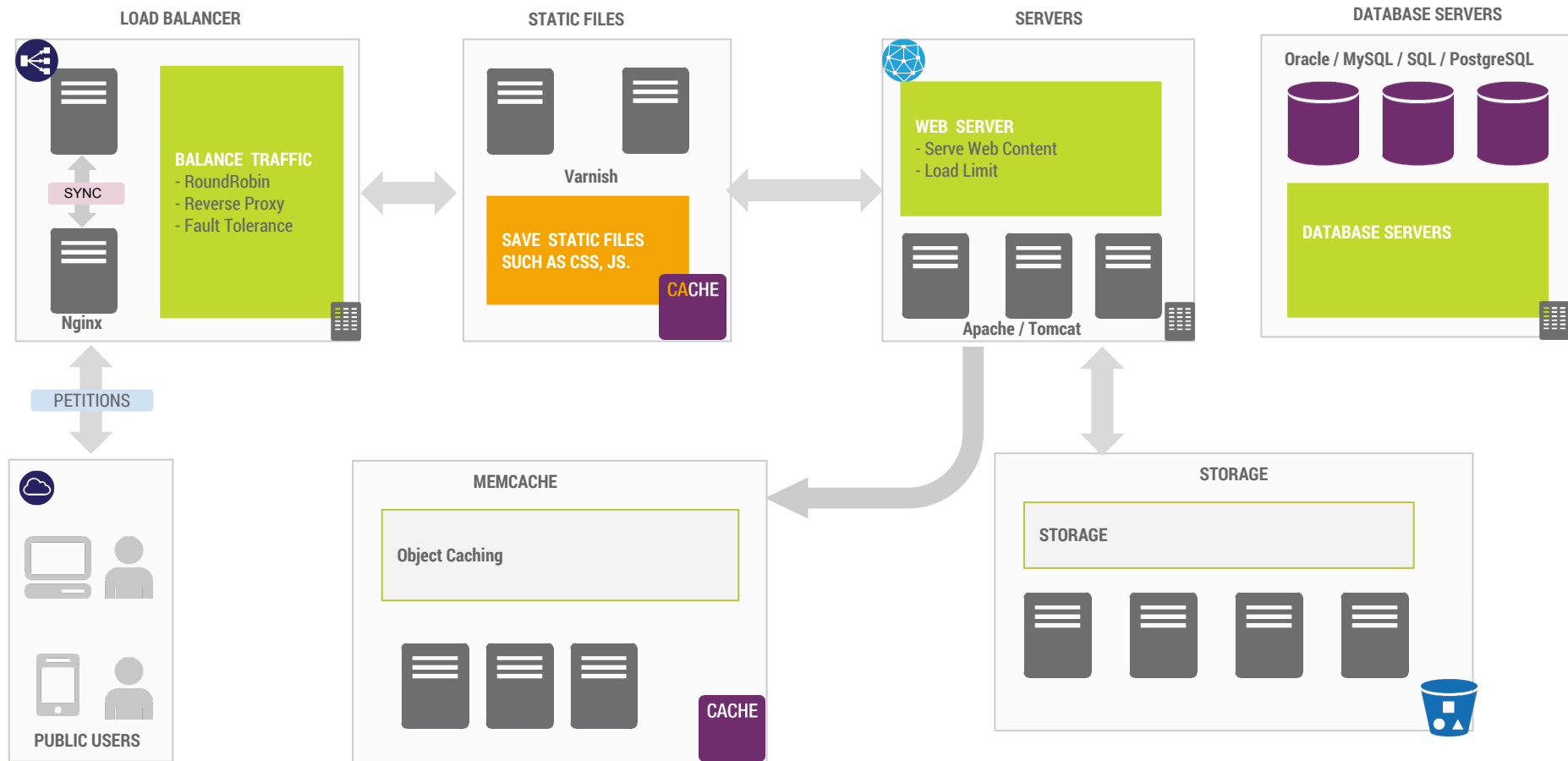
FACULTAD
REGIONAL
BUENOS AIRES

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES



DISI

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

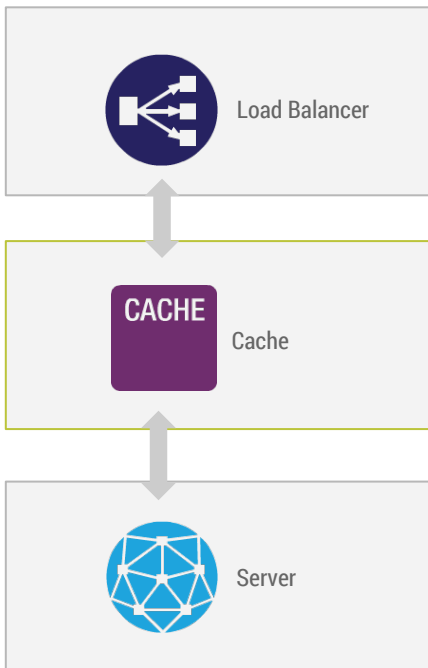


CACHE

Cache

La caché es un buffer especial de memoria destinado a almacenar información que necesite un sistema particular.

Se accede por primera vez a cache para dejar una copia de un dato que el sistema predice que puede reutilizar en un futuro cercano. Los siguientes accesos se realizan para realizar la lectura de ese dato haciendo que el acceso medio al dato sea menor.



Propósitos

La caché en el ámbito web almacena documentos web como páginas, imágenes, queries, datasets, para reducir el ancho de banda consumido, la carga de los servidores y el retardo de la descarga.

Conceptos

Las cachés tienen 3 propiedades:

- **Freshness:** Indica si la copia en la cache sigue estando vigente o no.
- **Validation:** Se utiliza para saber si la copia sigue siendo válida por más que ya no expiró su tiempo.
- **Invalidation:** Se utiliza para eliminar la copia del dato de la cache



Empresas que usan Memcache



WIKIPEDIA
La enciclopedia libre



mercado
libre

Memcache

Es un sistema de cacheo Free y Open Source utilizado en sistemas escalables diseñado para acelerar sistemas web dinámicos mediante un menor uso de la base de datos.

1

Key / Value System: Cada dato está unívocamente identificado por una Key cuyo contenido es un Value del tipo String u Objeto que se guarda en la RAM.

2

Expiración: Se debe indicar el tiempo en el que el dato dejará de ser válido, para lo cual deberá consultarse en el server y no en la caché.

3

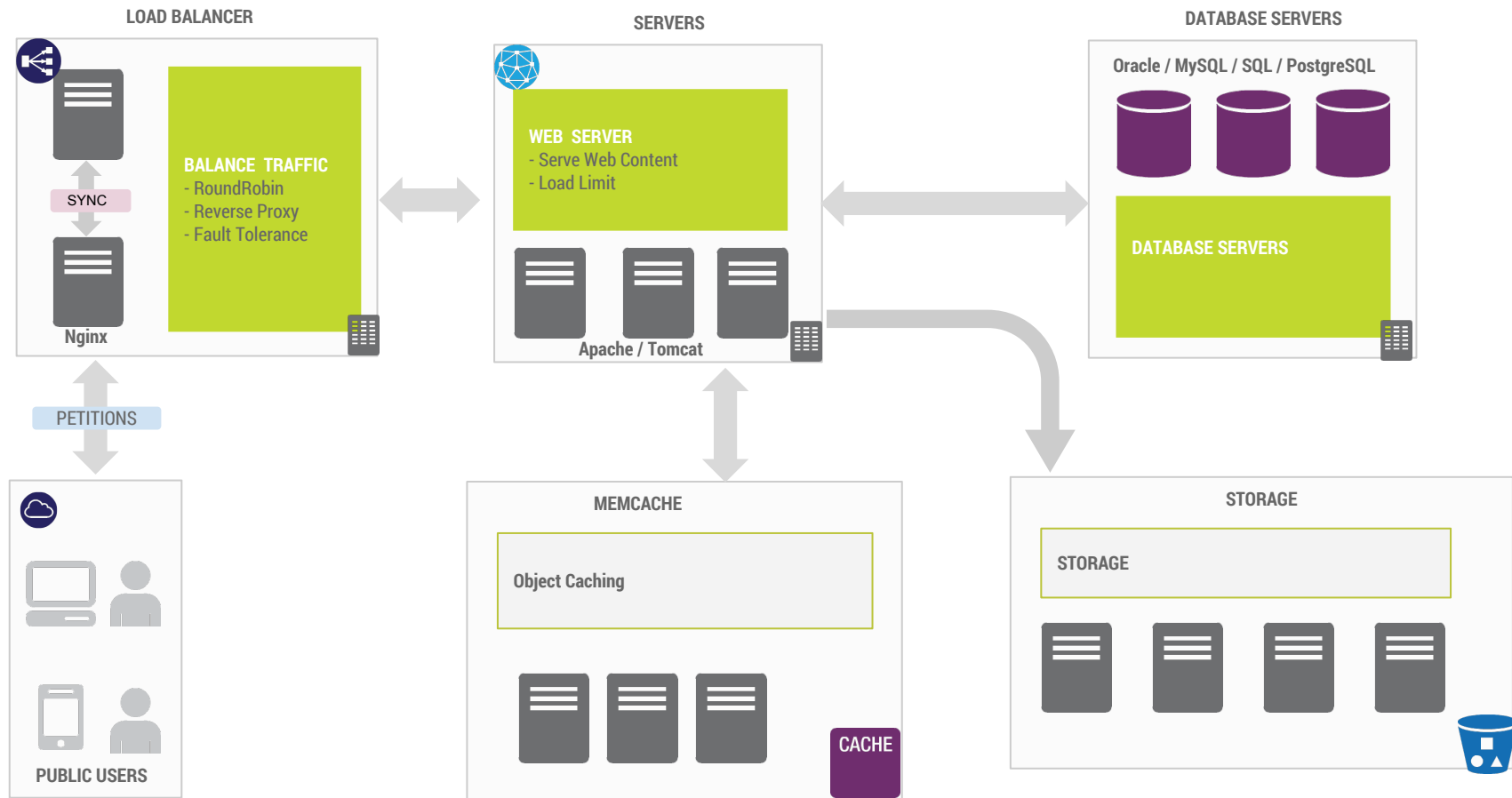
Hay tres comandos elementales:

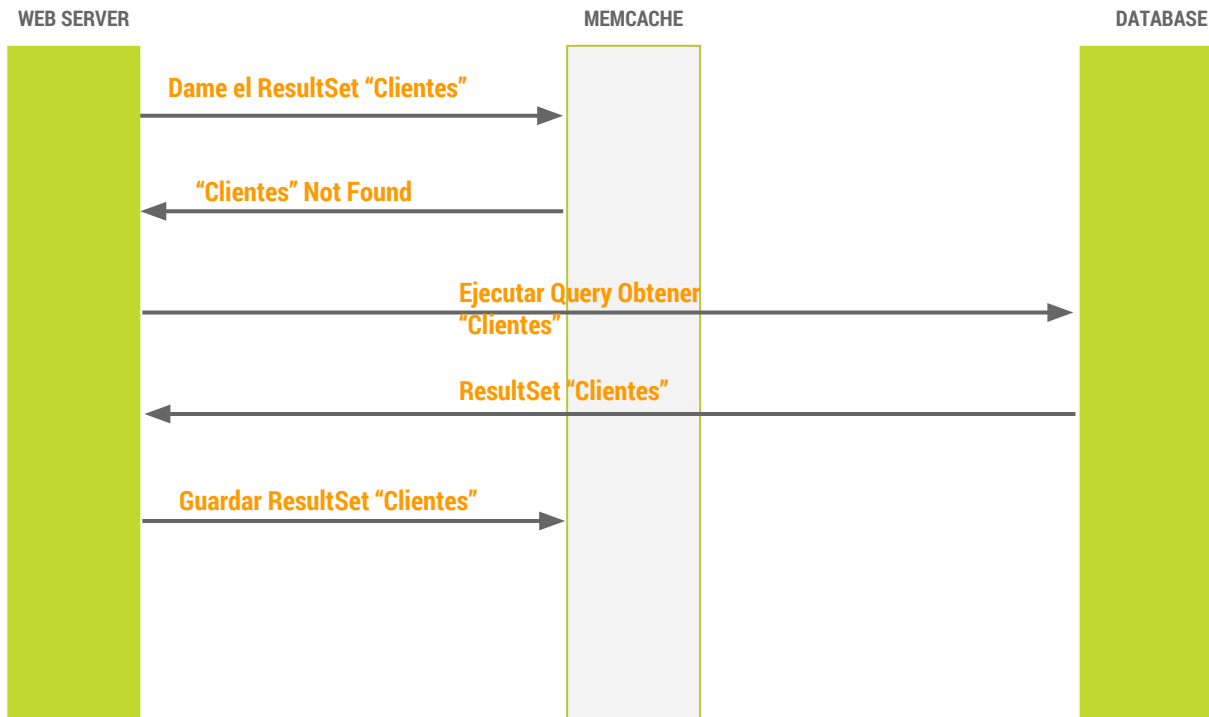
1. SET: Acciona la inserción de un Key con el Value correspondiente, y opcionalmente indicando flags como la validez del dato.
2. GET: Obtiene el dato identificado con la Key que se haya indicado.
3. DELETE: Elimina el Value y Key que se haya identificado



Memcache - Ejemplo

Infraestructura | Cache





Beneficios

- Metadata en RAM.
- Acceso más rápido a la información
- Menos carga en la Base de Datos
- Sistemas Escalables.



Empresas que usan Varnish



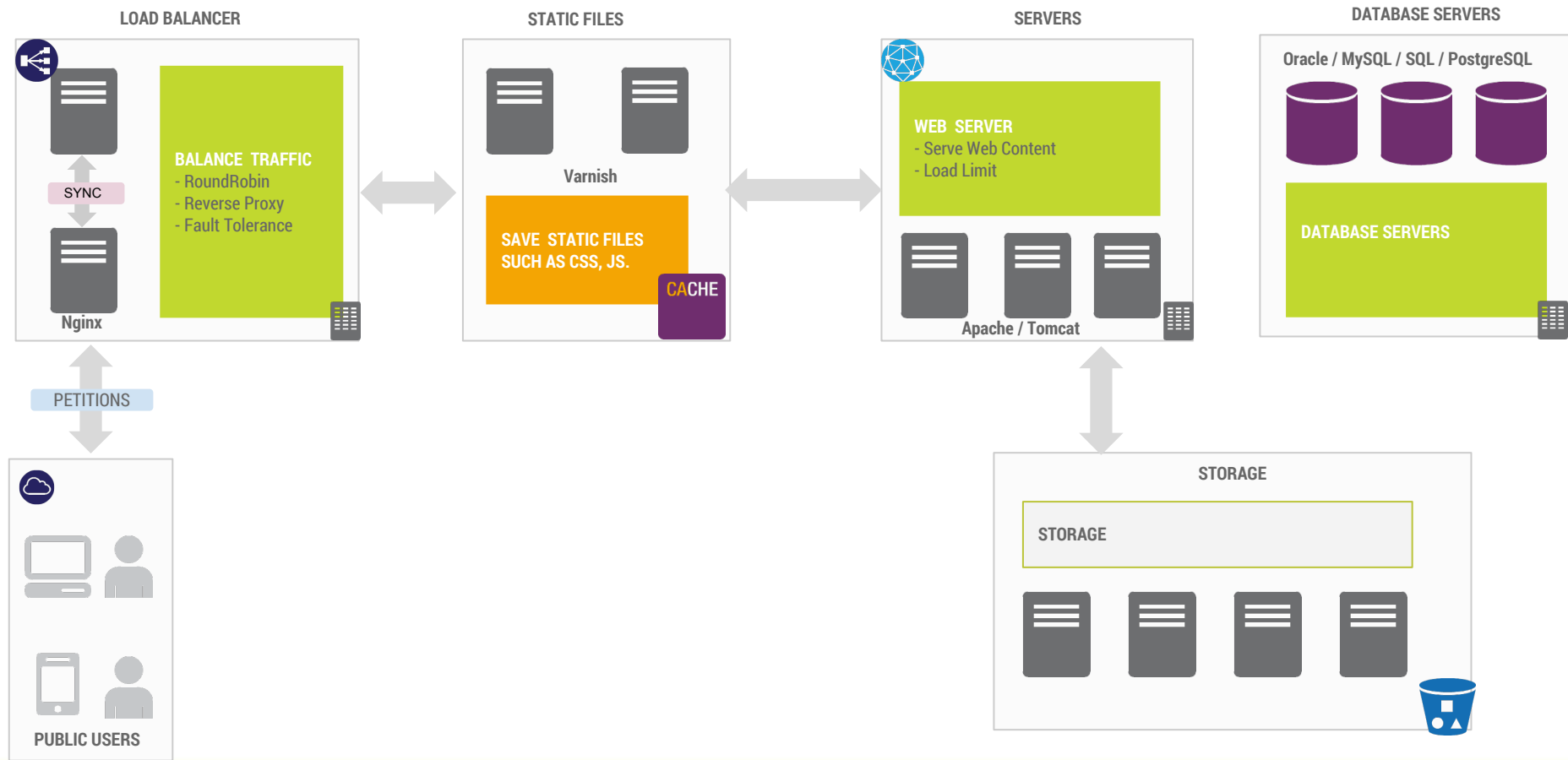
Varnish

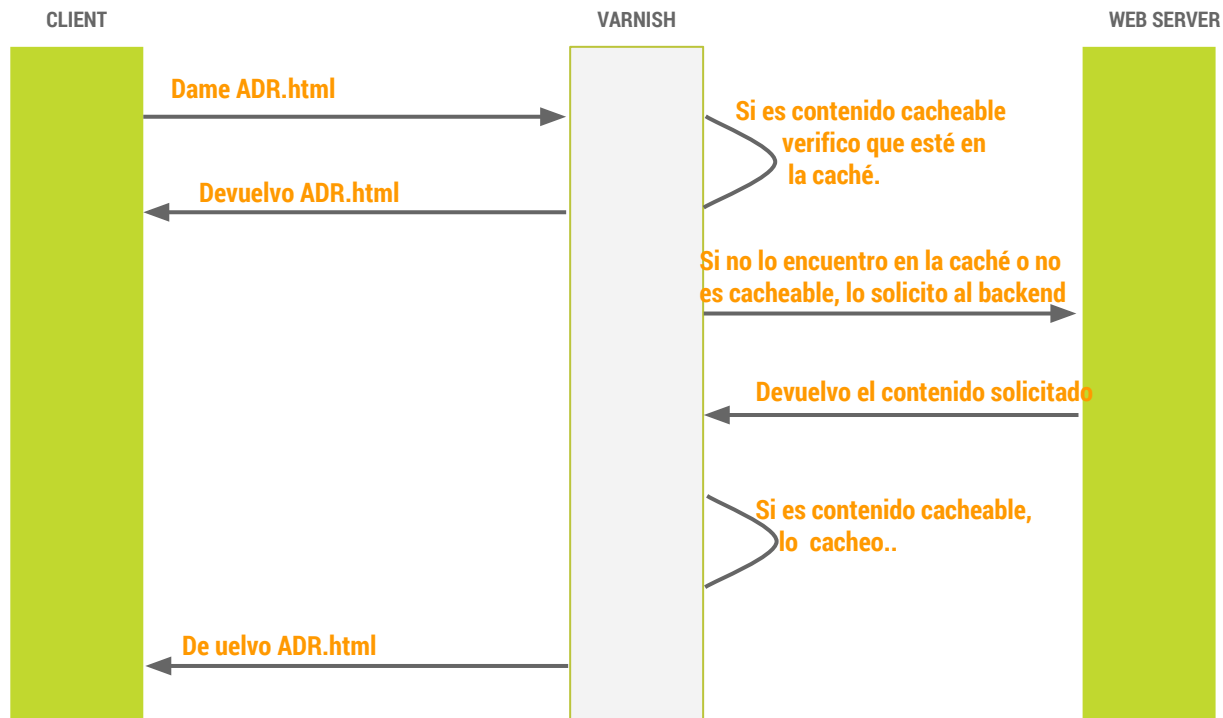
Es un sistema de cacheo para sistemas webs dinámicos cuyo objetivo es cachear contenido pesado y que se utilice mucho

- 1 El sistema está diseñado para cachear Imágenes, Scripts, CSS y cualquier contenido estático.
- 2 El Sistema decide que información guarda en un espacio de la RAM y que partes las guarda en el disco duro.

Varnish - Ejemplo

Infraestructura | Cache





Beneficios

- Menor tiempo de carga
- Sistemas Escalables
- Menos carga en el Backend

Gracias