



BALANCEADOR DE CARGA CON NGINX

SERVICIO TELEMATICOS PROYECTO FINAL 2022-1

TABLA DE CONTENIDO

HISTORIA	01	06	BALANCEO DE CARGA
¿QUÉ ES NGINX?	02	07	PROXY INVERSO
EN EL MERCADO	03	08	PROYECTO
FUNCIONAMIENTO	04	09	CONCLUSIONES
CARACTERÍSTICAS	05	10	REFERENCIAS



Igor Sysoev creador de NGINX.

HISTORIA

El proyecto fue realizado por Igor Sysoev y en octubre del 2004 fue publicado y comenzado a usar por la empresa Rambler, que actualmente atiende alrededor de 500 millones de solicitudes por día.



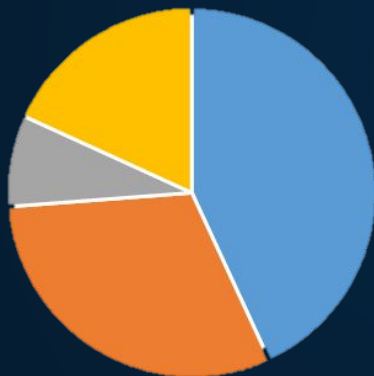
¿QUÉ ES NGINX?

Es un servidor web de código abierto, de alto rendimiento y un proxy inverso. Cuenta con una arquitectura avanzada basada en eventos.

NGINX entrega el contenido estático del sitio web rápidamente, es fácil de configurar y tiene un bajo consumo de recursos

NGINX EN EL MERCADO

SERVIDORES MÁS USADOS EN EL 2018



APACHE



NGINX



MICROSOFT IIS



OTROS

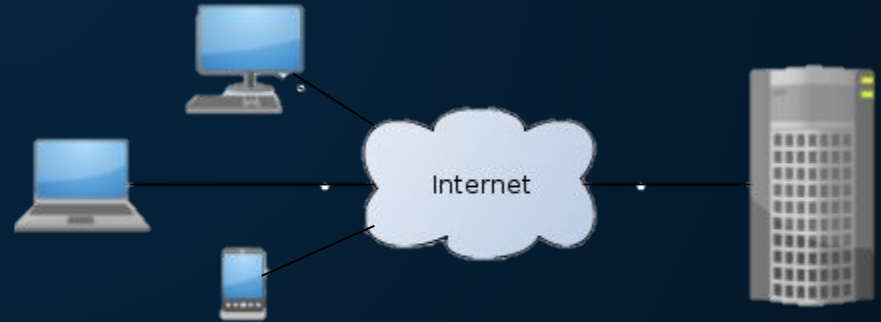
NGINX EN EL MERCADO

SERVIDORES MÁS USADOS EN EL 2021

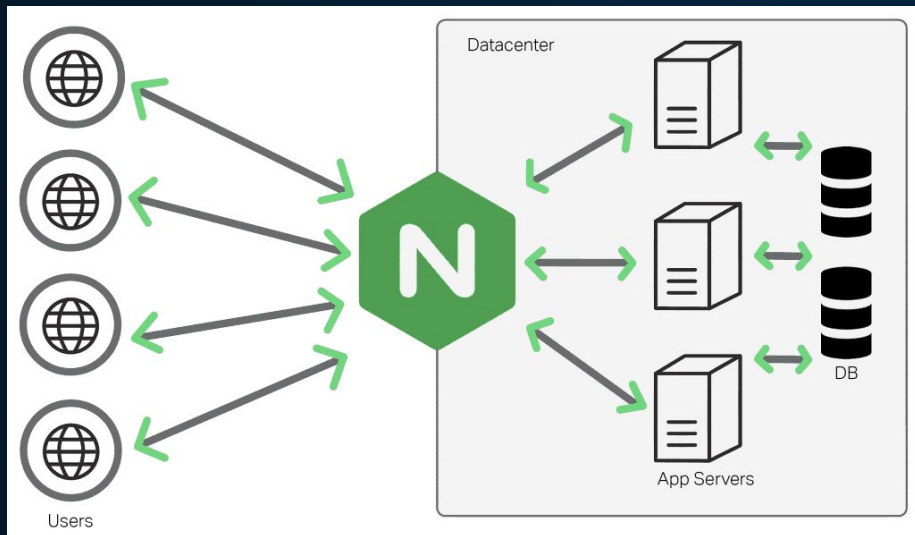


FUNCIONAMIENTO - SOLICITUDES

Su funcionamiento así como en otros servidores web (Apache, Microsoft IIS entre otros), funcionan de forma individual, es decir, el usuario solicita una página a través del protocolo HTTP o HTTPS, que procesa y devuelve el resultado.



FUNCIONAMIENTO - PROCESAMIENTO



Como se aprecia en la figura 2 el podemos observar el comportamiento de las peticiones, primero llegan a NGINX antes que a los servidores, donde internamente son acogidos por un worker, el cual maneja las peticiones del usuario.

CARACTERÍSTICAS

- Proxy inverso con caché
- IPv6
- Balanceo de carga
- Soporte FastCGI con almacenamiento en caché
- Websockets
- Manejo de archivos estáticos, archivos de índice y auto indexación
- TLS / SSL con SNI
- Compresión.
 - Anfitriones virtuales.
- Controles de acceso.
- Reescritura de URL.
- Registro personalizado.
- WebDAV.
- Transmisión FLV.
- FastCGI.

BALANCEO DE CARGA Y PROXY INVERSO

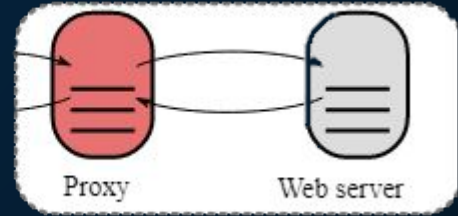
Hay tres posibilidades para la distribución de carga en el NGINX:

- Puede hacerse por igual entre los servidores configurados.
- Distribuirse al servidor que tiene pocas conexiones en este momento
- Determinando la dirección IP de cada cliente, para asignarlo a un servidor específico. Esto se puede ver mucho en los juegos multijugador, donde los servidores

Es un servidor web que recibe solicitudes de conexión y administra lo que se requerirá en el servidor principal o verifica si la solicitud ya está disponible en caché.

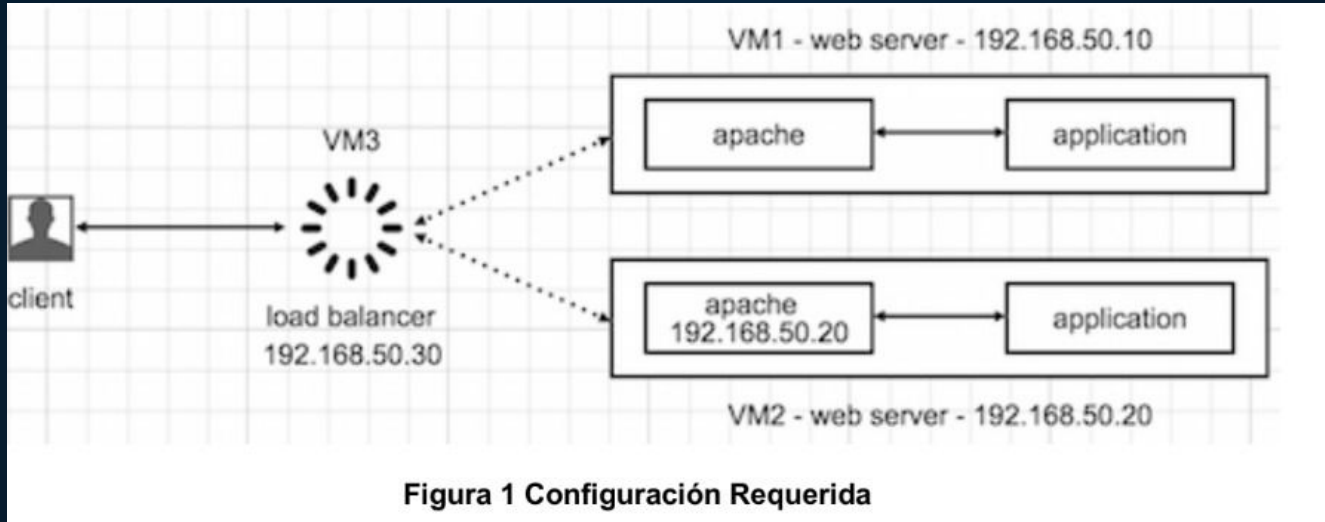


INTERNET



INTERNAL NETWORK

PROYECTO (SITUACIÓN PROBLEMA)



NUESTRAS MÁQUINAS

LOADBALANCER



ES LA ENCARGADA DE
BALANCEAR LA CARGA PARA
LOS SERVIDORES 1 Y 2

ALOJA UN ARCHIVO HTML CON
EL CONTENIDO DEL SERVIDOR 1



SERVIDOR 1



SERVIDOR 2

ALOJA UN ARCHIVO HTML CON
EL CONTENIDO DEL SERVIDOR 2

REFERENCIAS

[1] Kinsta, "¿Qué Es Nginx y Cómo Funciona?" (2022, feb 21). [En línea]. Disponible en <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-nginx/>

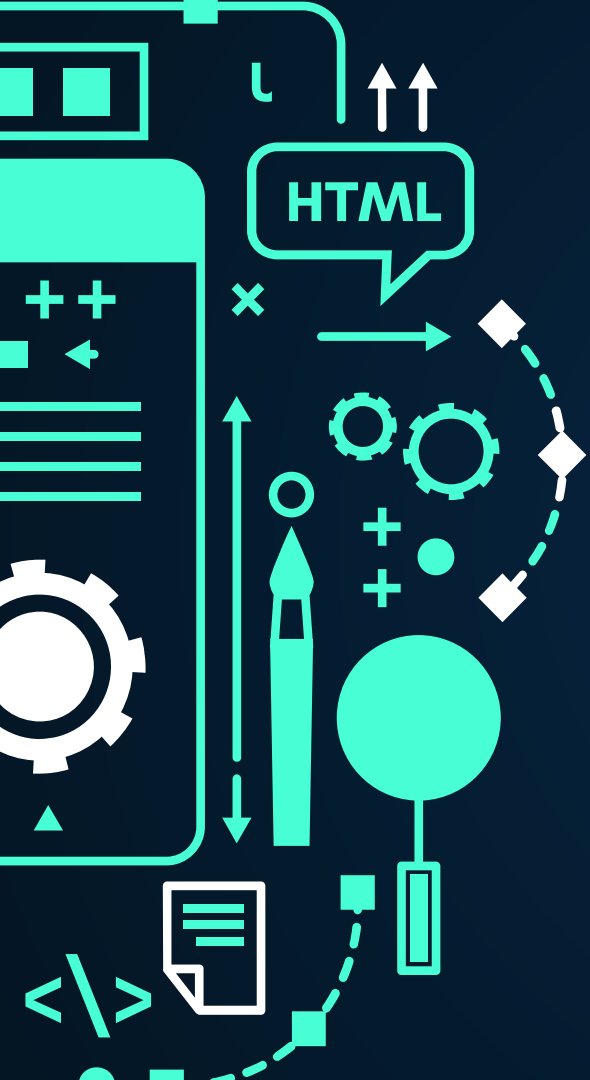
[2] Edgar Higuerey, "NGINX: entiende cómo funciona este servidor web y cómo se diferencia a Apache," Rock content, (2020, Feb 17). [En línea]. Disponible en <https://rockcontent.com/es/blog/nginx/>

[3] Wikipedia "Problema C10k," universidad de Santander. [En línea]. Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Problema_C10k

[4] Redhat, "¿Qué es la arquitectura basada en eventos?" (2019, sep 27) [En línea]. Disponible en <https://www.redhat.com/es/topics/integration/what-is-event-driven-architecture>

[5] dl.acm.org, "Nginx: el servidor web de alto rendimiento y el proxy inverso," [En línea]. Disponible en <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.5555/1412202.1412204>

[6] StackScale, "¿Cuáles son los servidores web más utilizados?" (2021, abr 13) [En línea]. Disponible en <https://www.stackscale.com/es/blog/top-servidores-web/#:~:text=al%20mismo%20tiempo-,Los%20servidores%20web%20m%C3%A1s%20populares,son%20Nginx%2C%20Apache%20y%20OpenResty.>



GRACIAS!