



BALANCEADOR DE CARGA - SERVIDORES WEB

Proyecto final - Servicios Telemáticos
Team Rocket



CONTENIDO

01

EXPOSITORES

integrantes del
equipo

02

OBJETIVOS

Estructura,
configuraciones,
tecnologías
utilizadas

03

EL PROYECTO

Objetivos a
alcanzar del
proyecto

CONTENIDO

04

PRUEBAS

Configuración y resultados de las pruebas con JMeter.

05

CONCLUSIONES

Conclusiones sobre el proyecto.

06

REFERENCIAS

Apoyo teórico para desarrollar el proyecto.

EXPOSITORES



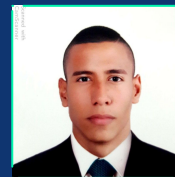
**JUAN ESTEBAN
ALARCÓN**
2185497



**JUAN DIEGO
CAICEDO**
2185757



CRISTIAN AGREDO
2181254



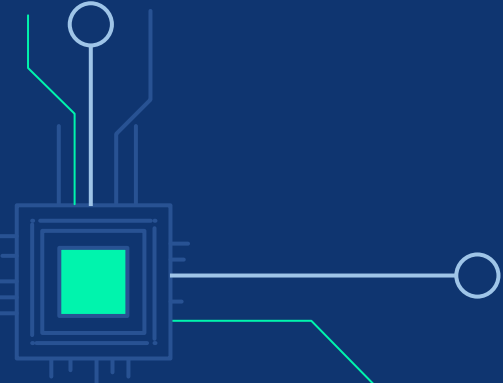
ESTEBAN SARDI
2180459



01

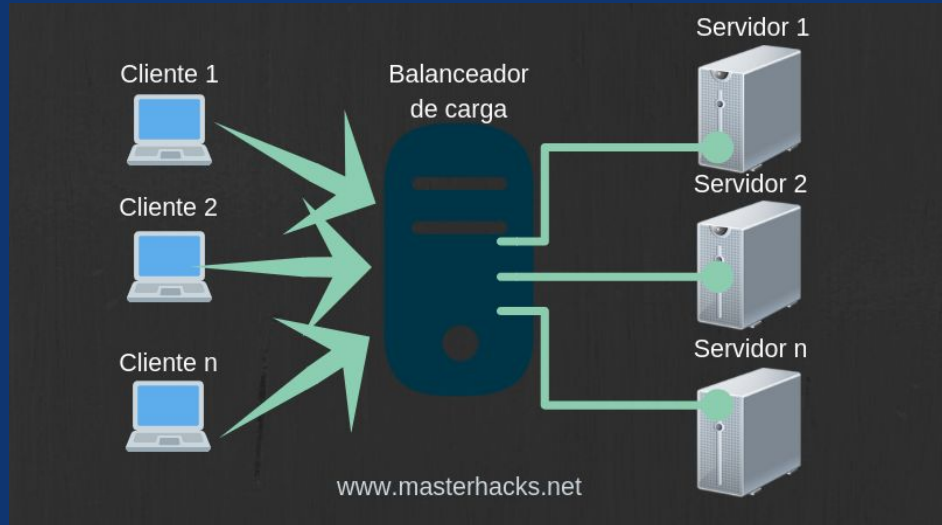
OBJETIVOS

Objetivos a alcanzar al desarrollar
el proyecto.



OBJETIVO DEL PROYECTO

- implementar un clúster de servidores web con balanceo de carga.



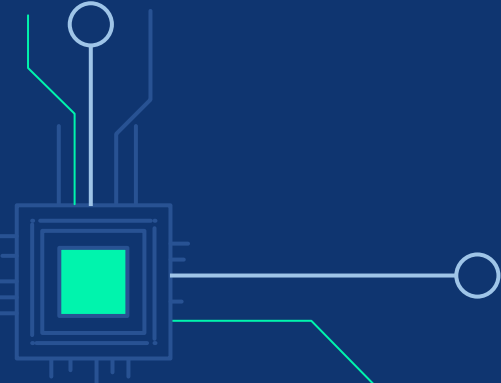


02



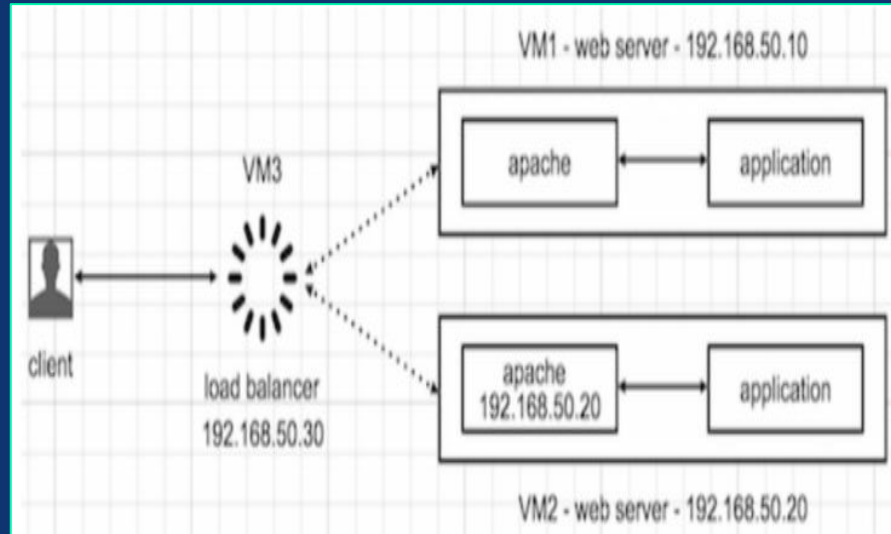
EL PROYECTO

Estructura, configuraciones,
tecnologías utilizadas.



ESTRUCTURA

Se requiere implementar un clúster de servidores web con balanceo de carga. El balanceador de carga funcionará como Frontend del servidor web. Cada vez que se envíe una petición al balanceador de carga, éste se encargará de redirigir la petición a uno de los servidores del clúster. Dichos servidores alojan los recursos necesarios para resolver las peticiones.



CONFIGURACIONES

```
<VirtualHost *:80>
<Proxy balancer://clusterServicios>
BalancerMember http://192.168.50.10
BalancerMember http://192.168.50.20
ProxySet lbmethod=bytraffic
</Proxy>
ProxyPreserveHost On
ProxyPass "/" "balancer://clusterServicios/"
ProxyPassReverse "/" "balancer://clusterServicios/"
</VirtualHost>
```

```
sudo -i
yum install vim httpd
```

```
service httpd restart
```

```
Vagrant.configure("2") do |config|
  if Vagrant.has_plugin?("vagrant-vbguest")
    config.vbguest.auto_update = false
  end
  config.vm.define :servidor1 do |servidor1|
    servidor1.vm.box = "bento/centos-7.9"
    servidor1.vm.network :private_network, ip: "192.168.50.10"
    servidor1.vm.hostname = "servidor1"
  end
  config.vm.define :servidor2 do |servidor2|
    servidor2.vm.box = "bento/centos-7.9"
    servidor2.vm.network :private_network, ip: "192.168.50.20"
    servidor2.vm.hostname = "servidor2"
  end
  config.vm.define :loadbalancer do |loadbalancer|
    loadbalancer.vm.box = "bento/centos-7.9"
    loadbalancer.vm.network :private_network, ip: "192.168.50.30"
    loadbalancer.vm.hostname = "loadbalancer"
  end
end
```

```
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
```



TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- Centos 7.9
- JMeter
- Apache mod_proxy

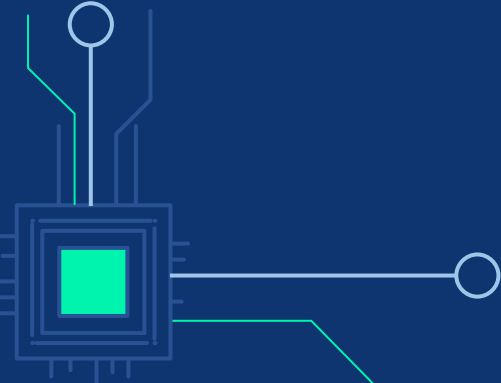




03

PRUEBAS

Configuración de las pruebas



APACHE JMETER



Thread Group

Name: JMeter-test_balanceo

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue ☐ Start Next Thread Loop ☐ Stop Thread ☐ Stop Test ☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users): 1000

Ramp-up period (seconds): 5

Loop Count: ☐ Infinite 1

☒ Same user on each iteration

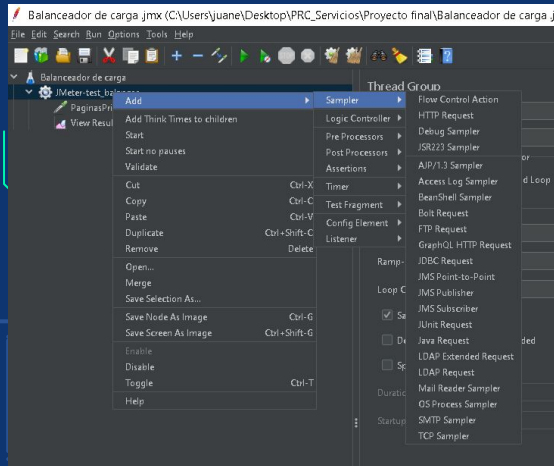
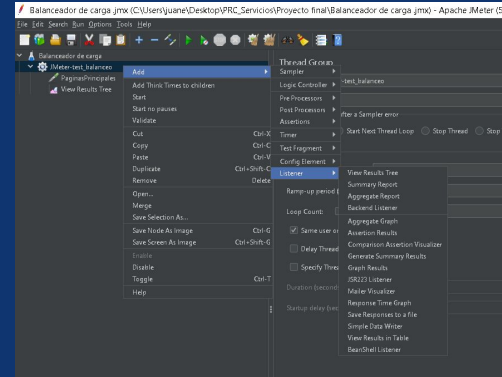
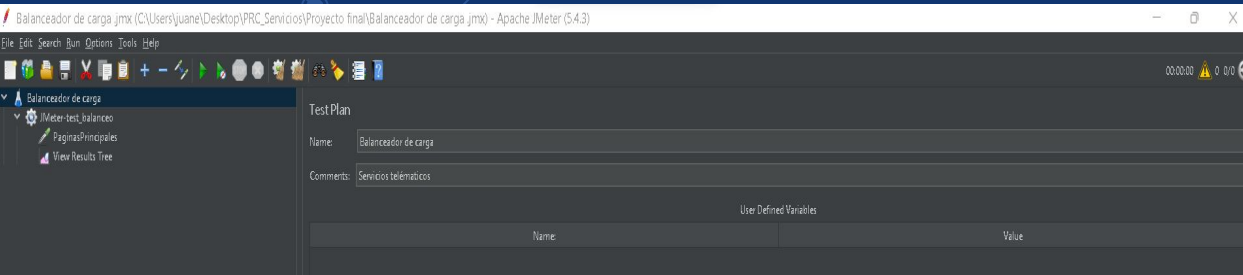
☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

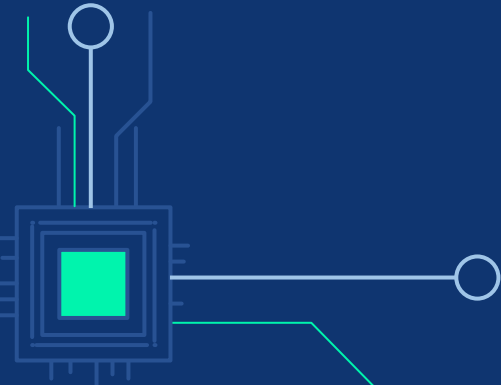
APACHE JMETER



04

CONCLUSIÓN

Conclusiones sobre el proyecto.



CONCLUSIÓN

Fue una experiencia enriquecedora, aplicamos en su totalidad los conocimientos adquiridos durante el curso y consideramos que son útiles para nuestra vida profesional.

Fueron retos interesantes que pudimos resolver trabajando en equipo.

¡GRACIAS!

¿Preguntas?

juan_esteban.alarcon@uao.edu.co

juan_diego.caicedo@uao.edu.co

cristian.agredo@uao.edu.co

esteban.sardi@uao.edu.co



REFERENCIAS

- Gaba, I. (2022, 14 febrero). How to Download and Install JMeter for Windows. Simplilearn.Com. Recuperado 12 de abril de 2022, de <https://www.simplilearn.com/tutorials/jmeter-tutorial/jmeter-installation>
- S. (2021, 30 enero). Apache Reverse Proxy configuration: Step by Step. LinuxTechLab. Recuperado 12 de abril de 2022, de <https://linuxtechlab.com/apache-as-reverse-proxy-centos-rhel/>
- Guía de Proxy Inverso - Servidor HTTP Apache Versión 2.5. (s. f.). Apache org. Recuperado 12 de abril de 2022, de https://httpd.apache.org/docs/trunk/es/howto/reverse_proxy.html

