

Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad

Unidad III. Interfaces de Programación de Aplicaciones en la automatización de redes

Grupo:

GRIC3091

Tema:

Manual de instalación

Alumno:

**Luna Cantero Ángel Iván
Martínez Ramírez Guadalupe Monserrat
Reyes Morales Salvador
Salazar León María Guadalupe**

Docente:

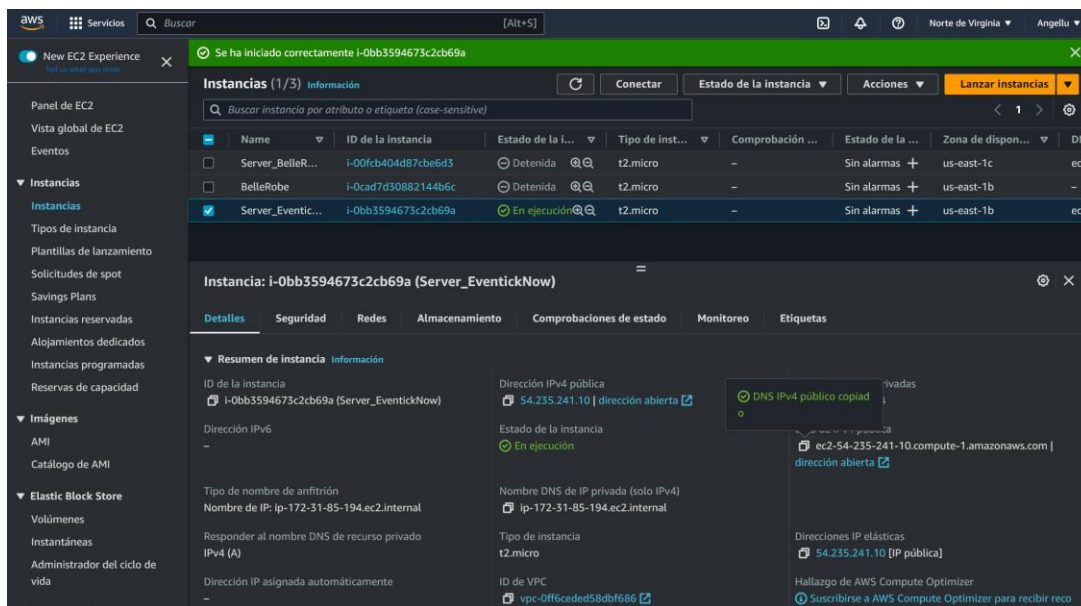
Gabriel Barrón Rodríguez

Fecha:

17/08/2023

Servidor de aplicaciones

Para el despliegue en la nube se utilizaron instancias de aws, la cual cuenta con una capa gratuita y fue perfecta para el despliegue de la aplicación.



La implementación de la aplicación web se realizó en el sistema operativo Ubuntu Server en su versión 20.04 es una LTS (Long Term Support), lo que significa que se proporcionará soporte y actualizaciones de seguridad durante cinco años, lo que es esencial en entornos de servidor para garantizar un funcionamiento continuo y seguro.

```

ubuntu@ip-172-31-85-194:~/target$ neofetch

  .-/+oossssoo+/-.
  `:+ssssssssssssss++`
  -+ssssssssssssssyyss++
  .ossssssssssssssdMMNyssoo.
  /ssssssssssshdmmNNmyyNNMhssss+/
  +ssssssssshmydMMMMMMNdddyssss++
  /ssssssshNNMhhyyyhmmNNNhssss+/
  .sssssssdMMNhsNNNNNNhNNMdsNNNNss+
  +ssshhhyNNMysNNNNNNNNNNysNNNNss+
  ossyNNNNNNNNhssNNNNNNNNhmmhssNNss+
  ossyNNNNNNNNhssNNNNNNNNhmmhssNNss+
  +ssshhhyNNMysNNNNNNNNNNysNNNNss+
  .sssssssdMMNhsNNNNNNNNhNNMdsNNNNss+
  /ssssssshNNMhhyyyhmmNNNhssss+/
  +sssssssdmydMMMMMMNdddyssss++
  /ssssssshdmmNNmyyNNMhssss+/
  .ossssssssssssssdMMNyssoo.
  -+ssssssssssssssyyss++
  `:+ssssssssssssss++`
  .-/+oossssoo+/-.

OS: Ubuntu 20.04.6 LTS x86_64
Host: HVM domU 4.11.amazon
Kernel: 5.15.0-1040-aws
Uptime: 33 mins
Packages: 806 (dpkg), 6 (snap)
Shell: bash 5.0.17
Terminal: /dev/pts/0
CPU: Intel Xeon E5-2676 v3 (1) @ 2.400GHz
GPU: 00:02.0 Cirrus Logic GD 5446
Memory: 592MiB / 954MiB
  
```

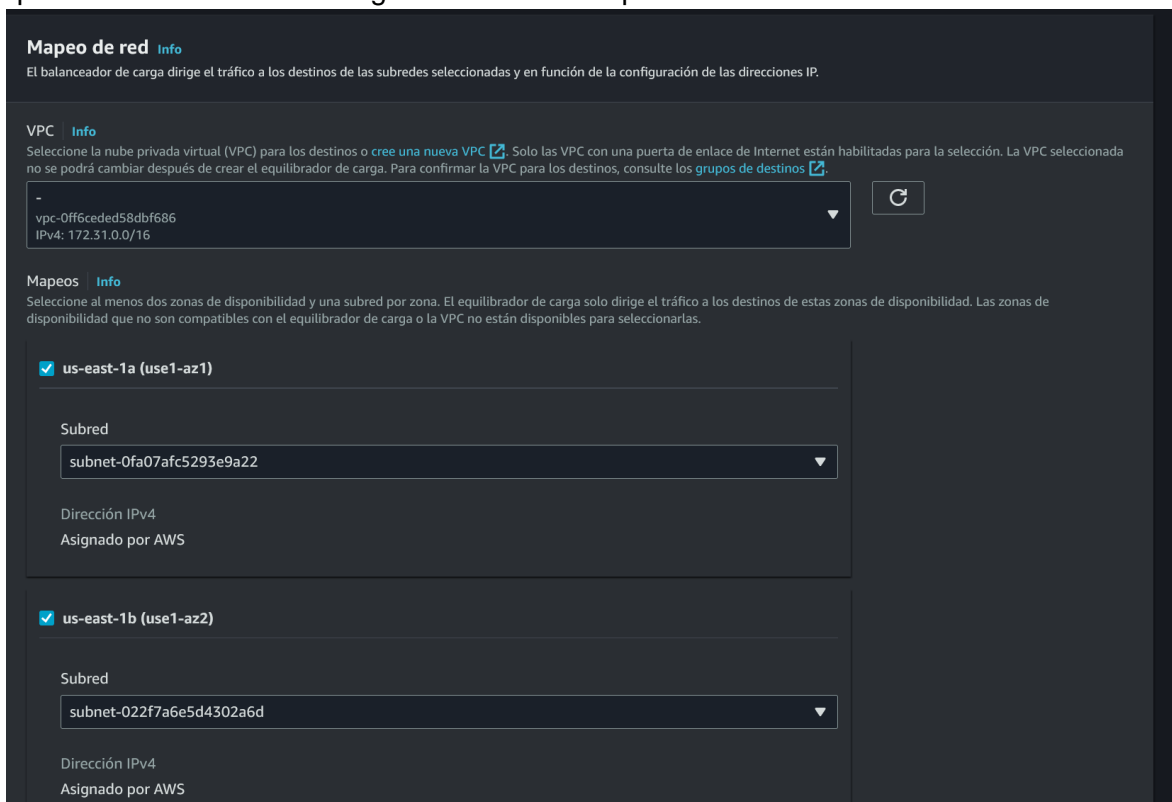
Servidor de Base de datos

Para el gestor de base de dato se decidió utilizar MySQL, el cual está diseñado para ser rápido y eficiente. Ha sido optimizado a lo largo de los años para manejar grandes cantidades de datos y transacciones de manera eficiente, lo que lo convierte en una opción sólida para aplicaciones que requieren un buen rendimiento de base de datos, además de la perfecta compatibilidad con la aplicación.

```
ubuntu@ip-172-31-85-194:~/target$ mysql --version
mysql Ver 8.0.33-0ubuntu0.20.04.4 for Linux on x86_64 ((Ubuntu))
ubuntu@ip-172-31-85-194:~/target$
```

Balanceador de Carga

Un balanceador de carga es un componente de red o software que distribuye el tráfico entrante entre múltiples servidores o recursos, con el objetivo de mejorar la eficiencia, la disponibilidad y el rendimiento de un sistema o aplicación. Su función principal es distribuir la carga de trabajo de manera equitativa entre los servidores en un grupo o clúster, evitando que un servidor se sobrecargue mientras otros permanecen subutilizados.



Mapa de red [Info](#)
El balanceador de carga dirige el tráfico a los destinos de las subredes seleccionadas y en función de la configuración de las direcciones IP.

VPC [Info](#)
Seleccione la nube privada virtual (VPC) para los destinos o [cree una nueva VPC](#). Solo las VPC con una puerta de enlace de Internet están habilitadas para la selección. La VPC seleccionada no se podrá cambiar después de crear el equilibrador de carga. Para confirmar la VPC para los destinos, consulte los [grupos de destinos](#).

vpc-0ff6ceded58dbf686
IPv4: 172.31.0.0/16

Mapeos [Info](#)
Seleccione al menos dos zonas de disponibilidad y una subred por zona. El equilibrador de carga solo dirige el tráfico a los destinos de estas zonas de disponibilidad. Las zonas de disponibilidad que no son compatibles con el equilibrador de carga o la VPC no están disponibles para seleccionárselas.

☒ **us-east-1a (use1-az1)**

Subred
subnet-0fa07afc5293e9a22

Dirección IPv4
Asignado por AWS

☒ **us-east-1b (use1-az2)**

Subred
subnet-022f7a6e5d4302a6d

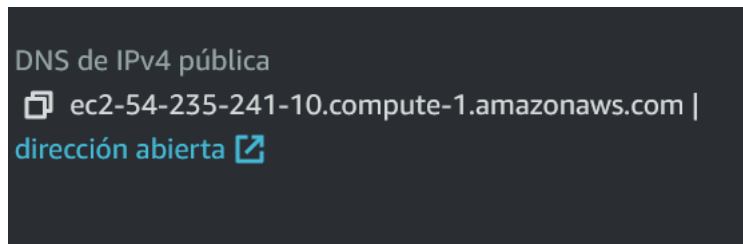
Dirección IPv4
Asignado por AWS

En la imagen anterior se identifica las 2 subredes configuradas para el balanceo de carga correspondiente para las instancias

Dominio

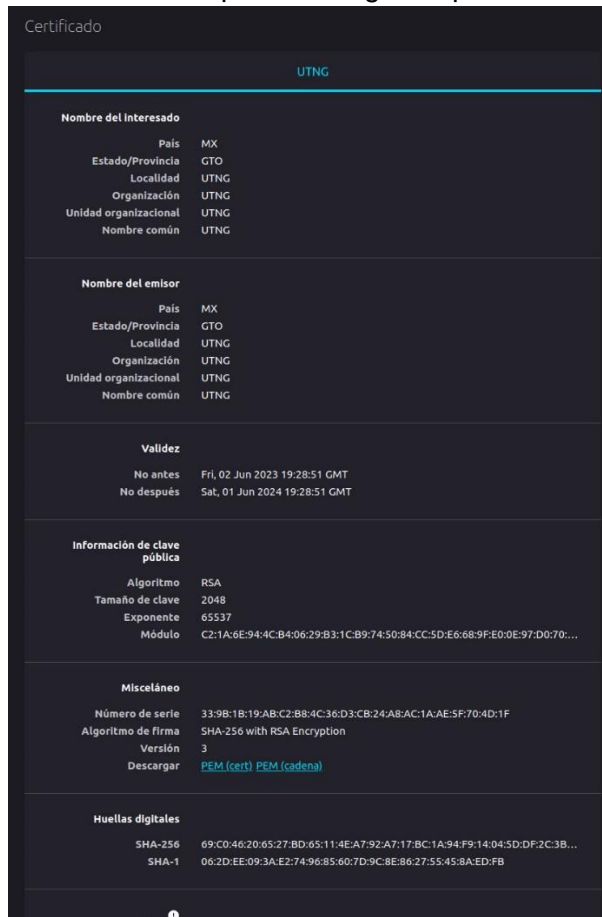
Para el servidor DNS venia implementado en la capa gratuita solamente se configuro en la instancia para redes.

Un servidor DNS (Sistema de Nombres de Dominio, por sus siglas en inglés) es un componente esencial de la infraestructura de Internet que traduce los nombres de dominio legibles por humanos en direcciones IP numéricas que las computadoras utilizan para identificar y acceder a recursos en la red. En otras palabras, actúa como una especie de "libro de direcciones" que permite que las personas utilicen nombres de dominio como "www.ejemplo.com" en lugar de tener que recordar las direcciones IP numéricas asociadas, como "192.168.1.1".



Seguridad

Certificado SSL para Redirigir del puerto 80 al 443 (https)



Denegación de tráfico ICMP

Se deniega todo el tráfico de ICMP para evitar ataques de denegación de servicio a la aplicación WEB

```

C:\Users\salva>ping ec2-54-235-241-10.compute-1.amazonaws.com

Haciendo ping a ec2-54-235-241-10.compute-1.amazonaws.com [54.235.241.10] con 32 bytes de datos:
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.

Estadísticas de ping para 54.235.241.10:
    Paquetes: enviados = 3, recibidos = 0, perdidos = 3
    (100% perdidos),
Control-C
^C
C:\Users\salva>
  
```

Como se logra ver en la imagen anterior el ping se deniega de forma exitosa.

Filtrado de puertos

Se dejan solamente abiertos los puertos que se necesitan para el funcionamiento de la aplicación web

Nombre	ID de la regla del grupo d...	Intervalo de pu...	Protocolo	Origen	Grupos de se
-	sgr-0a2392513547964c9	443	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizar
-	sgr-01633b85f8fa83055	80	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizar
-	sgr-0611e3056e18d5634	22	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizar
-	sgr-0c6ab6cb6db1fea25	9090	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizar
-	sgr-0ad6243798cb75093	19999	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizar
-	sgr-0f233a05054d71933	8080	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizar

Key SSH

Se deniega el acceso de SSH por contraseña, por lo que solamente las personas que tenga la llave podrán ingresar al servidor.

```

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQEAgmvmch5GTxGz1jTWYf6ni1G4dygRts+mjj7gv3cHfuB1Eijh
fQypB65wA5/noBbz1T7vP8bD2BGPzMDJoC3yV5wSYLA8V0sDkcumJivwJJLnnf8
XFuPWiqFuNrot8kE194S6QVapjD2RkwmU4MPg9PTtrcmaLaS5udR35546748EQvd
bPFm60GISHqnF2st1HrKnnxSjDbn1ZEIRiTFGPkhiOLQtCNXOSxKM8t6gPiRi+et
Gqanzj4k6TtT4KFQh3NpaAIS4UAPHXKHI8jrJW8bWksd5sVST3qxXhJMcFU3Wpg
dpXN/4EpWVs7zJpufgtUiJWzyQYiPvKYJjwQIDAQABoIBAHOc9ajnN8F6/zIz
ZihxM078GcWnv8K1ysyieGHGukVxOTTO9/yj3nIoN/S8INY9AsoJwYt5qPg3nb7g
0P/AXEqoBwm2Fgsffcx10KtD1J8kjMfo2jeRFLawwViJppnhPiHRiQFkl+SIQ62E
NVFFeDt7XCvMqiFXRkVaRv5xohLqOn9+/k3f61w+hN8Vx4c8MXK+6RI8oeHeD4
Wbagg4m5B2MeUfNUVHPMDxXng4ne6t45L3G1lyuKBaRY8ppiNuQqnMqJPp8NY/NG
kpoNYkzDUNcAVNmTJJ20yPJ7AubeD+cJtaumZWESjGVASbjOGEvD4fNv/v3ROKe
Sz3MjJ0CgYEA3YPFKy6EvZHKQ1fAifRzF7GRDscpQqk9AhS52jUp2HyfmdG6yi
Rv4EWHcsx9u5DnSOFsNlARMSPLd79Wtkgv0XgqideZ814jn4vIpc3aajETcHsGX
Z6Gpp9Me94yubIJ8BrzP4kBsCDR8iWgw1CdW6Du77HrC7c2WGPnxvcCgYEA1rm1
FiY79M7JjIvzTpC3vq59hYXIMwQfjjeM5eafCSnNOXWFWXqdXGmwcHnQPHGF3CJ
eX+bit4WmDB+ISB5koQ1weKFAfPvW10T9zP5R5TRp4o4Dz3uba8PJ0UA04+RwQwY
qd5CZQUZxld60sx5JKAaGTyie1x/7Y7nL7Ct5QcGyEAu6oBBn5YksngmeSLUyYt
BX1dezyHemQqFXLkR0m3u712DhMiSipZ1VAVS+NbbRrXUEXXGqD5oD6DKCX/7
1nluQ6w60Su9bhvcafZEa7+VwzSTT7Mu8+rv8nBYEd0rgF5jeMnJTKLLY4Aaj6x2l
SYN1k1bY9JvKq1cizHIkNS0CgYAWF6ZJvTvw7rBwXT7QcAe5MzrqRy6wm5wcdAO
c9w8Gxoh0Agps2U5VGx+LwxwW7NpLshyeh81EzvhbwXbmfdAaMRH6irP4wFVMLN
axrQuS15yzKoWUWHYi9wEvjyWknc5+79ShL1R7gdcFkEIVBoY+cvZ8nQ8Zn2sgmE
3fq/JQK8gApMZ+A7ydr24mRmFxc16XIutV1Bxb1LQojceqq2cA1QQU7dWufZQkPO
1trht0sYamEGh1fOGEP0kN81UoS03ZNpHeU82dGSjWckg/++SVXICJK/gb0YGP7m
eL2YmL5p3n6sNklipBdbuggwE+83ToulPZH+wIpcw75WSyGACxeA
-----END RSA PRIVATE KEY-----
  
```

Programa de respaldo con encriptación

Se realiza un programa de respaldo para la aplicación web y la base de datos el cual está encriptado con el protocolo aes-256-cbc, con el fin de evitar que la información sensible de los usuarios caiga en malas manos.

```
GNU nano 4.8 program_resp.sh
#!/bin/sh
cd /home/ubuntu/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow
mysqldump -u eventick -peventick Eventick > resp_$(date +%d%k%y_%H%M).sql
tar -zcf /home/ubuntu/resp/respaldo_$(date +%d%k%y_%H%M).tar.gz --exclude="node_modules" *
rm resp_*
cd /home/ubuntu/resp
openssl aes-256-cbc -a -salt -in respaldo_$(date +%d%k%y_%H%M).tar.gz -out resp_$(date +%d%k%y_%H%M).tar.gz.enc -k V$!1D2K
rm respaldo_$(date +%d%k%y_%H%M).tar.gz
```

El programa se agrega al crontab para que el respaldo se realice de forma automática a las 22:00 hrs

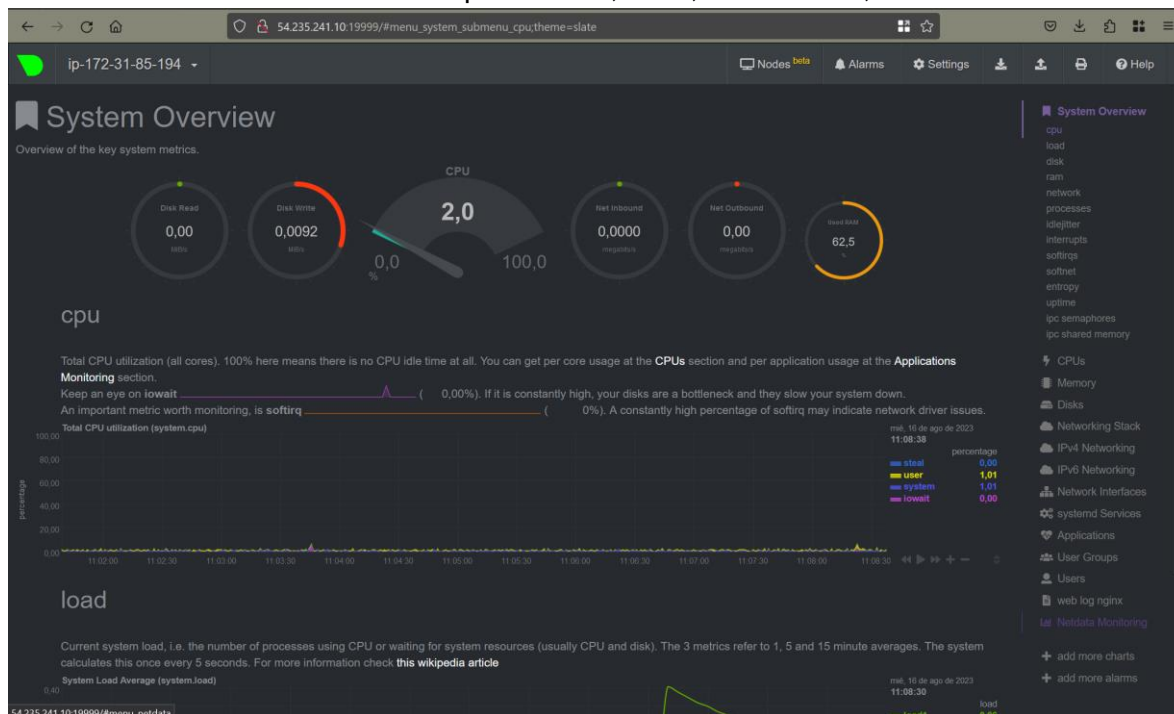
```
GNU nano 4.8 /etc/crontab
/etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab'
# command to install the new version when you edit this file,
# and files in /etc/cron.d. These files also have username fields,
# that none of the other crontabs do.

SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .----- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name command to be executed
17 * * * * root cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
25 6 * * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.daily )
47 6 * * 7 root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.weekly )
52 6 1 * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.monthly )
00 22 * * * root /home/ubuntu/resp/program_resp.sh
```


Monitoreo de servidores

Se realiza la instalación de software de monitoreo para servidores el cual permite al administrador darse cuenta de ataques DDOS, DOS, fuerza bruta, etc.

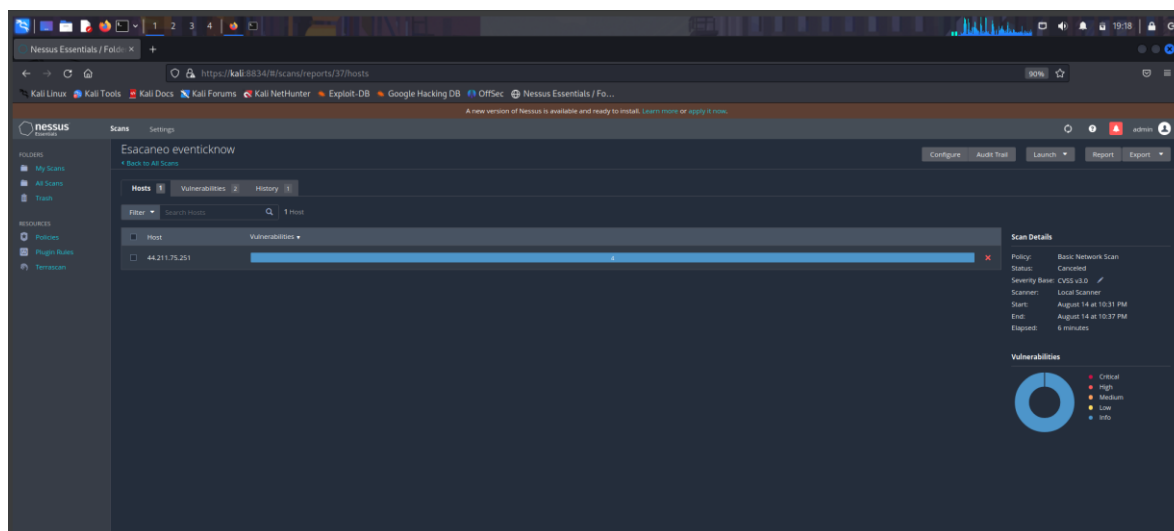


Análisis de Vulnerabilidades

¡¡¡IMPORTANTE!!!

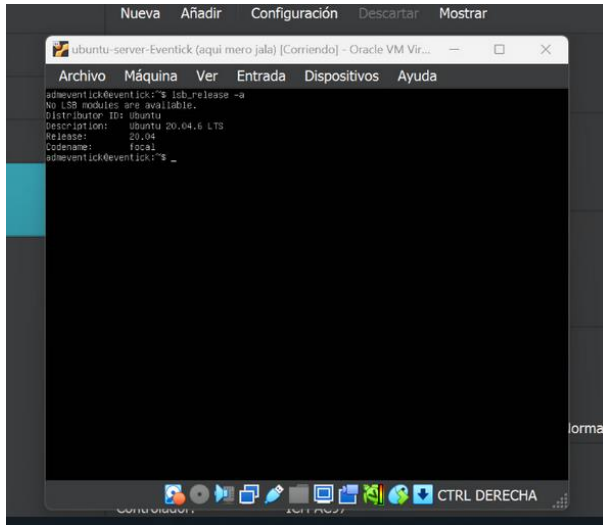
El análisis realizado a continuación fue hecho siguiendo las normas del Hacking Ético y en un entorno controlado y con autorización del dueño del servidor (Equipo de Redes), cualquier análisis o ataque no autorizado puede ser penalizado legalmente.

Se realizó una prueba de vulnerabilidades la cual fue exitosa y no se encontró ninguna vulnerabilidad en el servidor solamente información.



Manual de instalación.

Como primer paso se debe tener una máquina virtual con el sistema Ubuntu 20.04 instalado.



instalación de herramientas y servicios:

Instalación de Nginx:

```
sudo apt install nginx
```

Instalación de Node JS:

```
apt install nodejs
```

Instalación de JDK:

```
sudo apt install default-jdk
```

Instalación de Maven:

```
sudo apt install Maven
```

Instalación de Git:

```
sudo apt install git
```

Instalación de OpenSSL:

```
sudo apt install openssl
```

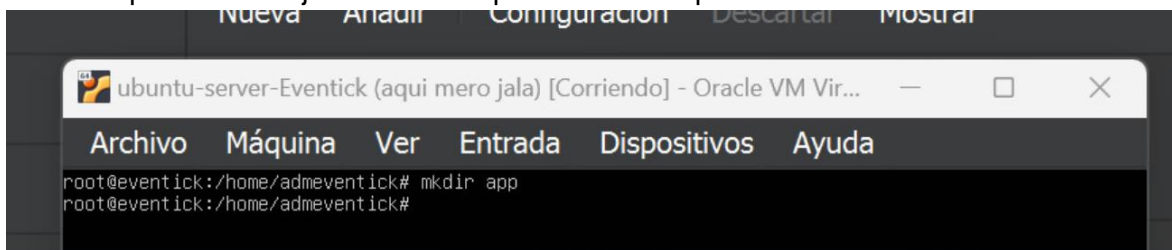
Instalación de Angular:

```
npm install -g @angular/cli
```

Instalación de MySQL

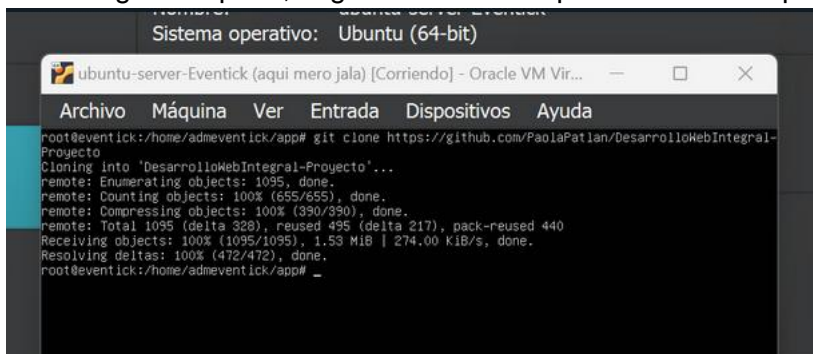
```
Sudo apt install mysql-server
```


Crear carpeta de trabajo donde se implementará la aplicación web.



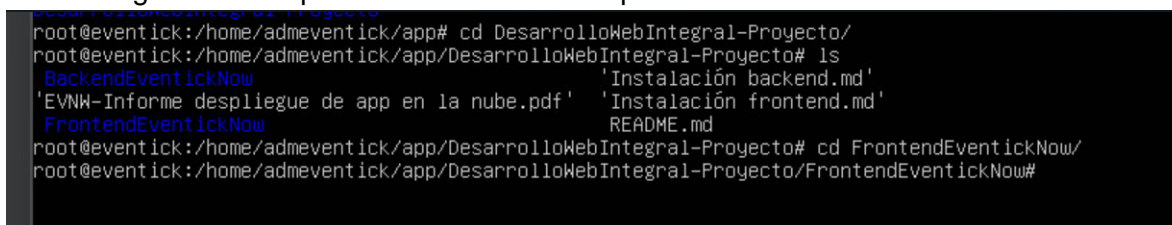
```
root@eventick:/home/admeventick# mkdir app
root@eventick:/home/admeventick#
```

Como siguiente paso, seguiría clonar el repositorio a la maquina virtual mediante git clone.



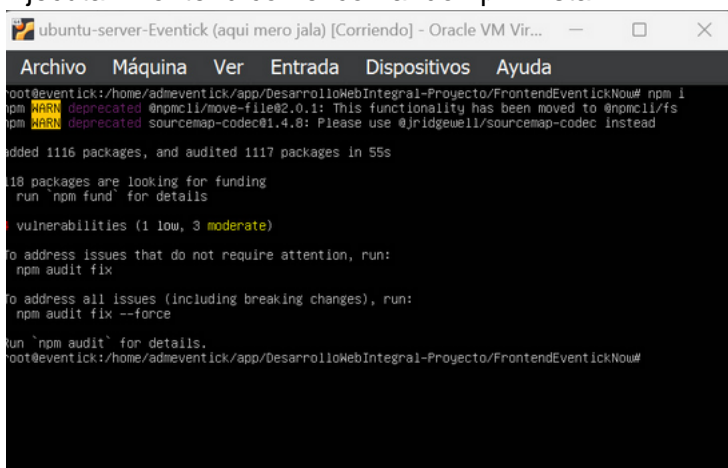
```
root@eventick:/home/admeventick/app# git clone https://github.com/PaolaPatlan/DesarrolloWebIntegral-Proyecto
Cloning into 'DesarrolloWebIntegral-Proyecto'...
remote: Enumerating objects: 1095, done.
remote: Counting objects: 100% (655/655), done.
remote: Compressing objects: 100% (390/390), done.
remote: Total 1095 (delta 328), reused 495 (delta 217), pack-reused 440
Receiving objects: 100% (1095/1095), 1.53 MiB | 274.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (472/472), done.
root@eventick:/home/admeventick/app#
```

Ahora dirigirse a la carpeta de Frontend de la aplicación.



```
root@eventick:/home/admeventick/app# cd DesarrolloWebIntegral-Proyecto/
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto# ls
BackendEventickNow      'Instalación backend.md'
'EVPNW-Informe despliegue de app en la nube.pdf' 'Instalación frontend.md'
FrontendEventickNow      README.md
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto# cd FrontendEventickNow/
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow#
```

Ejecutar Frontend con el comando npm install



```
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow# npm i
npm WARN deprecated @npmcli/move-file@2.0.1: This functionality has been moved to @npmcli/fs
npm WARN deprecated source-map-codec@1.4.8: Please use @jridgewell/source-map-codec instead
added 1116 packages, and audited 1117 packages in 55s

18 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

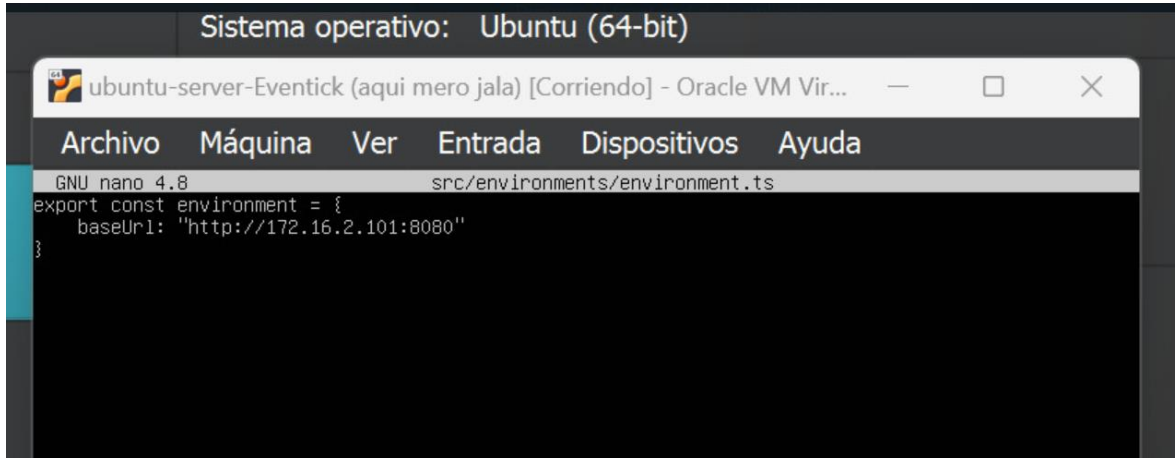
vulnerabilities (1 low, 3 moderate)

To address issues that do not require attention, run:
  npm audit fix

To address all issues (including breaking changes), run:
  npm audit fix --force

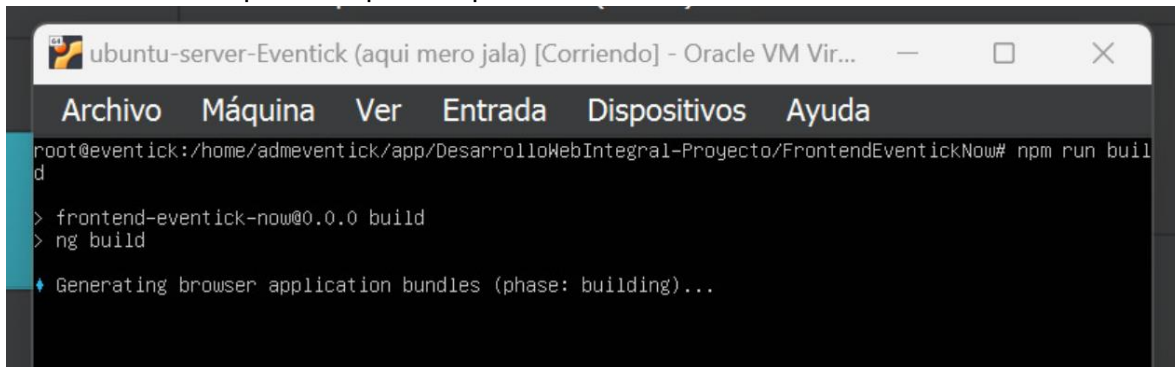
Run `npm audit` for details.
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow#
```

Modificar la IP del archivo `src/enviroments/enviroments.ts`



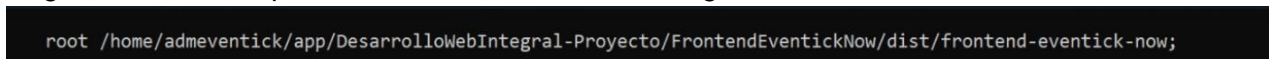
```
Sistema operativo: Ubuntu (64-bit)
ubuntu-server-Eventick (aquí mero jala) [Corriendo] - Oracle VM Vir...
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 4.8 src/environments/environment.ts
export const environment = {
  baseUrl: "http://172.16.2.101:8080"
}
```

Construcción de aplicación para su producción.



```
ubuntu-server-Eventick (aquí mero jala) [Corriendo] - Oracle VM Vir...
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow# npm run build
> frontend-eventick-now@0.0.0 build
> ng build
Generating browser application bundles (phase: building)...
```

Pegar la ruta de la aplicación web en el archivo `/etc/nginx/sites-available/default`



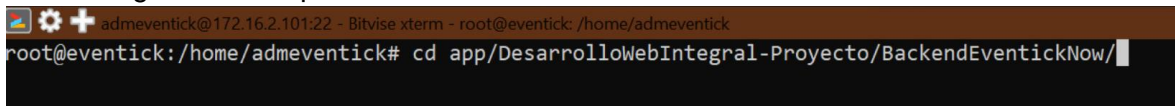
```
root /home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow/dist/frontend-eventick-now;
```

Reiniciar el servicio de Nginx



```
k-now# nano /etc/nginx/sites-available/default
k-now# systemctl restart nginx
k-now#
```

Ahora dirigirse a la carpeta del Backend.



```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitwise xterm - root@eventick:/home/admeventick
root@eventick:/home/admeventick# cd app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/
```

Cambiar datos de src/main/resources/application.properties para adaptarlo a tu base de datos.

```

admeventick@172.16.2.101:22 ~ $ ssh xterm - root@eventick: /home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow
GNU nano 4.8 src/main/resources/application.properties
server.port=8080

# DATASOURCE CONFIG
spring.datasource.url = jdbc:mysql://localhost:3306/Eventick
spring.datasource.username = eventick
spring.datasource.password = eventick

#JPA CONFIG
spring.jpa.hibernate.ddl-auto= update
spring.jpa.show-sql= true
spring.jpa.properties.hibernate.format_sql = true
spring.jpa.properties.hibernate.dialect = org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect
spring.datasource.driver-class-name= com.mysql.cj.jdbc.Driver

#Mail
spring.mail.host=smtp.gmail.com
spring.mail.port=587
spring.mail.username=eventicknow@gmail.com
spring.mail.password=kbcykjmgwyfwbem
spring.mail.properties.mail.smtp.auth=true
spring.mail.properties.mail.smtp.starttls.enable=true

#Security
jwt.secret = "estacavesirveparafirmarnuestrotokenjwtestacavesirveparafirmarnuestrotokenjwtestacavesirveparafirmarnuestrotokenjwt"
jwt.expiration = 36000
  
```

Construir Backend para su aplicación

```

admeventick@172.16.2.101:22 ~ $ ssh xterm - root@eventick: /home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow# mvn clean package
WARNING: An illegal reflective access operation has occurred
WARNING: Illegal reflective access by com.google.inject.internal.cglib.core.$ReflectUtils$1 (file:/usr/share/maven/lib/guice-
fineClass(java.lang.String,byte[],int,int,java.security.ProtectionDomain)
WARNING: Please consider reporting this to the maintainers of com.google.inject.internal.cglib.core.$ReflectUtils$1
WARNING: Use --illegal-access=warn to enable warnings of further illegal reflective access operations
WARNING: All illegal access operations will be denied in a future release
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< com.EventickNow:EventickNowBackend >-----
[INFO] Building EventickNowBackend 0.0.1-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[WARNING] The artifact org.hibernate:hibernate-validator:jar:7.0.0.Final has been relocated to org.hibernate.validator:hibernate-validator:jar:7.0.0.Final
[INFO]
[INFO] --- maven-clean-plugin:3.2.0:clean (default-clean) @ EventickNowBackend ---
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:3.2.0:resources (default-resources) @ EventickNowBackend ---
[INFO] Using 'UTF-8' encoding to copy filtered resources.
[INFO] Using 'UTF-8' encoding to copy filtered properties files.
[INFO] Copying 1 resource
[INFO] Copying 1 resource
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.10.1:compile (default-compile) @ EventickNowBackend ---
[INFO]
  
```

Dirigirse a la carpeta target

```

to/BackendEventickNow# cd target/
  
```


Ejecutar aplicación con java -jar EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar

```

root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target# java -jar EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar


=====
:: Spring Boot ::
(v2.7.13)

2023-08-18 00:32:28.715 INFO 71681 --- [main] com.EventickNow.Application : Starting Application v0.0.1-SNAPSHOT using Java 11.0.20 on even
tick.utng.edu.mx with PID 71681 (/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target/EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar started by roo
t in /home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target)
2023-08-18 00:32:28.722 INFO 71681 --- [main] com.EventickNow.Application : No active profile set, falling back to 1 default profile: "defa
ult"
2023-08-18 00:32:30.671 INFO 71681 --- [main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate : Bootstrapping Spring Data JPA repositories in DEFAULT mode.
2023-08-18 00:32:30.810 INFO 71681 --- [main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate : Finished Spring Data repository scanning in 128 ms. Found 2 JPA
repository interfaces.
2023-08-18 00:32:32.505 INFO 71681 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080 (http)
2023-08-18 00:32:32.521 INFO 71681 --- [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2023-08-18 00:32:32.535 INFO 71681 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.76]
2023-08-18 00:32:32.746 INFO 71681 --- [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
2023-08-18 00:32:32.749 INFO 71681 --- [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 3867 ms
2023-08-18 00:32:32.933 WARN 71681 --- [main] JpaBaseConfiguration$JpaWebConfiguration : spring.jpa.open-in-view is enabled by default. Therefore, datab
ase queries may be performed during view rendering. Explicitly configure spring.jpa.open-in-view to disable this warning
2023-08-18 00:32:33.075 INFO 71681 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Starting...
2023-08-18 00:32:33.868 INFO 71681 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Start completed.
2023-08-18 00:32:34.315 INFO 71681 --- [main] o.hibernate.jpa.internal.util.LogHelper : HH0000204: Processing PersistenceUnitInfo [name: default]
2023-08-18 00:32:34.576 INFO 71681 --- [main] org.hibernate.Version : HH0000412: Hibernate ORM core version 5.6.15.Final
2023-08-18 00:32:34.985 INFO 71681 --- [main] o.hibernate.annotations.common.Version : HCANN000001: Hibernate Commons Annotations (5.1.2.Final)
2023-08-18 00:32:35.263 INFO 71681 --- [main] org.hibernate.dialect.Dialect : HH0000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect
2023-08-18 00:32:36.715 INFO 71681 --- [main] o.h.e.t.j.p.i.JtaPlatformInitiator : HH0000490: Using JtaPlatform implementation: [org.hibernate.eng
ine.transaction.jta.platform.internal.NoJtaPlatform]
2023-08-18 00:32:36.743 INFO 71681 --- [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA EntityManagerFactory for persistence unit 'defa
ult'
  
```

Aplicación Ejecutada correctamente.

EventickNow

Registrarme
Iniciar sesión



Dentro de EventickNow podrás encontrar los
eventos más relevantes de entretenimiento,
además la oportunidad de que si no encuentras
alguno de tu agrado, ¡puedes crear tu
propio evento!

Instalar software de monitoreo Netdata.

```

root@eventick:/home/admeventick/app# apt-get install netdata
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
netdata is already the newest version (1.19.0-3ubuntu1).
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  gyp libc-ares2 libfile-basedir-perl libfile-desktopentry-perl libfile-mimeinfo-perl libfwupdplugin1 libio-stringy-perl libipc-system-simple-perl libjs-inherits
  libjs-is-typedarray libjs-psl libjs-typedarray-to-buffer libnet-dbus-perl libpython2-stdlib libpython2.7-minimal libpython2.7-stdlib libssl-dev
  libtie-ixhash-perl libuv1-dev libx11-protocol-perl libxml-parser-perl libxml-twig-perl libxml-xpathengine-perl libxmlb1 python-pkg-resources python2
  python2-minimal python2.7 python2.7-minimal x11-xserver-utils xdg-utils
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 38 not upgraded.
root@eventick:/home/admeventick/app#
  
```

Iniciar Netdata con Systemctl y configurar el inicio automático con enable.

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitvise xterm - root@eventick: /home/admeventick/app
root@eventick:/home/admeventick/app# systemctl start netdata
root@eventick:/home/admeventick/app# systemctl enable netdata
Synchronizing state of netdata.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable netdata
root@eventick:/home/admeventick/app#
```

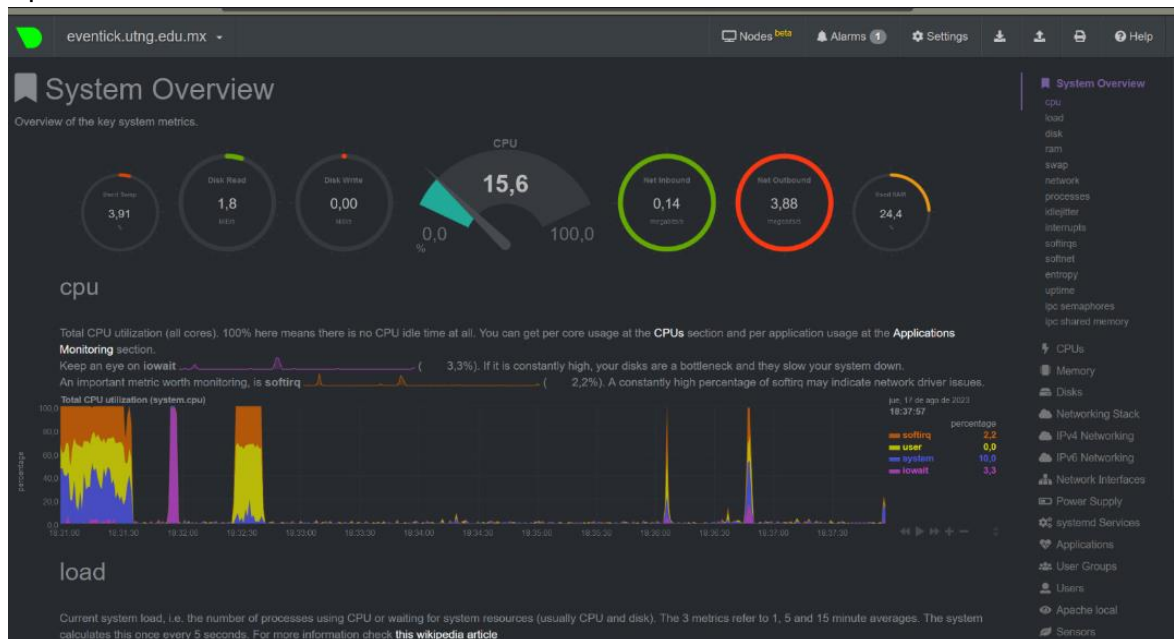
Asignar IP privada a netdata dentro de la ruta /etc/netdata/netdata.conf

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitvise xterm - root@eventick: /home/admeventick/app
GNU nano 4.8 /etc/netdata/r
NetData Configuration

# The current full configuration can be retrieved from the running
# server at the URL
#
# http://localhost:19999/netdata.conf
#
# for example:
#
# wget -O /etc/netdata/netdata.conf http://localhost:19999/netdata.conf
#

[global]
    run as user = netdata
    web files owner = root
    web files group = root
    # Netdata is not designed to be exposed to potentially hostile
    # networks. See https://github.com/netdata/netdata/issues/164
    bind socket to IP = 172.16.2.101
```

Aplicación de Netdata corriendo correctamente.



Se cambia el nombre de hostname dentro /etc/hosts para cambiar el dominio del servidor.

```

admeventick@172.16.2.101:22 - Bitwise xterm - root@eventick: /home/admeventick/app
GNU nano 4.8
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 eventick.utng.edu.mx
10.0.2.15 eventick.utng.edu.mx eventick-serv

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1    ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
  
```

De igual manera se cambia el nombre en la dirección /etc/hostname

```

admeventick@172.16.2.101:22 - Bitwise xterm - root@eventick: /home/admeventick/app
GNU nano 4.8
eventick.utng.edu.mx
  
```


Cambiar el dominio en hostname

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitwise xterm - root@eventick: /home/admeventick/ap
root@eventick:/home/admeventick/app# nano /etc/hosts
root@eventick:/home/admeventick/app# nano /etc/hostname
root@eventick:/home/admeventick/app# hostname
eventick.utng.edu.mx
root@eventick:/home/admeventick/app#
```

Generación de certificado SSL y configurarlo en la ruta de Nginx

```
sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/ssl/private/nginx-selfsigned.key -out /etc/ssl/certs/nginx-selfsigned.crt
sudo openssl dhparam -out /etc/nginx/dhparam.pem 4096
sudo openssl dhparam -out /etc/nginx/dhparam.pem 1024
sudo nano /etc/nginx/snippets/self-signed.conf
sudo nano /etc/nginx/snippets/ssl-params.conf
```

Abrir el archivo /etc/nginx/sites-available/default para redirigir del puerto 80 al 443.

```
server {
#    listen 80 default_server;
#    listen [::]:80 default_server;

    # SSL configuration
    #
    listen 443 ssl default_server;
    listen [::]:443 ssl default_server;
    include snippets/self-signed.conf;
    include snippets/ssl-params.conf;
    #
    # Note: You should disable gzip for SSL traffic.
    # See: https://bugs.debian.org/773332
    #
    # Read up on ssl_ciphers to ensure a secure configuration.
    # See: https://bugs.debian.org/765782
    #
    # Self signed certs generated by the ssl-cert package
    # Don't use them in a production server!
#}
```


Certificado SSL que se muestra en la pagina.

UTNG	
Nombre del interesado	
País	MX
Estado/Provincia	GRO
Localidad	UTNG
Organización	UTNG
Unidad organizacional	UTNG
Nombre común	UTNG
Nombre del emisor	
País	MX
Estado/Provincia	GRO
Localidad	UTNG
Organización	UTNG
Unidad organizacional	UTNG
Nombre común	UTNG
Validez	
No antes	Fri, 02 Jun 2023 18:26:51 GMT
No después	Sat, 01 Jun 2024 18:26:51 GMT
Información de clave pública	
Algoritmo	RSA
Tamaño de clave	2048
Exponente	65537
Módulo	C2:1A:EE:94:4C:84:06:29:83:1C:89:74:53:84:CC:5D:68:68:9F:6D:0E:87:D9:70:82...
Metadatos	
Número de serie	33:98:18:79:AB:C3:85:AC:36:D3:CB:24:AB:AC:1A:AE:5F:7B:4D:1F
Algoritmo de firma	SHA-256 with RSA Encryption
Versión	3
Descargar	RSA/RSAPKCS1/PKCS1/RSA/RSAPKCS1
Huella digital	
SHA-256	69:03:40:20:65:17:89:05:11:4E:A7:92:A7:17:8C:1A:94:F9:14:94:5D:0F:2C:38:96...
SHA-1	06:2D:EE:09:3A:E2:74:96:85:6D:7D:9C:5E:86:27:53:43:8A:E3:F8
Revocación	
Revocación automática	SI
ID de clave de asunto	
ID de clave	63:86:69:26:F7:85:92:84:69:6F:17:26:6D:11:EE:95:5D:7B:62:83
ID de clave de la autoridad	
ID de clave	63:86:69:26:F7:85:92:84:69:6F:17:26:6D:11:EE:95:5D:7B:62:83

Creación de script para respaldo y encriptación del servidor.

```
#!/bin/sh
cd /home/admeventick/app/app
tar -zcf /home/admeventick/resp/respaldo_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz --exclude="node_modules" *
cd /home/admeventick/resp
openssl aes-256-cbc -a -salt -in respaldo_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz -out resp.tar.gz.enc -k V$!1D2K
rm respaldo_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz
```

Agregar al crontab /etc/crontab la dirección del respaldo para que se haga de manera automática cada día.

```
GNU nano 4.8 /etc/crontab
# /etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab`
# command to install the new version when you edit this file
# and files in /etc/cron.d. These files also have username fields,
# that none of the other crontabs do.

SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .----- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# * * * * * user-name command to be executed
17 * * * * root cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
25 6 * * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.daily )
47 6 * * 7 root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.weekly )
52 6 1 * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.monthly )
59 23 * * * root /home/admeventick/resp/program_resp.sh
```

Entorno en la nube.

Como primer paso se debe tener una instancia EC2 de AWS con ubuntu 20.04

Se ha iniciado correctamente i-0bb3594673c2cb69a

Instancias (1/3) Información								
<input type="text" value="Buscar instancia por atributo o etiqueta (case-sensitive)"/>								
	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de la ...	Zona de dispon...	DNS
<input type="checkbox"/>	Server_BelleR...	i-00fcb404d87cbe6d3	Detenida	t2.micro	-	Sin alarmas	us-east-1c	ec2
<input type="checkbox"/>	BelleRobe	i-0cad7d30882144b6c	Detenida	t2.micro	-	Sin alarmas	us-east-1b	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Server_Eventic...	i-0bb3594673c2cb69a	En ejecución	t2.micro	-	Sin alarmas	us-east-1b	ec2

instalación de herramientas y servicios:

Instalación de Nginx:

```
sudo apt install nginx
```

Instalación de Node JS:

```
apt install nodejs
```

Instalación de JDK:

```
sudo apt install default-jdk
```

Instalación de Maven:

```
sudo apt install Maven
```

Instalación de Git:

```
sudo apt install git
```

Instalación de OpenSSL:

```
sudo apt install openssl
```

Instalación de Angular:

```
npm install -g @angular/cli
```

Instalación de MySQL

```
Sudo apt install mysql-server
```

Como siguiente paso, seguiría clonar el repositorio a la máquina virtual mediante git clone.

```

root@eventick:/home/admeventick/app# git clone https://github.com/PaolaPatlan/DesarrolloWebIntegral-
Proyecto
Cloning into 'DesarrolloWebIntegral-Proyecto'...
remote: Enumerating objects: 1095, done.
remote: Counting objects: 100% (655/655), done.
remote: Compressing objects: 100% (390/390), done.
remote: Total 1095 (delta 328), reused 495 (delta 217), pack-reused 440
Receiving objects: 100% (1095/1095), 1.53 MiB | 274.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (472/472), done.
root@eventick:/home/admeventick/app# _
  
```

Ahora dirigirse a la carpeta de Frontend de la aplicación.

```
root@eventick:/home/admeventick/app# cd DesarrolloWebIntegral-Proyecto/
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto# ls
BackendEventickNow      'Instalación backend.md'
'EVNH-Informe despliegue de app en la nube.pdf' 'Instalación frontend.md'
FrontendEventickNow     README.md
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto# cd FrontendEventickNow/
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow#
```

Ejecutar Frontend con el comando npm install

```
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow# npm i
npm WARN deprecated @npmcli/move-file@2.0.1: This functionality has been moved to @npmcli/fs
npm WARN deprecated source-map-codec@1.4.8: Please use @jridgewell/source-map-codec instead
added 1116 packages, and audited 1117 packages in 55s
18 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
vulnerabilities (1 low, 3 moderate)
to address issues that do not require attention, run:
  npm audit fix
to address all issues (including breaking changes), run:
  npm audit fix --force
run `npm audit` for details.
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow#
```

Modificar la IP del archivo src/enviroments/enviroments.ts

```
GNU nano 4.8 src/environments/environment.ts
export const environment = {
  baseUrl: "http://172.16.2.101:8080"
}
```

Construcción de aplicación para su producción.

```
root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow# npm run build
> frontend-eventick-now@0.0.0 build
> ng build
Generating browser application bundles (phase: building)...
```

Modificar la ruta root por la de la aplicación en /etc/nginx/sites-available/default

```
#
# include snippets/snakeoil.conf;

root /home/ubuntu/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow/dist/frontend-eventick-now;

# Add index.php to the list if you are using PHP
index index.html index.htm index.nginx-debian.html;

server_name _;

location / {
    # First attempt to serve request as file, then
    # as directory, then fall back to displaying a 404.
    try_files $uri $uri/ =404;
}
```

Reiniciar el servicio de Nginx

```
k-now# nano /etc/nginx/sites-available/c
k-now# systemctl restart nginx
k-now#
```

Ahora dirigirse a la carpeta del Backend.

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitvise xterm - root@eventick: /home/admeventick
root@eventick:/home/admeventick# cd app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/
```

Cambiar datos de src/main/resources/application.properties para adaptarlo a tu base de datos.

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitvise xterm - root@eventick: /home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow
GNU nano 4.8 src/main/resources/application.properties
server.port=8080

# DATASOURCE CONFIG
spring.datasource.url = jdbc:mysql://localhost:3306/Eventick
spring.datasource.username = eventick
spring.datasource.password = eventick

#JPA CONFIG
spring.jpa.hibernate.ddl-auto= update
spring.jpa.show-sql= true
spring.jpa.properties.hibernate.format_sql = true
spring.jpa.properties.hibernate.dialect = org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect
spring.datasource.driver-class-name= com.mysql.cj.jdbc.Driver

#Mail
spring.mail.host=smtp.gmail.com
spring.mail.port=587
spring.mail.username=eventicknow@gmail.com
spring.mail.password=kbcykjmgwyfwbem
spring.mail.properties.mail.smtp.auth=true
spring.mail.properties.mail.smtp.starttls.enable=true

#Security
jwt.secret = "estacavesirveparafirmarnuestrotokenjwttestacavesirveparafirmarnuestrotokenjwttestacavesirveparafirmarnuestrotokenjwt"
jwt.expiration = 36000
```


Construir Backend para su aplicación

```

root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow# mvn clean package
WARNING: An illegal reflective access operation has occurred
WARNING: Illegal reflective access by com.google.inject.internal.cglib.core.$ReflectUtils$1 (file:/usr/share/maven/lib/guice-4.0.jar)
WARNING: Please consider reporting this to the maintainers of com.google.inject.internal.cglib.core.$ReflectUtils$1
WARNING: Use --illegal-access=warn to enable warnings of further illegal reflective access operations
WARNING: All illegal access operations will be denied in a future release
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< com.EventickNow:EventickNowBackend >-----
[INFO] Building EventickNowBackend 0.0.1-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[WARNING] The artifact org.hibernate:hibernate-validator:jar:7.0.0.Final has been relocated to org.hibernate.validator:hibernate-validator:jar:7.0.0.Final
[INFO]
[INFO] --- maven-clean-plugin:3.2.0:clean (default-clean) @ EventickNowBackend ---
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:3.2.0:resources (default-resources) @ EventickNowBackend ---
[INFO] Using 'UTF-8' encoding to copy filtered resources.
[INFO] Using 'UTF-8' encoding to copy filtered properties files.
[INFO] Copying 1 resource
[INFO] Copying 1 resource
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.10.1:compile (default-compile) @ EventickNowBackend ---
  
```

Dirigirse a la carpeta target

```

root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target# cd target/
  
```

Ejecutar aplicación con java -jar EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar

```

root@eventick:/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target# java -jar EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar
Spring Boot (v2.7.13)
2023-08-18 00:32:28.715 INFO 71681 --- [main] com.EventickNow.Application : Starting Application v0.0.1-SNAPSHOT using Java 11.0.20 on even
tick.utng.edu.mx with PID 71681 (/home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target/EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar started by root
t in /home/admeventick/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/BackendEventickNow/target)
2023-08-18 00:32:28.722 INFO 71681 --- [main] com.EventickNow.Application : No active profile set, falling back to 1 default profile: "defa
ult"
2023-08-18 00:32:30.671 INFO 71681 --- [main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate : Bootstrapping Spring Data JPA repositories in DEFAULT mode.
2023-08-18 00:32:30.810 INFO 71681 --- [main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate : Finished Spring Data repository scanning in 128 ms. Found 2 JPA
repository interfaces.
2023-08-18 00:32:32.505 INFO 71681 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080 (http)
2023-08-18 00:32:32.521 INFO 71681 --- [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2023-08-18 00:32:32.535 INFO 71681 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.76]
2023-08-18 00:32:32.746 INFO 71681 --- [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
2023-08-18 00:32:32.749 INFO 71681 --- [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 3867 ms
2023-08-18 00:32:32.933 WARN 71681 --- [main] JpaBaseConfiguration$JpaWebConfiguration : spring.jpa.open-in-view is enabled by default. Therefore, databa
se queries may be performed during view rendering. Explicitly configure spring.jpa.open-in-view to disable this warning
2023-08-18 00:32:33.075 INFO 71681 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Starting...
2023-08-18 00:32:33.068 INFO 71681 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Start completed.
2023-08-18 00:32:34.315 INFO 71681 --- [main] o.hibernate.jpa.internal.util.LogHelper : HHH000204: Processing PersistenceUnitInfo [name: default]
2023-08-18 00:32:34.576 INFO 71681 --- [main] org.hibernate.Version : HHH000412: Hibernate ORM core version 5.6.15.Final
2023-08-18 00:32:34.985 INFO 71681 --- [main] o.hibernate.annotations.common.Version : HCANN000001: Hibernate Commons Annotations [5.1.2.Final]
2023-08-18 00:32:35.263 INFO 71681 --- [main] org.hibernate.dialect.Dialect : HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect
2023-08-18 00:32:36.715 INFO 71681 --- [main] o.h.e.t.j.p.i.JtaPlatformInitiator : HHH000490: Using JtaPlatform implementation: [org.hibernate.eng
ine.transaction.jta.platform.internal.NoJtaPlatform]
2023-08-18 00:32:36.743 INFO 71681 --- [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA EntityManagerFactory for persistence unit 'defa
ult'
  
```

Crear servicio para que se ejecute el jar a la par que el sistema entrando en /etc/systemd/system/nombre.service.

```

ubuntu@54.235.241.10:22 - Bitvise xterm - ubuntu@ip-172-31-85-194: ~/DesarrolloWebIntegral-Proyecto
GNU nano 4.8 /etc/systemd/system/eventick.service

[Unit]
Description=Eventick JAR
After=network.target

[Service]
User=ubuntu
ExecStart=java -jar /home/ubuntu/target/EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target
  
```

Iniciar servicio creado y habilitarlo con el sistema.

```

ubuntu@ip-172-31-85-194:~/DesarrolloWebIntegral-Proyecto$ systemctl start eventick
ubuntu@ip-172-31-85-194:~/DesarrolloWebIntegral-Proyecto$ systemctl enable eventick
  
```

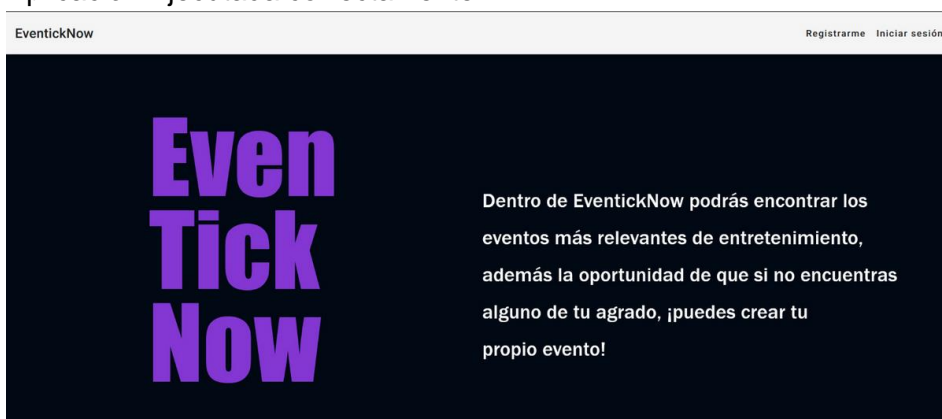
Verificación de estatus de servicio.

```

ubuntu@ip-172-31-85-194:~/DesarrolloWebIntegral-Proyecto$ systemctl status eventick
● eventick.service - Eventick JAR
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/eventick.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2023-08-18 00:53:57 UTC; 1h 16min ago
     Main PID: 475 (java)
        Tasks: 29 (limit: 1126)
      Memory: 199.5M
    CGroup: /system.slice/eventick.service
            └─475 /usr/bin/java -jar /home/ubuntu/target/EventickNowBackend-0.0.1-SNAPSHOT.jar

Aug 18 00:54:34 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 00:54:34.698 INFO 475 --- [main] o.h.e.t.j.p.i.JtaPlatformInitiator : HHH000490: Using Jta
Aug 18 00:54:34 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 00:54:34.727 INFO 475 --- [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA Enti
Aug 18 00:54:38 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 00:54:38.339 INFO 475 --- [main] o.s.s.web.DefaultSecurityFilterChain : Will secure any requ
Aug 18 00:54:38 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 00:54:38.986 INFO 475 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on po
Aug 18 00:54:39 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 00:54:39.016 INFO 475 --- [main] com.EventickNow.Application : Started Application
Aug 18 01:06:32 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 01:06:32.677 INFO 475 --- [nio-8080-exec-1] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Sprin
Aug 18 01:06:32 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 01:06:32.678 INFO 475 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Initializing Servlet
Aug 18 01:06:32 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 01:06:32.680 INFO 475 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Completed initializa
Aug 18 01:06:32 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 01:06:32.839 ERROR 475 --- [nio-8080-exec-1] c.e.security.jwt.JwtEntryPoint : Fail en el método co
Aug 18 01:11:24 ip-172-31-85-194 java[475]: 2023-08-18 01:11:24.195 ERROR 475 --- [nio-8080-exec-2] c.e.security.jwt.JwtEntryPoint : Fail en el método co
lines 1-19/19 (END)
  
```

Aplicación Ejecutada correctamente.



Instalar software de monitoreo Netdata.

```
root@eventick:/home/admeventick/app# apt-get install netdata
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
netdata is already the newest version (1.19.0-3ubuntu1).
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  gyp libc-ares2 libfile-basedir-perl libfile-desktopentry-perl libfile-mimeinfo-perl libfwupdplugin1 libio-stringy-perl libipc-system-simple-perl libjs-inherits
  libjs-is-typedarray libjs-psl libjs-typedarray-to-buffer libnet-dbus-perl libpython2-stdlib libpython2.7-minimal libpython2.7-stdlib libssl-dev
  libtie-ixhash-perl libuv1-dev libx11-protocol-perl libxml-parser-perl libxml-twig-perl libxml-xpathengine-perl libxmlb1 python-pkg-resources python2
  python2-minimal python2.7 python2.7-minimal x11-xserver-utils xdg-utils
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 38 not upgraded.
root@eventick:/home/admeventick/app#
```

Iniciar Netdata con Systemctl y configurar el inicio automático con enable.

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitvise xterm - root@eventick:/home/admeventick/app
root@eventick:/home/admeventick/app# systemctl start netdata
root@eventick:/home/admeventick/app# systemctl enable netdata
Synchronizing state of netdata.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable netdata
root@eventick:/home/admeventick/app#
```

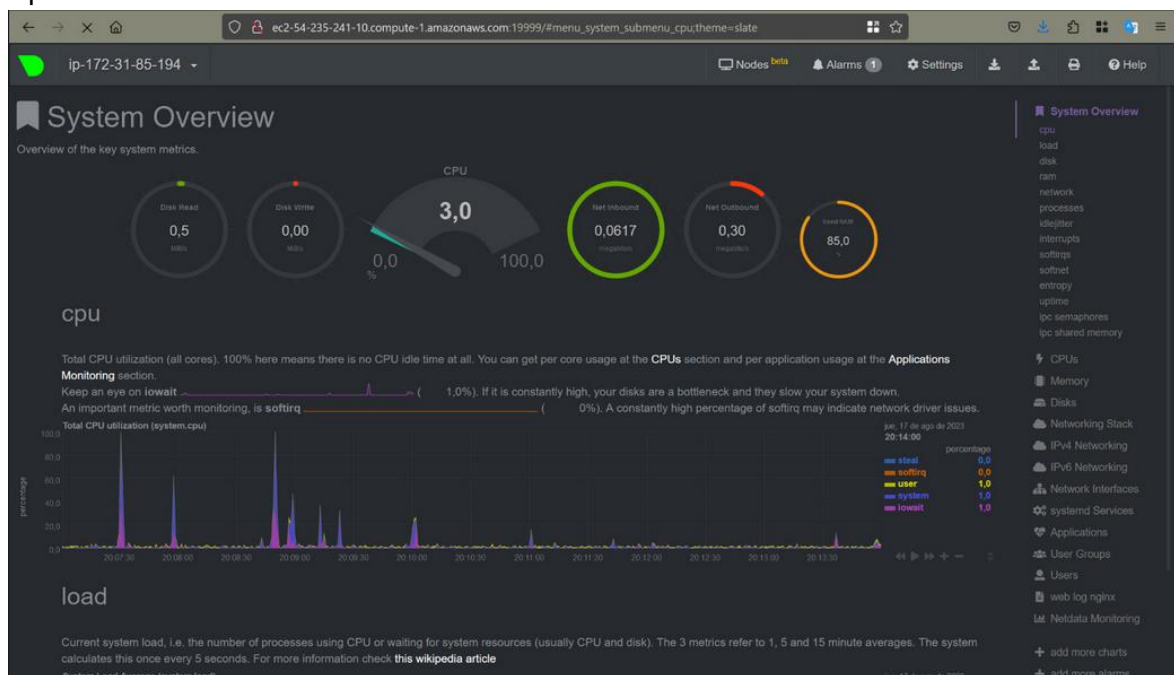
Asignar IP privada a netdata dentro de la ruta /etc/netdata/netdata.conf

```
admeventick@172.16.2.101:22 - Bitvise xterm - root@eventick:/home/admeventick/app
GNU nano 4.8 /etc/netdata/netdata.conf
NetData Configuration

# The current full configuration can be retrieved from the running
# server at the URL
#
# http://localhost:19999/netdata.conf
#
# for example:
#
# wget -O /etc/netdata/netdata.conf http://localhost:19999/netdata.conf
#

[global]
run as user = netdata
web files owner = root
web files group = root
# Netdata is not designed to be exposed to potentially hostile
# networks. See https://github.com/netdata/netdata/issues/164
bind socket to IP = 172.16.2.101
```


Aplicación de Netdata corriendo correctamente.



Para la configuración de dominio, AWS te asigna uno automáticamente.

Dirección IPv4 pública 54.235.241.10 dirección abierta	Direcciones IPv4 privadas 172.31.85.194	ID de VPC vpc-0ff6ced58dbf686
DNS de IPv4 pública ec2-54-235-241-10.compute-1.amazonaws.com dirección abierta	Nombre DNS de IP privada (solo IPv4) ip-172-31-85-194.ec2.internal	

Generación de certificado SSL y configurarlo en la ruta de Nginx

```

sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/ssl/private/nginx-selfsigned.key -out /etc/ssl/certs/nginx-selfsigned.crt
sudo openssl dhparam -out /etc/nginx/dhparam.pem 4096
sudo openssl dhparam -out /etc/nginx/dhparam.pem 1024
sudo nano /etc/nginx/snippets/self-signed.conf
sudo nano /etc/nginx/snippets/ssl-params.conf
  
```

Abrir el archivo /etc/nginx/sites-available/default para redirigir del puerto 80 al 443.

```

server {
#    listen 80 default_server;
#    listen [::]:80 default_server;

#    SSL configuration
#
    listen 443 ssl default_server;
    listen [::]:443 ssl default_server;
    include snippets/self-signed.conf;
    include snippets/ssl-params.conf;
#
#    Note: You should disable gzip for SSL traffic.
#    See: https://bugs.debian.org/773332
#
#    Read up on ssl_ciphers to ensure a secure configuration.
#    See: https://bugs.debian.org/765782
#
#    Self signed certs generated by the ssl-cert package
#    Don't use them in a production server!
#
}
  
```

Luna Cantero Ángel Iván
 Martínez Ramírez Guadalupe Monserrat
 Reyes Morales Salvador
 Salazar León María Guadalupe

Certificado SSL que se muestra en la página.

UTMG	
Nombre del informante	
País	MX
Estado/Provincia	GTO
Localidad	UTMG
Organización	UTMG
Unidad organizacional	UTMG
Nombre común	UTMG
Nombre del emisor	
País	MX
Estado/Provincia	GTO
Localidad	UTMG
Organización	UTMG
Unidad organizacional	UTMG
Nombre común	UTMG
Validez	
Por emisión	Feb 02 Jun 2023 19:26:51 GMT
Por expiración	Sab 09 Jun 2024 19:26:51 GMT
Información de clave pública	
Algoritmo	RSA
Tamaño de clave	2048
Exponente	65537
Módulo	C2:1A:8E:94:4C:84:06:29:83:1C:89:74:53:84:CC:5D:8B:68:9F:ED:0E:97:D6:79:63...
Marca de agua	
Número de serie	33:98:18:19:AB:C2:88:AC:36:D3:CE:24:AB:AC:1A:8E:9F:78:AD:1F
Algoritmo de firma	SHA-256 with RSA Encryption
Resolución	3
Descargar	RESOLVER RESOLVER
Hashes digitales	
SHA-256	89:CD:46:20:45:27:8D:65:11:4E:A7:9D:A7:17:8C:1A:94:F9:16:04:5D:0F:2C:3B:96...
SHA-1	06:3D:EE:09:3A:E2:74:96:85:6D:7D:9C:8E:86:27:55:43:5A:ED:F8
Restricciones de clave	
Restricciones de clave	SI
ID de clave de emisor	
ID de clave	63:86:69:26:F7:85:52:84:89:6F:17:26:4D:11:EE:95:5D:7B:02:8D
ID de clave de la autoridad	
ID de clave	63:86:69:26:F7:85:52:84:89:6F:17:26:4D:11:EE:95:5D:7B:02:8D

Creación de script para respaldo de página web y base de datos, además de encriptación del servidor.

```

GNU nano 4.8                                program_resp.sh
#!/bin/sh
cd /home/ubuntu/app/DesarrolloWebIntegral-Proyecto/FrontendEventickNow
mysqldump -u eventick -peventick Eventick > resp_$(date +%d%m%y_%H%M).sql
tar -zcf /home/ubuntu/resp/respaldo_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz --exclude="node_modules" *
rm resp_*
cd /home/ubuntu/resp
openssl aes-256-cbc -s -salt -in respaldo_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz -out resp_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz.enc -k V$!1D2K
rm respaldo_$(date +%d%m%y_%H%M).tar.gz
  
```

Agregar al crontab /etc/crontab la dirección del respaldo para que se haga de manera automática cada día.

```

GNU nano 4.8                                /etc/crontab
# /etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab'
# command to install the new version when you edit this file
# and files in /etc/cron.d. These files also have username fields,
# that none of the other crontabs do.

SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .----- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name command to be executed
17 * * * * root cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
25 6 * * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.daily )
47 6 * * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.weekly )
52 6 1 * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.monthly )
00 22 * * * root /home/ubuntu/resp/program_resp.sh
#
  
```

Contratación de IP estáticas para el servidor

Direcciones IP elásticas (2)					
<input type="text" value="Filtrar direcciones IP elásticas"/>					
<input type="checkbox"/>	Name	Dirección IPv4 asig...	Tipo	ID de asignación	Registro DNS Inverso
<input type="checkbox"/>	-	52.5.70.168	IP pública	eipalloc-02d3bc3bb8768b79a	-
<input type="checkbox"/>	-	54.235.241.10	IP pública	eipalloc-0b486e2d3450e7944	-

Se agrego con el comando `sudo nano /etc/nginx/nginx.conf` la línea `error_page 404 =200 /index.html;` para evitar errores al cargar las rutas de la aplicación web.

```

http {

    ##
    # Basic Settings
    ##

    sendfile on;
    tcp_nopush on;
    tcp_nodelay on;
    keepalive_timeout 65;
    types_hash_max_size 2048;
    # server_tokens off;
    error_page 404 =200 /index.html;
    # server_names_hash_bucket_size 64;
    # server_name_in_redirect off;

    include /etc/nginx/mime.types;
    default_type application/octet-stream;

    ##
    # SSL Settings
    ##
  
```