

Bitácora Individual – Estancia Profesional ESIT

Fase: Fase 2 – Implementación de la plataforma de monitoreo en la nube

Nombre del proyecto: Sistema de Monitoreo de Recursos Cloud con Grafana

Integrante: René Ismael Pinto Ávalos

Tutor: Carlos Guillermo Rodríguez Álvarez

Ciclo: 06

1. Información general

En base a las últimas indicaciones y acuerdos establecidos por la coordinación del proyecto, y como complemento a la bitácora grupal presentada en cada fase, se elabora la presente bitácora individual con el objetivo de documentar de manera clara, detallada y verificable las actividades realizadas de forma personal durante la fase correspondiente.

2. Actividades realizadas por Ismael Pinto

Nº	Actividad realizada	Descripción técnica	Responsable	Evidencia
1	Creación de instancias en la nube.	Creación de una nueva instancia en AWS	René Ismael Pinto Ávalos	Capturas de la consola de AWS donde se visualizan las instancias creadas. Captura del acceso por SSH a las instancias.
2	Seguridad de la cuenta de AWS y Configuración de grupos de seguridad de las instancias.	Se configuraron grupos de seguridad para permitir la comunicación entre AWS y GCP.	René Ismael Pinto Ávalos	Capturas de las reglas de entrada y salida configuradas en los Security Groups. Seguridad Multifactor aplicada en la cuenta AWS Evidencia de puertos habilitados para Node Exporter y Prometheus.

3	Configuración ADICIONAL de Prometheus en instancia de GCP.	Se configuró el archivo prometheus.yml para integrar las instancias de AWS al monitoreo.	René Ismael Pinto Ávalos	<p>Archivo prometheus.yml mostrando los targets configurados.</p> <p>Evidencia de Prometheus reconociendo los endpoints.</p>
4	Verificación del monitoreo mediante Grafana.	Se verificó la comunicación y visualización de métricas usando Grafana.	René Ismael Pinto Ávalos	<p>Capturas de los dashboards de Grafana mostrando métricas activas.</p> <p>Evidencia de instancias de AWS apareciendo como fuentes de datos.</p>
5	Reestructuración del repositorio GitHub del proyecto.	Se reorganizó la estructura del repositorio según observaciones de la fase anterior.	René Ismael Pinto Ávalos Carlos José Fletes Alduvin	<p>Enlace al repositorio GitHub con la nueva estructura.</p> <p>Capturas del árbol de carpetas actualizado.</p> <p>Evidencia de commits realizados por el responsable.</p>
6	Documentación y carga de evidencias técnicas en GitHub.	Se documentaron procesos y se cargaron evidencias técnicas del sistema.	René Ismael Pinto Ávalos Carlos José Fletes Alduvin	<p>Capturas de archivos y documentación subida a GitHub.</p> <p>Evidencia de commits y fechas de carga.</p>

2. Evidencias de los aportes durante la FASE 2

ACTIVIDAD 1

Se muestran evidencias de la consola de AWS, la configuración del Grupo de Seguridad APLICADO y de la conexión por SSH desde una LAPTOP PERSONAL.

The screenshot displays the AWS Management Console for an instance named **i-0edbf08e59a4afa88 (Sistema MINED)**. The 'Detalles' tab is active, showing the instance ID, public IPv4 address (54.157.239.47), and its state as 'En ejecución' (Running). Below this, a terminal window shows an SSH connection from a local machine to the instance. The terminal output includes the Debian GNU/Linux version (6.12.48) and the user 'admin' logging in successfully.

```
admin@ip-172-31-31-242: ~  
PS C:\Users\ismae\desktop> ssh -i ".\ESIT\Estancia Profesional\Proyecto Sistema de Monitoreo\llaves de acceso\Isma\aws-sistema-de-monitoreo-key.pem" admin@54.157.239.47  
Linux ip-172-31-31-242 6.12.48+deb13-cloud-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.12.48-1 (2025-09-20) x86_64  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Thu Jan 29 03:11:40 2026 from 190.150.105.232  
admin@ip-172-31-31-242:~$
```

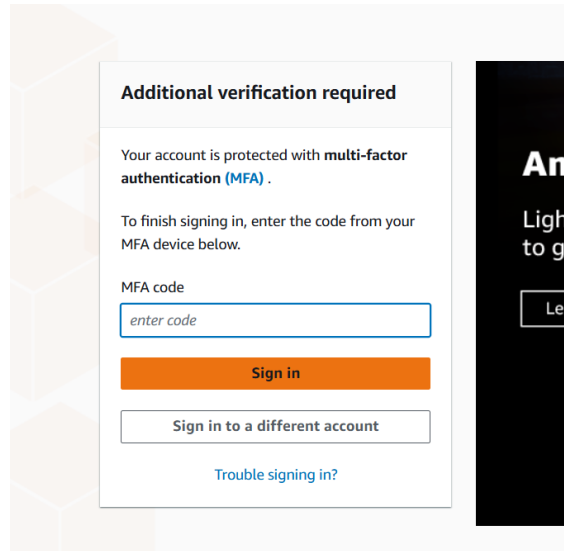
ACTIVIDAD 2

Se muestran evidencias del Grupo de Seguridad y la seguridad de la cuenta de AWS con MULTIFACTOR UTILIZANDO EL AUTENTICADOR DE MICROSOFT.

The screenshot shows the 'Reglas de entrada' (Inbound Rules) configuration for a security group. It lists two rules: one for 'TCP personalizado' (Custom TCP) on port 9100, and another for 'SSH' on port 22. Both rules are configured to allow traffic from 'Person...' (Personal). The interface includes options to 'Agregar regla' (Add rule), 'Previsualizar los cambios' (Preview changes), and 'Guardar reglas' (Save rules).

ID de la regla del grupo de seguridad	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción: opcional
sgr-0d3dfd379b021bce	TCP personalizado	TCP	9100	Person...	GCP GRAFANA
sgr-029092c0b1c7f76cc	SSH	TCP	22	Person...	

Por seguridad la APP de Microsoft Authenticator no deja tomar capturas utilizando la APP, los códigos generados tienen una duración de 30 segundos.



ACTIVIDAD 3

Se muestran evidencias de la configuración ADICIONAL hecha en prometheus.yml para permitir la conexión con la instancia alojada en AWS y captura de pantalla de Prometheus con estado UP.

```
scrape_configs:
  - job_name: "prometheus"
    static_configs:
      - targets:
        - "localhost:9090"

  - job_name: "grafana-prometheus-nodeexporter"
    static_configs:
      - targets:
        - "10.138.0.4:9100"

  - job_name: "aws-node-exporter"
    static_configs:
      - targets:
        - "54.157.239.47:9100"
```

Targets

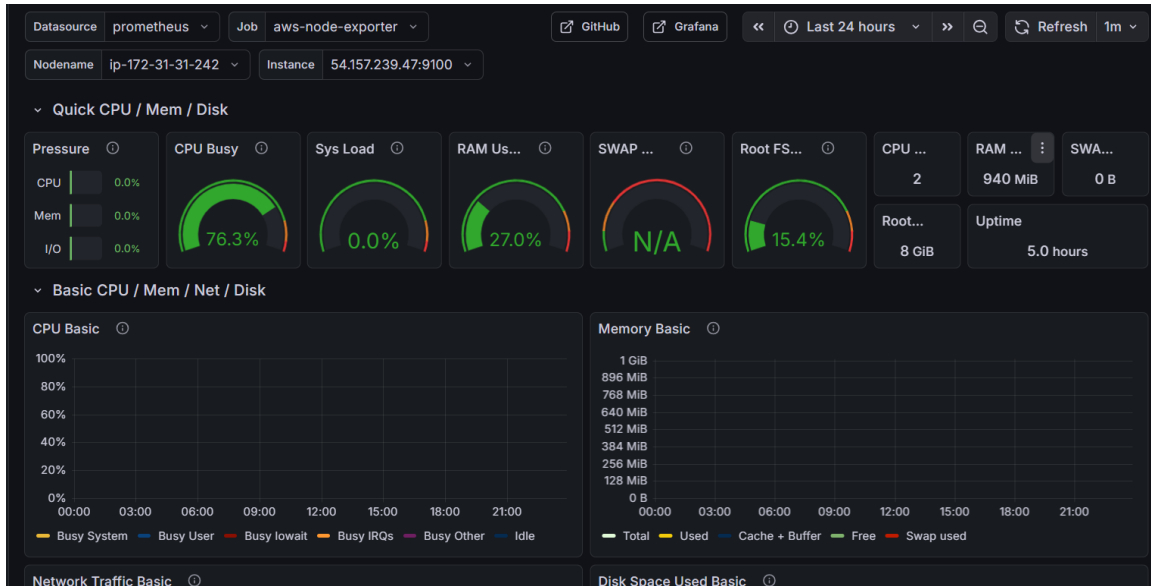
All scrape pools * Unhealthy Collapse All

aws-node-exporter (1/1 up) Success					
Endpoint	State	Labels	Last Scrape	Scrape Duration	Error
http://54.157.239.47:9100/metrics	UP	instance="54.157.239.47:9100" job="aws-node-exporter"	13.834s ago	140.572ms	
grafana-prometheus-nodeexporter (1/1 up) Success					
Endpoint	State	Labels	Last Scrape	Scrape Duration	Error
http://10.138.0.4:9100/metrics	UP	instance="10.138.0.4:9100" job="grafana-prometheus-nodeexporter"	7.962s ago	14.879ms	
prometheus (1/1 up) Success					
Endpoint	State	Labels	Last Scrape	Scrape Duration	Error
http://localhost:9090/metrics	UP	instance="localhost:9090" job="prometheus"	2.830s ago	4.726ms	

ACTIVIDAD 4

Se muestran evidencias del dashboard de Grafana mostrando métricas cuyo origen refleja la IP Pública de la instancia alojada en AWS.

Nótese como las IPs coinciden con las evidencias anteriores.



ACIVIDAD 5 y 6

Se muestran evidencias de la reestructuración del repositorio y la subida de capturas, código y evidencias del trabajo realizado por mi persona.

Enlace: <https://github.com/grupo-sn-13/sistema-de-monitoreo-cloud.git>

Ismael-Avalos Dashboard de prueba 2038e40 · 3 minutes ago 32 Commits		
dashboards	Dashboard de prueba	3 minutes ago
docs	Add RUNBOOK for monitoring system operations by Ing Flet...	8 hours ago
infra	Configuración Node Exporter	23 minutes ago
Dashboard collector data.txt	Grafana	3 weeks ago
Grafana_GCP_Guia_Tecnica.pdf	Archivos subidos por Carlos Sapon	2 months ago
Investigación Node Exporter.pdf	Investigación Node Exporter 23/12/2025	2 months ago
Links	Links	3 weeks ago
Links de Grafana.docx	Archivos subidos por Carlos Sapon	2 months ago
Monitoreo_con_Grafana.pdf	Archivos subidos por Carlos Sapon	2 months ago
README.md	Readme actualizado	7 hours ago

Delete Captura de pantalla 2025-12-22 164813.png	Ismael-Avalos authored 3 hours ago	Verified	041ba7a		
Delete Captura de pantalla 2025-12-22 161508.png	Ismael-Avalos authored 3 hours ago	Verified	b3a108e		
Delete Captura de pantalla 2025-12-22 160730.png	Ismael-Avalos authored 3 hours ago	Verified	fcc8710		
Delete grafana directory	Ismael-Avalos authored 3 hours ago	Verified	10be047		
Delete prometheus directory	Ismael-Avalos authored 3 hours ago	Verified	56c01ba		
Create dashboards.md	Ismael-Avalos authored 6 hours ago	Verified	56c7668		
Readme actualizado	Ismael-Avalos authored 7 hours ago	Verified	eefbct1		
Carpeta Grafana creada	Ismael-Avalos authored 7 hours ago	Verified	0d82cb2		
Carpeta Prometheus creada	Ismael-Avalos authored 7 hours ago	Verified	22386e4		
Carpeta infra creada	Ismael-Avalos authored 7 hours ago	Verified	0df1694		

main
Commits on Feb 1, 2026
Dashboard de prueba
Rename dashboards.md to README.md
Configuración Node Exporter
Add prometheus.yml
Add documentation for Grafana dashboards
Add README for systemd services of Prometheus and Node Exporter
Enhance README with Prometheus configuration details
Update README to include infrastructure details
Create README.md

Files
main
Go to file
dashboards
Dashboard_Grafana.png
README.md
docs
README.md
Rumbook.md
infra
prometheus
README.md
prometheus.yml
systemd
Configuración del servicio Nod...
README.md
README.md
Dashboard collector data.bt
Grafana_GCP_Guia_Tecnica.pdf
Investigación Node Exporter.pdf
Links

sistema-de-monitoreo-cloud / dashboards / Dashboard_Grafana.png
Ismael-Avalos Dashboard de prueba
111 KB
Hostname 54.157.239.47:9100 Service Website
OVERVIEW
Tiempo de Actividad 3.35 days
uso de CPU 0.0999%
Memoria Utilizada 27.6%
Carga del sistema