

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE				Valoración
	FACULTAD DE INGENIERIA Núcleo MIDIA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	<i>Servicios Telemáticos</i>	
	CODIGO:		NOMBRE:		
EXAMEN FINAL					FECHA SUSTENTACION: martes, mayo 28 de 2024

PRIMERA PARTE	Instalación y Configuración de Prometheus y Exploración de Métricas de Linux con el Node Exporter (2.0 Puntos)	PUNTAJE	
---------------	---	---------	--

Prometheus es un sistema de monitoreo y alarma de código abierto ampliamente utilizado que se utiliza para recopilar, almacenar y consultar métricas operativas y de rendimiento. Permite a los administradores de sistemas y desarrolladores supervisar de manera efectiva la salud y el rendimiento de sus sistemas y aplicaciones. Además, el Node Exporter es una herramienta que se utiliza para recopilar métricas del sistema y del hardware en sistemas Linux y exponerlas a Prometheus.

Para los siguientes puntos se recomienda usar la distribución de Linux Ubuntu 22.04, en Vagrant se sugiere el box **bento/ubuntu-22.04**. Alternativamente puede usar una distribución de Centos u otra distribución de Linux de su preferencia.

- [1.0 Puntos] Instalación y Configuración de Prometheus:** realice los pasos necesarios para instalar y configurar Prometheus en un servidor Linux. Asegúrese de incluir los archivos de configuración relevantes y las rutas de acceso clave que deben configurarse.
- [1.0 Puntos] Exploración de Métricas de Linux con el Node Exporter:** consulte cómo configurar el Node Exporter en el mismo servidor Linux para recopilar métricas del sistema y el hardware. Además, consulte y visualice estas métricas utilizando Prometheus.

HINT:

Se sugiere (**sin garantía y sin soporte**) consultar los siguientes enlaces

- Para la instalación y configuración de Prometheus: <https://www.cherryservers.com/blog/install-prometheus-ubuntu>
- Para la instalación y configuración de Node Exporter: <https://prometheus.io/docs/guides/node-exporter/#installing-and-running-the-node-exporter>

SEGUNDA PARTE	Empaquetamiento de Aplicación Web (2.0 Puntos)	PUNTAJE	
---------------	---	---------	--

Haciendo uso de Docker y Docker Compose, empaquete la aplicación web que utilizamos en clase, la cual está disponible en el repositorio github.

<https://github.com/omondragon/MiniWebApp>

Compruebe el funcionamiento de la aplicación desplegada usando un browser como cliente.

TERCERA PARTE	Despliegue de aplicación en AWS (1.0 Puntos)	PUNTAJE	
---------------	---	---------	--

Despliegue la aplicación empaquetada en Docker en una máquina virtual de EC2. Demuestre su funcionamiento a través de un browser.

PARTE OPCIONAL	Integración de Grafana y Prometheus (0.5 Puntos)	PUNTAJE	
----------------	---	---------	--

Grafana es una plataforma de código abierto que se utiliza para visualizar y analizar datos a través de paneles interactivos y gráficos. Se integra comúnmente con sistemas de monitoreo, como Prometheus, para mostrar métricas y datos en tiempo real.

En este punto opcional se requiere integrar Grafana con la instalación de Prometheus realizada y crear un dashboard para visualizar las métricas configuradas.

HINT:

Se sugiere (**sin garantía y sin soporte**) consultar el siguiente enlace para la instalación y configuración de Grafana y su integración con Prometheus: <https://grafana.com/docs/grafana/latest/getting-started/get-started-grafana-prometheus/>

ENTREGA DE LOS RESULTADOS

- Genere un proyecto publico en GitHub donde incluya todos los scripts y código fuente
- Agregue al sitio del curso un link al repositorio

EVALUACION

Valor	Descripción	Puntaje Obtenido
2.0	Prometheus + Node Exporter	
2.0	Aplicación en Docker	
1.0	Despliegue en AWS	
0.5	Grafana + Prometheus	