

Proyecto: Demostración de Herramientas de Gestión y Diagnóstico de Equipos

1. Objetivos del Proyecto

El objetivo principal de este proyecto es que los estudiantes investiguen, instalen y presenten una herramienta de gestión o diagnóstico de equipos. Cada estudiante seleccionará una herramienta de su interés, realizará una demostración práctica en video y explicará cómo puede utilizarse en escenarios reales de gestión de sistemas y diagnóstico de equipos.

Objetivos Específicos:

- Investigar sobre una herramienta de gestión o diagnóstico de sistemas.
 - Realizar una instalación y configuración básica de la herramienta seleccionada.
 - Demostrar cómo funciona la herramienta a través de una grabación en video.
 - Explicar la utilidad de la herramienta en el contexto de diagnóstico y gestión de sistemas.
-

2. Herramientas de Gestión y Diagnóstico Sugeridas

A continuación, se presenta una lista de **herramientas de gestión y diagnóstico de sistemas** que los estudiantes pueden elegir para investigar y demostrar. Estas herramientas son ampliamente utilizadas en la industria de IT, y están orientadas a la administración y diagnóstico de equipos y sistemas.

Lista de Herramientas Sugeridas:

1. **Zabbix**: Plataforma de monitoreo de redes y servidores en tiempo real, con capacidades de alertas y reportes.
2. **Nagios Core**: Sistema de monitoreo de infraestructura IT, conocido por su flexibilidad y adaptabilidad.

3. **Grafana:** Herramienta de visualización de métricas que se utiliza con bases de datos de monitoreo.
4. **Prometheus:** Herramienta de monitoreo de sistemas y servicios, especialmente útil para ambientes de contenedores.
5. **Wireshark:** Herramienta de análisis de protocolos de red, ideal para diagnóstico y seguridad en redes.
6. **Datadog:** Solución de monitoreo de aplicaciones, infraestructura y contenedores con visualización y alertas.
7. **Nmap:** Herramienta de escaneo de red y auditoría de seguridad, utilizada ampliamente para identificar vulnerabilidades.
8. **Cacti:** Plataforma de monitoreo de redes que usa gráficos basados en SNMP.
9. **OpenNMS:** Herramienta de monitoreo de redes y servicios de alto rendimiento, con enfoque en la automatización.
10. **Checkmk:** Solución de monitoreo IT que permite la detección automática de servicios y sistemas.
11. **Elastic Stack (ELK Stack):** Conjunto de herramientas para la recopilación, almacenamiento y visualización de logs.
12. **Paessler PRTG Network Monitor:** Herramienta todo-en-uno para monitoreo de redes, servidores y dispositivos IoT.
13. **TeamViewer:** Plataforma para soporte remoto y gestión de equipos, ideal para administración de sistemas a distancia.
14. **Atera:** Solución de gestión remota de TI para empresas, con funcionalidades de monitoreo, gestión de parches y automatización.
15. **Kali Linux (con herramientas como Metasploit):** Plataforma para pruebas de penetración y auditoría de seguridad.
16. **Raspberry Pi (Pi-hole):** Solución de red para bloquear anuncios a nivel de red y mejorar el rendimiento.
17. **Uptime Kuma:** Herramienta para monitoreo de servicios y servidores.
18. **Cockpit:** Interfaz gráfica para administrar servidores Linux, ideal para la administración remota.

19. **Ansible:** Herramienta de automatización IT para gestionar configuraciones y despliegues.
 20. **CoreTemp:** Herramienta para monitoreo de la temperatura de los procesadores, útil para la gestión térmica de sistemas.
 21. **CrystalDiskInfo:** Software para la monitorización de discos duros y otros dispositivos de almacenamiento, proporcionando información sobre su estado de salud.
 22. **SpeedFan:** Herramienta que permite controlar la velocidad de los ventiladores y monitorizar temperaturas en PC.
 23. **HWMonitor:** Software para monitoreo de hardware, incluyendo temperaturas, voltajes y velocidad de los ventiladores.
 24. **AIDA64:** Conjunto de herramientas de diagnóstico que proporciona información detallada sobre el hardware y los sensores del sistema.
 25. **MSTech DiskAnalyzer:** Herramienta para analizar el estado de salud de discos duros y otros dispositivos de almacenamiento.
-

3. Metodología

a) Selección de la herramienta

Cada estudiante deberá seleccionar una herramienta de la lista sugerida o proponer una alternativa que esté relacionada con la gestión o diagnóstico de sistemas. La herramienta elegida debe ser instalada y demostrada en el video.

b) Investigación y Preparación

El estudiante deberá investigar a fondo la herramienta seleccionada y preparar los siguientes aspectos para la demostración:

- **Descripción general de la herramienta:** Qué es, para qué sirve, sus funcionalidades principales.
- **Requerimientos técnicos:** Sistema operativo, hardware y software necesarios para la instalación.
- **Casos de uso comunes:** Escenarios o problemas comunes en los que la herramienta puede ser útil.

- **Proceso de instalación y configuración:** Pasos a seguir para poner en marcha la herramienta.
- **Limitaciones y ventajas:** Qué limita su uso o implementación, y cuáles son sus principales ventajas.

c) Demostración grabada

Cada estudiante deberá grabar un video de entre **5 y 7 minutos**, que incluya los siguientes puntos:

- **Introducción teórica** de la herramienta, describiendo su propósito y principales funciones.
- **Proceso de instalación** en un entorno físico o virtual.
- **Configuración básica** para hacer funcionar la herramienta.
- **Demostración de sus funcionalidades clave**, mostrando cómo se utiliza y resuelve problemas de gestión o diagnóstico.

d) Informe escrito

El estudiante deberá entregar un informe escrito en formato PDF que incluya:

- **Nombre de la herramienta seleccionada.**
- **Descripción breve** de la herramienta y sus funcionalidades principales.
- **Proceso de instalación** (detalles de los pasos seguidos).
- **Conclusiones** sobre la utilidad de la herramienta y cómo puede ser aplicada en el diagnóstico o gestión de sistemas.

4. Rúbrica de Evaluación

La evaluación se basará en los siguientes criterios, asignando un total de **10 puntos**:

Criterio	Descripción	Puntuación Máxima
----------	-------------	----------------------

Claridad de la explicación	Evaluación de la capacidad para explicar la herramienta de forma clara y precisa, su propósito y funcionalidades principales.	2 puntos
Demostración de la herramienta	Se valora la calidad de la demostración práctica, que debe incluir la instalación, configuración y uso efectivo de la herramienta.	3 puntos
Desarrollo de la práctica	Evaluación de la ejecución de la demostración práctica, mostrando la capacidad para resolver problemas y utilizar efectivamente la herramienta.	3 puntos
Informe escrito	Se valorará la claridad, precisión y organización del informe entregado, que debe incluir la descripción de la herramienta, instalación y conclusiones.	1 punto
Originalidad	Se evalúa si el estudiante ha elegido una herramienta interesante, innovadora o si ha presentado una perspectiva creativa en su demostración.	