



USO DE LA HERRAMIENTA NAGIOS PARA EL MONITOREO DE UNA RED



M.E.I. Eric Onofre Ruiz
M.R.T. Ricardo Castro Valdivia
T.S.U. Oscar Alejandro Del Río Cobos



20 y 21 de marzo del 2019.



CONTEXTO

- Las redes dentro de una organización juegan un papel muy importante que se centra en mantener la comunicación entre las diferentes computadoras y dispositivos de comunicación que pertenecen a esta.
- La administración de una red no es una tarea fácil porque cuando se presenta una falla puede resultar complicado encontrar la causa raíz que lo genera, por lo que es importante darle soporte, así como monitorear su funcionamiento.

¿QUÉ EL MONITOREO?



En términos de redes se define como un acto de supervisión, de recuperación de información y verificación de la operatividad de los recursos que componen a una red.

El monitoreo permite ...

Identificación y resolución de problemas en términos de:

- Disponibilidad
- Capacidad
- Latencia de comunicación
- Utilización de recursos para cada aplicación
- Detección de fallas
- Cuellos de botella
- Resolución automática (en algunos casos)

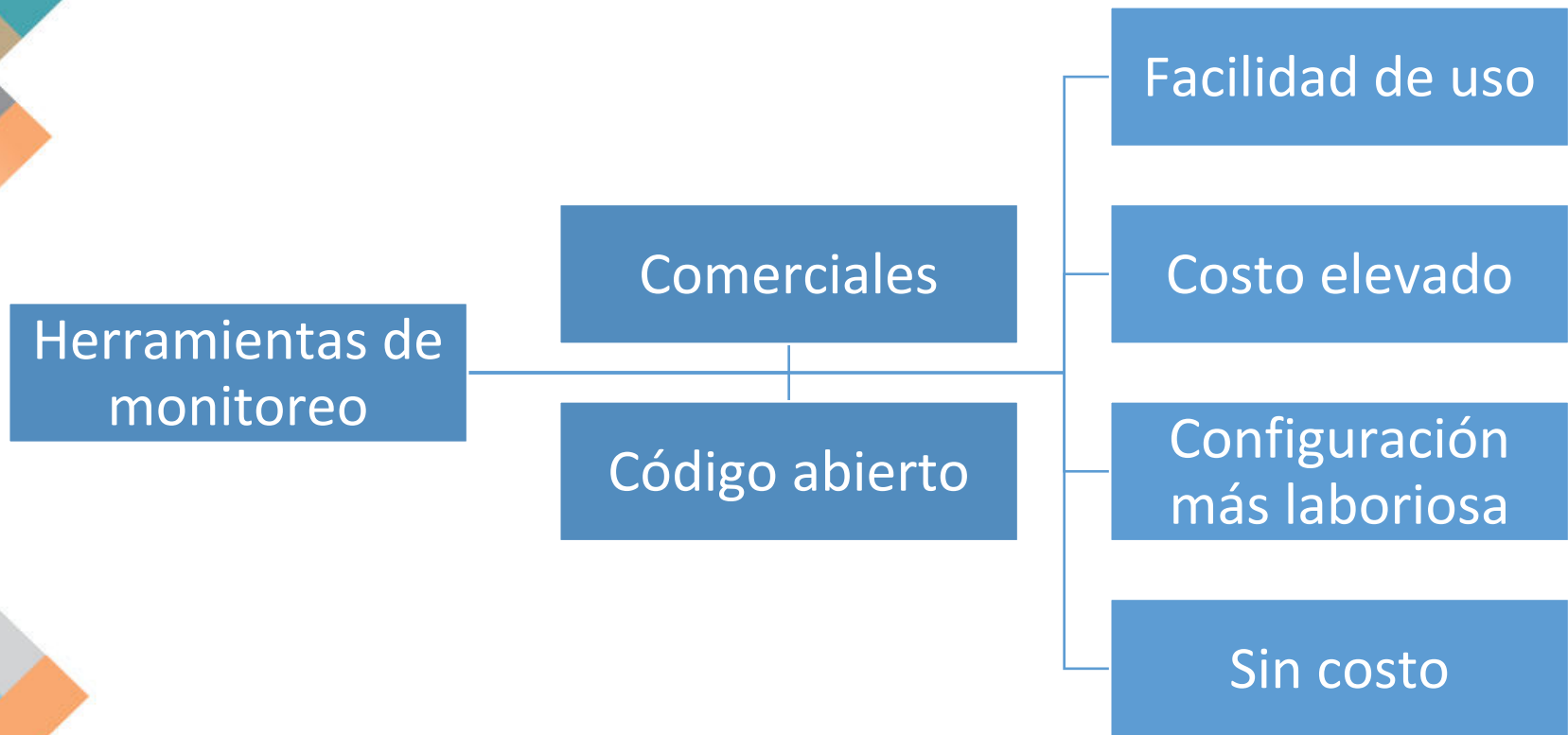


Fig. 1 Tipos de herramientas de monitoreo

Nagios®



Identificar problemas y puntos críticos de una infraestructura de red.

Supervisar el funcionamiento de dispositivos finales e intermediarios de la red.

Visualizar mapas de red que lo ayudan a verificar la eficiencia de la red y consultar información detallada.

SERVICIOS



- Envío de alertas
 - Rojo – Critical
 - Amarillo – Warning
 - Verde – Normal
- Planificación de actualizaciones en la red
- Solución de problemas automáticamente (en algunos casos).

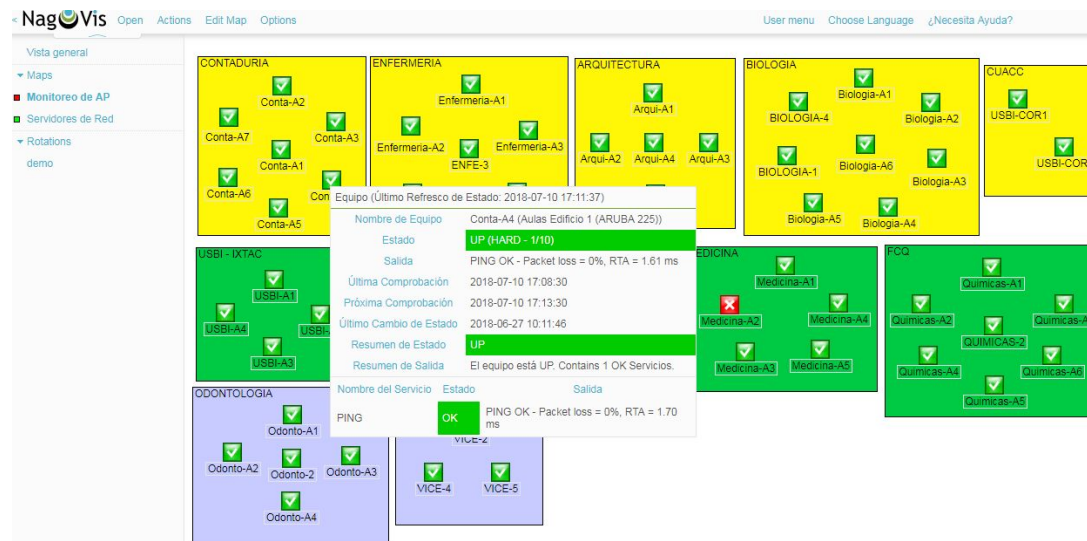
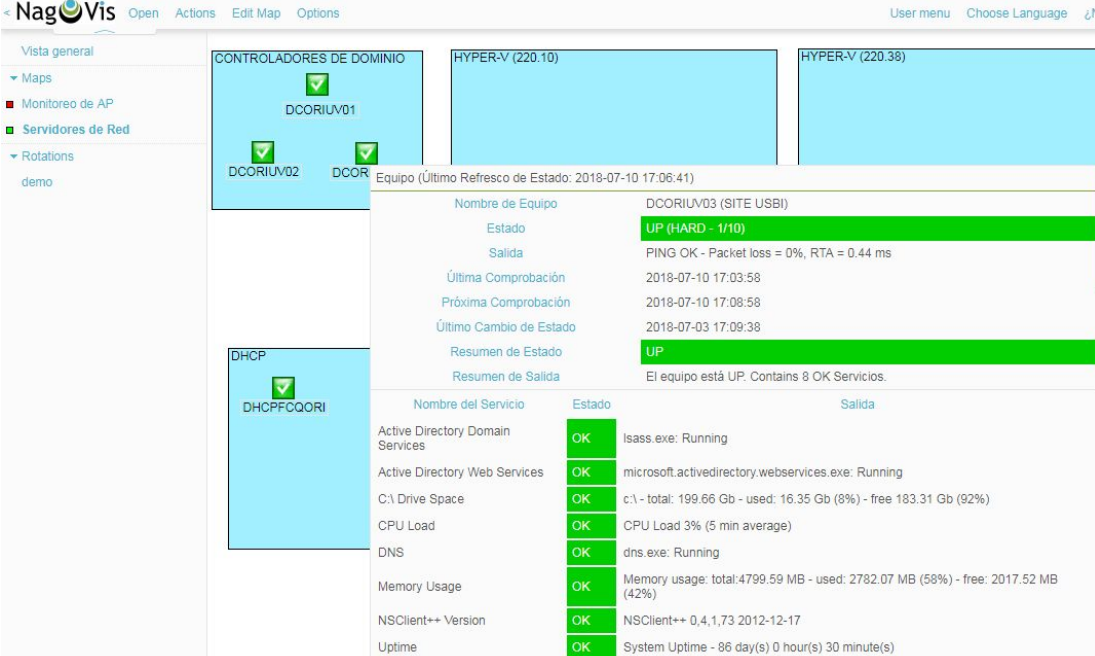


Fig. 2 Envío de alertas

COMPLEMENTOS

Plugins – supervisan los componentes de la red devolviendo los resultados a Nagios Core.



The screenshot shows the Nagios Vis interface with a sidebar on the left containing navigation options like 'Vista general', 'Maps', 'Monitoreo de AP', 'Servidores de Red', 'Rotations', and 'demo'. The main area displays a network map with nodes for 'CONTROLADORES DE DOMINIO' (DCORIU01, DCORIU02, DCORIU03) and 'HYPER-V' (220.10, 220.38). A detailed view of 'DCORIU03 (SITE USBI)' is shown, indicating it is 'UP (HARD - 1/10)'. Below this, a table lists various services and their status:

Nombre del Servicio	Estado	Salida
Active Directory Domain Services	OK	lsass.exe: Running
Active Directory Web Services	OK	microsoft.activedirectory.webservices.exe: Running
C:\ Drive Space	OK	c:\ - total: 199.66 Gb - used: 16.35 Gb (8%) - free 183.31 Gb (92%)
CPU Load	OK	CPU Load 3% (5 min average)
DNS	OK	dns.exe: Running
Memory Usage	OK	Memory usage: total:4799.59 MB - used: 2782.07 MB (58%) - free: 2017.52 MB (42%)
NSClient++ Version	OK	NSClient++ 0.4.1,73 2012-12-17
Uptime	OK	System Uptime - 86 day(s) 0 hour(s) 30 minute(s)

Fig. 3 Componentes de red

NagVis – permite la visualización de los componentes de red a través de mapas de esta.

Nagios®

General

Home
Documentation

Current Status

Tactical Overview
Map (Legacy)
Hosts
Services
Host Groups
Summary
Grid
Service Groups
Summary
Grid
Problems
Services (Unhandled)
Hosts (Unhandled)
Network Outages

Quick Search:

Reports

Availability
Trends (Legacy)
Alerts
History
Summary
Histogram (Legacy)
Notifications
Event Log

System

Comments
Downtime
Process Info
Performance Info
Scheduling Queue
Configuration

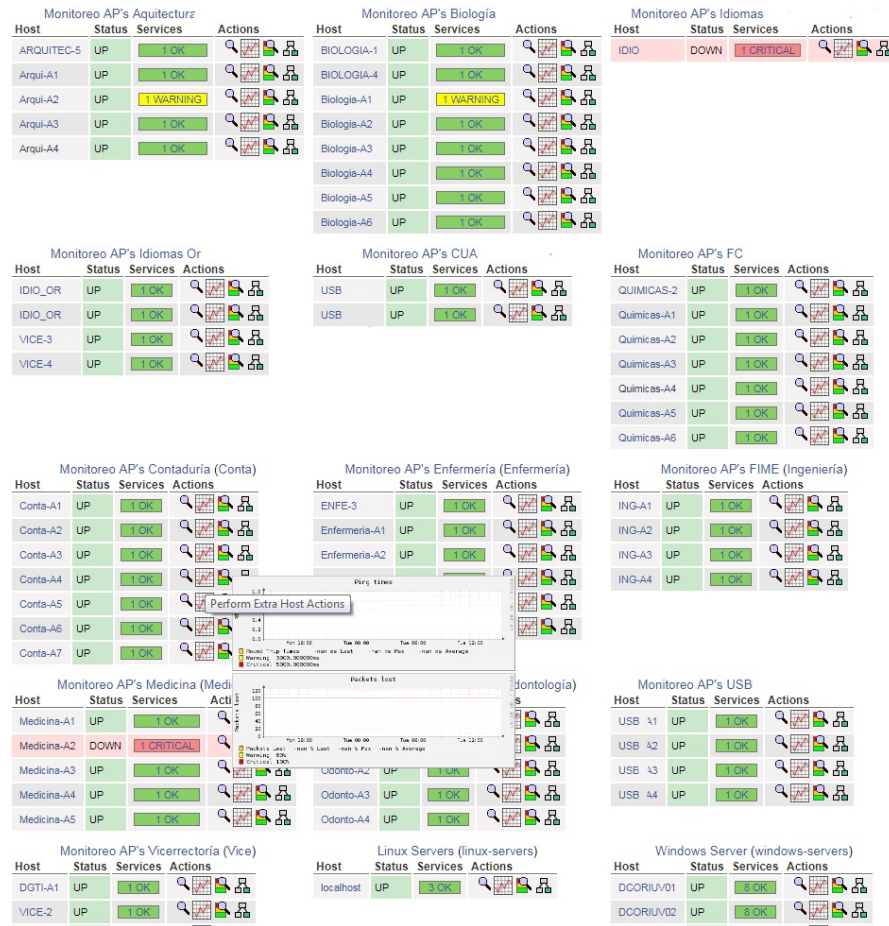
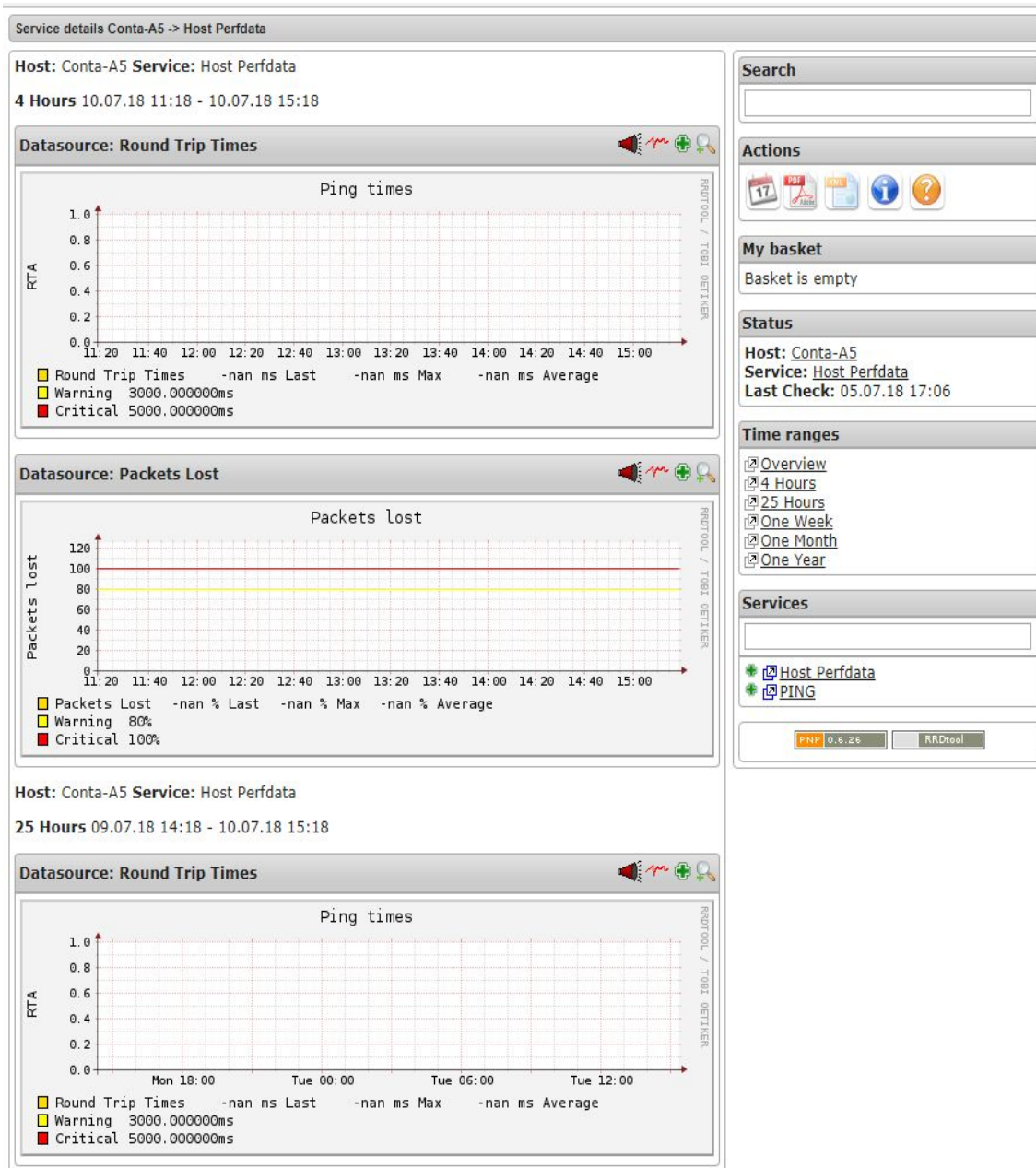


Fig. 4 Mapa de la red

PNP4Nagios - genera estadísticas del rendimiento de los componentes de la infraestructura de red.

Fig. 5 Estadísticas de la red



Nagios®

General

- Home
- Documentation

Current Status

- Tactical Overview
- Map (Legacy)
- Hosts
- Services
- Host Groups
- Summary
- Grid
- Service Groups
- Summary
- Grid
- Problems
- Services (Unhandled)
- Hosts (Unhandled)
- Network Outages

Quick Search:

Reports

- Availability
- Trends (Legacy)
- Alerts
- History
- Summary
- Histogram (Legacy)
- Notifications
- Event Log

System

- Comments
- Downtime
- Process Info
- Performance Info
- Scheduling Queue
- Configuration

Network Map for All Hosts

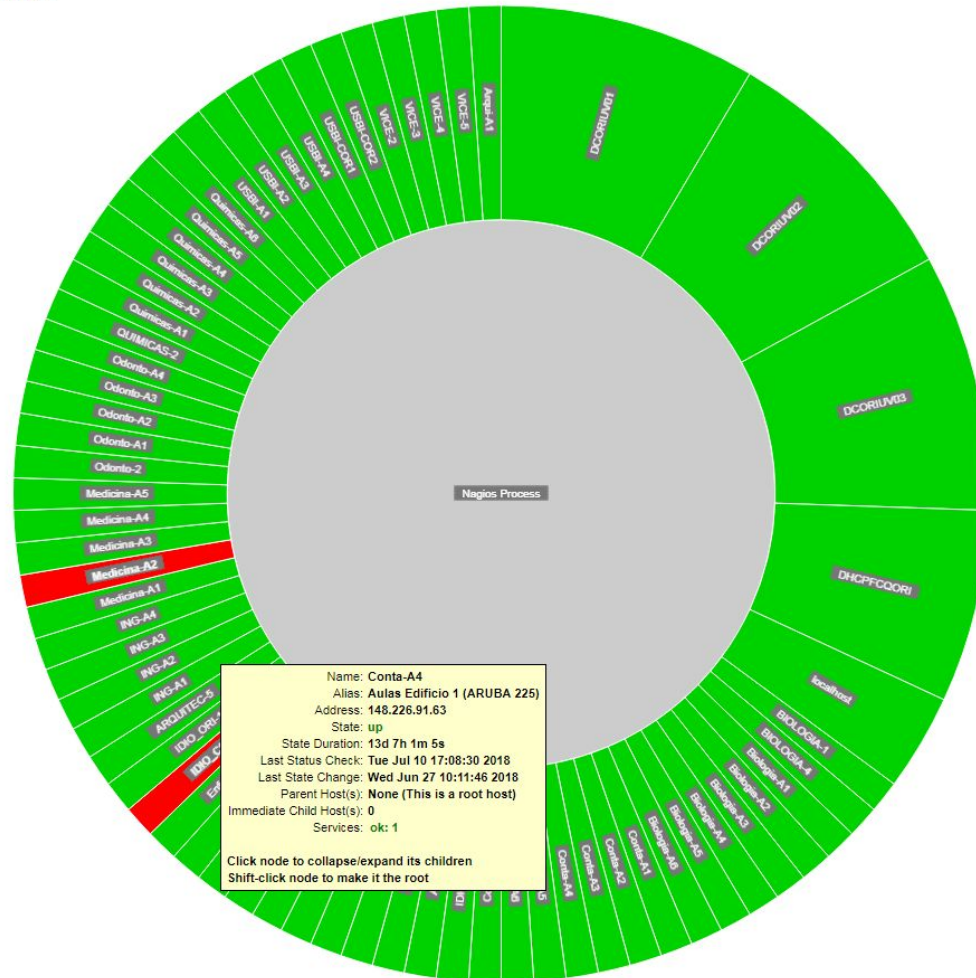


Fig. 6 Análisis del mapa de red

CONCLUSIÓN

¡GRACIAS!

M.E.I. Eric Onofre Ruiz

M.R.T. Ricardo Castro Valdivia

T.S.U. Oscar Alejandro Del Río Cobos

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ

Programa Educativo de Ingeniería en Tecnologías de la Información

Cuerpo Académico: Tecnología y Software para el mejoramiento de la sociedad.

eric.onofre@utcv.edu.mx, ricardo.castro@utcv.edu.mx, 12234@utcv.edu.mx