

Monitorización de sistemas en la nube: Zabbix

Manuel García y Adrián Inés

Índice

- ¿Por qué un sistema de monitorización?
 - ¿Qué es?
 - Parámetros para escoger una herramienta de monitorización
 - Arquitectura de las herramientas de monitorización
 - Zabbix
 - Demostración de uso de la herramienta Zabbix
- 

¿Por qué un sistema de monitorización?

Debido a la proliferación del Cloud Computing.

Para mantener un nivel de calidad del servicio (SLA).

Un pequeño fallo en una máquina puede ocasionar un fallo grave en un servicio.

En una red hay una infinidad de parámetros a controlar.

La monitorización manual de cada máquina es “imposible”.



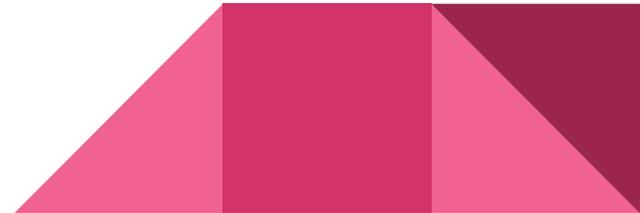
¿Por qué un sistema de monitorización?

Permite monitorizar toda una red de manera sencilla.

Controlar la disponibilidad de los servicios.

Facilita la labor de de facturación controlando los recursos consumidos.

Optimización del uso de recursos (escalabilidad y elasticidad).



¿Qué es?

Es una actividad para controlar, medir el desempeño, la disponibilidad, la integridad y el cambio de estado de un recurso de una infraestructura perteneciente a la capa IaaS o un servicio perteneciente a la capa SaaS.

Consiste en un sistema que nos permite controlar constantemente una red de ordenadores buscando fallos, sobrecargas o un mal funcionamiento que posteriormente se avisa al administrador de la red.

Los objetivos de una infraestructura de monitorización de sistemas informáticos son principalmente la prevención de incidencias y conocer el aprovechamiento de los recursos TIC disponibles.

Nos ayuda a detectar malos hábitos, servicios que consumen la capacidad de nuestra red y por supuesto los problemas que pueda tener la red.



Parámetros para escoger una herramienta de monitorización

- Soporte de varios tipos de recursos (S.O. y servicios)
 - Manejar gran cantidad de datos
 - Minimizar el impacto en los recursos
 - Solución configurable y escalable
- 

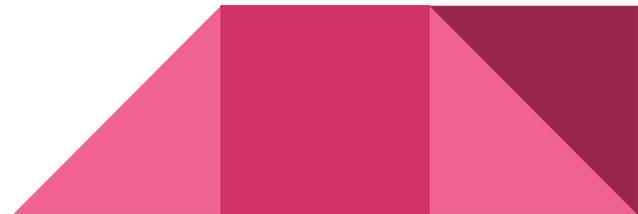
Arquitectura de las herramientas de monitorización

- Centralizado: un solo servidor que monitoriza la infraestructura.
 - Jerárquico: un servidor de supervisión conectado a otros servidores que admiten un clúster en la red cada uno. Si falla uno de esos servidores solo se quedará sin supervisar ese segmento.
 - Distribuido: mezcla los dos conceptos anteriores. Todas las estaciones se comunican y distribuyen los datos de monitoreo sin restricciones. Zabbix es un ejemplo de este tipo de arquitectura.
- 

Herramientas más utilizadas

Hay una gran variedad de herramientas entre las que destacan:

- Nagios
- Munin
- StatsD
- Zabbix
- Pandora FMS
- Cada proveedor de servicios cloud tiene su propia herramienta (Amazon, Azure y OpenStack).



Zabbix



Solución de monitorización Open Source creada por Alexei Vladishev.

Arquitectura servidor-agentes.

Capaz de monitorizar el estado de servicios web sin necesidad de instalar un agente en el host monitorizado.

Permite crear escenarios web.

Lo ideal es instalar un agente en el host para recopilar más información.

Se puede instalar tanto en Linux como Windows.



Zabbix

Dispone de un frontend, escrito en PHP, que proporciona varias formas de ver los datos recogidos (Gráficos, alertas, listas de problemas...).

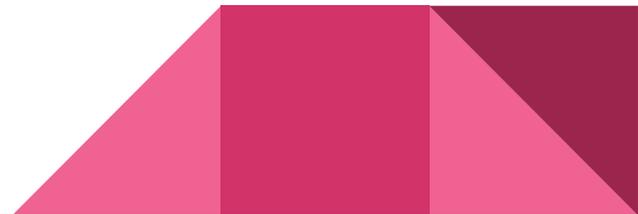
Cuenta con un backend que almacena y proporciona los datos a la interfaz web. Este backend cuenta con una base de datos como MySQL, Oracle, SQLite u otras.

Dispone de una API REST que permite realizar las distintas tareas sin acceder a la interfaz web.



Requisitos para la instalación

- Tener un servidor web instalado (Ej Apache)
- Estar dentro de la red que se quiere monitorizar
- Disponer de una base de datos donde guardar los datos que recoja la monitorización
- Instalar paquetes de php



Ejemplo de instalación y uso