

TÍTULO: SCRUM - INSTALAR Y CONFIGURAR ZABBIX

Autores: Alfonso Colomino – Juan Ranchal – Jaime Serrano

ÍNDICE

1. Las herramientas de monitorización de servidores	2
1.1 Introducción general	2
2. Herramienta Zabbix	3
2.1 Plataformas compatibles con Zabbix	3
2.2 Funciones/utilidades y características de Zabbix.....	4
2.2.1 Características de Zabbix	4
2.2.2 Funciones y utilidades.....	6
2.3 Ventajas y desventajas de Zabbix.....	6
2.4 Requisitos hardware de Zabbix.....	6
3. Esquema de red de zabbix.....	7
4. Instalación y configuración en servidor	7
5. Instalación en agentes	15
6. Diseño de pruebas	15
6.1 Autenticación de usuario y log.....	15
6.2 Disco	15
6.3 Interfaces de redes.....	15
6.4 Ping	15
7. Ejemplo de uso y puesta en marcha	16
7.1 Error de autenticación de usuario.....	16
7.2 Monitoreo de disco.....	16
7.3 Espacio de disco utilizado.....	17
7.4 Monitoreo de interfaces de redes	17
7.5 Monitoreo de ping.....	17
8. Alertas de correo	18
8.1 Configuración de alertas de correo	18
8.2 Comprobación de recepción de correo.....	19
9. Conclusiones	19
10. Problemas	19
11. Resolución de problemas	20
11.1 Resolución del problema del idioma.....	20
11.2 Resolución del problema de las alertas de monitoreo	20
11.3 Resolución al problema de promox con las máquinas en luna	20

1. LAS HERRAMIENTAS DE MONITORIZACIÓN DE SERVIDORES

Las herramientas de monitorización de servidores son aplicaciones o sistemas diseñados para supervisar y recopilar datos sobre el rendimiento, la disponibilidad y la salud general de los servidores en una red de computadoras. Estas herramientas son fundamentales para garantizar que los servidores funcionen de manera óptima y para detectar problemas potenciales antes de que afecten a los usuarios finales. Algunas de las características comunes de las herramientas de monitorización de servidores incluyen:

- Supervisión del rendimiento: Monitorización en tiempo real de recursos como la CPU, la memoria, el almacenamiento, el tráfico de red, etc.
- Alertas y notificaciones: Capacidad para configurar alertas personalizadas que se activan cuando se detectan condiciones anómalas o problemas de rendimiento.
- Análisis de tendencias: Seguimiento y análisis de datos a lo largo del tiempo para identificar patrones y tendencias que puedan indicar problemas potenciales.
- Registro y análisis de registros: Recopilación y análisis de registros del sistema y de aplicaciones para detectar errores y problemas de funcionamiento.
- Gestión de incidentes: Capacidades para gestionar incidentes y problemas de manera eficiente, incluida la asignación de tareas y la comunicación entre equipos.
- Informes y análisis: Generación de informes detallados sobre el rendimiento del servidor y la disponibilidad para su revisión y análisis posteriores.

Algunas de las herramientas populares de monitorización de servidores incluyen Nagios, Zabbix, Prometheus, Datadog, SolarWinds, entre otras. Estas herramientas varían en términos de características, escalabilidad, facilidad de uso y costo, por lo que es importante evaluar las necesidades específicas de monitoreo de su entorno antes de elegir una herramienta adecuada.

1.1 Introducción general

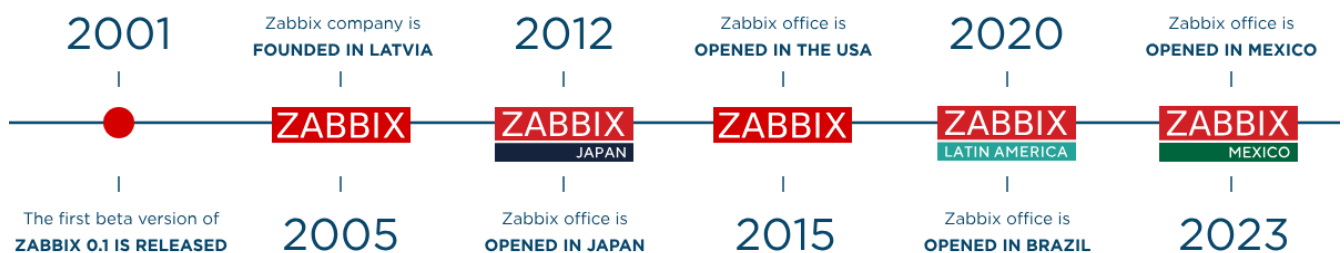
Las herramientas de monitorización de servidores son componentes esenciales en la gestión eficiente de infraestructuras de tecnología de la información. Permiten a los administradores de sistemas supervisar y gestionar el rendimiento, la disponibilidad y la integridad de los servidores en una red. Al proporcionar datos en tiempo real sobre el uso de recursos, la actividad del sistema y la salud general del servidor, estas herramientas ayudan a prevenir fallos críticos, optimizar el rendimiento y garantizar una experiencia fluida para los usuarios finales. Desde la supervisión del uso de CPU hasta la detección de problemas de red, las herramientas de monitorización ofrecen una visión completa del entorno de servidor, permitiendo una toma de decisiones informada y una respuesta rápida ante cualquier incidencia. Con una amplia gama de características, desde alertas personalizables hasta análisis detallados de tendencias, estas herramientas son fundamentales para mantener la estabilidad y la eficiencia de la infraestructura de TI en organizaciones de todos los tamaños.

2. HERRAMIENTA ZABBIX

Nuestra historia es una de audaces aspiraciones y determinación inflexible. Comenzó en 2005 con un pequeño grupo de personas apasionadas que se atrevieron a desafiar el estatus quo de soluciones de monitoreo. Dirigidos por Alexei Vladishev y alimentados por una visión compartida, comenzaron un viaje para crear una solución de código abierto que permitiera a las organizaciones llevar sus negocios al siguiente nivel ayudando a sus infraestructuras de TI a funcionar perfectamente. A través de incontables horas de desarrollo, colaboración y compromiso incansable, Zabbix emergió como un innovador de la industria al ofrecer una solución de monitoreo robusta, escalable y flexible que continúa trascendiendo fronteras.

Nuestra historia continúa desarrollándose, impulsada por el imparable impulso de la excelencia y una profunda creencia en el poder transformador de la tecnología de monitoreo.

Nos encontramos como sede en Letonia, pero durante los años agregamos oficinas en los EE.UU., Brasil, México y Japón.



2.1 Plataformas compatibles con Zabbix

Los archivos binarios precompilados del agente Zabbix están disponibles para las plataformas compatibles:

- Windows (todas las versiones de escritorio y servidor desde XP)
- Linux (también disponible en paquetes de distribución)
- Mac OS
- IBM AIX
- FreeBSD
- OpenBSD
- Solaris

También es posible descargar archivos binarios obsoletos del agente Zabbix para NetBSD y HP-UX, y son compatibles con la versión actual del servidor/proxy de Zabbix.

2.2 Funciones/utilidades y características de Zabbix

2.2.1 Características de Zabbix

Zabbix es una solución de monitoreo de red altamente integrada que ofrece una multiplicidad de características en un solo paquete.

❖ Recopilación de datos

- verificaciones de disponibilidad y rendimiento.
- soporte para SNMP (tanto captura como sondeo), IPMI, JMX, monitoreo de VMware
- verificaciones personalizadas
- recopilación de los datos deseados a intervalos personalizados
- realizado por servidor/proxy y por agentes

❖ Definiciones de umbral flexibles

- puede definir umbrales de problemas muy flexibles, llamados iniciadores, haciendo referencia a valores de la base de datos back-end

❖ Alertas altamente configurables

- el envío de notificaciones se puede personalizar para el cronograma de escalamiento, destinatario, tipo de medio
- las notificaciones pueden hacerse significativas y útiles mediante macro variables
- las acciones automáticas incluyen comandos remotos

❖ Gráficos en tiempo real

- las métricas monitoreadas se grafican inmediatamente usando la funcionalidad de gráficos integrados

❖ Capacidades de monitoreo web

- Zabbix puede seguir una ruta de clics de ratón simulados en un sitio web y comprobar la funcionalidad y el tiempo de respuesta

❖ Extensas opciones de visualización

- capacidad de crear gráficos personalizados que pueden combinar varios elementos en una sola vista
- mapas de red
- presentaciones de diapositivas en una descripción general estilo panel de control
- informes
- vista de alto nivel (comercial) de los recursos monitoreados

❖ Información histórica de almacenamiento

- datos almacenados en base de datos

- historial configurable
- procedimiento de limpieza incorporado

❖ Configuración fácil

- agregar dispositivos monitoreados como equipos
- los equipos se seleccionan para el monitoreo, una vez en la base de datos
- aplicar plantillas a dispositivos monitoreados

❖ Uso de plantillas

- agrupar verificaciones en plantillas
- las plantillas pueden heredar otras plantillas

❖ Descubrimiento de red

- descubrimiento automático de dispositivos de red
- registro automático de agentes
- descubrimiento de sistemas de archivos, interfaces de red y OIDs de SNMP

❖ Interfaz web rápida

- una interfaz web en PHP
- accesible desde cualquier lugar
- puede hacer clic en su camino a través
- registro de auditoría

❖ API de Zabbix

- La API de Zabbix proporciona una interfaz programable a Zabbix para manipulaciones masivas, integración de software de terceros y otros fines.

❖ Sistema de permisos

- autenticación de usuario segura
- ciertos usuarios pueden estar limitados a ciertas vistas

❖ Agente completo y fácilmente ampliable

- desplegado en objetivos de monitoreo
- se puede desplegar tanto en Linux como en Windows

❖ Demonios binarios

- escrito en C, para rendimiento y pequeña huella de memoria
- fácilmente portable

❖ Listo para entornos complejos

- monitoreo remoto simplificado mediante el uso de un proxy Zabbix

2.2.2 Funciones y utilidades

Podemos destacar varias de sus funciones y utilidades más destacadas:

- ❖ Supervisión multiplataforma: Zabbix es compatible con una amplia variedad de sistemas operativos y dispositivos, lo que permite supervisar toda la infraestructura de TI desde una única plataforma.
- ❖ Escalabilidad: Zabbix es altamente escalable y puede adaptarse fácilmente a entornos de pequeña, mediana y gran escala, lo que lo hace adecuado para empresas de diferentes tamaños.
- ❖ Configuración flexible: Ofrece una configuración altamente flexible que permite adaptarse a las necesidades específicas de cada entorno, desde la configuración de alertas hasta la personalización de paneles de control y reportes.
- ❖ Alertas y notificaciones personalizadas: Permite configurar alertas personalizadas que se activan ante condiciones anómalas, lo que ayuda a identificar y solucionar problemas de forma proactiva.
- ❖ Análisis de tendencias y visualización de datos: Zabbix ofrece herramientas para analizar tendencias a lo largo del tiempo y proporciona una variedad de opciones de visualización de datos, incluyendo gráficos y mapas de red interactivos.
- ❖ Automatización de tareas: Permite la automatización de tareas de monitoreo y gestión a través de scripts y plugins, lo que facilita la administración de la infraestructura de TI.
- ❖ Seguridad: Zabbix cuenta con funciones de seguridad avanzadas, incluyendo autenticación de usuarios, cifrado de datos y auditoría de eventos, para garantizar la integridad y confidencialidad de la información.

2.3 Ventajas y desventajas de Zabbix

Aquí os dejamos una tabla con las ventajas y desventajas de la herramienta Zabbix:

Ventajas	Desventajas
Gratuito	Manuales de usuario son muy extensos
Fácil de instalar	No es intuitivo
Muchos complementos	Lento con cargas elevadas
Sólida personalización de alertas	Sin paneles de control

2.4 Requisitos hardware de Zabbix

- ❖ **Procesador (CPU)**: Se recomienda un procesador de gama media con múltiples núcleos y una velocidad decente.
- ❖ **Memoria (RAM)**: Para instalaciones básicas, se sugieren al menos 2 GB de RAM, pero para entornos más grandes, pueden necesitarse 4 GB o más.

Zabbix necesita memoria y espacio en disco. La cantidad de almacenamiento depende de la cantidad de dispositivos monitoreados y del historial de seguimiento, mientras que la

memoria para las conexiones a la base de datos varía según la configuración del motor de base de datos.

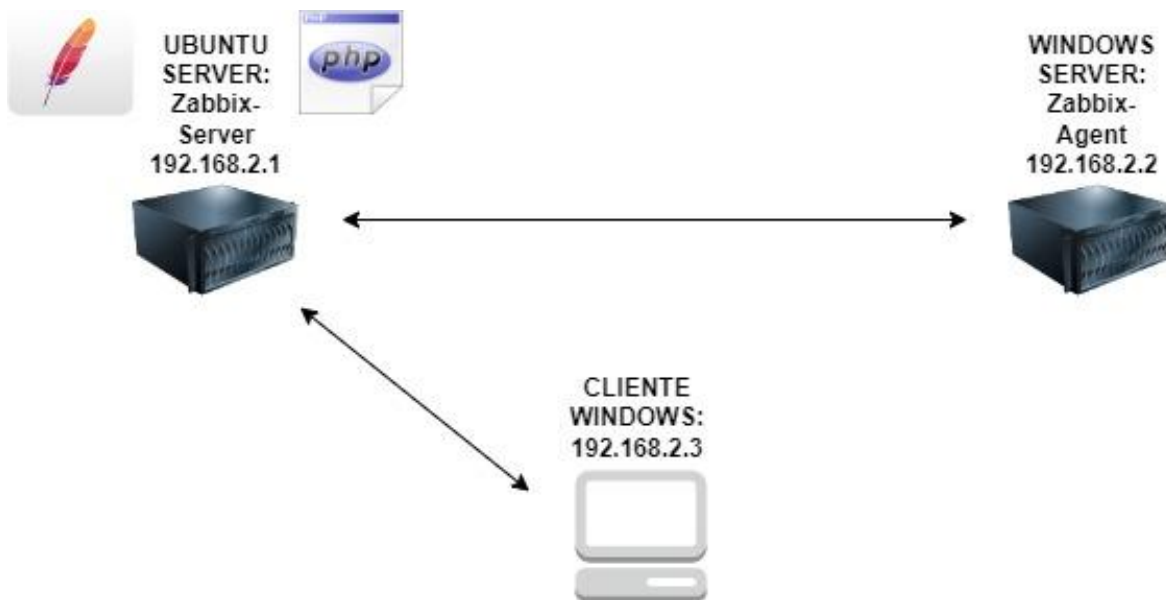
- ❖ Almacenamiento: Zabbix no requiere mucho espacio en disco para la instalación, pero la cantidad necesaria dependerá de la retención de datos históricos.

Zabbix y su base de datos pueden necesitar muchos recursos de CPU, según la cantidad de parámetros monitoreados y el motor de base de datos utilizado.

- ❖ Red: Se necesita una conexión de red estable y de alta velocidad para una comunicación eficiente.

3. ESQUEMA DE RED DE ZABBIX

Aquí os mostramos nuestro esquema de red



4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN EN SERVIDOR

Con este comando instalamos los paquetes software-properties-common y curl en el sistema, permitiendo así el manejo de repositorios de software y la transferencia de datos a través de varios protocolos desde la línea de comandos.

```
root@UbunServ-234:~# apt -y install software-properties-common curl
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  dirnmgr gir1.2-packagekitglib-1.0 gnupg gnupg-l10n gnupg-utils gpg gpg-agent gpg-wks-client gpg-wks-server
  gpgconf gpgsm libappstream4 libassuan0 libcurl3-gnutls libdw1 libglib2.0-bin libgstreamer1.0-0 libksba8
  libnpt0 libpackagekit-glib2-18 libpolkit-agent-1-0 libpolkit-gobject-1-0 libstemmer0d libxmlb2 packagekit
  packagekit-tools pinentry-curses ptxexec policykit-1 polkitd python3-blinker python3-cffi-backend
  python3-cryptography python3-distro python3-html5lib python3-importlib-metadata python3-jmespath python3-jwt
  python3-keyring python3-launchpadlib python3-lazr.restfulclient python3-lazr.uri python3-more-itertools
  python3-oauthlib python3-pyparsing python3-secretstorage python3-six python3-software-properties
  python3-wadllib python3-zipp unattended-upgrades
Suggested packages:
  dbus-user-session pinentry-gnome3 tor parcimonie xloadimage sddm gstreamer1.0-tools appstream pinentry-doc
  python-blinker-doc python-cryptography-doc python3-cryptography-vectors python3-crypto gir1.2-secret-1
  gnome-keyring libkf5wallet-bin python3-keyrings.alt python3-testresources python-pyparsing-doc
  python-secretstorage-doc bedmaxix needrestart powermt-base
The following NEW packages will be installed:
  curl dirnmgr gir1.2-packagekitglib-1.0 gnupg gnupg-l10n gnupg-utils gpg gpg-agent gpg-wks-client gpg-wks-server
```

Este comando descargará el script de configuración desde la URL proporcionada (https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup) y lo guardará en el directorio actual del sistema, manteniendo su nombre original.

```
root@UbunServ-234:~# curl -LsS -O https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup
```

Ejecutamos el siguiente script

```
root@UbunServ-234:~# bash mariadb_repo_setup
# [info] Checking for script prerequisites.
# [info] MariaDB Server version 11.2 is valid
# [info] Repository file successfully written to /etc/apt/sources.list.d/mariadb.list
# [info] Adding trusted package signing keys...
# [info] Running apt-get update...
# [info] Done adding trusted package signing keys
root@UbunServ-234:~#
```

Con este comando instalamos el servidor y el cliente de MariaDB

```
root@UbunServ-234:~# apt -y install mariadb-server mariadb-client
```

Con este comando nos descargamos el paquete de zabbix

```
ubuntu22.04 all.deb wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb
--2024-02-12 12:51:07-- https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb
Resolving repo.zabbix.com (repo.zabbix.com)... 178.128.6.101, 2604:a880:2:d0::2062:d001
Connecting to repo.zabbix.com (repo.zabbix.com)|178.128.6.101|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 3744 (3.7K) [application/octet-stream]
Saving to: 'zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb'

zabbix-release_6.4-1+ubuntu2 100%[=====>] 3.66K --.-KB/s in 0s

2024-02-12 12:51:08 (2.47 GB/s) - 'zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb' saved [3744/3744]
```

Este comando instalará el paquete, utilizando dpkg, lo que puede configurar el sistema para utilizar el repositorio de Zabbix y permitir la instalación de Zabbix y sus dependencias utilizando los mecanismos de gestión de paquetes estándar

```
root@UbunServ-234:~# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb
(Reading database ... 47026 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack zabbix-release_6.4-1+ubuntu22.04_all.deb ...
Unpacking zabbix-release (1:6.4-1+ubuntu22.04) over (1:6.4-1+ubuntu22.04) ...
Setting up zabbix-release (1:6.4-1+ubuntu22.04) ...
```

Actualizamos paquetes

```
root@UbunServ-234:~# apt update
Hit:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Hit:1 https://downloads.mariadb.com/Tools/ubuntu jammy InRelease
Get:4 https://d1m.mariadb.com/repo/mariadb-server/11.2/repo/ubuntu jammy InRelease [7767 B]
Hit:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Hit:6 https://repo.zabbix.com/zabbix-agent2-plugins/1/ubuntu focal InRelease
Get:7 https://d1m.mariadb.com/repo/maxscale/latest/apt jammy InRelease [9344 B]
Hit:8 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/ubuntu jammy InRelease
Fetched 17.1 kB in 2s (10.4 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
All packages are up to date.
```


Este comando, instalará varios paquetes relacionados con Zabbix en tu sistema. Al instalar estos paquetes, tendrás los componentes básicos necesarios para configurar un sistema de monitoreo utilizando Zabbix en tu servidor.

```
root@UbunServ-234:~# apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-apache-conf zabbix-sql-scripts zabbix-agent
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
zabbix-agent is already the newest version (1:6.4.11-1+ubuntu22.04).
zabbix-apache-conf is already the newest version (1:6.4.11-1+ubuntu22.04).
zabbix-frontend-php is already the newest version (1:6.4.11-1+ubuntu22.04).
zabbix-server-mysql is already the newest version (1:6.4.11-1+ubuntu22.04).
zabbix-sql-scripts is already the newest version (1:6.4.11-1+ubuntu22.04).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
```

Con este comando nos metemos dentro de la base de datos con el usuario root. Creamos una base de datos, un usuario con su contraseña y le damos privilegios. El comando set global, establece la variable de sistema log_bin_trust_function_creators en 1, lo que permite que los usuarios sin el privilegio SUPER puedan crear funciones definidas por el usuario en un entorno de replicación. Esto puede ser necesario para Zabbix, ya que puede requerir la creación de funciones definidas por el usuario en la base de datos.

```
root@UbunServ-234:~# sudo mysql -u root
mysql: Deprecated program name. It will be removed in a future release, use '/usr/bin/mariadb' instead
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 35
Server version: 11.2.3-MariaDB-1:11.2.3+maria-ubu2204 mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin;
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> create user zabbix@localhost identified by 'password';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> set global log_bin_trust_function_creators = 1;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
```

Este comando descomprime el archivo server.sql.gz, que contiene el esquema de la base de datos de Zabbix, y luego utiliza el cliente MySQL para importar este esquema en la base de datos zabbix. Es un paso crítico en la instalación y configuración de Zabbix, ya que establece la estructura de la base de datos necesaria para que Zabbix funcione correctamente.

```
root@UbunServ-234:~# zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql --default-character-set=utf8mb4 -uzabbix -p zabbix
mysql: Deprecated program name. It will be removed in a future release, use '/usr/bin/mariadb' instead
Enter password:
```

Al establecer `log_bin_trust_function_creators` en 0, se restringe la capacidad de los usuarios sin el privilegio SUPER de crear funciones definidas por el usuario que se replican en un entorno de replicación MySQL. Esto puede ayudar a mejorar la seguridad y la estabilidad del sistema al limitar las acciones que pueden realizar ciertos usuarios.

```
root@UbunServ-234:~# mysql -u root -p
mysql: Deprecated program name. It will be removed in a future release, use '/usr/bin/mariadb' instead
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 40
Server version: 11.2.3-MariaDB-1:11.2.3+maria-ubu2204 mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> set global log_bin_trust_function_creators = 0;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)
```

Editamos el archivo de configuración y lo dejamos con el siguiente aspecto cambiando el DBUser con el nombre de zabbix y el DBPassword con la contraseña password

```
GNU nano 6.2 /etc/zabbix/zabbix_server.conf
DBUser=zabbix

### Option: DBPassword
# Database password.
# Comment this line if no password is used.
#
# Mandatory: no
# Default:
# DBPassword=password

### Option: DBSocket
# Path to MySQL socket.
#
# Mandatory: no
# Default:
# DBSocket=

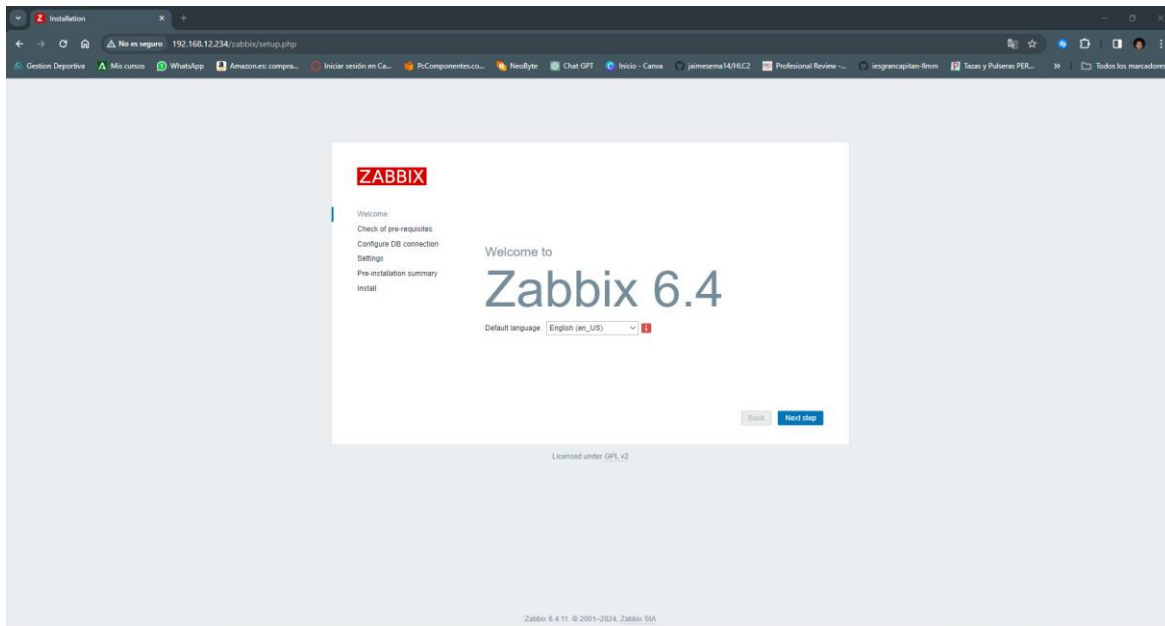
### Option: DBPort
# Database port when not using local socket.
# If the Net Service Name connection method is used to connect to Oracle database, the port number from the
# tnsnames.ora file will be used. The port number set here will be ignored.
#
# Mandatory: no
# Range: 1024-65535
# Default:
# DBPort=

### Option: AllowUnsupportedDBVersions
# Allow server to work with unsupported database versions.
# 0 - do not allow
# 1 - allow
#
# Mandatory: no
```

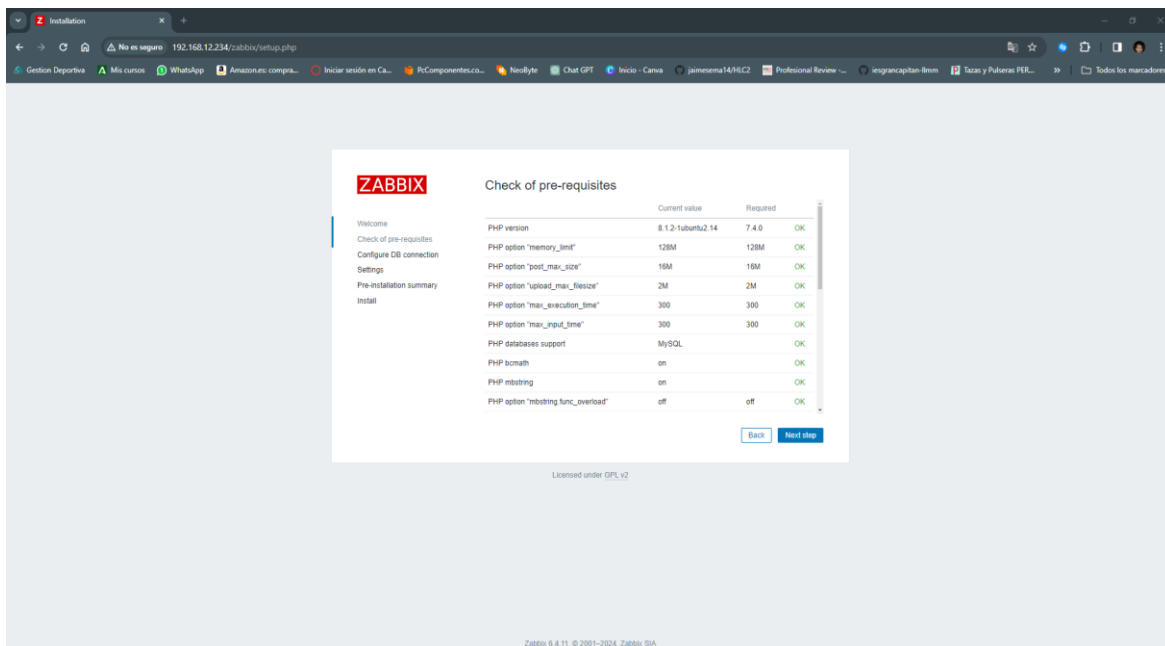
Con estos dos comandos reiniciamos y habilitamos los servicios de zabbix tanto del server como del cliente, y apache2

```
root@UbunServ-234:~# systemctl restart zabbix-server zabbix-agent apache2
root@UbunServ-234:~# systemctl enable zabbix-server zabbix-agent apache2
Synchronizing state of zabbix-server.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable zabbix-server
Synchronizing state of zabbix-agent.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable zabbix-agent
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/zabbix-server.service -> /lib/systemd/system/zabbix-server.service.
```

Comprobaciones y configuración gráficamente. Observamos que sólo está en el idioma inglés y en catalán



La siguiente pantalla muestra información, pulsamos en siguiente paso



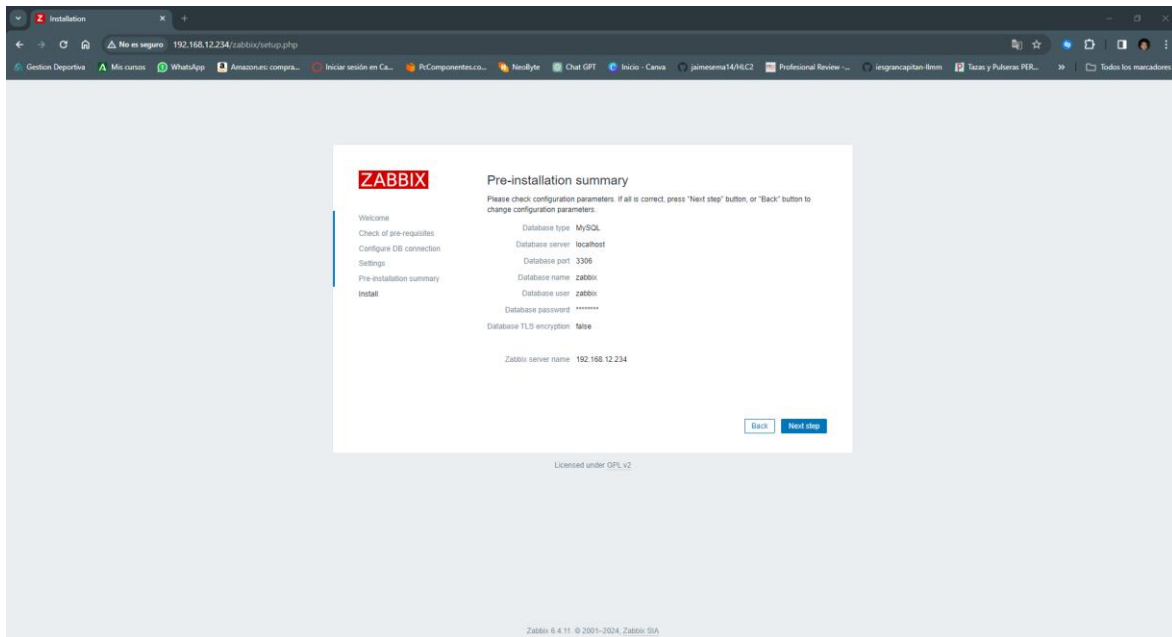
Introducimos las credenciales de la base de datos creados anteriormente con el puerto mysql

The screenshot shows the Zabbix 6.4.11 installation web interface. The browser address bar shows '192.168.12.234/zabbix/setup.php'. The page title is 'ZABBIX'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Welcome', 'Check of pre-requisites', 'Configure DB connection', 'Settings', 'Pre-installation summary', and 'Install'. The 'Configure DB connection' step is currently active. The main content area is titled 'Configure DB connection' and includes the instruction: 'Please create database manually, and set the configuration parameters for connection to this database. Press "Next step" button when done.' The configuration fields are as follows: 'Database type' is set to 'MySQL'; 'Database host' is 'localhost'; 'Database port' is '3306' with a note '0 - use default port'; 'Database name' is 'zabbix'. Below these, there are three buttons for 'Store credentials in': 'Plain text' (selected), 'HashCorp Vault', and 'CyberArk Vault'. The 'User' field is 'zabbix' and the 'Password' field is masked with asterisks. A note about 'Database TLS encryption' states: 'Connection will not be encrypted because it uses a socket file (on Linux) or shared memory (Windows)'. At the bottom of the form are 'Back' and 'Next step' buttons. The footer of the page indicates 'Licensed under GPL v2' and 'Zabbix 6.4.11. © 2001–2024, Zabbix SIA'.

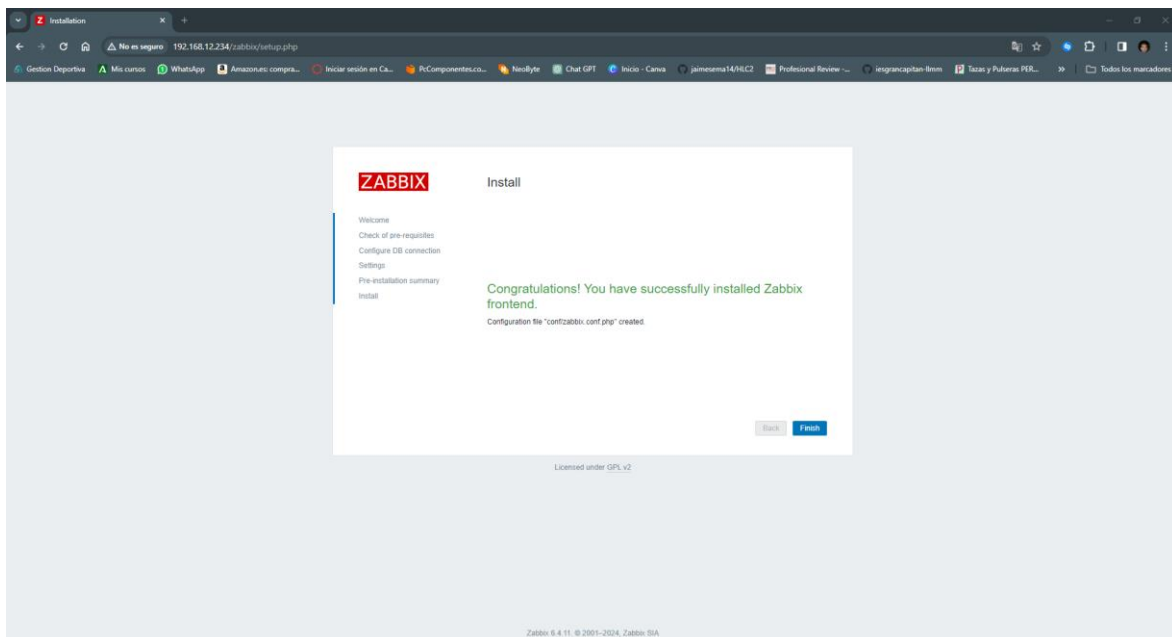
Introducimos nuestra zona horaria

The screenshot shows the Zabbix 6.4.11 installation web interface at the 'Settings' step. The browser address bar shows '192.168.12.234/zabbix/setup.php'. The page title is 'ZABBIX'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Welcome', 'Check of pre-requisites', 'Configure DB connection', 'Settings', 'Pre-installation summary', and 'Install'. The 'Settings' step is currently active. The main content area is titled 'Settings' and includes the following fields: 'Zabbix server name' is '192.168.12.234'; 'Default time zone' is 'UTC+01:00 Europe/Madrid'; 'Default theme' is 'Blue'. At the bottom of the form are 'Back' and 'Next step' buttons. The footer of the page indicates 'Licensed under GPL v2' and 'Zabbix 6.4.11. © 2001–2024, Zabbix SIA'.

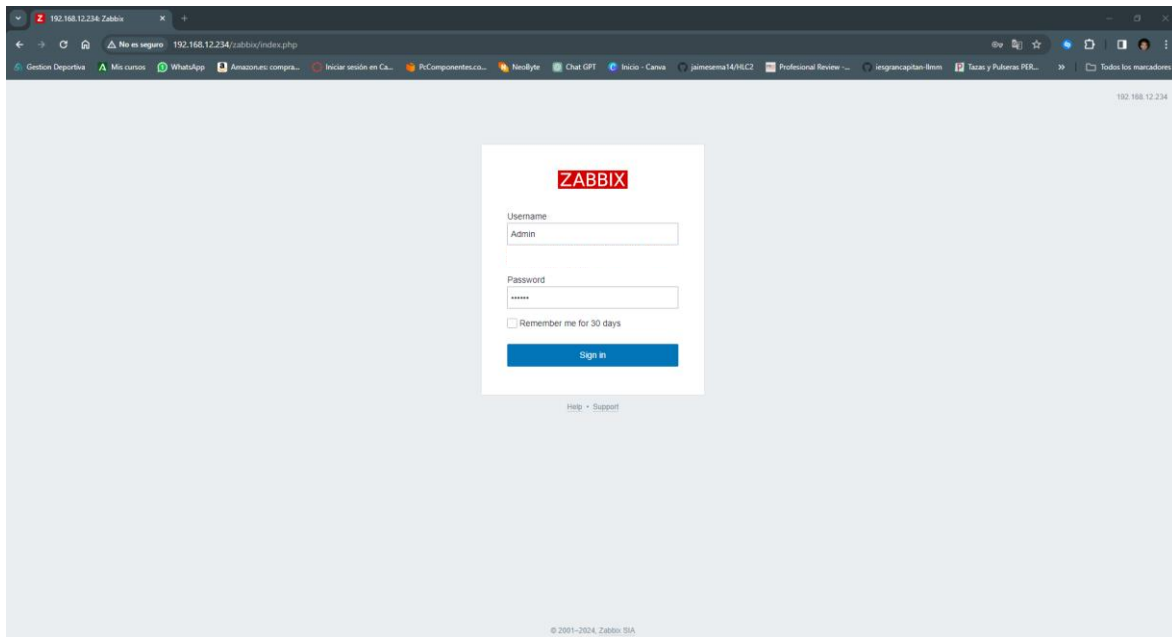
Resumen de la preinstalación



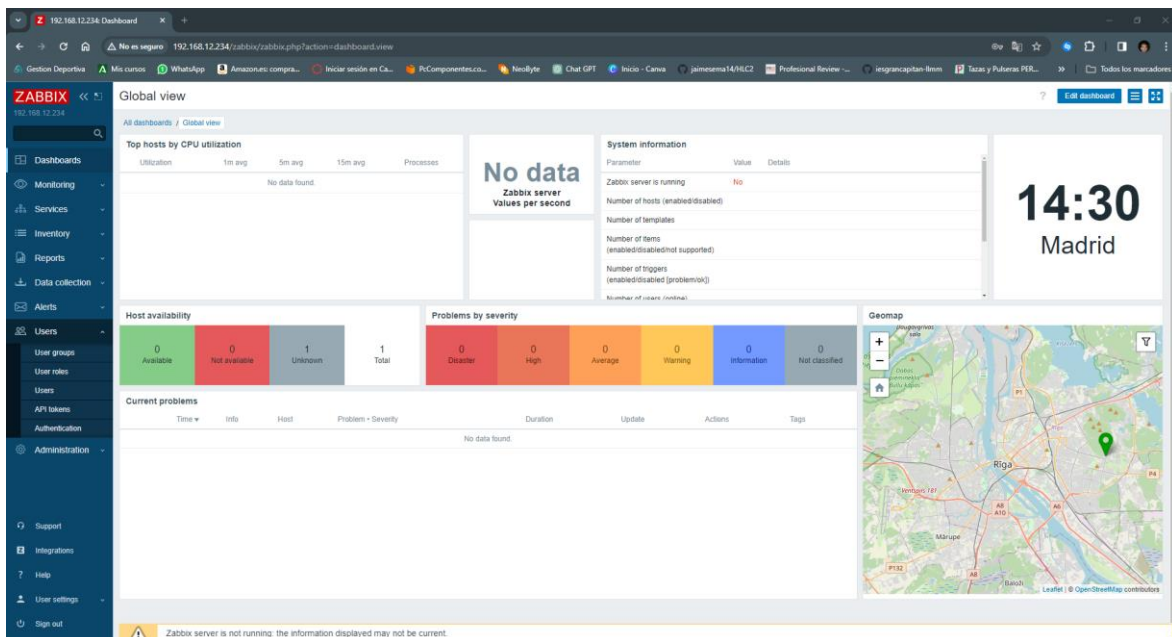
Pantalla de instalación finalizada



Acceso a zabbix

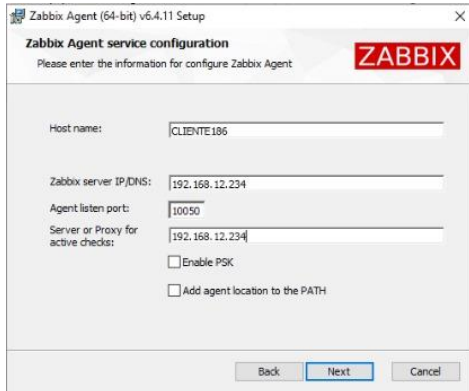


Pantalla inicial gráfica de zabbix



5. INSTALACIÓN EN AGENTES

Instalamos el Zabbix Agent e introducimos las credenciales correspondientes.



6. DISEÑO DE PRUEBAS

6.1 Autenticación de usuario y log

A continuación, realizaremos una autenticación errónea adrede, para que en el monitoreo salgan logs de error de autenticación de usuario

6.2 Disco

Realizaremos el monitoreo de disco para que nos indique características como el espacio de disco utilizado, tiempo de espera promedio de solicitud de lectura de disco y tamaño promedio de la cola del disco

6.3 Interfaces de redes

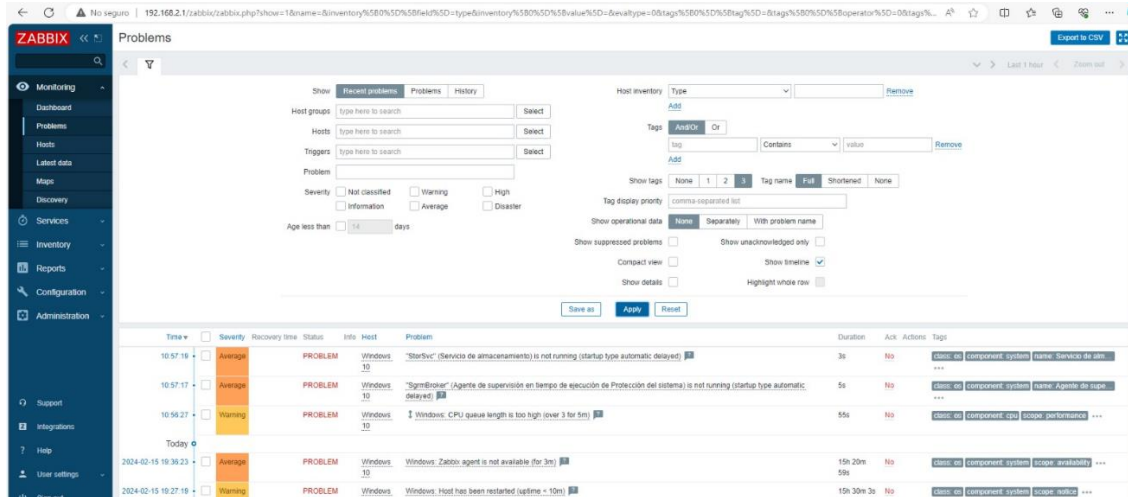
La monitorización de las interfaces de redes es el proceso de supervisar y analizar el tráfico y el rendimiento de las conexiones de red, como Ethernet o Wi-Fi. Ayuda a identificar problemas de congestión, fallos de conexión o seguridad, garantizando un funcionamiento óptimo de la red y una experiencia de usuario fluida.

6.4 Ping

Realizaremos el ping entre dos máquinas para ver que se ven correctamente

7. EJEMPLO DE USO Y PUESTA EN MARCHA

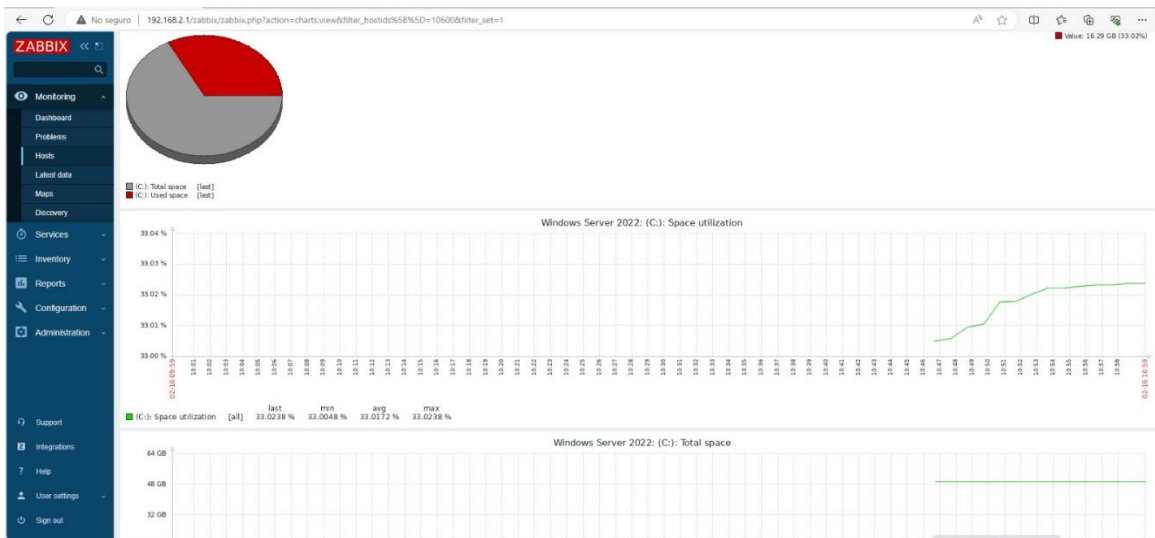
7.1 Error de autenticación de usuario



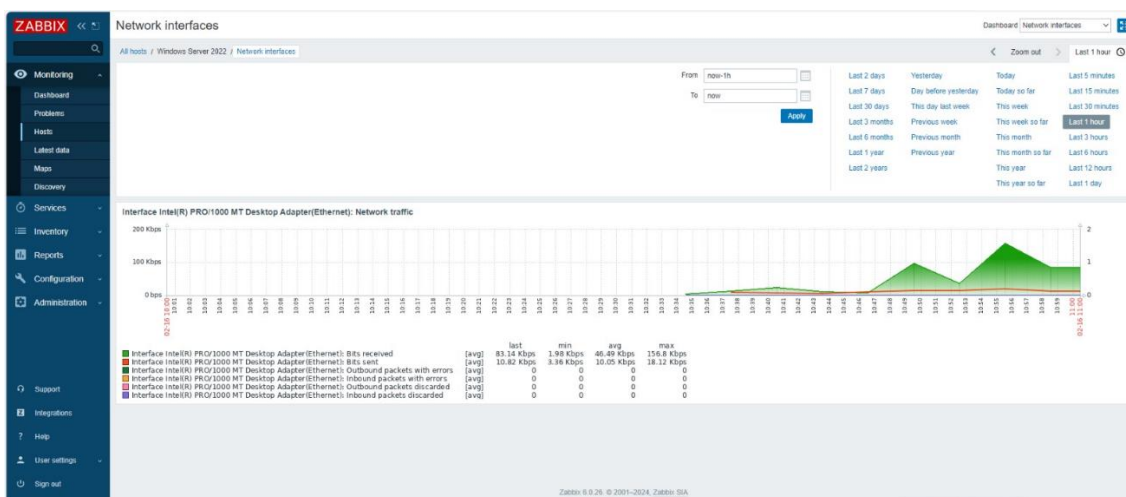
7.2 Monitoreo de disco



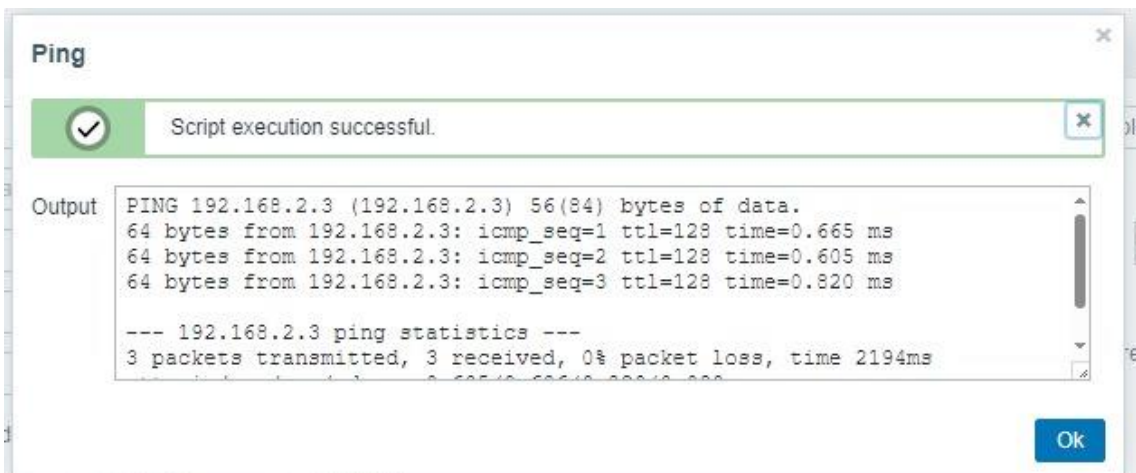
7.3 Espacio de disco utilizado



7.4 Monitoreo de interfaces de redes



7.5 Monitoreo de ping



8. ALERTAS DE CORREO

8.1 Configuración de alertas de correo

The screenshot shows the Zabbix web interface for configuring a media type. The left sidebar contains the navigation menu with 'Administration' expanded and 'Media types' selected. The main panel is titled 'Media types' and has tabs for 'Media type', 'Message templates', and 'Options'. The 'Media type' tab is active, showing the configuration for an email media type. The configuration includes fields for Name, Type, SMTP server, SMTP server port, SMTP helo, SMTP email, Connection security, SSL verify peer, SSL verify host, Authentication, Username, Password, Message format, and Description. The 'Enabled' checkbox is checked. At the bottom, there are buttons for 'Update', 'Clone', 'Delete', and 'Cancel'.

ZABBIX << >> Media types

Media type Message templates 5 Options

* Name Email

Type Email

* SMTP server smtp.gmail.com

SMTP server port 587

* SMTP helo gmail.com

* SMTP email jranchal3@gmail.com

Connection security None STARTTLS SSL/TLS

SSL verify peer ☐

SSL verify host ☐

Authentication None Username and password

Username jranchal3@gmail.com

Password Change password

Message format HTML Plain text

Description

Enabled ☒

Update Clone Delete Cancel

Hemos configurado zabbix para que nos llegue un correo cuando haya una incidencia en el agente. La siguiente captura demuestra que el envío de los correos es correcto.

The screenshot shows the 'Test media type "Email"' dialog box. It has a green success message at the top: 'Media type test successful.' Below this, there are fields for 'Send to', 'Subject', and 'Message'. The 'Send to' field contains 'jranchal3@gmail.com', the 'Subject' field contains 'Test subject', and the 'Message' field contains 'This is the test message from Zabbix'. At the bottom right, there are 'Test' and 'Cancel' buttons.

Test media type "Email"

Media type test successful.

* Send to jranchal3@gmail.com

Subject Test subject

* Message This is the test message from Zabbix

Test Cancel

8.2 Comprobación de recepción de correo

Comprobamos que nos llega el correo de comprobación de que funciona correctamente



9. CONCLUSIONES

- ❖ **Complejidad inicial:** Configurar Zabbix desde cero puede ser un proceso complejo, especialmente si no estás familiarizado con la configuración de sistemas de monitorización de red.
- ❖ **Documentación detallada:** La documentación oficial de Zabbix es extensa y detallada, lo que facilita el proceso de instalación y configuración. Sin embargo, puede resultar abrumadora para los principiantes.
- ❖ **Flexibilidad y personalización:** Zabbix ofrece una gran flexibilidad y capacidad de personalización. Puedes configurar alertas, monitorear una amplia variedad de dispositivos y personalizar los paneles de control según tus necesidades específicas.
- ❖ **Requisitos de recursos:** Zabbix puede requerir recursos significativos, especialmente en entornos con grandes cantidades de dispositivos a monitorear. Es importante tener en cuenta los requisitos de hardware y recursos del sistema al planificar la implementación.
- ❖ **Curva de aprendizaje:** Para aprovechar al máximo Zabbix, es necesario dedicar tiempo a aprender su funcionamiento y entender sus conceptos clave, como los elementos monitoreados, los disparadores y las acciones.
- ❖ **Beneficios a largo plazo:** A pesar de los desafíos iniciales, Zabbix puede proporcionar beneficios significativos a largo plazo, como la detección proactiva de problemas de red, la optimización del rendimiento y la capacidad de realizar análisis históricos de datos.

10. PROBLEMAS

Los problemas que hemos encontrado son el error con el idioma instalado en el Servidor-Zabbix ya que sólo lo podemos configurar en inglés y en catalán. En resumen, al tener el Ubuntu Server configurado en español, y el zabbix en inglés, hay conflicto.

Un problema más ha sido la dificultad para programar las alertas de monitoreo ya que debes conocer la dirección SMTP, el puerto que usa, y usar una contraseña de aplicación debido a que Google restringe el acceso a tu cuenta cuando tienes habilitado el doble factor de autenticación.

En promox no nos funcionaba el Servidor Zabbix por alguna razón desconocida.

11.RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

11.1 Resolución del problema del idioma

El problema del idioma lo hemos solucionado con dos comandos, que son los siguientes.

'locale -a': lista los idiomas instalados

Para solucionar el problema, hemos introducido el comando que se ve a continuación.

'sudo locale-gen en_US': instala el idioma inglés para que el Ubuntu Server esté configurado en inglés y así no haya conflicto

11.2 Resolución del problema de las alertas de monitoreo

Dependiendo del proveedor de servicio de correo electrónico, hay que investigar y buscar una ayuda, en nuestro caso, ha sido el soporte de Google para encontrar la dirección SMTP, el puerto, etc.

11.3 Resolución al problema de promox con las máquinas en luna

Lo hemos solucionado, haciendo la práctica en máquinas virtuales.