

# Презентація до курсової роботи на тему “Система моніторингу для мережі підприємства”

Викладач : Черкасов Д.І.

Студент : Крутінь І.С.

# Мета роботи

- Провести аналіз існуючих, на даний момент, рішень для моніторингу підприємств.
- Знайти серед них найкращу систему шляхом порівняльного аналізу.
- Знайти потенційні вади у найкращій системі та покращити їх за допомогою власного рішення.



Prometheus

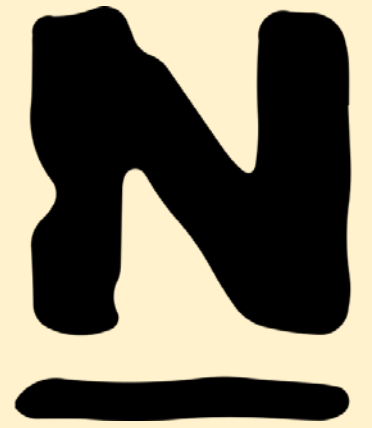
**Nagios**<sup>®</sup>  
**XI**<sup>™</sup>

**ZABBIX**

Обрані системи  
моніторингу

# Nagios

## XI



### **Переваги :**

- Простота встановлення та початкового налаштування (configuration wizards)
- Обширна система доповнень (plugins)
- Продумана система візуалізації даних

### **Недоліки :**

- Складність розширення системи
- Застарілий інтерфейс
- Висока крива навчання
- Застарілі ресурси

# Promethe us



## Переваги :

- Сучасна документація та велика спільнота
- Висока швидкість роботи
- Сумісність із мікросервісами
- Обширний API
- Сумісність із Grafana
- Швидке розгортання системи

## Недоліки :

- Велика кількість мануальної роботи
- Не є гарним вибором при моніторингу складених даних
- Складна структура
- Немає можливостей обробки даних
- Не підтримує роботу через проксі

# Zabbix

## X

The ZABBIX logo consists of the word "ZABBIX" in white, uppercase, sans-serif font, centered within a solid red rectangular background.

### **Переваги :**

- Велика спільнота
- Власний репозиторій для розширення можливостей моніторингу
- Велика кількість можливостей способів моніторингу та обробки отриманих метрик (за допомогою скриптів)
- Обширний API та сучасна документація

### **Недоліки :**

- Слабка система обробки даних
- Потребує більше ресурсів ніж конкуренти

# Порівняльний аналіз

	Zabbix	Prometheus	Nagios
Документація	Обширна, чудовий рівень деталізації та велика кількість прикладів.	На рівні із Zabbix, але при цьому доволі складно читається, оскільки має дуже багато прикладів для мануального налаштування Prometheus.	Виглядає застаріло та складно читається, кількість прикладів могла б бути більшою.
Час на встановлення системи	Завдяки чіткій документації – усе просто встановлюється та налаштовується.	Встановлюється найшвидше серед конкурентів через свою централізованість і незалежність від сторонніх баз даних.	Має швидкий процес встановлення та навіть самої конфігурації завдяки автоматичним засобам налаштування (wizard)
Графічний інтерфейс	Сучасний, простий та зрозумілий, не потребує додаткових засобів, щоб розібратися.	Має чудовий UI рівень, але є доволі обмеженим у функціоналі.	Складний у розумінні, але є найбільш гнучким і надає багато можливостей для конфігурації.
Розширення іншими готовими рішеннями	Має цілу екосистему, на кшталт dockerhub чи rpm, шаблонів для хостів та сервісів.	Обмежений у цьому аспекті, оскільки потрібно усе робити в ручну, хоча готові конфігурації можна знайти у відкритому доступі.	Серед усіх моніторингових рішень має найбільшу таку систему. Вона містить тисячі плагінів, якими можна покращувати своє рішення.
Обробка та візуалізація даних	Має чудові можливості створення графіків, як уже готових, так і власних, але є доволі обмеженим у можливостях обробки даних, наприклад, репортинг.	Примітивний, але достатній рівень візуалізації. Не має рішень для аналізу та обробки готових даних.	Має багато можливостей візуалізації, але обмежений у обробці даних.
Гнучкість	Окрім можливості збирати дані через агентів, можна також використовувати ssh, ping, SNMP та інші засоби. Також надає можливість працювати з проксі, що дозволяє моніторити навіть віддалені, закриті мережі хостів.	Працює лише на базі HTTP ендпоінтів, з яких він і збирає дані. Не має вбудованих можливостей для моніторингу через проксі.	Має можливості моніторингу через ssh, ping, WMI, SNMP та агентів. Підтримує роботу через проксі.

# Результати аналізу



1



2



3

# Покращена система репортиingu

## Zabbix Hosts:

Zabbix server - 10084

Previous Page

1 2 3

Next Page

## Zabbix server

Send Report via Email

Email Address

Send

Force Update Images

Host IP: 172.20.240.5

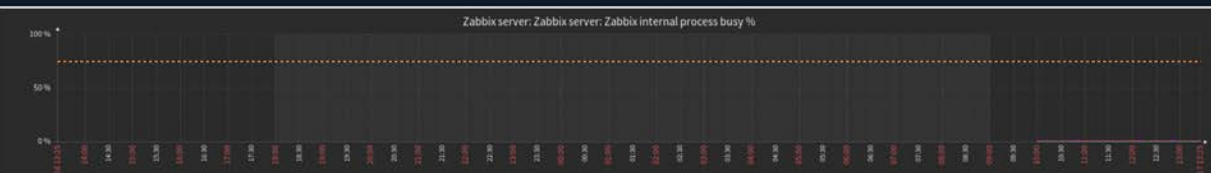
Host zabbix port: 10050

Host name: Zabbix server

Description: A main zabbix server for monitoring infrastructure

Number of items: 137

Number of triggers: 83



## Zabbix server

Host IP: 172.20.240.5

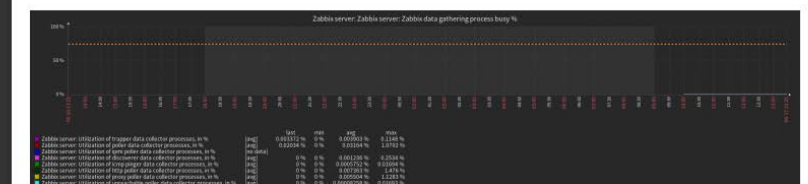
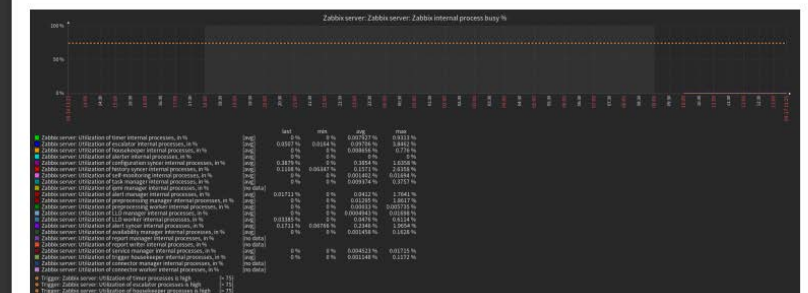
Host zabbix port: 10050

Host name: Zabbix server

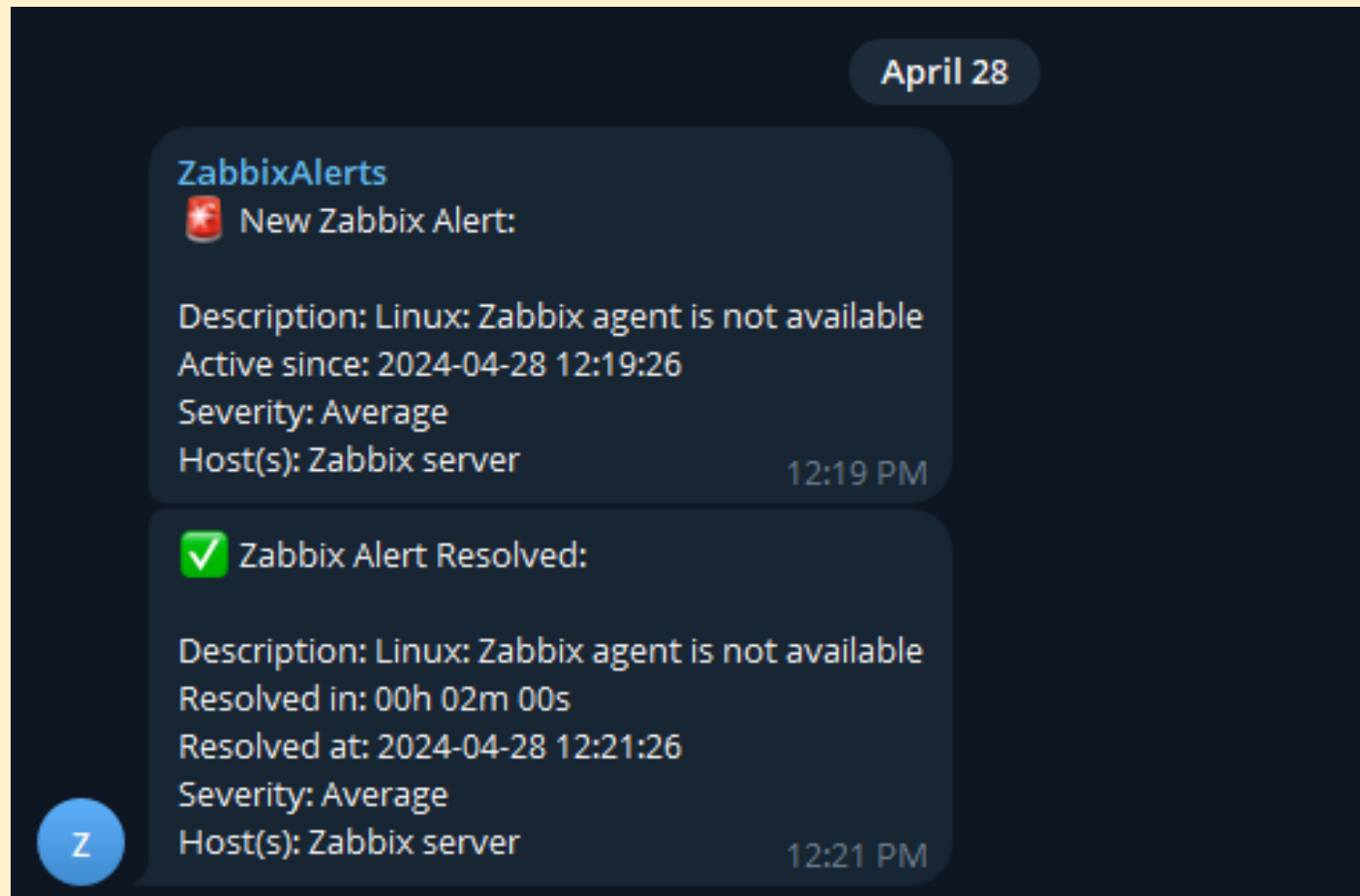
Description: A main zabbix server for monitoring infrastructure

Number of items: 137

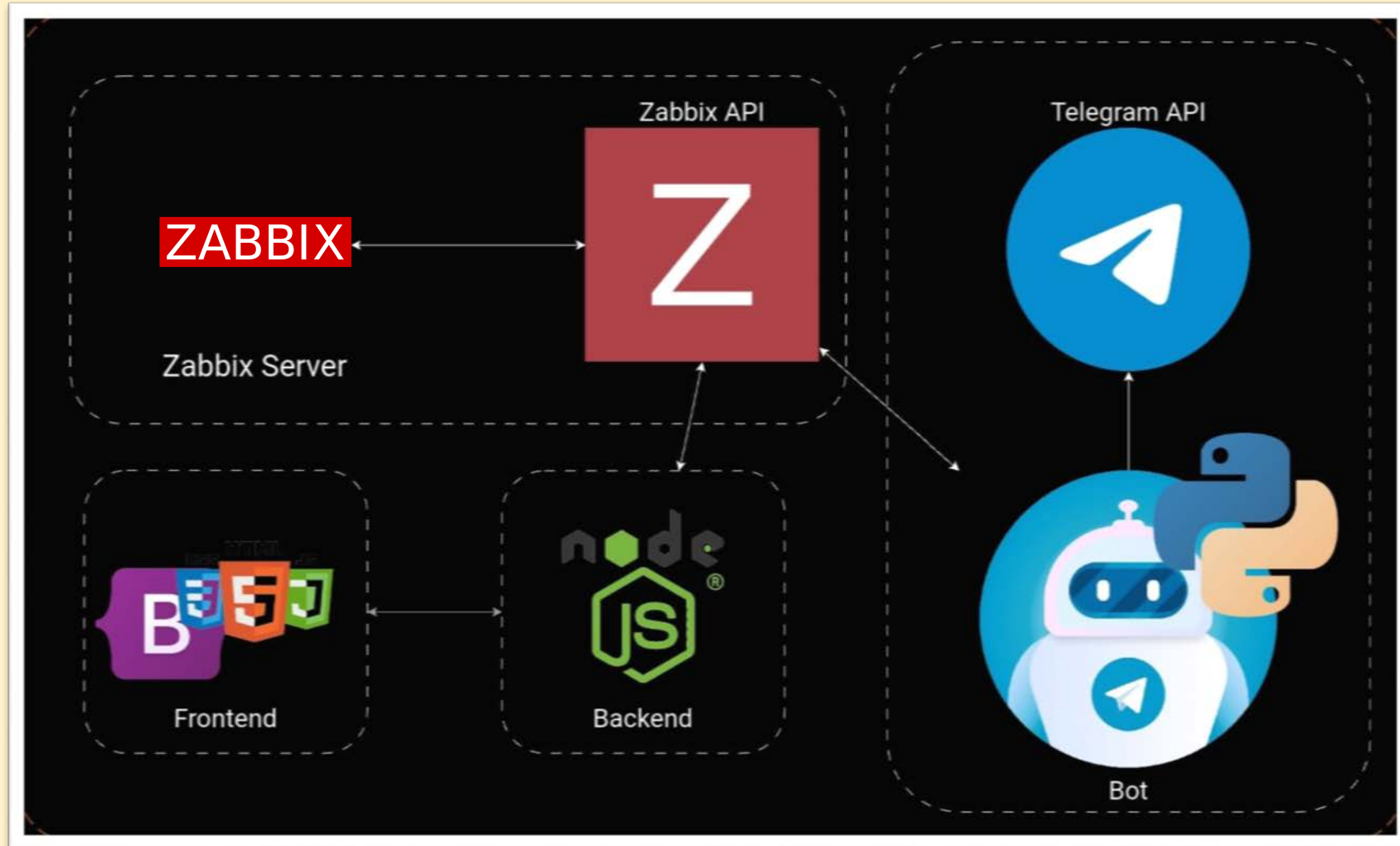
Number of triggers: 83



# Розширення системи сповіщення через Telegram Bot



# Архітектура власних рішень



# Висновки

- Проаналізовано сучасні рішення моніторингу підприємства та знайдено найкраще з них
- Створено додаток для розширення можливостей репортигу системи моніторингу Zabbix
- Для демонстрації взаємодії Zabbix з іншими сервісами та API, було розроблено Telegram Bot для отримування поточних сповіщень та інформації про них